

PARTISIPASI KELOMPOK ISLAM DALAM PENGEMBANGAN SAINS  
MELALUI PUBLIKASI DIGITAL  
(Studi Kasus di Kabupaten Lampung Tengah)

(Disertasi)

Oleh

ONE UNTORO  
NPM 2036011005



PROGRAM STUDI DOKTOR STUDI PEMBANGUNAN  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026

**PARTISIPASI KELOMPOK ISLAM DALAM PENGEMBANGAN SAINS  
MELALUI PUBLIKASI DIGITAL  
(Studi Kasus di Kabupaten Lampung Tengah)**

Oleh

One Untoro  
NPM 2036011005

**DISERTASI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**DOKTOR STUDI PEMBANGUNAN**

Pada

Program Doktor Studi Pembangunan  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### PARTISIPASI KELOMPOK ISLAM DALAM PENGEMBANGAN SAINS MELALUI PUBLIKASI DIGITAL (Studi Kasus di Kabupaten Lampung Tengah)

Oleh

ONE UNTORO

Penelitian ini bertujuan mengkaji partisipasi kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah dalam pengembangan sains melalui publikasi digital, dengan fokus pada bentuk, pola, landasan teologis, serta peluang optimalisasinya di tengah adanya ketegangan sebagian umat dalam merespons sains. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui FGD, wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, yang dianalisis melalui reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi terwujud dalam publikasi ilmiah digital, forum virtual, dan pengembangan sumber daya digital, dengan Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama sebagai kelompok paling aktif; pola partisipasi berkembang dari kesadaran hingga evaluasi dan termanifestasi dalam lima tipologi utama, yaitu integratif–institusional, deliberatif–normatif, kuratorial–informatif, instrumental–otoritatif, dan minimal–spiritual, yang dipengaruhi oleh perbedaan pendekatan teologis (bayani, burhani, irfani). Secara analitis, temuan ini menegaskan munculnya warga digital religius yang berperan dalam produksi dan distribusi pengetahuan serta memperkuat kapasitas kolektif berbasis jaringan. Kontribusi akademis penelitian ini adalah perumusan tipologi partisipasi digital kelompok Islam berbasis landasan teologis dan praktik digital, sedangkan secara pragmatis direkomendasikan penguatan kebijakan berbasis komunitas yang diferensiatif, peningkatan literasi dan infrastruktur digital, serta kolaborasi lintas aktor untuk mendorong integrasi sains dan keagamaan secara konstruktif.

Kata kunci: partisipasi, kelompok Islam, sains, publikasi digital.

## ABSTRACT

### ISLAMIC GROUP PARTICIPATION IN SCIENCE DEVELOPMENT THROUGH DIGITAL PUBLICATION (Case Study in Central Lampung Regency)

By

ONE UNTORO

This study aims to examine the participation of Islamic groups in Central Lampung Regency in developing science through digital publications, with a focus on the forms, patterns, theological foundations, and opportunities for optimization amidst tensions among some communities in responding to science. The study uses a qualitative approach with a case study design through FGDs, in-depth interviews, observations, and documentation, which are analyzed through reduction, presentation, and drawing conclusions. The results show that participation is manifested in digital scientific publications, virtual forums, and the development of digital resources, with Muhammadiyah and Nahdlatul Ulama as the most active groups; participation patterns develop from awareness to evaluation and are manifested in five main typologies, namely integrative-institutional, deliberative-normative, curatorial-informative, instrumental-authoritative, and minimal-spiritual, which are influenced by differences in theological approaches (bayani, burhani, irfani). Analytically, these findings confirm the emergence of religious digital citizens who play a role in the production and distribution of knowledge and strengthen network-based collective capacity. The academic contribution of this research is the formulation of a typology of digital participation of Islamic groups based on theological foundations and digital practices, while pragmatically it recommends strengthening differentiated community-based policies, improving digital literacy and infrastructure, and cross-actor collaboration to encourage constructive integration of science and religion.

Keywords: participation, Islamic groups, science, digital publications.

Judul Disertasi : Partisipasi Kelompok Islam Dalam Pengembangan Sains Melalui Publikasi Digital (Studi Kasus di Kabupaten Lampung Tengah)

Nama Mahasiswa : One Untoro


Nomor Pokok Mahasiswa : 2036011005

Program Studi : Studi Pembangunan

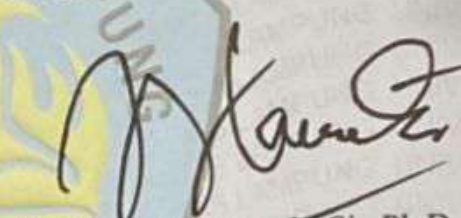
Fakultas : Ilmu Sosial dan Politik

MENYETUJUI

1. Komisi Promotor

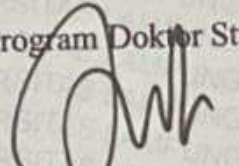


Prof. Dr. Drs. Hartoyo, M.Si.  
NIP. 196012081989021001



Prof. Drs. Hertanto, M.Si., Ph.D.  
NIP. 196010101986031006

2. Ketua Program Doktor Studi Pembangunan



Prof. Intan Fitri Meutia, S. A. N., M.A., Ph.D.  
NIP. 198506202008122001

MENGESAHKAN,

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM.  
(Rektor Universitas Lampung)

Sekretaris : Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.  
(Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unila)

2. Penguji Eksternal

Nama : Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag.

3. Promotor : Prof. Dr. Drs. Hartoyo, M.Si.

4. Co. Promotor : Prof. Drs. Hertanto, M.Si., Ph.D.

5. Penguji Internal : 1. Prof. Intan Fitri Meutia, S. A. N., M.A., Ph.D.  
(Ketua Program Studi Doktor Studi Pembangunan)

2. Dr. Abdul Firman Ashaf, S.IP., M.Si.

3. Dr. Bartoven Vivit Nurdin, S.Sos., M.Si.

4. Dr. Suropto, S.Sos., M.AB.

6. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.  
NIP. 197608212000032001

7. Direktur Pasca Sarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.  
NIP. 196403261989021001

## Pernyataan Keaslian Tulisan dan Publikasi Isi Disertasi

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Disertasi yang berjudul "Partisipasi Kelompok Islam Dalam Pengembangan Sains Melalui Publikasi Digital (Studi Kasus di Kabupaten Lampung Tengah)" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar Pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan Permendiknas, No. 17 Tahun 2010.
2. Publikasi sebagai atau keseluruhan isi Disertasi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin serta menyertakan tim promotor atau author dan FISIP Unila sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester atau enam bulan sejak keseluruhan Disertasi ini, maka Program Doktor Studi Pembangunan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Unila berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang dituju/dikelola oleh Program Doktor Studi Pembangunan FISIP Universitas Lampung. Apabila saya melakukan pelanggaran dan ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapat sanksi akademik yang berlaku.



Lampung, April 2026  
membuat pernyataan

One Untoro  
NPM. 2036011005

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap One Untoro, dilahirkan di Kampung Daya Asri Tulang Bawang Barat, pada tanggal 30 Nopember 1972. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Suwandi dan Ibu Mardjijah. Penulis menikah dengan Dewi Suhartini dan dianugerahi empat orang putri yaitu Madina Angelina Hamidah (almh), Annisa Azizah Hasan, Mulia Azizah Hasan dan Kartika Azizah Hasan.

Adapun riwayat pendidikan formal yang pernah peneliti tempuh adalah SDN 1 Murnijaya Tubaba lulus tahun 1985, SMPN 1 Tumijajar Tubaba lulus tahun 1988, SMAN 1 Tumijajar Tubaba lulus tahun 1991. Pendidikan S-1 diselesaikan pada tahun 1996 di Jurusan Aqidah dan Filsafat Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan tahun 2003 di Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris FKIP Universitas Lampung. Pendidikan Magister diselesaikan pada tahun 2011 di Jurusan Ilmu Pemerintahan dengan konsentrasi Politik Lokal dan Otonomi Daerah FISIP Universitas Lampung. Pendidikan Doktor dimulai pada tahun 2020 di Pogram Doktor Studi Pembangunan FISIP Universitas Lampung

Penulis juga mengikuti pembelajaran nonformal keIslaman di Pondok Pesantren Hidayatul Mubtadiin Dayamurni (1990), Pondok Pesantren Hidayatulloh Yogyakarta (1991), Halaqoh LDII (1992), Halaqoh Isa Bugis (1992), Pengajian Ranting Muhammadiyah Patangpuluhan Yogyakarta (1992), Pondok Pesantren Minhajul Muslimin Sapen Yogyakarta (1993), Halaqoh Jama'ah Tabligh (1992-1993), Kristologi (1993) dan Halaqoh Al-Ikwan (2004-2020).

Sejak tahun 2002 penulis bekerja di Pemerintah Daerah Kabupaten Lampung Tengah, pada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik (2002-2004), Dinas Pemberdayaan Masyarakat Kampung (2005), Bagian Kesra Sekretariat Daerah (2005-2021), Dinas Sosial (2022-2023), dan Dinas Perpustakaan dan Kearsipan (2024-sekarang). Penulis juga aktif di beberapa organisasi keagamaan, seperti BKPRMI (Ketua DPD Lampung Tengah Periode 2020-2024), Persyarikatan Muhammadiyah (Sekretaris PDM Lampung Tengah Periode 2022-2027) dan Ketua Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak (LKSA) Panti Asuhan Muhammadiyah Bentang Hati Lampung Tengah.

## PERSEMBAHAN

Kepada Ayahanda Suwandi (alm) dan Ibunda Mardjijah,  
Istriku Dewi Suhartini dan anak anak, Madina (almh), Annisa, Mulia dan Kartika  
Adik-Adikku beserta keluarga, Dwi Ishariwanto, Tri Handoko dan Agus Wibowo

## SANWACANA

Salah satu tantangan yang dihadapi sebagian umat Islam di Indonesia adalah kegamangan dalam menyikapi kemajuan pembangunan, khususnya dalam aspek sains. Disertasi dengan judul partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah ini ditulis untuk mengurai peran umat Islam dalam konteks tersebut beserta solusinya. Disamping itu penelitian ini ditulis dalam rangka syarat untuk memperoleh gelar Doktor Studi Pembangunan pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari materi pembahasan maupun tata bahasa, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran dari pembaca guna penyempurnaan lebih lanjut.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., selaku rektor Universitas Lampung beserta jajarannya.
2. Prof. Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung beserta jajarannya.
3. Prof. Intan Fitri Meutia, S. A. N., M.A., Ph.D., Ketua Program Doktor Studi pembangunan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
4. Prof. Dr. Drs. Hartoyo, M.Si., dan Prof. Drs. Hertanto, M.Si., Ph.D., sebagai Promotor dan Co-Promotor yang telah membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran sehingga disertasi ini dapat diselesaikan.
5. Dr. Bartoven Vivit Nurdin, S.Sos. M.Si., Dr. Suropto, S.Sos., M.AB., dan Dr. Abdul Firman Ashaf, S.IP., M.Si., selaku tim penguji disertasi, dan Prof. Dr. H. Moh. Mukri, M.Ag., sebagai penguji eksternal, atas kritik, arahan serta masukan dalam penyelesaian disertasi ini.

6. Para pengajar yang telah kebersamai selama studi, Prof. Dr. Bambang Utoyo, M.Si., Prof. Dr. Syarif Makhya, M.Si., Prof. Dr. Ari Darmastuti, MA., Prof. Dr. Sindung Haryanto, M.Si. (alm), Dr. Endry Fatimaningsih, M.Si. (almh), Prof. Arizka Warganegara, S.IP., MA., Ph.D., Dr. Arif Sugiono, M.Si., Dr. Ani Agus Puspawati, M.AP., Dr. Dedy Hermawan, M.Si., Dr. Nina Yudha Aryanti, M.Si., Dr. Tina Kartika, M.Si., Prof. Dr. Ag. Bambang Setiadi, M.A., Prof. Dr. Andy Corry Wardhani, M.Si., Prof. Dr. Feni Rosalia, M.Si., Prof. Dr. Yulianto, M.Si., Prof. Dr. Ir. Hamim Sudarsono, Unang Mulkhan, S.A.B., M.B.A., Ph.D.
7. Teman seperjuangan angkatan 2020 PDSP FISIP Unila, Ilham Akbar (alm), Imam Fatkuroji, Dewi Ayu Hidayati, Dian Kagungan, Handi Mulyaningsih, Handrie Kurniawan, Mansur Hidayat, Manshur Sampurnajaya, Mulyadi, Budi Harjo, Eduart Hartono, Sudarman Mersa dan Toni Wijaya, terima kasih untuk doa, semangat dan dukungannya. Rekan sejawat di Bagian Kesra Sekda, Dinsos dan Dispursip Lampung Tengah, seluruh Staf PDSP FISIP Unila, serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulis menempuh pendidikan sampai dengan penyelesaian disertasi ini.

Ucapan terima kasih yang terkhusus dan tak terhingga tentunya penulis sampaikan kepada istri tercinta Dewi Suhartini, dan anak-anak kami, Annisa, Mulia dan Kartika Azizah Hasan atas *support* dan kesabarannya hingga selesainya studi ini. Penghargaan dan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua ibu kami, Mardjijah dan Siti Khobsithoh, adik-adik yang telah mendukung penuh perjalanan ini, Dwi Ishariwanto, Tri Handoko dan Agus Wibowo.

Akhir kata, semoga disertasi ini bermanfaat bagi pengembangan sains dikalangan umat Islam serta dapat menjadi rujukan bagi peneliti yang berminat mendalami dinamika kelompok Islam dalam pembangunan.

Yukum Jaya, April 2026  
One Untoro

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	2
1.1.1. Agama dan Pembangunan: Konflik atau Harmoni? .....	2
1.1.2. Kontroversi antara Sains dengan Agama.....	13
1.1.3. Problematika Masyarakat Digital .....	15
1.1.4. Problematika Pembangunan di Kabupaten Lampung Tengah....	18
1.1.5. Kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah .....	25
1.2. Rumusan Masalah .....	28
1.3. Tujuan Penelitian.....	29
1.4. Manfaat Penelitian.....	30
1.5. Kontribusi Penelitian .....	31
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	33
2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	33
2.2. Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Sains.....	46
2.3. Teori Partisipasi Digital.....	53
2.4. Konsep Pengembangan Sains dalam Perspektif Sosial dan keagamaan ....	56
2.5. Publikasi Digital Sebagai Medium Produksi dan Diseminasi Sains .....	60
2.6. Kelompok Islam Sebagai Aktor Sosial dalam Produksi Pengetahuan .....	62
2.7 Landasan Teologis Pengembangan Sains Dalam Islam .....	66
2.8 Kerangka Pemikiran Konseptual Penelitian .....	67
BAB III METODE PENELITIAN .....	70
3.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	70
3.2. Lokus, Fokus dan Waktu Penelitian.....	71
3.3.1 Lokasi Penelitian .....	71
3.3.2 Fokus Penelitian .....	73
3.2.3. Waktu Penelitian.....	82
3.3. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data .....	82
a. Wawancara.....	83
b. Observasi .....	84
c. Studi Dokumentasi.....	85
3.4. Informan Penelitian .....	86
3.5. Tantangan dan Kendala Pengumpulan Data.....	89
3.6. Teknis Analisis Data.....	90
3.7. Etika Penelitian.....	92
3.8. Validitas dan Reliabilitas Data .....	92

3.9. Tahapan Penelitian .....	94
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	95
4.1. Bentuk partisipasi kelompok Islam .....	96
4.1.1. Pengembangan Sumber Daya Digital .....	97
4.1.2. Forum Online .....	114
4.1.3. Publikasi Sains .....	122
4.1.4. Pembahasan .....	136
4.1.5. Ringkasan .....	143
4.2. Pola partisipasi dalam pengembangan sains melalui publikasi digital .....	144
4.2.1. Kesadaran .....	144
4.2.1. Inisiasi .....	152
4.2.3. Evaluasi dan Pengembangan .....	164
4.2.4. Pembahasan .....	169
4.2.5. Ringkasan .....	178
4.3. Landasan teologis pengembangan sains melalui publikasi digital .....	180
4.3.1. Muhammadiyah .....	181
4.3.2. Nahdlatul Ulama .....	192
4.3.3. Salafi .....	203
4.3.4. Jama'ah Tabligh .....	212
4.3.5. Lembaga Dakwah Islam Indonesia .....	220
4.3.6. Pembahasan .....	230
4.3.7. Ringkasan .....	232
4.4. Potensi optimalisasi partisipasi dalam pengembangan sains .....	233
4.4.1. Peluang Publikasi Digital .....	235
4.4.2. Tantangan yang Dihadapi .....	236
4.4.3. Strategi untuk Optimalisasi .....	241
4.4.5. Ringkasan .....	255
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	258
5.1. Kesimpulan .....	258
a. Bentuk Partisipasi Kelompok Islam .....	258
b. Pola Partisipasi Kelompok Islam .....	259
c. Landasan Teologis Kelompok Islam .....	260
d. Potensi Memaksimalkan Partisipasi Kelompok Islam .....	261
5.2. Saran .....	263
1. Rekomendasi untuk akademisi .....	264
2. <i>Policy Brief</i> untuk Kelompok Islam .....	264
3. <i>Policy brief</i> untuk Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah .....	274
DAFTAR PUSTAKA .....	287
LAMPIRAN .....	300
Lampiran 1. Profil Informan .....	301
Lampiran 2. Panduan Wawancara .....	310
Lampiran 3. Hasil Wawancara .....	314
Lampiran 4. Dokumentasi Foto .....	359

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Jumlah Penduduk Miskin Propinsi Lampung Tahun 2018-2023.....	5
1.2. ZIS Kelompok Islam di Lampung Tengah tahun 2023.....	9
1.3. Pemeluk Agama di Kabupaten Lampung Tengah .....	26
1.4. Pemeluk Agama Tiap Kabupaten/Kota Dalam Propinsi Lampung .....	27
3.1. Daftar Informan Penelitian.....	87
4.1. Bentuk Pengembangan Sumber Daya Digital Jama'ah Tabligh .....	109
4.2. Media Digital Pondok Pesantren LDII Lampung Tengah .....	111
4.3. Pengembangan sumber daya digital kelompok Islam.....	113
4.4. Forum Virtual Kelompok Islam Lampung Tengah.....	121
4.5. Partisipasi Muhammadiyah dalam Pengembangan Sains .....	124
4.6. Rekapitulasi Bentuk Partisipasi Dalam Pengembangan Sains.....	142
4.7. Kesadaran dalam Pengembangan Sains Melalui Publikasi Digital.....	152
4.8. Rekapitulasi Inisiasi Partisipasi Pengembangan Sains .....	163
4.9. Siklus Partisipasi Pengembangan Sains Melalui Publikasi Digital .....	175
4.10. Pendekatan dalam Pemahaman Agama Kelompok Islam.....	232
4.11. Tantangan pengembangan sains melalui publikasi digital.....	241
5.1. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Integratif–Institusional .....	271
5.2. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Deliberatif–Normatif.....	271
5.3. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Kuratorial–Informatif.....	271
5.4. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Instrumental–Otoritatif.....	272
5.5. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Minimal–Spiritual .....	272
5.6. Matriks Penguatan Partisipasi Pendukung (Semua Tipologi).....	272
5.7. Matriks Implementasi Berbasis Tipologi Partisipasi .....	284

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Peta Lampung Tengah.....	20
2.1. Kerangka Pemikiran.....	69
4.1. Tampilan Website NU Lampung Tengah. ....	104
4.2. Tampilan Media Rodja TV. ....	130
4.3. PCM Kalirejo mengikuti seminar LPCRPM secara daring. ....	155
4.4. Jurnal STAI Ma'arif NU Kalirejo Lampung Tengah.....	159
4.5. Website Pondok Pesantren Tahkimussunnah Punggur. ....	160
4.6. Pola Partisipasi Pengembangan Sains Kelompok Islam. ....	178

**DAFTAR SINGKATAN**

AI	= Artificial Intelligence
AUM	= Amal Usaha Muhammadiyah
BAZ	= Badan Amil Zakat
DPD	= Dewan Pimpinan Daerah
GP Ansor	= Gerakan Pemuda Ansor
HTI	= Hizbut Tahrir Indonesia
IPNU	= Ikatan Pelajar NU
IPPNU	= Ikatan Pelajar Putri NU
Ishari	= Ikatan Seni Hadroh Indonesia
JT	= Jama'ah Tabligh
Lesbumi	= Lembaga Seni dan Budaya Muslim Indonesia
MU	= Muhammadiyah
MWC	= Majelis Wakil Cabang
Ortom	= Organisasi Ortonom
PARNU	= Pengurus Anak Ranting NU
PCM	= Pimpinan Cabang Muhammadiyah
PCNU	= Pengurus Cabang NU
PDM	= Pimpinan Daerah Muhammadiyah
PKU	= Pembina Kesejahteraan Umat
PRNU	= Pengurus Ranting NU
SA	= Salafi
STEM	= Science, Technology, Engineering, and Mathematics
UPP	= Unsur Pembantu Pimpinan
ZIS	= Zakat, Infak, Shodaqoh

## **BAB I PENDAHULUAN**

Mungkinkah kelompok keagamaan benar-benar menjadi aktor pembangunan, atau sekadar objek yang terus dinegosiasikan dalam proyek modernitas negara? Pertanyaan ini merefleksikan problem epistemologis mendasar dalam relasi agama, sains, dan pembangunan. Sejumlah studi (Akbaba, 2019; Grzymala-Busse, 2020; Undang & Thamrin, 2017), menunjukkan tiga sumber ketegangan utama: pertama, skeptisisme terhadap kapasitas agama dalam masyarakat majemuk; kedua, paradoks pembangunan global yang melahirkan ketimpangan di tengah meningkatnya religiositas; ketiga tergerusnya budaya lokal berbasis agama akibat dominasi model pembangunan modernistik.

Skeptisisme tersebut berakar pada asumsi bahwa keberhasilan pembangunan di negara-negara maju ditopang oleh supremasi sains yang sekular dan otonom. Dalam pandangan ini, sebagaimana ditegaskan oleh Nurcholish Madjid (1992), sains diposisikan sebagai pencarian kebenaran yang bebas dari dogma agama, sehingga agama kerap dianggap tidak produktif, bahkan berpotensi menghambat, dalam produksi pengetahuan modern. Dikotomi ini bukan hanya menyederhanakan realitas, tetapi juga menutup kemungkinan interaksi kreatif antara religiositas dan praktik ilmiah dalam masyarakat kontemporer.

Berangkat dari kritik tersebut, penelitian ini mengambil posisi eksploratif-kritis untuk menelaah bagaimana relasi agama dan sains sesungguhnya dikonstruksi dan dipraktikkan. Dengan paradigma kualitatif interpretatif, realitas dipahami sebagai hasil konstruksi makna yang hidup dalam pengalaman sosial aktor. Karena itu, unit analisis penelitian ini mencakup praktik, narasi, dan pengalaman kelompok Islam dalam memaknai serta mengartikulasikan partisipasi mereka dalam pengembangan sains melalui publikasi digital, bukan semata pada struktur formal kelembagaan.

Melalui metode studi kasus di Kabupaten Lampung Tengah, penelitian ini berupaya menghadirkan pemahaman kontekstual yang mendalam mengenai

dinamika tersebut. Fokusnya bukan pada generalisasi, melainkan pada pengungkapan bagaimana kelompok Islam berpotensi menjadi aktor epistemik yang aktif dalam produksi dan diseminasi pengetahuan ilmiah berbasis digital. Dengan demikian, disertasi ini tidak hanya mengisi celah empiris, tetapi juga menantang asumsi dominan bahwa agama dan sains berada dalam relasi yang saling menegasikan, sekaligus membuka kemungkinan rekonstruksi hubungan keduanya dalam kerangka pembangunan kontemporer.

## **1.1. Latar Belakang Masalah**

### **1.1.1. Agama dan Pembangunan: Konflik atau Harmoni?**

Pemikiran skeptis bahwa agama dapat dijadikan dasar dalam pembangunan berangkat dari empat hal (Admizal, 2021; Arkoun, 1994; Huntington, 2009; Lewis, 2003; Taufiqurrohman, 2019). Pertama perbedaan politik dalam tubuh internal dan eksternal ummat sering berujung pada konflik terbuka. Kedua beberapa ajaran agama dipandang sebagai penghambat pembangunan, seperti ikhlas, jihad, takdir dan kedudukan perempuan. Ketiga realitas sosial ekonomi mayoritas ummat berada dalam kemiskinan, pendidikan dan pendapatan yang rendah. Keempat doktrin keagamaan yang bersifat tertutup akan sangat mudah memunculkan manipulasi oleh para pemegang otoritas formalnya. Sementara pemikiran optimisme tentang peran agama dalam pembangunan berangkat dari empat hal pula, yakni sejarah, ajaran, dinamika ummat yang selalu berusaha maju dan solidaritas.

Perbedaan politik umat telah menyeret agama menjadi sumber konflik, bukan sebagai pemersatu dapat dipahami dalam kerangka ketegangan antara agama, politik, dan identitas kolektif. Pada masyarakat berbasis peradaban Islam, agama sering kali tidak hanya berfungsi sebagai sistem keyakinan spiritual, tetapi juga sebagai basis identitas politik yang kuat. Kondisi ini berimplikasi pada meningkatnya potensi konflik ketika agama dipolitisasi dan dijadikan instrumen mobilisasi kekuasaan. Huntington menunjukkan bahwa dalam banyak negara Muslim, tidak ada pemisahan yang tegas antara otoritas agama dan politik, serta lemahnya institusi demokrasi, berkontribusi pada munculnya kecenderungan otoritarianisme (Huntington, 2009; Lewis, 2003). Dalam situasi demikian, klaim kebenaran agama tidak hanya menjadi ekspresi teologis, tetapi juga alat legitimasi

politik yang dapat memperuncing fragmentasi internal umat. Hal ini sejalan dengan fenomena di mana solidaritas keagamaan, yang secara normatif berfungsi sebagai perekat sosial, justru direduksi menjadi alat mobilisasi konflikual oleh aktor-aktor politik tertentu.

Dengan demikian, apa yang disebut sebagai “solidaritas umat” dalam praktiknya sering mengalami distorsi menjadi solidaritas eksklusif yang berorientasi pada kepentingan kekuasaan (Firmansyah & Pratiwi, 2019). Dinamika ini mencerminkan bagaimana identitas peradaban, khususnya dalam konteks Islam, dapat menjadi sumber konflik ketika berkelindan dengan kepentingan politik dan lemahnya institusionalisasi demokrasi. Oleh karena itu, konflik berbasis keyakinan di Indonesia tidak semata-mata bersumber dari perbedaan teologis, tetapi juga dari proses politisasi agama yang beroperasi dalam struktur sosial-politik yang belum sepenuhnya demokratis dan inklusif.

Hasil-hasil studi terkini mengenai topik terkait pluralisme, seperti studi tentang Pola-pola Konflik Keagamaan di Indonesia 1990-2008, ditemukan bahwa dalam rentang periode tersebut, setidaknya terjadi 832 insiden konflik keagamaan di Indonesia, dengan 34 persen di antaranya berakhir dengan kekerasan. Dalam kurun waktu 19 tahun tersebut, tercatat pula konflik beragama telah memakan setidaknya 55 ribu korban jiwa serta rusaknya 1.993 bangunan, termasuk di antaranya 70 rumah ibadah (Soebahar & Karim, 2020). Secara akumulatif, isu-isu berbasis sektarian, isu komunal dan pemahaman yang berujung pada aksi terorisme menjadi pemicu utama terjadinya konflik keagamaan yang menimbulkan kerugian cukup masif tersebut.

Laporan Komnas HAM tentang Kebebasan Beragama dan Berkeyakinan, selama tahun 2015 terdapat 97 pengaduan mengenai pelanggaran kebebasan beragama dan berkeyakinan. Angka tersebut naik dari tahun sebelumnya yang hanya berjumlah 87 pengaduan (Komnasham, 2015). Klaim kebenaran yang diperkokoh oleh aspek solidaritas afektif sering menjadi landasan bagi kelompok-kelompok beragama untuk kemudian bersikap permisif dan menjustifikasi aksi-aksi kekerasan yang dilakukan.

Pilkada DKI Jakarta tahun 2017, Pileg dan Pilpres tahun 2019 memberikan gambaran bahwa kampanye berbasis agama menjadi pola kampanye paling

potensial dalam meningkatkan dukungan elektoral dan tercatat paling sering digunakan oleh masing - masing kontestan (Ronaldo & Darmaiza, 2021). Penggunaan isu-isu segmental untuk kepentingan politik semacam ini tentu saja berpeluang mempertegas politik identitas berlandaskan keagamaan yang memiliki kecenderungan buruk yang berujung pada sikap intoleransi dan saling mengintimidasi antar golongan umat.

Secara institusional maupun konstitusional terdapat semacam hubungan canggung antara entitas Islam dengan entitas Negara yang seringkali ditemukan di negara-negara dengan muslim sebagai masyarakat mayoritasnya. Hubungan canggung yang dimaksud adalah pemerintah dan organisasi Islam misalnya yang sering berbeda pandangan dalam sebuah kebijakan sehingga memunculkan ketegangan - ketegangan. Konsepsi kecanggungan antar kedua entitas ini terlihat pula dari tesis Geertz dari studinya di Jawa dan Maroko yang mengungkap bahwa berkembangnya paham sufisme di kedua kawasan tersebut menimbulkan tendensi untuk mensakralkan jabatan politik yang ironisnya memicu stagnasi bagi perkembangan politik itu sendiri (Geertz, 1971).

Dari rentetan konflik keagamaan yang ada, nampak bahwa umat Islam sebagai kelompok pemeluk agama mayoritas di Indonesia menjadi kelompok yang paling sering terseret ke dalam arus konflik tersebut. Hal ini memperkuat apatisisme, baik dari perspektif modernisme Barat bahkan tak jarang pula dari kelompok masyarakat muslim itu sendiri, mengenai sejauh mana Islam dapat dijadikan sebagai fondasi membangun negara melalui tawaran yang empiris. Meskipun secara ideal, perihal nilai kebenaran dan solidaritas sebagai doktrin yang digunakan untuk berkonflik atau dimanfaatkan untuk kepentingan kekuasaan yang berujung pada konflik-konflik horizontal, dapat digunakan menjadi energi yang luar biasa jika diarahkan untuk kepentingan pembangunan (Firmansyah & Pratiwi, 2019).

Kedua, ajaran. Beberapa ajaran agama dipandang sebagai penghambat pembangunan, seperti ikhlas, jihad, takdir dan perempuan. Ajaran “nerimo”, tawakal dan percaya kepada takdir pada pemahaman tertentu telah menjadikan masyarakat tidak memiliki keuletan dalam berusaha untuk mendapatkan sesuatu yang lebih baik. Realita yang ada meskipun jauh dari kata baik dianggap mesti

diterima dengan lapang hati karena dipandang sebagai taqdir dari yang maha kuasa. Begitu juga ajaran tentang jihad banyak dipahami sebagai kewajiban berperang terhadap orang kafir dimanapun berada (Admizal, 2021; Taufiqurrohman, 2019).

Ketiga realitas sosial ekonomi, mayoritas kondisi sosial ekonomi umat berada dalam kemiskinan, pendidikan dan pendapatan yang rendah (Kuru, 2021; Lewis, 2003). Jumlah penduduk miskin di Lampung Tengah pada tahun 2023 berjumlah 140.290 jiwa, dengan batas maksimal pendapatan Rp. 503.645,- (BPS, 2025). Perubahan jumlah penduduk miskin di Propinsi Lampung dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Jumlah Penduduk Miskin Propinsi Lampung Tahun 2018-2023

No	Wilayah	Jumlah Penduduk Miskin Ribuan/Jiwa					
		2018		2021		2023	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Lampung Barat	39,36	3,63%	36,2	3,61%	34,73	3,58%
2	Tanggamus	71,89	6,63%	67,43	6,73%	65,18	6,71%
3	Lampung Selatan	145,85	13,46%	136,21	13,59%	133,67	13,77%
4	Lampung Timur	159,79	14,74%	149,12	14,88%	148,26	15,27%
5	Lampung Tengah	155,77	14,37%	143,34	14,30%	140,29	14,45%
6	Lampung Utara	121,91	11,25%	114,67	11,44%	107,21	11,04%
7	Way Kanan	59,89	5,53%	54,28	5,41%	51,26	5,28%
8	Tulang Bawang	44,53	4,11%	39,19	3,91%	37,83	3,90%
9	Pesawaran	68,31	6,30%	63,17	6,30%	59,29	6,11%
10	Pringsewu	41,04	3,79%	38,18	3,81%	37,6	3,87%
11	Mesuji	15,24	1,41%	13,88	1,38%	13,71	1,41%
12	Tubaba	23,03	2,12%	20,72	2,07%	20,32	2,09%
13	Pesisir Barat	23,23	2,14%	21,85	2,18%	21,45	2,21%
14	Bandar Lampung	98,76	9,11%	90,51	9,03%	87,08	8,97%
15	Metro	15,32	1,41%	13,68	1,36%	12,8	1,32%
	Provinsi Lampung	1083,92	100,00%	1002,43	100,00%	970,68	100,00%

Sumber: BPS Propinsi Lampung. 2023

Keempat, doktrin keagamaan yang bersifat tertutup akan sangat mudah memunculkan manipulasi oleh para pemegang otoritas formalnya (Arkoun, 1994). Peristiwa pelecehan seksual oleh seorang guru kepada muridnya dilingkungan pendidikan agama, seperti pondok pesantren terjadi karena doktrin kepatuhan ini.

Laporan Komnas Perempuan per 27 Oktober 2021, sepanjang 2015-2020 ada sebanyak 51 aduan kasus kekerasan seksual di lingkungan pendidikan yang diterima Komnas Perempuan. Dalam laporan itu, Komnas Perempuan mengungkap bahwa kasus kekerasan seksual paling banyak terjadi di universitas dengan angka 27 persen. Kemudian, 19 persen terjadi di pesantren atau pendidikan berbasis agama Islam, 15 persen terjadi ditingkat SMU/SMK, 7 persen terjadi di tingkat SMP, dan 3 persen masing-masing di TK, SD, SLB, dan pendidikan berbasis agama Kristen (Chaterine & Meiliana, 2021).

Pernyataan bahwa agama adalah musuh Pancasila dapat ditafsirkan bahwa Islam tidak ekuivalen dengan pembangunan yang tengah dilakukan oleh pemerintah rezim yang berkuasa, karena ada ketidaklurusan warga negara yang mengikuti ajaran Islam dengan program-program pemerintah (Fathani & Qodir, 2020; Supriyatno, 2020). Seperti Hizbut Tahrir Indonesia (HTI) yang menghendaki sistem khilafah dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara sedang pemerintah menghendaki Pancasila sebagai satu - satunya azas tersebut.

Diskusi tentang apakah agama kompatibel dengan pembangunan ini telah berlangsung sangat panjang dan belum berhenti sampai saat ini. Ideolog komunisme banyak yang menyebut agama tidak kompatibel dengan pembangunan. Diskusi tentang agama dan pembangunan tidak selalu menemui titik temu, disisi ekstrem menganggap agama adalah musuh pembangunan, dan dikutip yang lain menyimpulkan bahwa agama adalah bagian penting dalam pembangunan (Firmansyah & Pratiwi, 2019).

Pendukung ide bahwa agama kompatibel terhadap pembangunan memiliki bukti bahwa pendapat agama tidak ekuivalen terhadap pembangunan didasarkan atas realitas ummat yang sebenarnya sudah tidak sesuai dengan ajaran agama. Sangat banyak contoh positif kelompok keagamaan yang bergerak meningkatkan kesejahteraan warganya. Ada yang mengkhususkan pada bidang tertentu seperti kesehatan dan pendidikan, namun banyak juga bergerak dalam berbagai bidang kemasyarakatan secara bersamaan.

Ajaran agama pada awal diterima oleh para nabi bersifat mencerahkan dan memerdekakan para pengikutnya dari tirani pada masa tersebut. Ia sangat melindungi dan membela orang - orang termaginalkan baik secara ekonomi maupun

struktur sosial. Namun dalam perjalanannya hingga sekarang tidak sedikit ajaran tersebut dikalangan pengikutnya menjadi alat untuk menindas atau merampas kemerdekaan seseorang, menjadi alat kelompok tertentu untuk mempertahankan status quo yang sangat tidak adil. Contoh dalam hal ini adalah larangan mengikuti perkuliahan bagi perempuan di Afghanistan, kebebasan berpendapat yang sangat di batasi di Arab Saudi, serta gaya hidup mewah raja - raja atau pangeran di negara - negara kerajaan Islam.

Muara dari penyimpangan pemahaman ajaran agama tersebut adalah hilangnya musyawarah (demokrasi) dikalangan umat Islam. Tidak sedikit para pemimpin dinegeri - negeri muslim adalah orang - orang diktator, yang tidak bisa menghargai perbedaan pendapat secara elegan. Orang atau kelompok yang berbeda pemikiran dengan para penguasa tersebut mesti dihilangkan.

Dalam konteks lokal, upaya mencerahkan dan mensejahterakan masyarakat melalui kelompok keagamaan telah dilakukan dan dipandang berhasil oleh Jama'ah Tahlil Al-Hidayah Dusun Brajan, Desa Prayungan, Kecamatan Sawoo, Kabupaten Ponorogo (Mulyono, 2009). kelompok keagamaan yang awalnya merupakan kegiatan ritual keagamaan kemudian berkembang menjadi organisasi lokal; dari jama'ah yasin ini telah terbentuk koperasi dan Lembaga sosial masyarakat yang berbadan hukum. Tradisi tahlilan dalam pelaksanaannya membentuk nilai-nilai dengan karakter diantaranya adalah religius, kerja keras, bersahabat/ komunikatif, peduli sosial dan disiplin (Adzim, 2019).

Ide-ide modernisasi mengalami reorientasi pasca pertengahan abad ke-20, berbarengan dengan berakhirnya Perang Dunia II. Keterlibatan pengaruh agama dalam ide-ide pembangunan mulai dikesampingkan, bahkan diasumsikan pengaruhnya dalam proses pembangunan sebagai ancaman. Tak hanya di Dunia Barat, di berbagai negara berkembang di seluruh dunia pun, paham tentang agama sebagai urusan privat mulai menjadi pemahaman awam. Fenomena ini tak ayal turut mereduksi peran-peran aktor yang berangkat dari motivasi keagamaan untuk berpartisipasi dalam urusan publik. Berbicara tentang agama secara umum tanpa memberikan gambaran yang salah menjadi suatu kemustahilan. Melibatkan nilai-nilai agama yang berkuat pada isu etis dan moral di tengah upaya pembangunan seringkali menjadi kontradiktif dengan aspek rasionalitas.

Kompleksitas inilah yang sering dihadapi oleh organisasi berbasis keagamaan untuk terlibat dalam agenda pembangunan. Di satu sisi, pakem pembangunan era modern berlangsung dalam transformasi yang cepat dan mendalam dalam merubah perilaku masyarakat tradisional untuk beranjak ke dalam peradaban baru sesuai standar modernitas. Sedangkan untuk melakukan hal yang sama, organisasi harus menghadapi tantangan, yaitu bagaimana merekonsiliasikan nilai-nilai kearifan tradisional keagamaan dengan perubahan-perubahan yang diperlukan demi tujuan pembangunan.

Agama mulai kembali mendapatkan tempat dalam masyarakat akibat kekecewaan dan kegagalan yang dijanjikan pembangunan. Gairah keberagamaan dianggap mampu mengkompensasikan kenyamanan dari kekurangan kapasitas materialistik. Terutama bagi masyarakat miskin di negara berkembang yang pembangunannya belum juga terakselerasikan, agama menjadi aspek penting dari identitas masyarakat. Mengutip studi perihal kesejahteraan yang dilakukan oleh World Bank terhadap 60 ribu orang dari 60 negara yang mengidentifikasi diri maupun diidentifikasi oleh komunitasnya sebagai masyarakat miskin mengungkapkan bahwa aspek keharmonisan dengan urusan-urusan transendental seperti aktivitas spiritual dan keagamaan merupakan bagian dari kesejahteraan, sehingga kemudian mulai muncul opini yang menyatakan bahwa agama harus terlibat sebagai sesuatu yang berpengaruh dalam pemetaan strategi pembangunan (Firmansyah & Pratiwi, 2019).

Konstruksi pemikiran di atas tentu saja tidak mencoba untuk memaksakan aktor-aktor yang bergerak dalam lingkup basis keagamaan untuk menyetujui 'rasionalitas-rasionalitas' modern, atau sebaliknya, prinsip-prinsip modernisasi tak pula harus mengurangi kadarnya agar dapat menampung keterlibatan aktor, kelompok atau institusi keagamaan dalam agenda pembangunan. Namun, terdapat kemungkinan bahwa kedua aspek tersebut untuk bersinggungan secara lebih kooperatif, dengan didukung keterlibatan ide-ide keagamaan dan spiritualitas dapat disisipkan untuk memberikan improvisasi, tak hanya untuk tujuan pembangunan ekonomi, namun juga terhadap aspek pembangunan manusia sehingga memberikan pemahaman yang lebih inklusif terhadap makna pembangunan itu sendiri.

Masyarakat Indonesia sebagai masyarakat majemuk dari sisi etnisitas, agama dan budaya memiliki kelompok keagamaan yang sangat beragam. Selain pernah terlibat dalam konflik, banyak pembangunan yang telah diinisiasi oleh kelompok-kelompok tersebut. Solidaritas ummat dapat diarahkan untuk tujuan-tujuan yang lebih konstruktif, seperti untuk tujuan amal sebagai salah satu manifestasi langsung dari rasa solidaritas ummat. Optimisme terwujudnya harapan ini rasanya turut tercermin jika menilik dari laporan tahunan *Charity Aid Foundation* (CAF) berjudul *World Giving Index 2016*. Laporan yang menunjukkan tingkat *generosity behaviour* masyarakat di 140 negara ini menempatkan Indonesia sebagai negara ke-7 perihal kegiatan amal melalui tiga indikator, yaitu: menolong orang asing; mendonasikan uang untuk tujuan amal; dan meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan volunter keorganisasian.

Tabel 1.2. ZIS Kelompok Islam di Lampung Tengah tahun 2023

No	Kelompok/ Lembaga	Zakat Mal	Zakat Fitrah	Infak dan Shodaqoh	Qurban	
					Sapi	Kambing
1	MU	7.367.500	-	535.986.715	435	286
2	NU	10.800.000	3.487.950.000	224.794.000	1.271	4.196
3	LDII	712.500.000	648.000.000	2.280.000.000	219	190
4	Baznas	2312725000	167.000.000	4.512.420.081	2.008	6.130

Sumber: Data diolah dari berbagai sumber. 2024

Sebagai perbandingan, Indonesia cukup jauh berada di atas Malaysia di peringkat ke-22, meskipun sama-sama memiliki komposisi dan karakteristik sebagai negara dengan mayoritas muslim. Menarik untuk juga diketahui bagaimana sebenarnya *charity* yang jika dilihat dari konteks Islam dikenal dengan ZIS (Zakat, Infaq, dan Sedekah) ini merupakan perwujudan solidaritas ummat yang menggabungkan unsur ibadah, sosial, dan ekonomi sekaligus. Perkembangan yang begitu konstruktif ketika agama mampu menjelma sebagai sebuah proses yang dikenal dengan lembaga-lembaga filantropi Islam modern, yang mulai muncul sejak tahun 1970-an, seperti Badan Amil Zakat, Infaq, dan Sedekah (BAZIS), Yayasan Dompot Dhuafa, Yayasan Amil Zakat, badan-badan pengumpul

zakat yang dimiliki oleh organisasi Islam, seperti: NU dan Muhammadiyah (Firmansyah & Pratiwi, 2019).

Filantropi modern ini lantas mengelola dana zakat, infaq, dan sedekah yang diperuntukkan usaha-usaha produktif dan berkelanjutan. Adapun metode yang dipakai dengan memberikan pinjaman modal, memberi beasiswa bagi anak-anak yang kurang mampu, mendirikan klinik, dan kegiatan-kegiatan penunjang lainnya. ZIS merupakan bentuk nyata dalam perwujudan kecintaan Islam terhadap umat manusia. Kecintaan ini disalurkan dalam kerangka kerja produktif di bidang kesehatan, pendidikan, hingga sosial-ekonomi masyarakat.

Zakat, infaq, dan sedekah ini sebagai salah satu bentuk filantropi Islam yang mengupayakan kemajuan ekonomi ummat, apalagi seperti Indonesia, dengan mayoritas Islam dan masih banyak masyarakat kurang mampu, yang bisa dibantu melalui ZIS. Di Indonesia, pengelolaan ZIS termuat dalam aturan Undang-Undang RI Nomor 38 Tahun 1999 tentang Pengelolaan Zakat Bab III pasal 6 dan pasal 7, berbunyi bahwa Lembaga Pengelola Zakat (LAZIS) terdiri dari dua macam, yaitu Badan Amil Zakat (BAZ) dibentuk oleh pemerintah, sedangkan Lembaga Amil Zakat (LAZIS) didirikan oleh swasta. Kegiatan amal seperti ZIS secara lebih konstruktif mampu mendukung proses pembangunan di negeri ini. Hal ini menunjukkan bahwa unsur moralitas agama menjadi bagian sistem pembangunan sosial di negeri ini.

Pendidikan adalah salah satu bidang yang menjadi perhatian utama kelompok-kelompok keagamaan dari awal perkembangan Islam di tanah air. Pondok pesantren di Indonesia berjumlah 39.043 dengan 4,08 juta santri (Kementerian Agama RI 2023). Muhammadiyah sebagai salah satu ormas keagamaan tertua di Indonesia memiliki TK dan TPQ (Taman Pendidikan Al Quran) mencapai 4623 unit. Kemudian terdapat SD, SMP, SMA dan SMK yang jumlah totalnya mencapai 3.334 sekolah dan 174 perguruan tinggi (Kapitan, 2023). Usaha dibidang pendidikan ini secara pasti telah berdampak pada meningkatnya jumlah riset yang dilakukan oleh putra dan putri Indonesia.

Meskipun agama memiliki potensi normatif yang kuat dalam mendukung pembangunan, relasi antara agama dan pembangunan di Indonesia tetap menghadirkan berbagai persoalan aktual. Nilai-nilai keagamaan seperti keadilan,

kejujuran, dan kepedulian sosial pada dasarnya merupakan fondasi etis yang relevan bagi proses pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan. Namun, dalam praktik sosial-politik, nilai-nilai tersebut belum sepenuhnya teraktualisasi secara optimal. Hal ini antara lain disebabkan oleh masih kuatnya fragmentasi di antara kelompok Islam, yang kerap gagal membaca keterkaitan strategis antara agama dan pembangunan nasional. Polarisasi serta dinamika relasi yang tidak harmonis di antara kelompok Islam, menunjukkan bahwa integrasi nilai agama dalam agenda pembangunan masih menghadapi tantangan struktural dan kultural (Undang & Thamrin, 2017).

Namun begitu, pewacanaan bahwa agama yang selama ini ditengarai sebagai ‘biang keladi’ penghambat ide-ide modernisme untuk tujuan pembangunan, melalui semangat kolektifnya dapat sedikit berkontribusi demi tujuan yang lebih konstruktif—ketimbang terus-menerus terjebak dalam konflik-konflik keagamaan tak berkesudahan dan selalu menjadikan agama seakan berkonfrontasi dengan pembangunan atau negara (Arizandy et al., 2021). Optimisme ini dapat dilakukan dengan mengubah dari yang konfrontasi ke akomodasi, dari fokus pada persaingan ke kerjasama, karena yang dibutuhkan masyarakat madani adalah kerjasama. Seringkali konflik-konflik di Indonesia dikira adalah konflik agama, padahal sebenarnya konflik berbasis ekonomi-politik yang memakai simbol agama, serta memakai ummat sebagai alat. Optimisme ini menguat karena posisi masyarakat dengan tatanan agamanya yang nampak disebutkan oleh tidak akan pernah berhasil untuk disekularisasikan (Asis et al., 1995; Firmansyah & Pratiwi, 2019). Sudah seharusnya memposisikan agama dan negara, sekalipun Indonesia bukan negara agama, tapi juga bukanlah negara sekuler, sebagai entitas yang saling memerlukan, dan mereaktualisasi kembali bahwa keberadaan agama secara fungsional sebagai landasan moral disamping untuk memenuhi kebutuhan konstitusional.

Kembali pada temuan Bellah yang menjelaskan kemajuan pembangunan Jepang sejak Era Tokugawa karena pengaruh aliran - aliran agama Budha dan Konfusianisme serta kultur ajaran Shinto di masyarakat Jepang, begitupun pandangan Weber dalam mengurai pengaruh gereja dalam etos kerja orang Kristen. Maka menilik nilai-nilai Islam yang secara historis sudah sangat melekat

dengan sejarah bangsa ini, dari perjuangan meraih kemerdekaan, perumusan dasar negara, sudah selayaknya dipandang sebagai gairah keberagamaan. Gairah yang seharusnya bisa diaktualisasikan bagi pembangunan negeri ini (Firmansyah & Pratiwi 2019).

Hubungan religius-politis tersebut seharusnya bisa mempengaruhi prinsip-prinsip modernisasi yang ingin dicapai bangsa ini. Afiliasi keagamaan dalam proses pembangunan bangsa ini jangan kemudian hanya dipakai sebagai bentuk legitimasi bagi keuntungan ekonomi atau politik, walaupun tidak bisa dikesampingkan hal tersebut juga memberikan pengaruh pada masyarakat Indonesia, seperti sertifikasi dan labelisasi halal yang sudah menjadi bagian operasionalisasi bagi produk-produk makanan, minuman, bahkan hari ini merambah ke sektor jasa. Labelisasi halal tersebut menunjukkan bagaimana sektor bisnis sejalan dengan agama yang mendukung profit dalam aktivitas perdagangan, selain merupakan bentuk kepentingan umum bahkan sudah diregulasi oleh pemerintah.

Hubungan erat juga terjadi antara kultur masyarakat Indonesia dengan ajaran Islam sendiri. Madura adalah salah satu suku yang memiliki etos kerja tinggi, sehingga di pelosok negeri dapat dipastikan kita temui perantau-perantau dari tanah Madura. Ajaran - ajaran Islam terinternalisasi dalam kehidupan orang Madura, khususnya di dunia dagang. Orang Madura berdagang dengan mengedepankan kejujuran, tidak curang, karena tujuan mereka adalah berkah dari Pencipta—halal dan barokah. Dalam kehidupan masyarakat Madura internalisasi nilai-nilai Islam mengakar kuat hingga tercipta sebuah semboyan “*abhantal syahadat, asapo’ iman, apajung Allah*” yang artinya berbantalkan syahadat, berselimut iman, dan berpayung pada Allah. Semboyan tersebut secara langsung membangun sumber daya manusia Madura yang beretos kerja tinggi dan jujur (Mulkhan, 2000).

Berkaca pada Era Tokugawa dan Etika Protestan dan masyarakat Madura sendiri, maka sebenarnya disadari betul bahwa pembangunan adalah menempatkan masyarakat menjadi fokus titik pembangunan. Terdapat beberapa kondisi yang harus dijadikan faktor pertimbangan agar entitas agama berperan secara konstruktif terhadap proses pembangunan, tidak sekedar sebagai bentuk labelisasi, konfrontasi, bahkan menjadi penyebab konflik. Sehingga akhirnya kita

mampu menemukan titik ideal dimana nilai - nilai agama terimplementasi dengan baik dalam pembangunan dan politik di Indonesia.

Kehadiran organisasi-organisasi yang mampu berperan baik menerjemahkan peran agama dalam proses pembangunan menjadi angin segar yang terus dinanti. NU dan Muhammadiyah yang sudah sejak lama berkontribusi positif bagi pembangunan di negeri ini, menjadi bukti bahwa agama adalah pendukung pembangunan di Indonesia. Bangsa Indonesia yang majemuk dan memiliki perbedaan tak hanya agama, namun etnis, hingga kebudayaan merupakan aset berharga negeri ini. Pembangunan yang disokong oleh nilai-nilai agama menjadikan pembangunan bukan hanya bersifat pragmatis, akan tetapi memiliki fungsi etis.

### **1.1.2. Kontroversi antara Sains dengan Agama**

Hubungan “tegang” antara agama dan pembangunan juga ada pada hubungan antara agama dan sains. Sejarah mencatat ada banyak ketegangan dan variasi didalam hubungan tersebut (Madjid, 1992). Posisi berhadapan itu terjadi karena ilmuwan dan agamawan mendekati pertanyaan perihal eksistensi dari titik berangkat yang berbeda. Sains mendekatinya dari observasi dan eksperimen, sedangkan agama dibangun berdasarkan wahyu yang diyakini turun dari langit. Pertentangan itu kian keras ketika ilmuwan menganggap diri rasional dan memandang kaum agamawan sebagai wakil dari sikap dan pandangan yang tidak rasional. Sementara agamawan memandang ilmuwan sebagai orang yang tidak religius dan tidak perlu diikuti.

Variasi hubungan antara agama dan sains dapat dipilah menjadi empat tipologi (Hidayat, 2014; Maimun, 2021). Pertama, pendekatan konflik yang memandang agama sebagai musuh abadi sains (Hidayat, 2014). Perspektif ini menyatakan bahwa sains dan agama berada dalam konflik yang tak terhindarkan karena keduanya menawarkan penjelasan yang berbeda mengenai realitas dan kebenaran. Contoh dalam hal ini adalah pertentangan antara teori evolusi Darwin dan kisah penciptaan dalam agama-agama Abrahamik, di mana sains dan agama tampak bertentangan. Sejarah juga mencatat sejumlah konflik terkenal antara sains dan agama, seperti kasus Galileo Galilei yang dihukum oleh Gereja Katolik karena mendukung teori heliosentrisme.

Kedua, pendekatan independensi yang menganggap tidak tepatnya suatu penghakiman (*judgement*) baik terhadap agama maupun sains. Perbedaan ini bisa saja disebabkan karena perbedaan metodologi yang digunakan oleh masing-masing wilayah, di samping ada pertimbangan pragmatis yang berupaya memisahkan keduanya demi menghindari konflik yang tak berujung. Perspektif ini menyatakan bahwa sains dan agama adalah dua domain yang sepenuhnya independen, yang masing-masing memiliki metode, tujuan, dan pertanyaan yang berbeda. Sains berfokus pada penjelasan fenomena alam dengan menggunakan metode empiris, sementara agama berfokus pada makna, moralitas, dan tujuan hidup yang tidak dapat diukur secara ilmiah. Sains dan agama mengurus domain yang berbeda dan tidak saling mengintervensi.

Pendekatan yang ketiga adalah dialog, yaitu pendekatan yang berupaya melihat adanya kesamaan dan perbedaan diantara sains dan agama. Pandangan Perspektif ini mengusulkan bahwa sains dan agama bisa berkomunikasi dan berdialog, saling melengkapi dalam mencari kebenaran. Banyak ilmuwan yang juga religius berpendapat bahwa sains menjelaskan "bagaimana" alam semesta bekerja, sedangkan agama menjelaskan "mengapa" atau tujuan di balik keberadaan alam semesta. Dialog antara teolog dan ilmuwan tentang isu-isu seperti asal usul alam semesta, kesadaran, dan etika ilmiah sering kali dilakukan dalam upaya mencari kesamaan pandangan. Pendekatan ini lebih konstruktif ketimbang pendekatan independensi karena bagaimanapun, sains dan agama merupakan sarana memahami realitas sebagai sumber pengetahuan manusia.

Keempat, pendekatan integrasi. Pendekatan ini merupakan tuntutan alamiah dari pendekatan dialog yang membutuhkan penjelasan lebih sistematis interaksi yang konstruktif dan integratif antara sains dan agama. Sains dan agama dapat diintegrasikan dalam satu pandangan dunia yang koheren. Ini berarti bahwa keduanya tidak hanya kompatibel, tetapi juga saling memperkaya. Sebagai contoh dalam tradisi Islam, sains sering dianggap sebagai cara untuk memahami ciptaan Allah, dan dengan demikian sebagai bagian dari pengabdian spiritual. Banyak ilmuwan seperti Albert Einstein dan Isaac Newton melihat aktivitas ilmiah mereka sebagai bentuk eksplorasi yang pada akhirnya membawa mereka lebih dekat pada

pemahaman tentang Tuhan. Pendekatan ini menurut Barbour (1998) lebih menjanjikan dalam menyelesaikan sejumlah persoalan hubungan agama dan sains.

Sampai saat ini, wacana tentang hubungan sains dan agama terus mencari bentuk interaksinya yang tepat. Banyak tawaran yang menarik disodorkan. Tapi, jika tidak waspada, bisa-bisa wacana ini terjebak dalam pembenaran ala (Maurice) Buchaillisme – yang cenderung mencari pembenaran atas teori ilmiah, contohnya Teori Dentuman Besar, dengan menyebutkan bahwa itu ada dalam kitab suci Al-Qur'an (Hidayat, 2014). Dengan memiliki kesamaan epistemologi, yaitu sebagai proses pencarian kebenaran yang terbuka, sains dan agama seharusnya tidak mengalami konflik yang berkepanjangan. Sebagaimana pendapat yang umum dipahami, sains berkaitan dengan “fakta”, sementara agama berkaitan dengan “makna”, atau sains berupaya menjawab “bagaimana” dan agama “mengapa”, artinya sains dan agama telah memiliki ranah dan wilayah yang berbeda tapi saling mengisi. Persoalannya adalah memang benar bahwa sains berkaitan dengan sebab-sebab efisien dan agama dengan sebab-sebab final, tapi arus umum dalam perkembangan sains adalah bahwa sebab-sebab efisien sering menyisihkan sebab-sebab final dan akhirnya melenyapkannya.

### **1.1.3. Problematika Masyarakat Digital**

Berbagai tantangan dan isu yang muncul sebagai akibat kemajuan teknologi digital dan penggunaannya mempengaruhi cara hidup, berinteraksi, dan bekerja di masyarakat. Masalah-masalah ini berkaitan dengan aspek sosial, ekonomi, politik, dan budaya. Permasalahan-permasalahan tersebut diantaranya adalah berkaitan dengan privasi dan keamanan data. Penggunaan teknologi digital seperti internet, media sosial, dan aplikasi lainnya sering kali melibatkan pengumpulan data pribadi. Data ini bisa disalahgunakan jika jatuh ke tangan yang salah atau jika tidak dilindungi dengan baik. Masalah ini muncul karena pengguna sering kali tidak menyadari sejauh mana data mereka dikumpulkan dan digunakan oleh perusahaan (Wuryantai, 2013). Selain itu, serangan siber yang semakin canggih memperburuk situasi, mengancam privasi dan keamanan pengguna.

Ketergantungan pada teknologi digital, terutama smartphone dan media sosial, yang mengakibatkan penurunan kualitas hidup, gangguan kesehatan mental, dan menurunnya produktivitas. Hal ini terjadi karena teknologi dirancang untuk

menarik perhatian dan mempertahankannya selama mungkin. Fitur seperti notifikasi dan *scrolling* tanpa henti membuat pengguna terus menerus terlibat. Media sosial juga mempengaruhi cara orang berpikir, berperilaku, dan berinteraksi dengan orang lain. Penggunaan konten digital dengan intensitas yang tinggi seringkali berdampak negatif jika kurang dapat menyaring informasi-informasi yang diaksesnya, maka dimungkinkan akan terbawa arus negatif dari perkembangan teknologi, khususnya perangkat digital. Fenomena terkait dampak negatif gadget ini banyak bermunculan, salah satunya adalah rusaknya penglihatan (menjadi juling) seorang anak di Cina karena menggunakan ponsel selama 10 jam tiap hari (Nugraha, 2019).

Media sosial sering memperkuat pola pikir kelompok, menyebarkan ideologi tertentu, dan mempengaruhi persepsi individu terhadap diri sendiri dan orang lain. Hal ini dapat mempengaruhi stabilitas sosial dan meningkatkan polarisasi. Penyebaran informasi yang salah atau menyesatkan di internet, sering kali melalui media sosial. Algoritma media sosial cenderung memprioritaskan konten yang sensasional atau kontroversial, yang sering kali adalah berita palsu. Kurangnya literasi digital di kalangan masyarakat juga memperparah masalah ini.

Etika dalam Penggunaan Teknologi tentang bagaimana teknologi seharusnya digunakan, terutama dalam hal privasi, keamanan, dan hak asasi manusia. Dengan perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan dan pengawasan digital, muncul dilema etis tentang bagaimana teknologi ini digunakan. Perusahaan dan pemerintah sering kali dihadapkan pada pilihan yang kompleks antara manfaat teknologi dan dampaknya terhadap masyarakat. Paparan terhadap konten pornografi juga menjadi salah satu dampak negatif gadget yang perlu diperhatikan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Komisi Perlindungan Anak dan Perempuan (KPAI) pada tahun 2014, sebanyak 97% anak usia sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP) sudah pernah melihat pornografi (Nugroho, 2016; Supartiwi et al., 2020). Sumber pornografi tersebut didapatkan dari media sosial, advertisement yang muncul saat membuka aplikasi, game online, Youtube, pencarian di google, dan dari aplikasi yang bermuatan konten dewasa.

Selanjutnya, permasalahan kecanduan video game juga menjadi salah satu dampak negatif dari gadget yang saat ini banyak ditemui pada masyarakat. Tidak hanya anak-anak, namun orang dewasa juga sering dijumpai memainkan game online dalam setiap kesempatan. Padahal menurut *World Health Organization* (WHO) dalam *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD-11), kecanduan game ini akan dimasukkan ke dalam kategori gangguan kejiwaan *Gaming Disorder* (Rokom, 2018). Hal tersebut tentu saja perlu menjadi perhatian khusus bagi orangtua, dan disisi lain, orangtua dihadapkan dengan makin meningkatnya kompleksitas dunia digital serta konsekuensi sosial maupun perkembangan dari kompleksitas tersebut. Selanjutnya, ketidaksetaraan dalam mediasi orang tua muncul berdasarkan tingkat pendidikan atau status sosial ekonomi orangtua. Orangtua yang berasal dari tingkat sosial ekonomi atau pendidikan rendah cenderung kurang melek terhadap kemajuan media digital, sehingga anak-anaknya dibiarkan menggunakan media digital sendiri tanpa pendampingan dari orangtua

Kesenjangan Digital adalah perbedaan akses terhadap teknologi digital antara kelompok yang berbeda dalam masyarakat, yang menyebabkan ketidaksetaraan dalam kesempatan pendidikan, pekerjaan, dan akses informasi (Hadiyat, 2014). Faktor ekonomi, geografis, dan pendidikan menyebabkan perbedaan akses ini. Di banyak negara, wilayah pedesaan atau kurang berkembang memiliki akses yang jauh lebih sedikit terhadap teknologi dibandingkan dengan wilayah perkotaan. Disamping itu, digitalisasi juga berefek pada pengangguran dan perubahan dunia kerja. Otomatisasi dan digitalisasi menyebabkan hilangnya pekerjaan di beberapa sektor, sementara sektor lain membutuhkan keterampilan baru yang tidak dimiliki oleh semua pekerja. Pekerjaan yang rutin dan bisa diotomatisasi digantikan oleh mesin atau software, sementara pekerjaan baru sering kali membutuhkan keterampilan digital yang lebih tinggi, menyebabkan banyak pekerja tertinggal.

Teknologi dan media digital mempunyai kemampuan untuk memacu percepatan dan pembuatan jaringan baru. Laju pertumbuhan dan perkembangan informasi bersifat eksponensial (Predy et al., 2019). Ini berarti bahwa informasi yang diterima oleh masyarakat atau tiap orang bisa merupakan banjir informasi.

Masyarakat semakin dibanjiri produk informasi yang dibawa oleh media digital dan jaringan media komunikasi massa, baik yang bersifat lokal-regional dan internasional. Proses komodifikasi, strukturasi dan spesialisasi membuat informasi seperti air bah yang menerpa masyarakat. Terpaan informasi di satu sisi bisa membuat manusia yang lapar informasi bisa mendapatkan informasi yang diperlukan, tapi di lain pihak terpaan informasi bisa membuat situasi beban berlebih atas seluruh proses informasi yang diterima oleh setiap manusia atau masyarakat. Dalam hal ini, muncul kontradiksi masyarakat informasi yaitu, di satu pihak terjadi banyak dan banjir informasi dan pada saat yang sama terjadi kesulitan masyarakat untuk mencerna informasi yang diterima. Situasi kelebihan beban informasi yang dialami oleh masyarakat membuat masyarakat sendiri tidak mampu memanfaatkan informasi untuk membangun dan mengkonstruksi tata sosial yang lebih baik

Digitalisasi informasi yang dikembangkan oleh teknologi digital bisa membuat apa saja menjadi mungkin, telah menempatkan logika tanda dalam pencarian kebenaran manusia menjadi soal massifikasi permainan simbol. Tidak hanya sampai di situ saja, digitalisasi masyarakat semakin menempatkan masyarakat menjadi “penonton” kosong yang dibanjiri sejumlah besar informasi. Memang terjadi keterpesonaan atas kemajuan digital dan bentuk kenyamanan sensualistik, sekaligus rimba informasi digital tersebut justru membuat ruang personal dan privat yang semakin sempit. Reduksi digitalistik dalam ruang pribadi masyarakat tidak menutup kemungkinan menimbulkan kehampaan baru atas proses pemaknaan realitas yang seharusnya dilakukan oleh setiap pribadi (Muhammad, 2019; Mulawarman & Nurfitri, 2017).

#### **1.1.4. Problematika Pembangunan di Kabupaten Lampung Tengah**

Lampung Tengah memiliki luas 4.559,57 KM<sup>2</sup>, terbagi dalam 28 kecamatan, 9 Kelurahan dan 302 Kampung/Desa (97%), karenanya dapat dikatakan bahwa Lampung Tengah adalah daerah yang didominasi kawasan pedesaan. Pembangunan tidak hanya menjadi tugas pemerintah, namun diperlukan dukungan dan partisipasi masyarakat. Dalam pelaksanaan pembangunan desa dari periode ke periode oleh Pemerintahan hingga saat ini ternyata belum sepenuhnya berjalan optimal untuk membebaskan masyarakat desa, khususnya masyarakat miskin dari

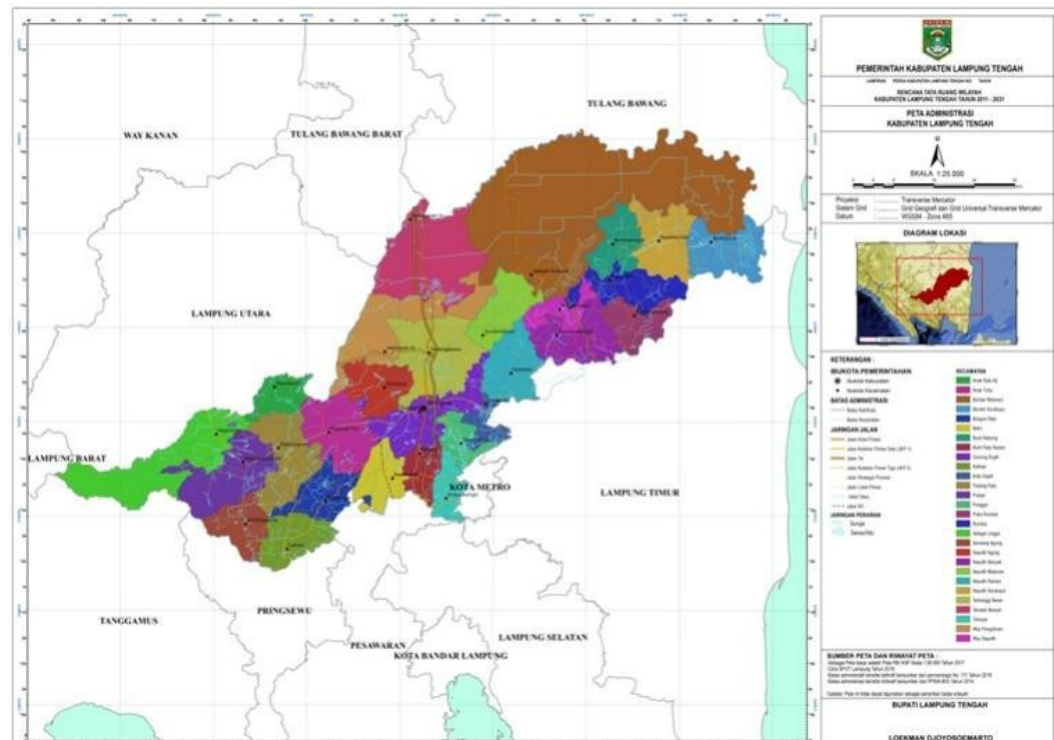
belenggu kemiskinan dan keterbelakangan, yang berdampak pada meningkatnya jumlah urbanisasi.

Desa hanyalah suatu unit kecil dalam perdesaan, namun unit kecil inilah yang menyusun Indonesia menjadi sebuah negara yang besar dan luas. Dan memang tak bisa dipungkiri, desa yang kita miliki lebih banyak ketimbang kota. Atas dasar inilah desa menjadi suatu yang tak bisa dikesampingkan dalam perencanaan dan pengembangan regional bahkan nasional. Desa merupakan perwujudan atau kesatuan geografi, sosial, ekonomi, politik dan kultur yang terdapat ditempat itu (suatu daerah), dalam hubungan dan pengaruhnya secara timbal balik dengan daerah lain.

Pada dasarnya pembangunan merupakan usaha pencapaian perubahan yang bersifat perbaikan dan peningkatan, serta menciptakan hal-hal baru yang membawa kemajuan. Untuk mencapai perubahan itu pada umumnya perlu adanya penerapan hal-hal yang baru dan berupa cara-cara baru, teknologi, benda atau barang baru, pengorganisasian baru, ataupun gagasan baru sebagai syarat utamanya adalah inovasi atau pembaharuan bagi adanya pembangunan. Inovasi yang dimaksud adalah baru bagi orang atau daerah yang akan membangun itu (Digdowiseiso, 2020).

Dalam konsep pembangunan yang dikembangkan selama ini, dikotomi antara kota dan desa tidak dapat dihindarkan. Dalam teori dan pelaksanaan pembangunan, pada umumnya kegiatan pertanian dianggap identik dengan desa, sedang industri identik dengan kota. Dikotomi yang cenderung hitam putih ini membawa implikasi yang banyak dan menimbulkan masalah dalam implementasinya. Pembangunan diperkotaan lebih banyak difokuskan dengan penekanan pada pembangunan dibidang industri yang mencerminkan alokasi sumberdaya lebih berpihak pada kota sedangkan sektor pertanian diabaikan. Sebaliknya, pembangunan pedesaan didesain dengan cenderung mengabaikan perkotaan dan mendefinisikan wilayah perdesaan dari aktifitas pertaniannya belaka. Padahal, selain khas dan tidak sama dengan kota, karakteristik sosial ekonomi, sumberdaya alam yang mendukungnya juga sangat beragam (Nain, 2019).

Pembangunan di desa hingga sekarang belum bisa disebut sukses karena relatif masih adanya kemiskinan disana. Pada wilayah pedesaan penduduk sangat sulit mencari pekerjaan diluar sektor pertanian sementara sumber daya alam



Gambar 1.1. Peta Lampung Tengah.  
Sumber: BPS Lampung Tengah. 2023

sangat terbatas. Timbulnya kemiskinan, degradasi lingkungan, serta merenggangnya hubungan sosial yang ada, menunjukkan bahwa kawasan pedesaan masih relatif tertinggal jika dibandingkan dengan perkotaan, sehingga memunculkan masalah urbanisasi dan sektor informal yang tidak terkontrol. Disamping itu terdapat pengelolaan dan pendayagunaan sumber daya alam, manusia dan sosial yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Adapun permasalahan sosial yang dominan adalah kemiskinan dengan turunannya, yaitu balita telantar, anak telantar dan lanjut usia telantar.

Permasalahan lain di pedesaan pada umumnya adalah masalah transportasi. Untuk pedesaan yang transportasinya sudah lancar cenderung lebih maju, karena semua kebutuhan dengan mudah bisa di dapatkan, dengan biaya yang tidak terlalu tinggi. Hal ini dapat di lihat perekonomian misalnya wilayah desa yang dilalui

jalan raya, terlihat perkembangan masyarakatnya jauh lebih maju dari pada wilayah Desa yang ada dipedalaman. Kemajuan yang bisa dilihat mereka rata-rata punya kendaraan bermotor, warung banyak berdiri di sepanjang jalan, dibukanya tempat pencucian kendaraan bermotor serta usaha-usaha jasa lainnya. Sehingga bisa menaikkan penghasilan masyarakat di sepanjang jalan tersebut. Seperti dikemukakan diatas, bahwa masih banyak desa-desa yang terisolasi, sehingga mengalami keterpencilan dan keterbelakangan. Pembangunan di pedesaan selama beberapa dekade nyaris terabaikan karena fokus pembangunan lebih banyak di perkotaan. Infrastruktur sangat buruk terutama dari sisi transportasi, kecukupan air bersih, kesehatan dan Pendidikan. Dampak dari kurangnya aktivitas pembangunan tersebut adalah banyaknya tenaga muda yang mencari pekerjaan keluar desa. Desa banyak ditinggalkan oleh generasi mudanya untuk merantau ke kota demi kehidupan yang lebih baik. Akibatnya desa menjadi selalu tertinggal dibanding perkotaan. Angka kemiskinan di Indonesia sebagian besarnya adalah di pedesaan. Masyarakat desa identik dengan keterbelakangan, perlu upaya maksimal untuk menjadikannya maju.

Beberapa permasalahan dalam pembangunan di desa (Katili, 2020; Suharyanto & Sofianto, 2012; Ulfa et al., 2019) dapat dirangkum dalam dua kelompok besar, kultural dan structural, dengan penjelasan sebagai berikut:

Pertama, kearifan lokal masyarakat desa seperti gotong royong, pola-pola swadaya dan institusi sosial yang dapat mendukung pembangunan desa mulai tergerus, karena cara pandang dalam membangun desa yang kurang tepat. Dikatakan kurang tepat karena hanya program dari luar desa yang paling benar dan kurang memperhatikan kultur masyarakat desa dalam membangun. Semangat desa membangun yang seharusnya dilaksanakan mengalami kendala karena masyarakat desa hanya diposisikan sebagai obyek pembangunan, sehingga menimbulkan ketergantungan dengan pemerintah pusat dan pada gilirannya masyarakat jauh dari kemandirian.

Kedua, kurangnya kapasitas sumberdaya penduduk desa, kepala dan perangkat desa serta pendamping desa dalam pengelolaan desa secara menyeluruh. Hal ini berdampak pada kurang optimalnya peran dan fungsi lembaga pemerintahan dan kemasyarakatan desa; partisipasi dan kemampuan masyarakat

dalam pengelolaan dan pendayagunaan pembangunan kawasan perdesaan menjadi rendah; belum optimalnya peran perempuan dalam pemberdayaan masyarakat desa dan pemanfaatan sumber daya alam yang tidak sebanding dengan potensi yang ada. Tidak termanfaatkannya SDA secara optimal berdampak pada kurangnya pengembangan usaha ekonomi perdesaan, seperti pembangunan usaha ekonomi keluarga dan kelompok masyarakat dalam skala usaha mikro, usaha kecil dan menengah di pedesaan melalui BUMDes; kemudian berkurangnya pengembangan teknologi tepat guna di pedesaan sesuai kebutuhan masyarakat dalam mengelola potensi Sumber Daya Alam yang berwawasan lingkungan; serta kurang optimalnya pemanfaatan sarana dan prasarana yang telah dimiliki desa.

Ketiga, berkurangnya Sumber daya alam yang ada di pedesaan disebabkan masyarakat desa selalu mengambil hasil dari alam tetapi tidak menjaga kelestariannya. Alam yang tersedia terbatas dan cenderung berkurang, sementara penduduk desa yang menggunakan cenderung meningkat. Akibatnya tercukupinya kebutuhan masyarakat yang bergantung pada alam semakin berkurang, apabila dibiarkan terus menerus tanpa ada teknologi yang dapat menciptakan nilai tambah maka kemiskinan di pedesaan akan semakin meluas. Sumber daya alam yang berkurang seperti tersedianya air bersih, karena penggunaannya lebih banyak, juga sumber-sumber lain yang disediakan oleh alam. Perusakan alam antara lain disebabkan pada saat tertentu masyarakat desa menggunakan tuba untuk menangkap ikan, akibatnya habitat ikan yang ada di sungai itu mati semuanya.

Keempat, kesenjangan antara desa dan kota. Kesenjangan ini terjadi dalam hal sarana dan prasarana, perekonomian, akses informasi dan akses transportasi. Regulasi pemerintah tentang strategi pembangunan desa dari waktu ke waktu sering kali mengalami perubahan sesuai periode pembangunan. Perubahan strategi dimaksudkan untuk menemukan strategi pembangunan desa yang dipandang paling efektif untuk suatu kurun waktu tertentu. Dari sisi program pemberdayaan, belum dilaksanakan secara berkelanjutan dan program tersebut masih bersifat "amal". Masih banyak Pemerintah Kabupaten yang belum memiliki Perda tentang kewenangan desa. Implikasinya desa tidak lebih dari tempat memberikan bantuan karena keterbatasan kewenangan yang akan dilaksanakan. Secara empiris desa menerima stimulan pembangunan dalam bentuk bantuan dana dari berbagai

instansi atau lembaga yang memiliki program dan kegiatan di desa. Desa masih kurang menggunakan kewenangannya untuk menggali potensi desa yang dimiliki dalam upaya menciptakan dan meningkatkan pendapatan asli desa. Inovasi desa belum banyak dilakukan Pemerintah desa karena lebih senang menerima dana stimulan dari pemerintah supradesa. Kurangnya koordinasi yang efektif dalam penanggulangan kemiskinan, sehingga berdampak pada belum optimalnya pemberdayaan masyarakat desa dalam pembangunan. Peran kelembagaan masyarakat sebagai wadah partisipasi masyarakat dalam pembangunan masih rendah.

Kelima, bias perkotaan. Bias perkotaan terjadi karena cara pandang yang mendikotomikan desa dan kota berimplikasi bahwa pembangunan desa merupakan subordinat dari pembangunan kota, sehingga kebijakan bias perkotaan berdampak merugikan masyarakat desa. Seharusnya interaksi desa-kota bersifat fungsional yang saling menguntungkan.

Kompleknya permasalahan yang ada didesa, menjadikan pembangunan disana agar berhasil memerlukan pendekatan yang multi disiplin pula. Dalam hal ini penumbuhan partisipasi masyarakat untuk berperan serta dalam pembangunan dengan memanfaatkan kelompok – kelompok keagamaan yang sudah ada dan tumbuh dimasyarakat itu sendiri. Menurut penulis, selama ini ditenggarai proses perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembangunan desa belum melibatkan kelompok – kelompok keagamaan secara optimal.

Teori pengembangan partisipasi masyarakat dalam pembangunan, seperti teori endogen, pada aplikasi dilapangan tidak sepenuhnya bisa diterapkan karena keterbatasan masyarakat itu sendiri. Sementara pola pembangunan top-down dikritik atau dipandang tidak tepat karena mengabaikan masyarakat yang seharusnya menjadi subyek pembangunan itu sendiri. Karenanya diperlukan sintesa atas dua teori tersebut, atau diperlukan terobosan baru yang berdasarkan pada nilai yang hakiki dari kemanusiaan. Teori ini dalam perspekti Kuntowijoyo disebut Islam transformatif, yaitu sebuah teori yang dibangun berdasarkan hasil pembacaan teks atas konteks masyarakat kerangka terwujudnya masyarakat yang adil dan sejahtera (Mulia, 2018).

Menumbuh kembangkan partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan terkendala oleh kapasitas SDM masyarakat desa itu sendiri. Tingkat melek huruf dan pendidikan yang rendah serta budaya “pasrah”/ fatalis menjadi sebagian sebab rendahnya partisipasi dalam pembangunan. Disamping kualitas aparatur kampung yang juga belum memadai dalam menggerakkan partisipasi masyarakatnya. Tingkat melek huruf dan pendidikan yang rendah di pedesaan semestinya sejak ada program wajib belajar 9 tahun tidak terjadi lagi. Angkatan kerja di Lampung Tengah 10,23% adalah tidak tamat SD, 33,88% tamat SD dan 24,09 % tamat SMP (BPS, 2025). Kondisi ini masih ditambah dengan rendahnya kualitas Pendidikan (proses kegiatan belajar mengajar) di sekolah – sekolah. Karenanya dalam kontek pengembangan partisipasi masyarakat yang perlu dilakukan adalah meningkatkan taraf/kualitas pendidikan masyarakat yang berguna sebagai modal dalam membaca teks dan konteks serta memberikan kebebasan sebagai upaya meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan.

Rendahnya tingkat partisipasi masyarakat juga ditunjang oleh sikap apatis masyarakat terhadap pembangunan dan tujuan pembangunan oleh pemerintah. Mereka beranggapan bahwa tujuan pembangunan yang dilaksanakan pemerintah tidak murni untuk mensejahterakan rakyatnya tetapi tidak lebih dari sekedar proyek yang muara akhirnya adalah keuntungan pribadi aparat pemerintah atau pelaksana proyek semata. Mereka tidak peduli atas program pembangunan yang dilaksanakan karena anggapan prejudice tersebut.

Budaya pasrah, nerimo, yang secara filosofis religious adalah bagian dari puncak-puncak spritualitas manusia telah disalah pahami oleh banyak masyarakat menjadi sikap menerima tanpa disertai upaya maksimal mewujudkannya dalam kehidupan nyata. Pasrah yang semestinya adalah sebuah kekuatan dalam memperjuangkan kehendak menjadi sikap lembek, tak berdaya dalam menghadapi realitas yang bertentangan atau tidak benar (Kuswaya & Ma'mun, 2020; Rakhmawati, 2022).

Mengatasi kebekuan partisipasi masyarakat dalam pembangunan di desa diperlukan terobosan baru yang berakar dari masyarakat desa itu sendiri. Kelompok keagamaan yang sebagiannya adalah murni tumbuh dari masyarakat desa sendiri belum tereksplorasi dari sisi kebermanfaatannya untuk menggerakkan

pembangunan, sehingga menjadikan penelitian ini penting untuk dilakukan. Pembangunan yang dilakukan oleh dan untuk masyarakat itu sendiri dengan pendekatan keagamaan yang melekat padanya adalah salah satu upaya jalan keluar atas kebuntuan pengembangan partisipasi masyarakat yang dengan sendirinya akan memperkuat identitas budaya pada masyarakat tersebut.

Secara lebih spesifik penelitian disertasi ini menawarkan kebaruan dengan mengungkap pola partisipasi digital kelompok Islam di tingkat kabupaten dalam pengembangan sains, yang sebelumnya belum banyak terpetakan secara akademik, khususnya melalui lensa studi kasus dan teori partisipasi digital. Studi ini menyoroti dinamika internal tiap kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah dalam memahami dan merespons sains secara teologis, serta bagaimana pemaknaan keagamaan diterjemahkan ke dalam praktik digital yang konkret, baik melalui publikasi, forum virtual, maupun pengembangan sumber daya digital. Pendekatan ini menghasilkan pemahaman baru mengenai integrasi nilai-nilai keIslaman dengan praktik digital ilmiah sebagai strategi transformasi sosial berbasis komunitas.

#### **1.1.5. Kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah**

Penduduk Kabupaten Lampung Tengah pada tahun 2023 berjumlah 1.373.765 jiwa, dengan rincian pemeluk agama Islam 1.294.524 jiwa atau 94,23% dan 6,77% non Islam, yang terdiri dari Kristen 24.863 jiwa atau 1,14%, Katolik 15.835 jiwa atau 1,15%, Hindu 45.946 jiwa atau 3,34%, Budha 1.764 jiwa atau 0,13% dan beragama lainnya 79 jiwa atau 0,01%. Angka kemajemukan agama ini relatif tinggi bila diukur dari rata-rata non Islam ditingkat Propinsi Lampung yang berjumlah 3,84%. Sementara dari sisi jumlah etnis belum ada data yang dapat ditemukan. Dari sisi asal - usul, penduduk Lampung Tengah adalah penduduk asli, transmigran dari pulau Jawa dan Bali serta pendatang dari berbagai wilayah di Indonesia, seperti Padang, Batak, Palembang dan Bugis.

Lima kelompok Islam di Lampung Tengah yang menjadi objek kajian disertasi ini adalah Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia. Muhammadiyah adalah organisasi Islam yang didirikan di Indonesia pada tahun 1912 oleh Ahmad Dahlan, Muhammad Syuja, Ibrahim dan lain-lain. Organisasi ini berfokus pada tajdid (pembaharuan)

yang berupaya memurniakan ajaran Islam dan melakukan ijtihad untuk aktualisasinya dalam kehidupan modern. Muhammadiyah di Lampung Tengah dimulai dari tahun 1952 di Kalirejo bersamaan dengan kedatangan para transmigran dari banyumas, Jawa Tengah. Saat ini Pimpinan Daerah Muhammadiyah Lampung Tengah membawahi 28 Pimpinan Cabang setingkat kecamatan dan 137 Pimpinan Ranting setingkat kampung.

Tabel 1.3. Pemeluk Agama di Kabupaten Lampung Tengah

No	Uraian	2018		2021		2023	
		Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
1	Islam	1.168.378	92,71%	1.252.171	93,26%	1.294.524	94,23%
2	Kristen	24.862	1,97%	20.043	1,49%	15.617	1,14%
3	Katolik	18.572	1,47%	22.422	1,67%	15.835	1,15%
4	Hindu	44.650	3,54%	44.677	3,33%	45.946	3,34%
5	Budha	3.844	0,31%	3.329	0,25%	1.764	0,13%
6	Lainnya	-	0,00%	8	0,00%	79	0,01%
JUMLAH		1.260.306	100,00%	1.342.650	100,00%	1.373.765	100,00%

Sumber: BPS Lampung Tengah. 2023

Kedua Nahdlatul Ulama (NU) organisasi Islam yang didirikan pada tanggal 31 Januari 1926 di Surabaya oleh Hasyim Asy'ari, Wahid Hasbulloh, Khudhori dan kawan-kawan yang berfokus pada pendidikan, dakwah, pemberdayaan sosial, dan memelihara tradisi Islam yang sesuai dengan ajaran Al-Qur'an dan Hadist Nabi Muhammad SAW. Jam'iyah NU di Lampung Tengah sudah ada pada tahun 1953 di Gunung Sugih yang saat ini membawahi 28 Majelis Wakil Cabang (MWC) setingkat kecamatan. NU juga memiliki Badan Otonom (Banom) yang struktur kepengurusannya samapi tingkat ranting atau kampung. Banom-Banom tersebut adalah Muslimat NU, GP Ansor, IPPNU, IPNU dan Pagar Nusa.

Ketiga, Salafi adalah sebuah aliran dalam Islam yang bekerja untuk memurnikan ajaran Islam dengan kembali kepada Al-Qur'an dan hadist sebagaimana yang dipahami oleh generasi pertama umat Islam, yaitu Salafus Salih (Nabi Muhammad SAW, para sahabat, tabi'in, dan tabi'ut tabi'in. Aliran ini berfokus pada pengamalan ajaran Islam secara murni dan otentik, dengan menghindari praktik-praktik yang dianggap sebagai bid'ah (inovasi dalam agama) atau khurafat

(takhayul atau tahayul) yang berkembang dalam sejarah Islam setelah masa para sahabat). Meskipun salafi bukan sebuah organisasi, namun banyak organisasi yang pengurusnya mengidentifikasikan sebagai salafi tumbuh di Lampung Tengah Kelompok beraliran salafi di Lampung Tengah muncul pada tahun 2000 an dengan berdirinya Pondok Pesantren Tahkimussunnah pada di Kampung Nunggal Rejo Kecamatan Punggur.

Tabel 1.4. Pemeluk Agama Tiap Kabupaten/Kota Dalam Propinsi Lampung

No	Wilayah	Jumlah Penduduk	Islam %	Kristen %	Katolik %	Hindu %	Budha %	Lainnya %
1	Lambar	317.756	98,85%	0,80%	0,18%	0,14%	0,03%	0,00%
2	Tanggamus	644.988	99,22%	0,23%	0,39%	0,11%	0,05%	0,00%
3	Lamsel	1.124.520	96,74%	1,16%	0,58%	1,42%	0,09%	0,00%
4	Lamtim	1.122.576	96,39%	1,21%	0,55%	1,67%	0,18%	0,00%
5	Lamteng	1.394.300	94,27%	1,12%	1,13%	3,35%	0,13%	0,00%
6	Lamut	675.611	98,02%	0,91%	0,60%	0,39%	0,08%	0,00%
7	Waykanan	494.917	95,69%	0,89%	0,69%	2,70%	0,03%	0,00%
8	Tuba	440.018	94,90%	1,65%	0,58%	2,79%	0,06%	0,01%
9	Pesawaran	501.021	98,35%	0,79%	0,49%	0,07%	0,30%	0,00%
10	Pringsewu	444.671	96,70%	0,79%	1,86%	0,53%	0,12%	0,00%
11	Mesuji	241.275	96,07%	1,22%	0,33%	2,30%	0,08%	0,00%
12	Tubaba	312.498	95,51%	2,27%	0,73%	1,39%	0,11%	0,00%
13	Pesibar	177.429	98,82%	0,18%	0,07%	0,92%	0,00%	0,00%
14	Balam	1.077.656	93,62%	3,28%	1,59%	0,28%	1,23%	0,00%
15	Metro	182.286	94,16%	2,42%	2,26%	0,24%	0,92%	0,00%
	Prov. Lampung	9.147.522	96,16%	1,33%	0,84%	1,40%	0,26%	0,00%

Sumber: BPS. 2025

Keempat adalah Jama'ah Tabligh atau kadang disebut juga dengan *Jaulah* atau jama'ah *kompur*. Jama'ah Tabligh adalah sebuah gerakan dakwah yang didirikan di India pada tahun 1926 oleh Maulana Muhammad Ilyas. Gerakan ini memberi perhatian pada penyebaran ajaran Islam secara sederhana dengan cara yang non-konfrontatif, lebih menekankan pada amal dan pribadi Muslim yang baik, pada penyebaran dan pengajaran ajaran Islam kepada umat memfokuskan pada amal ibadah, serta mengajak umat Islam untuk kembali kepada ajaran Islam yang murni berdasarkan Al-Qur'an dan hadist. Di Lampung Tengah, Jama'ah Tabligh mulai berkembang tahun 1980 di daerah Tandus Rombong 4 Mushola

Nurul Iman Kampung Varia Agung Kecamatan Seputih Mataram, dengan tokohnya Shodiq dan Muhayat (alm).

Kelima adalah Lembaga Dakwah Islam Indonesia (LDII), salah satu organisasi Islam yang ada di Indonesia dan dikenal karena pendekatannya yang cukup spesifik dalam memahami Al-Qur'an dan hadist Nabi Muhammad SAW. LDII memiliki pendekatan yang cenderung formalis, tekstual, dan ketat dalam pemahaman terhadap kedua sumber ajaran Islam ini. Lembaga Dakwah Islam Indonesia (LDII), sebuah organisasi yang berfokus pada pengamalan ajaran Islam yang murni dan penegakan syariat Islam sesuai dengan pemahaman yang diterima oleh para amir rujukan mereka. Rintisan awal LDII adalah kelompok Darul Hadist yang didirikan oleh Nur Hasan Ubaidillah pada tahun 1951. Di Lampung Tengah, paham LDII mulai disebar-luaskan pada tahun 1968 di Kampung Bangunrejo Kecamatan Gunung Sugih dengan muballighnya yang bernama Abdul Ghoni. Letak kampung Bangunrejo ini di jalan raya Gunung Sugih-Kotagajah, diantara Kampung Buyut dan Kampung Kotagajah. Kini LDII telah memiliki kepengurusan ditingkat kecamatan berjumlah 28, dan ranting ditingkat kampung.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Perdebatan mengenai peran agama dalam mendorong perubahan sosial masih menyisakan dua pandangan yang berseberangan: agama dipandang sebagai penghambat kemajuan, sekaligus sebagai kekuatan yang mampu mendorong pembangunan masyarakat (Firmansyah & Pratiwi 2019). Berangkat dari dialektika tersebut, disertai ini tidak bermaksud menegaskan pandangan kritis terhadap agama, melainkan berupaya menelaah secara lebih mendalam landasan teoritik dan praktik yang menunjukkan bahwa Islam dapat berperan sebagai inspirasi bagi kemajuan, khususnya dalam konteks pengembangan sains.

Berbeda dari kajian sebelumnya yang umumnya menitikberatkan pada kontribusi kelompok keagamaan dalam bidang ekonomi dan sosial, penelitian ini secara spesifik mengkaji peran kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui media digital. Fokus ini dipilih untuk menangkap dinamika baru partisipasi keagamaan di era digital, di mana produksi dan diseminasi pengetahuan menjadi semakin terbuka dan kolaboratif.

Untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif, penelitian ini mengambil lokus pada lima kelompok keagamaan di Kabupaten Lampung Tengah, yaitu Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh, dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia, dengan penekanan pada praktik publikasi sains digital. Berdasarkan kerangka tersebut, disertasi ini merumuskan sejumlah pertanyaan penelitian yang akan dijawab melalui pengumpulan dan analisis data secara sistematis:

- a. Apa bentuk partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah?
- b. Bagaimana pola partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah?
- c. Bagaimana landasan teologis kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah?
- d. Bagaimana strategi optimal untuk memaksimalkan partisipasi kelompok Islam di Lampung Tengah dalam pengembangan sains melalui publikasi digital

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap dan menganalisis secara mendalam peran kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah dalam pengembangan sains melalui media publikasi digital. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengidentifikasi bentuk-bentuk partisipasi kelompok Islam, yakni Muhammadiyah, NU, Salafi, Jama'ah Tabligh, dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia, dalam pengembangan sains melalui publikasi digital.
- b. Menganalisis pola partisipasi yang dijalankan oleh kelompok tersebut dalam mendiseminasi ilmu pengetahuan secara digital.
- c. Menggali landasan teologis yang menjadi pijakan normatif kelompok-kelompok Islam tersebut dalam mendorong keterlibatan mereka dalam pengembangan sains.
- d. Menelaah strategi optimal untuk memaksimalkan peran serta kelompok Islam dalam mengembangkan sains secara lebih luas dan berdampak melalui platform digital.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoretis:

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian partisipasi keagamaan dalam konteks pembangunan sains, yang selama ini masih jarang dieksplor secara khusus. Pembilahan terhadap kelompok keagamaan selama ini didasarkan atas penerimaannya terhadap modernisasi, “ketaatan” dalam beragama dan cara memahami agama, dengan penelitian ini akan diperluas dengan didasarkan pada partisipasi kelompok keagamaan tersebut dalam pengembangan ilmu pengetahuan.
- b. Memperkaya perspektif sosiologis dan fenomenologis tentang hubungan antara teologi Islam, masyarakat digital dan sains.
- c. Menawarkan alternatif narasi ilmiah yang menekankan fungsi progresif agama, khususnya Islam, dalam mendorong transformasi sosial melalui kanal digital.

##### 2. Manfaat Praktis:

- a. Memberikan gambaran nyata tentang inisiatif, strategi, dan pola partisipasi kelompok Islam dalam mendukung pengembangan sains secara digital, yang dapat dijadikan rujukan kebijakan publik baik oleh pemerintah daerah maupun lembaga keagamaan. Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan selama ini kurang sekali memanfaatkan kelompok keagamaan yang sudah tumbuh dan mengakar di masyarakat. Penelitian ini akan mengungkap secara metodologis bagaimana kelompok keagamaan dapat dimanfaatkan untuk peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini memperluas alternatif bagi pola pendekatan atas pembangunan yang dapat dilaksanakan di masyarakat.
- b. Menjadi sumber informasi dan inspirasi bagi kelompok keagamaan lain dalam mengembangkan peran mereka di ranah ilmiah dan digital. Beberapa literatur menyimpulkan bahwa agama tidak sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Ini memunculkan stereotif terhadap kelompok

keagamaan sebagai kelompok yang tidak support terhadap pembangunan. Sementara beberapa peneliti lain memandang positif akan peran serta kelompok keagamaan dalam pembangunan. Penelitian ini sekaligus akan memberikan jawaban secara metodologis dan ilmiah terhadap keakuratan klaim kedua dari pendapat tersebut

- c. Mendorong sinergi antara institusi keagamaan, akademik, dan teknologi digital untuk menciptakan ekosistem pengembangan sains yang inklusif dan partisipatif. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh stakeholder guna memaksimalkan partisipasi masyarakat dalam pengembangan ilmu pengetahuan melalui pemanfaatan kelompok Islam. Umat Islam sebagai umat terbesar memiliki karakteristik kultur yang beraneka ragam, kemampuan mengatur keragaman kultur ini adalah poin penting untuk menuju Indonesia maju dan berbudaya. Hasil penelitian ini akan memperkaya model konsep pengembangan *smart specialisation village* dan *smart specialisation rural area* dengan memberdayakan kelompok keagamaan, karenanya dapat mempercepat transformasi pembangunan yang dilakukan di masyarakat.

### **1.5. Kontribusi Penelitian**

Studi ini menawarkan kontribusi orisinal terhadap kajian tentang agama, sains, dan partisipasi digital dengan mengembangkan model partisipasi digital keagamaan dalam produksi pengetahuan ilmiah yang peka terhadap konteks dan berbasis empiris. Berbeda dari penerapan teori partisipasi digital yang sebagian besar berpusat pada Barat dan berorientasi pada negara-warga negara, penelitian ini memperluas kerangka kerja Manuel Castells, Beth Simone Noveck, dan Saskia Sassen ke ranah keterlibatan komunitas berbasis agama dengan sains dalam lingkungan subnasional non-Barat.

Secara teoritis, penelitian ini mengembangkan lensa analitis hibrida dengan mengintegrasikan komunikasi jaringan, keahlian kolaboratif, dan kemampuan digital lokal dalam arus pengetahuan global. Sintesis ini menunjukkan bahwa kelompok Islam tidak sekadar menjadi penerima sains, melainkan berperan sebagai aktor perantara yang menerjemahkan, melegitimasi, dan menginstitusikan pengetahuan ilmiah dalam kerangka teologis dan organisasional mereka

Secara empiris, studi ini menghadirkan analisis komparatif multi-kelompok di tingkat kabupaten yang mayoritas berkarakter perdesaan. Temuan ini menegaskan bahwa ekologi keagamaan lokal dan infrastruktur digital subnasional memainkan peran penting dalam membentuk pola produksi dan diseminasi pengetahuan, yang kerap luput dari perhatian studi yang berfokus pada level nasional atau elit.

Secara metodologis, studi ini menunjukkan nilai penerapan teori partisipasi digital dalam desain studi kasus, yang menangkap bagaimana para aktor sendiri menafsirkan sains sebagai kewajiban agama (ibadah), tanggung jawab sosial (masalah), atau potensi ancaman epistemik. Pendekatan ini memperkaya teori partisipasi digital dengan dimensi normatif-teologis yang jarang dibahas dalam studi tata kelola atau komunikasi arus utama.

Pada tingkat praktis, studi ini mengusulkan model keterlibatan kebijakan sains yang peka terhadap agama, dengan berargumen bahwa efektivitas komunikasi sains dan penyebaran pengetahuan digital meningkat ketika lembaga publik mengakui organisasi keagamaan sebagai produsen bersama legitimasi epistemik, bukan hanya target jangkauan. Temuan ini menghasilkan wawasan kebijakan yang dapat ditindaklanjuti untuk pemerintah daerah dengan menunjukkan bahwa kelompok keagamaan yang terinstitusionalisasi dapat berfungsi sebagai pusat pengetahuan digital untuk popularisasi sains; kelompok yang berhati-hati secara doktrin membutuhkan kerangka kerja teologis yang adaptif daripada persuasi teknokratis; kelompok misionaris informal berkontribusi melalui praktik yang diwujudkan dan difusi sosial, daripada publikasi tekstual.

Dengan menjembatani teori partisipasi digital, sosiologi agama, dan studi sains, penelitian ini mendefinisikan kembali organisasi berbasis agama sebagai perantara strategis dalam ekosistem sains digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kerangka kerja konseptual dan empiris baru untuk memahami bagaimana sains dapat dikembangkan, dilegitimasi, dan disebarluaskan melalui komunitas agama di masyarakat pluralistik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Penelitian Terdahulu**

Pada sub bab ini menyajikan tentang posisi atau keberadaan penelitian ini dibandingkan dengan beberapa penelitian sebelumnya, dari sisi metodologi, objek penelitian dan teori yang digunakan. Penelitian terhadap keterkaitan Islam dengan pembangunan secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua macam (Firmansyah & Pratiwi, 2019). *Pertama*, Agama dipandang tidak memiliki makna yang signifikan bagi tumbuhnya etos kerja yang berdampak pada kemampuan ekonomi masyarakat (Haan & Takene, 2021; Sipayung, 2014). *Kedua*, melihat bahwa agama memiliki kekuatan simbolik yang dapat mendorong tumbuhnya etos kerja masyarakat, karenanya semangat keagamaan menjadi faktor penting bagi tumbuhnya etos kerja masyarakat (Bakar, 2012; Khadiq, 2005; Khaswara & Abdul Halim, 2022).

Kelompok keagamaan sebagai salah satu elemen penting dalam pembangunan demokrasi di Indonesia berperan menyuarakan aspirasi masyarakat yang diwadahnya. Banyaknya kepentingan didalam tubuh umat Islam, memunculkan beragam bentuk kelompok keagamaan seperti paguyuban, organisasi kemasyarakatan hingga organisasi politik. Beragamnya kelompok tersebut menjadikan umat terpolarisasi yang sebagiannya kontradiksi terhadap pengembangan demokrasi di Indonesia. Upaya pelemahan demokrasi secara struktural dan sistematis di Indonesia diantaranya dengan memanfaatkan dukungan kelompok – kelompok keagamaan (Baker, 2023).

Larangan agama atas aktivitas ekonomi tertentu, seperti riba, telah memunculkan beberapa jenis pekerjaan yang dikuasai kelompok tertentu (minoritas) yang kelanjutannya memiliki efek berantai. Pilihan pekerjaan berdasar preferensi agama ini menimbulkan fragmentasi masyarakat yang berdampak pada disintegrasi. Kota – kota di Eropa Timur pada abad pertengahan didominasi oleh

orang Yahudi merupakan dampak dari pelarangan riba dalam agama Kristen pada waktu itu (Seror, 2018). Seror juga mencatat bahwa aktivitas ekonomi yang dipilih oleh kelompok minoritas tersebut menimbulkan kebencian terhadap agamanya dan disisi lain telah memperkuat penyebaran agama mayoritas serta kendali para pemimpin agama atas massa rakyat.

Abdul Munir Mulkhan (2000) dalam disertasinya menemukan fakta rasionalisasi atau objektifikasi agama dalam masyarakat petani tampak dalam pengorganisasian berbagai bentuk ibadah sosial, tetapi tidak tampak dalam kegiatan ekonomi. Munir tidak menjelaskan lebih jauh, akan tetapi dapat diduga bahwa hal itu disebabkan karena pandangan hidup masyarakat yang berorientasi pada kehidupan akhirat ketimbang mencari kehidupan dunia. Karena itu, etos ekonomi yang lebih baik justru dijelaskan oleh masyarakat yang cenderung sinkretik dan abangan, bukan mereka yang puritan (Mulkhan, 2000). Rustandi (2020) melihat bahwa Islam justru mengalami perubahan ketika modernisasi atau industrialisasi terjadi di lingkungannya. Secara lebih spesifik para peneliti menemukan adanya faktor-faktor seperti sosial budaya, migrasi, terbukanya akses perdagangan dan transportasi yang telah mendorong terjadinya perubahan dalam masyarakat Islam (Rustandi, 2020).

Ketidaktahuan atau kesengajaan tidak memperhatikan psikologis penganut kelompok – kelompok keagamaan dalam pembangunan infrastruktur dan supra struktur telah berakibat fatal, yakni gagalnya tercapainya tujuan pembangunan tersebut. Seperti pembangunan infrastruktur perumahan bagi kaum Yazidi ditengah atau diantara pamukiman warga non Yazidi, yang akhirnya tidak ditempati karena tidak nyaman dengan kondisi lingkungannya (Sabates-Wheeler & Barker, 2024).

Beberapa peneliti lain berkesimpulan bahwa ada beberapa kesamaan ajaran agama, dalam hal ini Islam dan Kristen, dengan ilmu pembangunan. Ajaran-ajaran itu adalah mengutamakan masyarakat miskin, meminimalkan kesenjangan dan menjadikan perekonomian melayani masyarakat yang lebih luas (Clarke, 2016). Pembangunan berkelanjutan yang memerlukan pijakan kuat di masyarakat, dapat menjadikan agama sebagai penopang penting dalam pembangunan tersebut dikarenakan 80% penduduk dunia adalah penganut agama.

Dalam ajaran Islam dikenal istilah *maqqusyid syaria'ah* atau tujuan Syariah Islam yakni terpeliharanya akal, jiwa, keturunan, harta dan agama. Ajaran ini menjadi motivasi penting para pemuda muslim mengembangkan tekad berwirausaha dalam berbagai bidang seperti ekonomi, sosial dan teknik yang memberi dampak positif atas pelaksanaan program pembangunan berkelanjutan (Baharuddin & Rahman, 2020).

Asnafiyah (2008) pada penelitian terhadap kelompok pengajian ibu – ibu, di Perumahan Purwomartani Sleman, Yogyakarta, berkesimpulan bahwa aktivitas kelompok keagamaan telah berdampak pada adanya perubahan perilaku, perubahan struktur dan perubahan pola budaya. Adanya kelompok pengajian memunculkan “profesi” guru membaca al Al-Qur’an baru yang ‘berbayar”. Hal ini mengidentifikasi adanya perubahan struktur masyarakat yang disebabkan oleh aktifitas kelompok pengajian. Perubahan lain adalah budaya membaca Al-Qur’an. Kesuksesan kelompok pengajian dalam mendorong Jama’ahnya mempelajari Al-Qur’an telah menumbuhkan perasaan senang, rasa "ketagihan" untuk selalu membacanya. Nilai-nilai agamis yang bertambah kuat membuat jama’ah rela kehilangan keuntungan sisi ekonomi, daripada meninggalkan tadarus, khususnya di bulan Ramadhan. Perubahan sosial yang terjadi dengan adanya kelompok pengajian adalah antusiasnya anggota jama’ah untuk mematuhi norma-norma yang ada dikelompok seperti saling bersilaturahmi, saling memberi dan meringankan sesama anggota kelompok (Asnafiyah, 2008).

Andy Dermawan (2014) meneliti perilaku sosial Paguyuban Pengajian Segoro, menemukan bahwa kelompok dapat merubah perilaku sosial yang diwujudkan adanya saling ketergantungan satu sama lain. Kelompok pengajian ini mampu membuat kontekstualisasi nilai nilai asasi dalam masyarakat yaitu gotong royong, tolong menolong dan musyawarah dalam kehidupan modern. Manusia di dalam memenuhi kebutuhan hidup tidak dapat melakukannya sendiri melainkan memerlukan bantuan orang lain. Individu dituntut mampu bekerjasama, saling menghormati, dan toleran dalam bermasyarakat. Itulah yang mewujud dalam cara berpikir, sikap mental dan perilaku. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku sosial dan peran sosial di masyarakat ternyata memiliki akar kultur dan struktur yang sama, meski dilakukan dan diterapkan pada lembaga atau organisasi

yang berbeda, tetapi nilai-nilai seperti tolong menolong, gotong royong dan musyawarah dalam masyarakat merupakan karakter dasarnya. Kalaupun terjadi perbedaan cara pandang, tidak sampai prinsipil, melainkan pada pola strategi pendekatannya.

Mega Puspita Sari (2019) menemukan ada keterkaitan antara pola perilaku keagamaan kelompok masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi jama'ahnya. Pada masyarakat buruh tani memiliki aktifitas keagamaan yang tidak maksimal dikarenakan faktor ekonomi. Hasil penelitian ini berbeda dengan beberapa fakta lain dilapangan yang menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi tidak berdampak signifikan atas kehidupan religious masyarakat.

Saihu dan Mailana (2019) dalam penelitiannya di Jembrana, Bali menyimpulkan bahwa tradisi keagamaan *ngejot*, yang sudah berlangsung turun temurun, sudah mengakar, merupakan salah satu model pendidikan karakter berbasis kearifan lokal. Ada relevansi teori pendidikan behavioristik John Broadus Watson terhadap pembentukan karakter manusia melalui tradisi ini, yaitu terciptanya karakter individu masyarakat Jembrana yang humanis, pluralis, dan toleran. Penelitian menyimpulkan, kendati *ngejot* pada awalnya merupakan tradisi ber kirim makanan yang berasal dari umat Hindu, tetapi dampak sosial sebagai akibat dari tradisi ini dirasakan juga oleh umat Islam yang kemudian umat Islam pun dengan senang hati melakukan aktivitas *ngejot* kepada umat Hindu sebagai bentuk dari proses komplementasi antar umat beragama.

Mulyono (2009) dalam penelitiannya tentang Jama'ah Yasinan Al-Hidayah Dusun Brajan, Desa Prayungan, Kecamatan Sawo, Kabupaten Ponorogo menyebutkan bahwa Yasinan yang awalnya merupakan kegiatan ritual keagamaan kemudian berkembang menjadi organisasi lokal; dari jama'ah yasin ini telah terbentuk koperasi dan Lembaga sosial masyarakat yang berbadan hukum. Adzim (2019) juga mengungkap adanya dinamika dalam nilai – nilai tradisi kelompok keagamaan. Pergeseran ini terlihat pada berbagai hal dalam pelaksanaan kenduri. Dahulu tujuan sebuah kenduri adalah menjaga hubungan baik kepada sang penguasa alam, kini kenduri bertujuan lebih pada sebuah sarana untuk bershodaqoh dan menjaga hubungan baik dengan masyarakat sekitar. Prosesi dan perlengkapan dalam tradisi kenduri yang penuh unsur-unsur kepercayaan lama kini lebih

mengutamakan unsur Islam. Unsur rasionalitas dan pemahaman yang lebih baik akan agama merupakan alasan masyarakat merubah makna tradisi tersebut disamping alasan praktis, pengoptimalan daya guna, keterbatasan fasilitas, tidak adanya lagi para orang tua yang ahli kenduri, penghematan biaya operasional dan semakin sadarnya masyarakat akan kaidah-kaidah agama. Dalam penelitian tersebut juga menemukan adanya nilai-nilai pendidikan karakter dalam tradisi *tahlilan*, diantaranya adalah nilai religius, kerja keras, bersahabat/ komunikatif, peduli sosial dan disiplin.

Penelitian terdahulu, sebagaimana tersebut diatas, untuk peneliti yang memandang agama tidak memiliki makna signifikan terhadap pembangunan didasarkan pada beberapa ajaran dan realita yang ada pada penganut agama tersebut, begitupun untuk peneliti yang memandang agama memiliki kekuatan yang mendorong tumbuhnya etos kerja umat beragama. Adanya dua pandangan yang berseberangan ini mengisyaratkan adanya perbedaan dalam input dan atau proses data yang berbeda satu dengan yang lain. Melalui pendekatan studi pembangunan disertai ini berusaha mengurai lebih dalam hal – hal tersebut berdasarkan studi lapangan atas kelompok keagamaan di Lampung Tengah dan literatur yang ada, juga dengan sendirinya disertai ini akan mengungkap pola partisipasi kelompok keagamaan dalam pembangunan.

Beberapa rujukan buku dan artikel yang membahas pandangan Muhammadiyah terhadap sains adalah buku *Muhammadiyah berkemajuan* oleh Ahmad Najib Burhani (2017). Buku ini membahas sejarah dan pemikiran Muhammadiyah, termasuk sikapnya terhadap sains dan modernitas. Burhani menjelaskan bagaimana Muhammadiyah menerima sains modern sebagai bagian dari proses pembaruan Islam dan integrasi antara agama dan ilmu pengetahuan.

*Gerakan Islam Berkemajuan* adalah buku yang ditulis oleh Ketua Umum Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Haidar Nashir (2024), yang menjelaskan konsep Islam Berkemajuan yang diusung oleh Muhammadiyah. Buku ini membahas hubungan antara sains dan Islam, serta bagaimana Muhammadiyah melihat ilmu pengetahuan sebagai alat untuk memajukan umat. Buku *Tajdid Organisasi Muhammadiyah di Era Perubahan* oleh Syafiq A. Mughni, dkk. Buku ini menguraikan pandangan Muhammadiyah tentang berbagai isu, termasuk sains

dan teknologi dan membahas bagaimana Muhammadiyah mendorong pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sejalan dengan nilai-nilai Islam (Syafiq A. Mughni et al., 2022).

Beberapa artikel tentang pandangan Muhammadiyah atas sains adalah Persyarikatan Muhammadiyah merespon perkembangan teknologi informasi dan revolusi industri 4.0 oleh Muhammad Noor Fitriyanto dan Chandra Anugrah Putra. Artikel yang ditulis Dosen Universitas Muhammadiyah Palangkaraya ini dimuat pada jurnal *Anterior*, menjelaskan pandangan Muhammadiyah terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Artikel ini juga menguraikan bagaimana Muhammadiyah mendukung kemajuan sains sebagai bagian dari upaya untuk memajukan umat Islam (Fitriyanto & Putra, 2021). Praksis pendidikan perspektif integrasi sains dan Islam oleh Khozin. Artikel ini mengulas sejarah perkembangan pemikiran Muhammadiyah mengenai sains. Khozin menyoroti pandangan Muhammadiyah yang mendukung pengintegrasian antara sains dan agama dalam rangka kemajuan umat (Khozin, 2019).

*The Future of Muhammadiyah's Progressive Islam* oleh Tualika dan Tsalisah. Artikel ini diterbitkan dalam jurnal *Studia Islamika* dan membahas peran Muhammadiyah dalam mengusung Islam progresif, termasuk pandangannya terhadap sains dan pendidikan. Latief menjelaskan bagaimana Muhammadiyah mendorong pendidikan sains dan teknologi sebagai bagian dari strategi modernisasi (Tualeka & Tsalitsah, 2023). Jurnal Tarjih Muhammadiyah ini diterbitkan oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah dan berisi banyak artikel mengenai pandangan Muhammadiyah terhadap berbagai isu, termasuk sains. *Ensiklopedi Muhammadiyah* oleh Yunan Yusuf, memberikan penjelasan komprehensif tentang sejarah, ajaran, dan pandangan Muhammadiyah, termasuk pandangan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (Yusuf, 2005).

Beberapa rujukan buku dan artikel yang membahas pandangan Nahdlatul Ulama terhadap sains adalah buku *Nahdlatul Ulama dan Islam di Indonesia: Pendekatan Fikih untuk Menghadapi Modernitas* oleh Greg Fealy dan Greg Barton. Buku ini mengulas peran NU dalam konteks sosial dan politik Indonesia, serta bagaimana NU merespons isu-isu modern, termasuk sains dan teknologi. Para penulis mendiskusikan pandangan NU tentang sains sebagai bagian dari

pendekatan moderat dan kontekstual dalam memahami ajaran Islam (Fealy & Barton, 1996).

*Islam Nusantara: Dari Ushul Fiqh hingga Paham Kebangsaan* oleh Abdurrahman Wahid. Buku ini berisi pandangan tentang konsep Islam Nusantara, yang digagas oleh tokoh-tokoh NU. Buku ini mencakup pandangan NU terhadap ilmu pengetahuan, terutama bagaimana NU memahami dan menerima perkembangan sains dan teknologi modern dalam kerangka Islam Nusantara (A. Wahid, 2015). *NU dan Fiqh Kontekstual* oleh Ahma Muchith Muzadi membahas bagaimana NU memandang sains sebagai alat untuk memahami ayat-ayat kauniyah Allah (fenomena alam) dan mengintegrasikannya dengan ajaran-ajaran Islam (Muzadi, 1994). *NU dan Keindonesian* oleh Mohamad Sobary mengkaji respons komunitas Muslim tradisional, termasuk NU, terhadap isu-isu modernitas, seperti sains dan teknologi. Sobary menyoroti bagaimana NU mengembangkan sikap yang fleksibel dan terbuka terhadap ilmu pengetahuan modern, dengan tetap menjaga nilai-nilai keagamaan (Sobary, 2013).

Beberapa artikel tentang ini adalah *Kebangkitan peradaban, memperkuat optimisme muslim Asia Tenggara* oleh Azyumardi Azra membahas bagaimana NU terlibat dalam pendidikan modern dan sains. Azra menjelaskan peran NU dalam membangun institusi pendidikan yang mengintegrasikan ilmu agama dan ilmu pengetahuan, serta pandangan NU tentang pentingnya menguasai ilmu sains untuk kemajuan umat (Azra, 2022). *Practice and the agenda of Islam and science* oleh Zainal Abidin Bagir diterbitkan dalam jurnal *Zygon* mengkaji pendekatan intelektual NU terhadap sains modern. Bagir menyoroti bagaimana NU menggunakan prinsip-prinsip fikih dan maqasid syariah untuk memahami dan menerima sains dalam konteks Islam (Bagir, 2012).

*Pandangan Nahdlatul Ulama terhadap Ilmu Pengetahuan dan Teknologi: Studi Kritis terhadap Fatwa-fatwa NU* oleh A. Sunarto mengulas bagaimana NU mengeluarkan fatwa-fatwa yang terkait dengan perkembangan sains dan teknologi. Sunarto mengeksplorasi pandangan NU yang cenderung moderat dan kontekstual terhadap ilmu pengetahuan, serta bagaimana mereka merespons perkembangan teknologi (Sunarto, 2013). *Transformasi NU di Indonesia* oleh Hambali dan Hartati adalah artikel yang membahas interaksi antara agama dan sains dalam

konteks Indonesia, dengan fokus pada sikap NU. Mereka mengkaji bagaimana NU mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, baik dalam aspek keagamaan maupun aspek duniawi, serta mendorong dialog yang konstruktif antara keduanya (Hambali & Hartati, 2018).

Jurnal *Tashwirul Afkar* yang diterbitkan oleh Lembaga Kajian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Lakpesdam) NU sering memuat artikel yang membahas pandangan NU terhadap isu-isu kontemporer, termasuk sains dan teknologi, pendidikan, dan isu-isu modern lainnya. Banyak tulisan di jurnal ini yang dapat memberikan wawasan tentang bagaimana NU merespons perkembangan ilmu pengetahuan.

Beberapa rujukan buku dan artikel yang membahas pandangan kelompok Salafi terhadap sains adalah Buku karya Joas Wagemakers yang berjudul *Salafism in Jordan: Political Islam in a Quietist Community*. Buku ini mengeksplorasi gerakan Salafi di Yordania dan pandangan mereka terhadap berbagai isu modern, termasuk sains. Wagemakers membahas bagaimana Salafi di Yordania merespons ilmu pengetahuan modern, mempertahankan pandangan yang ketat dalam hal konsistensi dengan ajaran Islam (Wagemakers, 2016). Buku dengan judul *Sejarah Lengkap Wahhabi* karya Nur Khalik Ridwan menguraikan perkembangan Salafisme di Indonesia, termasuk sikap mereka terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi. Ridwan mengkaji bagaimana kelompok Salafi di Indonesia melihat sains dalam konteks pemurnian ajaran Islam dan penolakan terhadap hal-hal yang dianggap tidak Islami (Ridwan, 2020).

Ali Muhtarom menulis buku dengan judul *Gerakan Keagamaan Islam Transnasional* yang diantaranya mengkaji dampak Arab Spring pada gerakan Salafi, termasuk respons mereka terhadap modernitas dan ilmu pengetahuan. Penulis menjelaskan bagaimana Salafi mempertahankan interpretasi literal terhadap teks-teks suci dan sikap mereka terhadap perkembangan sains yang dianggap bertentangan dengan ajaran agama (Muhtarom, 2019). Buku *Percumpaan Islam Ideologis dan Islam Kultural* oleh Media Zainul Bahri memberikan gambaran mendalam tentang sejarah dan pemikiran Salafi-Jihadi, termasuk pandangan mereka terhadap ilmu pengetahuan modern. Buku ini

menjelaskan mengapa kelompok Salafi-Jihadi sering menolak sains yang dianggap bertentangan dengan ajaran literal Islam (Bahri, 2022).

Beberapa artikel tentang pandangan salafi terhadap sains ditulis oleh Rabbani dengan judul *Salafiyah: Gerakan dan Konsepsi*. Artikel ini membahas bagaimana kelompok Salafi menolak bagian-bagian tertentu dari sains modern yang dianggap bertentangan dengan teks-teks agama. Rabbani mengeksplorasi pandangan-pandangan Salafi tentang ilmu pengetahuan, seperti evolusi dan kosmologi, yang sering kali tidak diterima oleh mereka (Rabbani, 2017). Andri Rosadi dalam artikelnya yang berjudul *Deprived Muslims and Salafism: An Ethnographic Study of the Salafi Movement in Pekanbaru, Indonesia* menyoroti perdebatan dalam komunitas Salafi di Pekanbaru Riau, mengenai sains dan pengetahuan modern. Rosadi mengkaji bagaimana beberapa kelompok Salafi melihat sains sebagai alat yang bisa bermanfaat tetapi hanya jika tidak melanggar interpretasi ketat dari teks agama (Rosadi, 2022).

*Nurturing Salafi manhaj A study of Salafi pesantrens in contemporary Indonesia* oleh Din Wahid. Artikel ini diterbitkan dalam *Journal Wacana* dan mengulas pandangan Salafi tentang ilmu pengetahuan, dengan fokus pada kurikulum Pondok Pesantren Salafi. Wahid mengeksplorasi argumen-argumen yang digunakan oleh para sarjana Salafi untuk menolak atau menerima berbagai aspek sains modern (D. Wahid, 2015). Ubaidillah dalam artikelnya yang berjudul *Global Salafisme dan pengaruhnya di Indonesia* membahas bagaimana Salafi memandang hubungan antara iman dan akal, serta bagaimana ini mempengaruhi pandangan mereka terhadap sains dan pengaruhnya di Indonesia. Artikel ini mengulas pendekatan literal dan tekstualis dalam teologi Salafi dan dampaknya terhadap penerimaan ilmu pengetahuan modern (Ubaidillah, 2012).

Kelompok Jama'ah Tabligh umumnya lebih fokus pada dakwah dan spiritualitas daripada terlibat secara langsung dalam diskusi mengenai sains dan modernitas. Oleh karena itu, literatur khusus yang membahas pandangan Jama'ah Tabligh terhadap sains relatif lebih terbatas dibandingkan dengan kelompok-kelompok lain. Namun, beberapa buku dan artikel yang berkaitan dengan Jama'ah Tabligh memberikan wawasan tentang bagaimana kelompok ini memandang ilmu pengetahuan dan sains.

Beberapa buku dan artikel yang menjelaskan tentang pandangan Jama'ah Tabligh atas sains ini adalah *Islamic Revivalism Encounters the Modern World, a Study of The Tabligh Jama'at* oleh Jan A. Ali. Buku ini membahas perkembangan Jama'ah Tabligh di Inggris dan memberikan pandangan tentang sikap mereka terhadap sains dan pengetahuan modern. Ali menjelaskan bagaimana Jama'ah Tabligh lebih berfokus pada aspek spiritual dan dakwah, serta bagaimana sikap mereka terhadap pengetahuan duniawi (termasuk sains) sering kali dipandang sebagai sesuatu yang sekunder dibandingkan dengan upaya perbaikan diri dan umat (Ali, 2012).

Jabir menulis buku dengan judul *Menuju Jama'atul Muslimin, Telaah Sistem Jama'ah dalam Gerakan Islam* yang mengkaji pengaruh Jama'ah Tabligh di dunia, termasuk bagaimana kelompok ini merespons isu-isu modern seperti sains dan pendidikan. Jabir mencatat bahwa Jama'ah Tabligh cenderung tidak terlalu peduli terhadap sains modern dan lebih mengedepankan ajaran spiritual dan amal ibadah (Jabir, 2001). Lathifah dalam bukunya *Gerakan-Gerakan Islam Kontemporer Indonesia* membahas pergerakan Jama'ah Tabligh di Inggris dan pandangan mereka tentang pengetahuan. Lathifah menyoroti bahwa Jama'ah Tabligh umumnya memiliki pandangan pragmatis terhadap sains, dimana ilmu pengetahuan dipandang berguna sejauh mendukung kegiatan dakwah dan kehidupan sehari-hari (Lathifah et al., 2020).

Khusniati Rofiah dalam bukunya yang berjudul *Dakwah Jama'ah Tabligh & eksistensinya di mata masyarakat* mengeksplorasi pandangan Jama'ah Tabligh terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk ilmu pengetahuan. Dia menekankan bahwa kelompok ini lebih mengutamakan ilmu-ilmu agama dan perbaikan moral daripada mengejar ilmu duniawi yang tidak secara langsung terkait dengan spiritualitas atau dakwah (Rofiah, 2010).

Beberapa artikel tentang Jama'ah Tabligh adalah, pertama, *Tablighi Jamaat and Islamic Revivalism: A Historical and Contemporary Perspective* oleh Om Prakash (2020). Artikel ini membahas gerakan Jama'ah Tabligh secara umum dan memuat pandangan kelompok ini terhadap sains. Dia mencatat bahwa Jama'ah Tabligh lebih menekankan pentingnya ilmu agama daripada ilmu-ilmu duniawi, dan mereka jarang terlibat dalam diskusi ilmiah atau isu-isu teknologi

modern (Prakash, 2020). Kedua, Keberadaan Kelompok Jama'ah Tabligh dan Reaksi Masyarakat oleh Umdatul Hasanah. Artikel ini mengulas peran Jama'ah Tabligh dalam mengubah kehidupan spiritual dan sosial anggotanya, dan membahas secara singkat pandangan mereka terhadap ilmu pengetahuan serta reaksi masyarakat. Hasanah menjelaskan bahwa Jama'ah Tabligh tidak menentang ilmu pengetahuan modern, tetapi lebih memilih untuk fokus pada dakwah dan pengajaran agama (Umdatul Hasanah, 2014).

Ketiga, Sejarah dan Perkembangan Jama'ah Tabligh oleh Hasanah mengkaji sejarah, jaringan dan strategi mobilisasi Jama'ah Tabligh di seluruh dunia. Hasanah menyebutkan bahwa Jama'ah Tabligh tidak secara eksplisit membahas isu-isu terkait sains, namun lebih banyak mengarahkan perhatian mereka pada praktik keagamaan yang ketat dan pembinaan iman (Uswatun Hasanah, 2007). Keempat, *Spirituality in the Context of Tablighi Jamaat and its Implication on Muslim Society: The Sufi Perspective* oleh Goktas. Artikel ini mengeksplorasi teologi dan praktik Jama'ah Tabligh, serta pandangan mereka terhadap ilmu pengetahuan. Goktas mencatat bahwa kelompok ini memandang sains sebagai sesuatu yang tidak esensial bagi tujuan utama mereka, yaitu dakwah dan peningkatan spiritualitas umat (Goktas et al., 2022).

Lembaga Dakwah Islam Indonesia (LDII) memiliki pendekatan yang cukup unik terhadap isu-isu modern, termasuk sains. Meskipun tidak banyak literatur yang secara khusus membahas pandangan LDII terhadap sains, beberapa buku dan artikel yang dapat memberikan gambaran tentang pandangan LDII terhadap ilmu pengetahuan dan sains adalah, pertama, *LDII: Dakwah di Tengah Arus Modernitas* oleh M. Yusuf Asry. Buku ini menguraikan pandangan LDII tentang modernitas, termasuk sains dan teknologi. Asry, menjelaskan bagaimana LDII berusaha untuk menyeimbangkan antara kemajuan ilmu pengetahuan dan pemahaman agama yang mendalam. Pandangan LDII terhadap sains disampaikan sebagai sesuatu yang positif sejauh sains itu tidak bertentangan dengan nilai-nilai Islam (Asry et al., 2009).

Kedua, buku tulisan Lathifah yang berjudul *Gerakan-Gerakan Islam Kontemporer Indonesia*. Buku ini mengkaji gerakan Islam di Indonesia, termasuk gerakan sosial LDII dan bagaimana mereka merespons isu-isu modern, termasuk

sains. Lathifah mencatat bahwa LDII cenderung mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi selama tidak bertentangan dengan ajaran agama yang mereka pegang (Lathifah et al., 2020). Ketiga, *Dramaturgi Hadist Pada LDII* oleh Abdul Majid. Buku ini menguraikan tentang pemahaman keagamaan menurut LDII, serta bagaimana mereka memandang ilmu pengetahuan dalam konteks dakwah mereka. Majid menjelaskan bahwa LDII melihat sains sebagai alat yang dapat membantu dalam penyebaran dakwah Islam dan sebagai sarana untuk memperkuat iman dan takwa (Majid, 2023).

Beberapa artikel tentang LDII adalah pertama, Kajian historis dan peranan pesantren LDII Millenium Alfiena Nganjuk 1996-2021 oleh Mohammad Ashif Fuadi. Artikel ini menyoroti bagaimana LDII mengintegrasikan sains dengan nilai-nilai Islam dalam kurikulum pendidikan mereka. Fuadi menjelaskan bahwa LDII mendukung penggunaan ilmu pengetahuan modern sebagai bagian dari pendidikan karakter yang berbasis pada ajaran agama (Fuadi, 2022). Kedua, Moderasi Beragama di Kalangan Islam Puritan: Studi Kasus Jemaah LDII di Kediri oleh Mohammad Qomarul Huda. Artikel ini membahas pandangan LDII terhadap sains dan teknologi modern, dengan fokus pada bagaimana mereka menyeimbangkan antara menjaga kemurnian aqidah dan memanfaatkan teknologi untuk kehidupan sehari-hari (Huda et al., 2024).

Ketiga, *The Strategy for Mubaligh Cadre Development by LDII at Nurul Hakim Kaliawen Islamic Boarding School in Kediri* (Strategi Kaderisasi Mubaligh LDII di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kaliawen Kediri) oleh Imam Ali dan Dzulfikar Akbar Romadlon. Artikel ini mengkaji pola kaderisasi LDII di Pondok Pesantren, termasuk menjelaskannya terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konteks gerakan Islam di Indonesia. Fauzan menekankan bahwa LDII menerima sains modern selama sesuai dengan prinsip-prinsip Islam dan dapat mendukung misi dakwah mereka (Aly & Romadlon, 2024). Keempat, Analisis praktik keagamaan dan pengaruhnya di Kabupaten Kerinci oleh Faizin. Artikel ini mengkaji dinamika sosial dan orientasi teologis LDII, termasuk pandangan mereka terhadap sains. Faizin mencatat bahwa LDII sering kali mempromosikan penerapan teknologi

modern untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan ekonomi, sambil tetap berpegang pada prinsip-prinsip teologis Islam (Faizin, 2017).

Beberapa teori yang telah digunakan untuk menjelaskan peran kelompok keagamaan dalam pembangunan, baik secara sosial, ekonomi, maupun politik. Pertama, teori pembangunan manusia (Gunawan Adnan, 2020). Teori ini menekankan pentingnya agama yang telah meletakkan dasar kesucian, kesetaraan, kebebasan, sikap anti perbudakan dan abolisionis, kebebasan beragama, stabilitas rumah tangga, dan sikap mendukung pekerjaan (Ugorie, 2017). Kedua, Teori Modal Sosial yang menyoroti peran kelompok keagamaan dalam membentuk jaringan sosial, norma, dan kepercayaan yang memfasilitasi kerjasama dan koordinasi dalam masyarakat (Shapiro, 2022). Ketiga, Teori Mobilisasi Sosial (Amin & Kamarudin, 2020; Akbaba, 2019; Moon, 2023), digunakan untuk membahas bagaimana kelompok keagamaan dapat menjadi agen mobilisasi sosial yang kuat dalam mendorong perubahan dan pembangunan dalam masyarakat. Keempat, Teori Transformasi Konflik (Aziz SR, 2019), fokus pada peran kelompok keagamaan dalam mengelola konflik dan mempromosikan perdamaian serta rekonsiliasi dalam masyarakat (Asis et al., 1995; Ugorie, 2017; Undang & Thamrin, 2017; Yuwono, 2017). Kelima, Teori Pembangunan Berbasis Masyarakat (Mariam, 2019), menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan. Penelitian atas kelompok keagamaan di Yogyakarta menyebutkan bahwa pengembangan pariwisata dapat lebih dioptimalkan dengan melibatkan partisipasi masyarakat yang ada pada lingkungan tersebut (Makhasi et al., 2019), sedangkan di Medan, Sumatera Utara, pemberdayaan dilakukan dengan basis majelis taklim (Neila, 2017).

Dari tinjauan literatur tersebut dapat dipahami walaupun diskursus tentang agama, masyarakat dan sains telah banyak dibahas, penelitian empiris yang secara khusus menelaah bagaimana kelompok Islam di tingkat lokal berpartisipasi dalam produksi dan penyebaran pengetahuan ilmiah melalui media publikasi digital masih sangat terbatas. Studi-studi terdahulu cenderung fokus pada hubungan konseptual atau konflik agama–sains secara umum, sementara aspek *digital participation* dan pengalaman aktor lokal dalam produksi sains belum mendapat perhatian yang memadai. Gap ini menunjukkan perlunya kajian yang menggabungkan teori

partisipasi digital seperti Noveck, Castells dan Sassen dengan pendekatan studi kasus untuk memahami dinamika unik di Lampung Tengah.”

Berbeda dengan riset sebelumnya, penelitian ini memiliki kebaruan dalam beberapa aspek penting. Pertama, dari sisi metodologi, penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus spesifik, yakni partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah, Propinsi Lampung, yang memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap partisipasi digital dari kelompok Islam dalam pengembangan sains, suatu pendekatan yang belum banyak digunakan dalam studi serupa. Kedua, secara teoritis, penelitian ini menggabungkan teori partisipasi digital dari Manuel Castells, Saskia Sassen, dan Beth Simone Noveck untuk menganalisis keterlibatan kelompok keagamaan dalam ruang digital sebagai agen epistemik, bukan sekadar entitas religius. Objek penelitian yang mencakup lima organisasi Islam dengan karakteristik teologis yang beragam di Kabupaten Lampung Tengah memberikan kontribusi empiris yang unik dan belum banyak dikaji secara kolektif dalam konteks pengembangan sains berbasis digital.

## **2.2. Partisipasi Masyarakat dalam Pengembangan Sains**

Pengertian secara umum istilah partisipasi adalah keikutsertaan seseorang atau sekelompok anggota masyarakat dalam suatu kegiatan. Partisipasi menyangkut keterlibatan masyarakat secara aktif dalam pengambilan keputusan, pelaksanaan, pemeliharaan, evaluasi dan menikmati hasilnya atas usaha perubahan masyarakat yang direncanakan untuk mencapai tujuan-tujuan masyarakat (Endah, 2015). Pengertian partisipasi disama artikan dengan peran serta dalam proses pembangunan sebagai pelaku. Peran serta masyarakat akan membantu keberhasilan program, apabila dijalankan secara holistik dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Perencanaan sebagai langkah awal dari suatu kegiatan merupakan bagian yang sangat penting sehingga harus benar-benar dilaksanakan dengan baik. Partisipasi dalam tahap pelaksanaan program merupakan tahap implementasi suatu kegiatan. Monitoring dan evaluasi program memiliki makna penting dalam organisasi, karena melalui monitoring dapat diketahui kemajuan dan keterlambatan suatu program. Partisipasi dalam hal ini

mengandung tiga gagasan pokok yaitu keterlibatan mental, dorongan untuk memberikan sumbangan, penerimaan tanggungjawab.

Pembangunan mempunyai pengertian dinamis, maka tidak boleh dilihat dari konsep yang statis. Pembangunan juga mengandung orientasi dan kegiatan yang tanpa akhir. Proses pembangunan merupakan suatu perubahan sosial budaya. Pembangunan menunjukkan terjadinya suatu proses maju berdasarkan kekuatan sendiri, tergantung kepada manusia dan struktur sosialnya. Pembangunan tidak bersifat *top-down*, tetapi tergantung dengan "*innerwill*", proses emansipasi diri. Dengan demikian, partisipasi aktif dan kreatif dalam proses pembangunan hanya mungkin bila terjadi karena proses pendewasaan. Pembangunan merupakan segala upaya yang terus menerus ditujukan untuk memperbaiki kehidupan masyarakat yang belum baik atau memperbaiki kehidupan yang sudah baik menjadi lebih baik lagi (Digdowiseiso, 2020). Pembangunan desa dilakukan dengan pendekatan secara multisektoral, holistik, partisipatif, berlandaskan pada semangat kemandirian, berwawasan lingkungan serta melaksanakan pemanfaatan sumberdaya pembangunan secara serasi dan selaras bersinergi sehingga tercapai optimalitas.

Kecenderungan globalisasi dan regionalisasi membawa sekaligus tantangan dan peluang baru bagi proses pembangunan di Indonesia. Dalam era seperti ini, kondisi persaingan antar pelaku ekonomi (badan usaha dan/atau negara) akan semakin tajam. Dalam kondisi persaingan yang sangat tajam ini, tiap pelaku ekonomi (tanpa kecuali) dituntut menerapkan dan mengimplementasikan secara efisien dan efektif strategi bersaing yang tepat. Dalam konteks ini diperlukan "strategi berperang" modern untuk memenangkan persaingan dalam lingkungan hiperkompetitif diperlukan tiga hal (Digdowiseiso, 2020), *Pertama*, visi terhadap perubahan dan gangguan. *Kedua*, kapabilitas, dengan mempertahankan dan mengembangkan kapasitas yang fleksibel dan cepat merespon setiap perubahan. *Ketiga*, taktik yang mempengaruhi arah dan gerakan pesaing.

Perspektif pembangunan mengacu pada sudut pandang yang digunakan untuk memahami dan mengukur kemajuan dalam suatu proses pembangunan. Perspektif ini mencakup berbagai dimensi seperti ekonomi, sosial, lingkungan, dan politik. Perspektif pertumbuhan ekonomi akan berfokus pada peningkatan

output ekonomi, seperti PDB per kapita, investasi, dan penciptaan lapangan kerja. Pertumbuhan ekonomi dianggap sebagai indikator penting bagi kemajuan suatu negara, sedangkan perspektif pemerataan pembangunan akan memastikan bahwa manfaat pembangunan didistribusikan secara adil di seluruh masyarakat. Ini termasuk mengurangi kesenjangan antar daerah dan kelompok sosial, serta meningkatkan akses terhadap sumber daya dan kesempatan.

Sudut pandang pembangunan manusia memfokuskan pada peningkatan kualitas hidup penduduk, seperti pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial. Indikator yang digunakan mungkin mencakup harapan hidup, tingkat melek huruf, dan akses ke layanan Kesehatan dan dari perspektif pembangunan berkelanjutan akan memastikan bahwa pembangunan saat ini tidak mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Hal ini mencakup pelestarian lingkungan, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, dan mitigasi perubahan iklim.

Pembangunan dengan pendekatan partisipasi dan pemberdayaan akan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam proses pembangunan serta meningkatkan kapasitas mereka untuk mengambil peran dalam pengambilan keputusan yang memengaruhi kehidupan mereka, sedangkan dari sisi pemerintahan dan keadilan, pembangunan dipastikam menjamin pemerintahan yang baik, transparansi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya dan alokasi pembangunan. Ini juga mencakup keadilan dalam distribusi kekayaan dan akses terhadap keadilan sosial (Hasan & Azis, 2018).

Strategi pembangunan yang menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat mensyaratkan adanya keterlibatan langsung rakyat atau partisipasi masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dalam arti sebagai usaha mengoptimalkan potensi dan sumber daya yang dimiliki masyarakat, mengandung maksud partisipasi masyarakat pada setiap tahap pembangunan desa itu sendiri. Baik partisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi/kontrol pembangunan.

Penentuan program pembangunan oleh masyarakat desa merupakan bentuk mekanisme perencanaan dari bawah, dari akar rumput bawah atau botton-up planning. Partisipasi atau peran serta masyarakat dalam pembangunan desa merupakan aktualisasi dari kesediaan dan kemampuan masyarakat untuk

berkorban dan berkontribusi terhadap implementasi program-program yang dilaksanakan di daerahnya.

Pengembangan sains dalam pembangunan memiliki arti penting yang sangat signifikan karena sains berfungsi sebagai landasan utama bagi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat. Sedikitnya ada tujuh alasan mengapa pengembangan sains begitu penting dalam konteks pembangunan (Amirul Mukminin; Muhammad Arsyad; Arridina Susan Silitonga; Nana Suryana; Eny Kusriani; Nasrul Arahman; Siti Nurmaini, 2021; Azizah, 2018; Ibrahim et al., 2019; Sulfan, 2018). Pertama adalah pengembangan sains mendorong inovasi dan teknologi. Pengembangan sains menghasilkan pengetahuan baru yang menjadi dasar bagi inovasi teknologi. Teknologi-teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam berbagai sektor, seperti pertanian, industri, kesehatan, dan energi, yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan. Sains adalah dasar dari inovasi teknologi yang mendorong efisiensi, produktivitas, dan kemajuan dalam berbagai sektor seperti industri, pertanian, kesehatan, dan energi. Teknologi baru yang dikembangkan melalui penelitian ilmiah memungkinkan penciptaan produk dan layanan yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Kedua, banyak tantangan pembangunan, seperti perubahan iklim, krisis energi, dan kesehatan global, hanya bisa diatasi melalui penelitian dan pengembangan sains. Dengan memajukan sains, bisa ditemukan solusi yang lebih efektif dan inovatif untuk masalah-masalah yang sangat penting untuk keberlanjutan jangka panjang. Banyak tantangan besar dalam pembangunan, seperti perubahan iklim, ketahanan pangan, dan kesehatan global, memerlukan pendekatan berbasis sains untuk dipecahkan. Dengan menggunakan metode ilmiah, kita dapat memahami dan mengatasi masalah-masalah ini dengan cara yang lebih efektif.

Ketiga, meningkatkan kualitas hidup. Pengembangan sains dalam bidang kesehatan, lingkungan, dan sosial dapat langsung berdampak pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Misalnya, penemuan dalam bidang medis dapat mengurangi angka kematian, meningkatkan harapan hidup, dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan aman. Penelitian dalam bidang medis dan

kesehatan sangat berpengaruh dalam peningkatan kualitas hidup. Inovasi dalam obat-obatan, teknologi medis, dan pemahaman tentang penyakit semuanya berkontribusi pada pembangunan dengan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Keempat, pengambilan keputusan yang lebih baik: Adanya penelitian dan data ilmiah yang terus diperbarui, para pembuat kebijakan dapat mengambil keputusan yang lebih cerdas dan berbasis bukti. Ini memastikan bahwa kebijakan pembangunan yang dibuat lebih efektif, efisien, dan tepat sasaran. Kebijakan pembangunan yang efektif harus didasarkan pada data dan bukti ilmiah. Sains menyediakan informasi yang akurat dan analisis yang mendalam, yang memungkinkan para pembuat kebijakan untuk mengambil keputusan yang tepat dan berkelanjutan.

Kelima, pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia: Pengembangan sains mendorong pendidikan berkualitas tinggi yang mengasah keterampilan berpikir kritis, inovasi, dan pemecahan masalah. Ini penting untuk menciptakan tenaga kerja yang terampil dan mampu beradaptasi dengan perubahan, yang pada gilirannya memperkuat perekonomian dan mempercepat pembangunan. Pendidikan sains membekali generasi muda dengan kemampuan analitis yang diperlukan untuk berkontribusi dalam pembangunan. Hal ini juga meningkatkan kapasitas sumber daya manusia yang diperlukan untuk mengelola dan memanfaatkan teknologi dan inovasi.

Keenam, keberlanjutan lingkungan. Penelitian dalam bidang sains lingkungan, seperti ekologi dan perubahan iklim, memberikan wawasan yang diperlukan untuk membuat keputusan pembangunan yang tidak merusak alam dan sumber daya alam, sehingga terwujud keseimbangan antara pembangunan dan keberlanjutan lingkungan. Sains membantu kita memahami dampak pembangunan terhadap lingkungan dan menyediakan solusi untuk memastikan pembangunan yang berkelanjutan. Penelitian dalam ekologi, energi terbarukan, dan pengelolaan sumber daya alam adalah contoh bagaimana sains berkontribusi pada pembangunan yang tidak merusak lingkungan.

Ketujuh, memperkuat ketahanan dan keamanan: Dalam menghadapi tantangan seperti bencana alam, wabah penyakit, atau ancaman keamanan, pengembangan sains dapat memberikan solusi untuk meningkatkan ketahanan

masyarakat. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan cara mengatasinya, masyarakat dapat menjadi lebih tangguh dan siap menghadapi berbagai tantangan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan sains bukan hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memainkan peran kunci dalam menciptakan masyarakat yang maju, adil, dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, sains adalah fondasi dari kemajuan dan pembangunan yang berkelanjutan, yang membantu menciptakan masyarakat yang lebih makmur, sehat, dan adil.

Usaha untuk mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa, dimana Lampung Tengah merupakan kawasan pedesaan, sejalan dengan kesadaran bahwa masyarakat memiliki potensi dan memegang peranan penting dalam pembangunan di desa. Eksistensinya tidak hanya sebatas obyek melainkan juga subyek utama pembangunan. Partisipasi masyarakat akan memberikan nilai positif untuk tiga hal (Hasibuan & Sulaiman, 2019). *Pertama*, keterlibatan masyarakat dalam perencanaan atau perumusan agenda pembangunan akan mendekatkan rencana hasil pembangunan kepada aspirasi dan kebutuhan masyarakat, karena perencanaan yang dimaksudkan akan menggambarkan kehendak dan kebutuhan masyarakat secara riil. *Kedua*, keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan akan mengurangi biaya pembangunan, sehingga akan lebih efisien dibanding dikontraktualkan dengan pihak ketiga. Partisipasi masyarakat yang diwujudkan dalam bentuk swadaya, baik swadaya uang, tenaga kerja, barang dan pemikiran/ide, membuat biaya pembangunan menjadi minimal dengan hasil yang maksimal. *Ketiga*, partisipasi masyarakat dapat mendorong terciptanya proses pembangunan yang lebih transparan dan akuntabel. Mekanisme kontrol masyarakat menjadi bagian penting terwujudnya transparansi dan pertanggungjawaban pada setiap penggunaan keuangan dalam pembangunan.

Partisipasi merupakan suatu bentuk khusus dari interaksi dan komunikasi yang berkaitan dengan pembagian, tanggung jawab dan manfaat (Theresia & Andini, 2014). Tumbuhnya interaksi dan komunikasi tersebut dilandasi oleh adanya kesadaran yang dimiliki oleh yang bersangkutan mengenai kondisi yang tidak memuaskan dan harus diperbaiki melalui kegiatan bersama atau partisipasi masyarakat. Tahapan partisipasi pertama adalah memberikan informasi; kedua

konsultasi yaitu menawarkan pendapat, sebagai pendengar yang baik untuk memberikan umpan balik tetapi tidak terlibat dalam implementasi ide dan gagasan tersebut. Ketiga, pengambilan keputusan bersama dalam arti memberikan dukungan terhadap ide, gagasan, pilihan-pilihan serta mengembangkan peluang yang diperlukan guna pengambilan keputusan; keempat, bertindak bersama dalam arti tidak sekedar ikut dalam pengambilan keputusan tetapi juga terlibat dan menjalin kemitraan dengan pelaksanaan kegiatan (Endah, 2015; Theresia & Andini, 2014).

Seperti halnya kerja pemberdayaan, maka usaha mendorong partisipasi masyarakat juga tidak bisa dilakukan dalam waktu singkat karena terkait dengan perubahan cara berpikir, bersikap dan berperilaku masyarakat, khususnya yang terkait dengan keterlibatannya dalam kepentingan publik. Oleh karenanya upaya sistematis dan berkelanjutan menuju kearah masyarakat yang lebih peduli terhadap kepentingan publik harus terus menerus dilakukan.

Secara umum terdapat tiga langkah startegis dalam mewujudkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa (Adisasmita, 2006). *Pertama*, melakukan internalisasi nilai-nilai universal seperti kejujuran, kegotong-royongan, kebersamaan dan lain-lainnya melalui berbagai forum pertemuan, pelatihan, pendidikan dan penyuluhan yang diselenggarakan untuk pemangku kepentingan dan aktor-aktor pemberdayaan masyarakat. Pendekatan untuk mendorong partisipasi masyarakat yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik sosial, budaya dan geografis setempat. *Kedua*, pelembagaan partisipasi masyarakat melalui penguatan kapasitas lembaga masyarakat yang konsen terhadap isu-isu pembangunan di desa dan lembaga pemerintahan desa yang representatif, akuntabel dan mampu menyuarakan kepentingan masyarakat dalam proses-proses pengambilan keputusan. *Ketiga*, menyediakan bantuan langsung kemasyarakat secara transparan untuk mendanai kegiatan-kegiatan pembangunan yang mudah dilakukan oleh masyarakat dan membuka kesempatan kerja. Strategi ini ditempuh melalui pembangunan ekonomi lokal, pembangunan sarana/prasarana lingkungan dan pembangunan SDM berupa kegiatan pelatihan-pelatihan ditingkat masyarakat.

Untuk mendapatkan produk perencanaan yang sesuai dengan harapan masyarakat, proses perencanaan bisa menggunakan metodologi ilmiah yang sudah

baku dijalankan. Tahapan-tahapan yang dapat dilakukan bersama masyarakat adalah pertama, sosialisasi dan pendekatan kepada masyarakat untuk bekerjasama. Hasilnya berupa kesepakatan dan komitmen antara masyarakat dan fasilitator; kedua, kesepakatan ditindaklanjuti dengan melakukan pengumpulan data, menggunakan metode dan teknik *Participatory Rural Appraisal* (PRA), survei, dan observasi; ketiga, data yang dikumpulkan menjadi Profil, yang menggambarkan keadaan terkini, berupa rangkaian angka (data kuantitatif) dan rangkaian kata-kata (data kualitatif); keempat, profil menjadi lebih bermakna melalui analisis yang dilakukan secara partisipatif maupun melalui analisis statistik. Hasil analisis, kemudian menjadi bahan dasar untuk menyusun rencana kegiatan (untuk memecahkan masalah), dan sebagai bahan dasar untuk mendesain program stimulasi untuk mempertahankan kerjasama, dan; kelima, secara bersama-sama akan menemukan program utama, dengan dimensi waktu tahunan atau multi tahun, bagaimana bersinergi dengan berbagai pihak yang bekerja bersama masyarakat, melalui beberapa bentuk pembiayaan dan kegiatan.

Partisipasi masyarakat dalam pengembangan sains atau ilmu pengetahuan dan teknologi banyak dilakukan dalam bentuk pendirian lembaga pendidikan, pemberian beasiswa belajar dan dukungan terhadap peraturan-peraturan kependidikan (Normina, 2016; Wiratno, 2016; Yaqin et al., 2022).

### **2.3. Teori Partisipasi Digital**

Perkembangan teknologi digital telah mengubah secara fundamental cara aktor sosial berpartisipasi dalam produksi, distribusi, dan legitimasi pengetahuan, termasuk pengetahuan ilmiah (sains). Dalam konteks ini, partisipasi digital tidak lagi terbatas pada keterlibatan pasif sebagai konsumen informasi, melainkan mencakup peran aktif dalam produksi konten, pembentukan wacana, serta kolaborasi pengetahuan lintas ruang dan waktu. Untuk menganalisis fenomena partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah, penelitian ini menggunakan tiga kerangka teoritis utama, yakni teori partisipasi digital dari Saskia Sassen, Manuel Castells, dan Beth Simone Noveck. Ketiga teori ini saling melengkapi dalam menjelaskan dimensi struktural, kultural, dan institusional dari partisipasi digital berbasis komunitas keagamaan.

Saskia Sassen memandang digitalisasi sebagai bagian integral dari proses globalisasi yang menciptakan ruang-ruang sosial baru di luar batas geografis negara. Dalam kerangka ini, ruang digital berfungsi sebagai *global assemblage*, yakni arena tempat aktor-aktor lokal dapat berpartisipasi dalam dinamika global tanpa harus kehilangan identitas dan konteks lokalnya. Partisipasi digital, menurut Sassen, memungkinkan terjadinya reartikulasi relasi kuasa, di mana kelompok-kelompok non-dominan memperoleh peluang baru untuk menyuarakan kepentingan, nilai, dan pengetahuan mereka.

Dalam konteks penelitian ini, teori Sassen relevan untuk menjelaskan bagaimana kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah—seperti organisasi keagamaan, komunitas dakwah, dan lembaga pendidikan Islam—menggunakan publikasi digital (website, media sosial, jurnal daring, dan kanal multimedia) sebagai medium partisipasi dalam pengembangan sains. Melalui ruang digital, pengetahuan sains yang sebelumnya terpusat pada institusi akademik formal dapat diproduksi dan didiseminasikan oleh aktor keagamaan berbasis komunitas. Dengan demikian, partisipasi digital tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga bersifat politis dan kultural, karena melibatkan proses negosiasi otoritas keilmuan dan keagamaan dalam ruang publik global.

Manuel Castells mengembangkan konsep *network society* untuk menjelaskan transformasi sosial dalam era teknologi informasi. Menurut Castells, struktur sosial kontemporer semakin dibentuk oleh jaringan digital yang memungkinkan aliran informasi, pengetahuan, dan simbol secara cepat dan lintas batas. Dalam masyarakat jaringan, kekuasaan tidak lagi semata-mata terpusat pada institusi hierarkis, melainkan tersebar dalam simpul-simpul jaringan yang saling terhubung.

Teori Castells memberikan kerangka analitis untuk memahami bagaimana partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains berlangsung melalui jejaring digital. Publikasi digital tidak berdiri sendiri, melainkan terhubung dengan jaringan aktor lain, seperti akademisi, lembaga pendidikan, komunitas keagamaan nasional, hingga audiens global. Dalam hal ini, kelompok Islam di Lampung Tengah dapat dipahami sebagai *node* dalam jaringan pengetahuan yang lebih luas, yang berkontribusi pada produksi dan sirkulasi wacana sains berbasis nilai-nilai keIslaman.

Lebih lanjut, Castells menekankan pentingnya *power of flows*, yakni kekuasaan yang muncul dari kemampuan mengelola dan mengendalikan arus informasi. Kelompok Islam yang aktif dalam publikasi digital memiliki potensi untuk memengaruhi arah diskursus sains, khususnya dalam isu-isu yang bersinggungan dengan etika, moralitas, dan pandangan dunia keagamaan. Dengan demikian, partisipasi digital tidak hanya mencerminkan keterlibatan teknis, tetapi juga strategi kultural dalam membangun legitimasi pengetahuan.

Beth Simone Noveck menekankan konsep *collaborative governance* dan *open knowledge*, di mana teknologi digital dimanfaatkan untuk memperluas partisipasi publik dalam pemecahan masalah dan produksi pengetahuan. Dalam perspektif Noveck, partisipasi digital idealnya bersifat kolaboratif, berbasis keahlian (*expertise-driven participation*), dan berorientasi pada solusi.

Dalam penelitian ini, teori Noveck relevan untuk menganalisis sejauh mana publikasi digital yang dilakukan oleh kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah membuka ruang kolaborasi antara aktor keagamaan, akademisi, dan masyarakat luas dalam pengembangan sains. Misalnya, melalui artikel ilmiah populer, kajian keIslaman berbasis sains, atau diskusi daring yang mengintegrasikan perspektif teologis dan ilmiah. Partisipasi semacam ini mencerminkan pergeseran dari model komunikasi satu arah menuju model produksi pengetahuan yang lebih partisipatif dan inklusif.

Pendekatan Noveck juga membantu mengidentifikasi kualitas partisipasi digital, apakah publikasi yang dihasilkan bersifat informatif semata atau telah mencapai tingkat kolaboratif yang memungkinkan pertukaran gagasan dan pengayaan pengetahuan. Dengan demikian, teori ini memberikan landasan untuk menilai efektivitas partisipasi digital kelompok Islam dalam mendorong pengembangan sains yang berorientasi pada kemaslahatan publik.

Berdasarkan ketiga teori tersebut, partisipasi digital kelompok Islam dalam pengembangan sains dapat dipahami sebagai fenomena multidimensional. Perspektif Sassen menyoroti dimensi ruang dan globalisasi, Castells menekankan struktur jaringan dan aliran pengetahuan, sementara Noveck memberikan perhatian pada aspek kolaborasi dan kualitas partisipasi. Sintesis ketiganya memungkinkan penelitian ini untuk menganalisis tidak hanya bentuk partisipasi digital, tetapi juga

pola, makna, dan implikasinya bagi pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan di tingkat lokal.

Kerangka teoretis ini menjadi dasar analisis empiris dalam penelitian, khususnya dalam mengkaji bagaimana kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah memanfaatkan publikasi digital sebagai medium partisipasi, bagaimana pola jejaring yang terbentuk, serta bagaimana nilai-nilai keIslaman berinteraksi dengan diskursus sains dalam ruang digital.

#### **2.4. Konsep Pengembangan Sains dalam Perspektif Sosial dan keagamaan**

Pengembangan sains merupakan suatu proses yang tidak hanya bersifat teknis atau epistemik semata, tetapi juga berakar kuat dalam konteks sosial, budaya, politik, dan keagamaan. Secara epistemologis, sains sering dipahami sebagai sistem pengetahuan yang bersandar pada metode ilmiah—pengamatan, eksperimen, verifikasi, dan rasionalitas—yang dikembangkan untuk memahami fenomena alam dan sosial secara sistematis (Maimun, 2021; Popper, 1977). Namun, pendekatan sosiologis terhadap sains menunjukkan bahwa pengetahuan sains adalah produk sosial: dikonstruksi dalam komunitas sosial tertentu, dipengaruhi oleh struktur kekuasaan, norma budaya, serta nilai-nilai sosial yang berlaku (Vitikainen, 2019).

Dalam perspektif sosial, pengembangan sains tidak berdiri sendiri tetapi merupakan bagian dari dinamika hubungan sosial dan institusi. Sains berkembang melalui kolaborasi antar individu dan lembaga, melalui jaringan disiplin dan lintas disiplin yang saling mempengaruhi. Hal ini tercermin dalam kerangka teori masyarakat pengetahuan (*knowledge society*), di mana pengetahuan menjadi sumber utama daya sosial dan ekonomi (Castells, 2011; Rahman, 2018). Akibatnya, sains bukan hanya produk para ahli—ia juga ditentukan oleh mekanisme sosial seperti pendidikan, akses informasi, kebijakan publik, serta media komunikasi massa dan digital.

Perspektif keagamaan terhadap sains menambahkan dimensi nilai dan makna yang seringkali tidak cukup dijelaskan oleh pendekatan sekuler. Studi agama menunjukkan bahwa sains dalam banyak tradisi keagamaan tidak selalu dilihat sebagai domain yang terpisah dari nilai moral, etika, dan spiritualitas. Khusus dalam tradisi Islam, terdapat sejarah panjang integrasi antara ilmu rasional dan wahyu; tokoh-tokoh klasik Islam seperti Ibnu Sina dan Al-Farabi tidak membedakan secara

tajam antara sains (ilm al-tabi'i) dan filsafat atau teologi karena keduanya dipandang sebagai pencarian kebenaran yang koheren (Nasr, 2003). Pandangan ini menandai bahwa perspektif keagamaan terhadap sains bukan sekadar menerima pengetahuan ilmiah, tetapi menempatkannya dalam kerangka nilai yang melibatkan tanggung jawab moral terhadap masyarakat dan penciptaan harmoni antara ilmu dan agama.

Dalam ranah kontemporer, hubungan antara sains dan agama sering dipandang dialogis dan kontekstual, bukan antagonistik. Sejumlah sarjana menegaskan bahwa agama dapat memainkan peran normatif dan etis dalam arah pengembangan sains, misalnya dalam isu bioetika, lingkungan, dan teknologi baru (Barbour, 1998; Mudzakir et al., 2011). Perspektif ini penting karena sains tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga implikasi sosial-moral yang membutuhkan refleksi nilai. Sains yang dikembangkan secara sosial—termasuk oleh komunitas religius—lebih mungkin dipahami dalam kaitannya dengan dampaknya terhadap kehidupan manusia secara holistik.

Lebih jauh lagi, pendekatan teori pengetahuan sosial menggarisbawahi bahwa produksi pengetahuan (termasuk pengetahuan ilmiah) diwarnai oleh struktur sosial dan kekuasaan, di mana suara-suara tertentu mungkin termarginalkan jika hanya pengetahuan dominan yang diprioritaskan (Modood, 2021). Di sinilah perspektif keagamaan menjadi penting dalam memperluas partisipasi dalam produksi pengetahuan, karena organisasi dan kelompok keagamaan sering kali memiliki basis komunitas yang kuat dan mampu memobilisasi sumber daya budaya untuk mendukung pembelajaran, penelitian, dan diseminasi sains (Rozi, 2017). Dalam konteks Lampung Tengah, keterlibatan kelompok Islam melalui publikasi digital dapat dipahami sebagai bentuk kontribusi sosial-kultural yang memperluas akses terhadap pengetahuan sains dan menghubungkannya dengan konteks lokal.

Dengan demikian, konsep pengembangan sains dalam perspektif sosial dan keagamaan menekankan bahwa sains bukan hanya sekedar metode dan fakta, tetapi produk yang terbentuk dalam jaringan sosial dan nilai. Perspektif sosial melihat sains sebagai fenomena kolektif yang dipengaruhi oleh hubungan sosial, institusi, dan komunikasi, sementara perspektif keagamaan melihat integrasi nilai dan makna dalam proses tersebut. Gabungan kedua perspektif ini membuka pemahaman yang

lebih luas tentang bagaimana pengetahuan sains dikembangkan, dinarasikan, dan diinternalisasi dalam masyarakat, termasuk melalui mediums seperti publikasi digital yang dimanfaatkan oleh komunitas Islam.

Dalam konteks masyarakat Indonesia, peran agama sangat signifikan dalam membentuk kepribadian dan interaksi sosial, terutama lewat kelompok keagamaan. Luasnya cakupan dan pemahaman keagamaan menjadikan banyak bermunculan kelompok keagamaan dengan orientasi berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan ini disebabkan oleh latar belakang budaya, pendidikan dan tingkat pemahaman akan nilai – nilai agama yang dianut. Dinamika dan eksistensi lembaga keagamaan telah berpengaruh terhadap kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Organisasi keagamaan di Indonesia telah ada sebelum kemerdekaan dan semangat keagamaannya melandasi perlawanan terhadap kolonialisasi Belanda. Hingga saat ini kelompok tersebut tetap eksis, dan juga muncul kelompok-kelompok baru yang berkontribusi dalam pembangunan Indonesia.

Pasca Orde Baru, kelompok keagamaan mendapatkan ruang gerak yang lebih leluasa dalam menyuarakan pemikiran. Lembaga keagamaan telah menjelma sebagai bagian dari stake holder yang ikut menentukan pembangunan dan masa depan bangsa Indonesia. Keterwakilan masing-masing organisasi keagamaan di Indonesia diakui oleh pemerintah sebagai pusat perkumpulan resmi, seperti Majelis Ulama Indonesia (Islam), Persekutuan Gereja–Gereja Indonesia (Kristen), Konferensi Wali Gereja Indonesia (Katolik), Parisada Hindu Dharma Indonesia (Hindu), Perwakilan Umat Buddha Indonesia (Buddha), dan Majelis Tinggi Konghucu Indonesia (Konghucu).

Sebagai institusi yang dibentuk oleh masyarakat untuk mencapai tujuan bersama, lembaga keagamaan, memiliki kiprah dan peranan yang strategis di setiap zaman. Pada masa pra kemerdekaan Indonesia, berbagai organisasi keagamaan ikut terlibat dalam memperjuangkan kemerdekaan dan membebaskan bangsa Indonesia dari penjajahan. Begitu juga pasca kemerdekaan hingga pada masa sekarang ini, eksistensi organisasi keagamaan sangat terasa perannya di berbagai sektor dan dimensi pembangunan.

Di era kolonial, kesadaran masyarakat Indonesia untuk melawan dan berjuang merebut kemerdekaan diprakasai melalui berbagai gerakan yang terhimpun dalam

kelompok dan organisasi yang didirikan oleh para tokoh dari berbagai kalangan bangsa Indonesia. Salah satunya adalah dari umat Islam. Sebelum Indonesia merdeka, masyarakat muslim telah mendirikan berbagai lembaga keagamaan dengan beragam corak dan warna. Ada yang berkiprah di bidang agama dan sosial, budaya, dan ekonomi, serta ada juga yang bergerak di bidang politik, dan militer. Meskipun berbeda - beda, akan tetapi semangat dan tujuannya satu, yaitu untuk memperjuangkan kepentingan umat Islam dan bangsa Indonesia agar terbebas dari penindasan dan penjajahan Belanda.

Banyak tokoh dan pejuang bangsa dan negara ini lahir dari rahim lembaga keagamaan, baik pada masa perjuangan mengusir penjajah, maupun pada masa pembangunan pasca kemerdekaan Indonesia. Muhammadiyah dan Nahdhatul Ulama merupakan kelompok keagamaan yang cukup tua di antara organisasi-organisasi agama lainnya yang memiliki peran sejak era pra kemerdekaan hingga saat ini. Hasil kajian tentang peran organisasi Islam dari masa perjuangan hingga masa kemerdekaan yang dilakukan oleh tim peneliti Universitas Negeri Yogyakarta pada tahun 2012 menjelaskan bahwa organisasi Muhammadiyah dan Nahdhatul Ulama memiliki kontribusi yang cukup signifikan dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia. Pasca melemahnya Sarekat Islam, kiprah NU dan Muhammadiyah cukup besar. Mereka mendirikan Partai Islam Indonesia (PII), memprakarsai Majelis Islam A'laa Indonesia (MIAI) dan Masyumi, sebagai tempat berhimpunnya umat Islam dalam memperjuangkan politik. Lebih lanjut, dalam kajian tersebut menjelaskan, bahwa NU dan Muhammadiyah tercatat memiliki keinginan menyamakan visi untuk mencapai kemerdekaan Indonesia melalui MIAI dan Masyumi.

Kelahiran dua organisasi organisasi militer, Hizbullah dan Sabilillah diprakarsai oleh para tokoh NU dan Muhammadiyah. Kiprah perjuangan organisasi tersebut merupakan bukti bahwa kontribusi NU dan Muhammadiyah sangat besar dalam melawan kekejaman kolonial di tanah air. Selain itu, terdapat juga Markas Ulama Angkatan Perang Sipil (MUAPS) yang merupakan organisasi militer yang dibentuk untuk menambah kekuatan militer mempertahankan kemerdekaan Indonesia, khususnya dalam merespon kembalinya penjajah Belanda ke Indonesia.

## **2.5. Publikasi Digital Sebagai Medium Produksi dan Diseminasi Sains**

Pengembangan sains melalui publikasi digital merupakan proses di mana hasil penelitian ilmiah disebarluaskan melalui platform digital, seperti jurnal online, preprint server, repositori penelitian, dan media sosial. Publikasi digital menjadi salah satu cara penting dalam mempercepat perkembangan sains karena memungkinkan akses yang lebih luas, cepat, dan efisien terhadap pengetahuan ilmiah. Publikasi Digital dalam konteks sains merujuk pada proses penerbitan hasil penelitian ilmiah dalam format elektronik yang tersedia secara online (Istiana & Yuli, 2017; Mulyani & Haliza, 2021).

Saat ini ada beberapa platform digital (Asadullah et al., 2018; Zutshi & Grilo, 2019). Pertama adalah Jurnal Ilmiah Online. Disini artikel penelitian diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang tersedia secara digital. Banyak jurnal saat ini tersedia dalam format open access, yang berarti siapa pun dapat mengakses dan membaca artikel tersebut tanpa biaya. Kedua Preprint Server, adalah situs di mana peneliti dapat mempublikasikan versi awal dari makalah mereka sebelum melalui proses peer-review formal, sehingga memungkinkan penyebaran pengetahuan yang lebih cepat. Contoh populer termasuk bioRxiv dan medRxiv. Ketiga Repositori Penelitian. Dalam platform ini peneliti dapat mengunggah dan berbagi makalah, data, dan hasil penelitian mereka. Contoh repositori ini termasuk arXiv, PubMed Central, dan Google Scholar. Keempat Media Sosial dan Blog: Banyak peneliti juga menggunakan media sosial, blog, dan platform lain untuk berbagi penelitian dan berdiskusi dengan rekan sejawat serta masyarakat umum (Assidiqi & Sumarni, 2020).

Pengembangan sains melalui publikasi digital dapat dilakukan dengan memperluas aksesibilitas, meningkatkan kecepatan diseminasi pengetahuan, mendukung kolaborasi global, transparansi dan reproduksibilitas, penyimpanan dan pengarsipan yang efektif, interaksi dengan masyarakat dan pengembangan alat atau teknologi baru. Memperluas aksesibilitas dilakukan dengan mempublikasikan hasil penelitian secara online, sehingga peneliti dari seluruh dunia dapat mengakses dan memanfaatkan pengetahuan tersebut. Ini membantu menyebarkan ilmu pengetahuan secara lebih merata. Publikasi digital memungkinkan meningkatkan kecepatan diseminasi pengetahuan dimana hasil

penelitian disebarakan lebih cepat dibandingkan dengan publikasi cetak tradisional. Penelitian yang relevan dapat diakses dan digunakan oleh peneliti lain secara real-time, mempercepat siklus pengembangan pengetahuan (Darmalaksana, 2017). Publikasi digital memudahkan peneliti untuk berkolaborasi secara internasional. Platform digital memungkinkan diskusi dan pertukaran ide antara peneliti dari berbagai negara, yang dapat memicu penelitian lebih lanjut dan inovasi.

Publikasi ilmiah melalui digital selalu menyertakan data pendukung dan metodologi yang memungkinkan peneliti lain untuk mereplikasi hasil studi sehingga meningkatkan transparansi dan keandalan penelitian ilmiah. Disamping itu publikasi digital memungkinkan penyimpanan jangka panjang dan pengarsipan hasil penelitian yang lebih aman dan mudah diakses. Ini penting untuk memastikan bahwa penelitian yang bernilai tetap dapat diakses oleh generasi peneliti di masa depan. Melalui publikasi digital, peneliti dapat lebih mudah berinteraksi dengan masyarakat luas, termasuk non-akademisi. Ini penting untuk mempromosikan pemahaman sains di kalangan masyarakat dan mendapatkan umpan balik yang dapat berguna bagi penelitian di masa depan (Darmalaksana, 2017). Publikasi digital memanfaatkan berbagai alat dan teknologi, seperti penandaan metadata, sistem pengindeksan, dan analisis data besar (*big data*), yang membantu peneliti menemukan, mengelola, dan menganalisis penelitian secara lebih efisien.

Walaupun memiliki banyak keuntungan, publikasi digital juga menghadapi beberapa tantangan, seperti isu terkait hak cipta, aksesibilitas yang tidak merata, serta kualitas dan validitas konten. Untuk mengatasi ini, penting untuk mengembangkan kebijakan *open access* sehingga dapat meningkatkan aksesibilitas ilmu pengetahuan, mendorong *peer-review* yang ketat untuk memastikan kualitas dan keandalan publikasi dan menggunakan teknologi digital untuk melacak dan mengelola hak cipta dan memverifikasi sumber konten. Dengan mengembangkan infrastruktur dan kebijakan yang mendukung, publikasi digital dapat semakin mempercepat pengembangan sains dan menjadikan pengetahuan ilmiah lebih terbuka dan inklusif.

## 2.6. Kelompok Islam Sebagai Aktor Sosial dalam Produksi Pengetahuan

Kelompok Islam dalam penelitian sosiologi agama dipahami bukan semata sekumpulan orang yang melakukan praktik keagamaan, melainkan sebagai aktor sosial yang aktif berinteraksi dengan struktur sosial, budaya, dan politik dalam upaya memproduksi serta menyebarkan pengetahuan. Perspektif sosiologi pengetahuan menegaskan bahwa produksi pengetahuan tidak terjadi dalam ruang hampa, tetapi dibentuk oleh konteks sosial tempat aktor beroperasi (Morris & Fu, 2001). Dalam hal ini, kelompok Islam berfungsi sebagai agen transformasi pengetahuan sekaligus mediator antara tradisi tekstual keagamaan dan tuntutan kontemporer terhadap sains dan teknologi.

Secara struktural, kelompok Islam memiliki kapasitas untuk mengkonstruksi, memodifikasi, dan mentransformasikan pengetahuan melalui praktik sosial kolektif—baik melalui lembaga pendidikan (pesantren, madrasah, majelis taklim), organisasi massa (Muhammadiyah, NU, Salafi, Jama'ah Tabligh dan LDII), maupun media komunikasi yang mereka kelola. Dalam konteks ini, kelompok Islam bertindak sebagai *boundary-spanners* yang menghubungkan tradisi keagamaan dengan pengetahuan sekuler, terutama sains modern, sehingga menghasilkan wacana pengetahuan yang bersifat *hybrid* atau lintas paradigmatik (Arizandy et al., 2021).

Pemikiran Castells (2002, 2011) tentang masyarakat jaringan (*network society*) sangat relevan ketika melihat bagaimana kelompok Islam kini memanfaatkan saluran digital untuk produksi pengetahuan. Dalam perspektif Castells, kekuatan sosial tidak hanya terletak pada struktur hierarkis formal, tetapi juga pada kemampuan aktor untuk berjejaring secara luas dalam sistem informasi global. Kelompok Islam yang aktif di dunia digital dapat memperluas jangkauan pengetahuan, memungkinkan interaksi antara pengetahuan lokal dan global, serta memfasilitasi kolaborasi intelektual di luar batas geografis.

Dari perspektif *digital participation theory*, Noveck (2009) menekankan keterlibatan warga dalam produksi pengetahuan kolektif melalui platform digital. Platform digital tidak hanya dijadikan kanal distribusi, tetapi menjadi ruang kolaboratif yang memungkinkan kelompok Islam berkontribusi dalam pengetahuan sains secara partisipatif. Pendekatan ini membuka peluang demokratisasi

pengetahuan, dimana kelompok sipil, termasuk kelompok Islam, memiliki peran dalam *co-creation* pengetahuan ilmiah bersama komunitas ilmiah dan publik luas.

Sebagai aktor sosial, kelompok Islam juga berperan dalam memaknai ulang sains dalam bingkai nilai keagamaan. Pendekatan hermeneutik dalam kajian agama menunjukkan bahwa interpretasi terhadap teks dan realitas adalah suatu proses sosial yang berkelanjutan. Interpretasi ini memungkinkan kelompok Islam menghasilkan pengetahuan sains yang tidak hanya teknis legitimasi, tetapi juga legitimasi normatif bagi komunitasnya. Misalnya, kajian tentang etika bioteknologi, kesehatan, atau lingkungan sering dimediasi oleh narasi agama yang dijemput oleh aktor Islam sebagai penyampai pengetahuan sains kepada masyarakat luas (Khozin, 2019).

Kehadiran publikasi digital memperluas peran kelompok Islam sebagai produsen pengetahuan sains yang otentik dan relevan. Publikasi digital menjadi medium strategis yang memungkinkan akumulasi, pengarsipan, dan difusi pengetahuan tanpa hambatan birokrasi tradisional, sekaligus mempercepat umpan balik dari audiens yang heterogen (Ynalvez & Shrum, 2015). Ini tidak hanya memperkaya ruang publik pengetahuan, tetapi juga menciptakan ekosistem produksi pengetahuan yang lebih inklusif di mana suara kelompok Islam mempunyai tempat yang signifikan dalam perbincangan sains kontemporer.

Dengan demikian, kelompok Islam sebagai aktor sosial dalam produksi pengetahuan tidak sekedar menjadi konsumen atau penerjemah pengetahuan ilmiah, tetapi berperan aktif dalam menghasilkan, menyebarluaskan, dan memaknai pengetahuan tersebut dalam konteks sosial-budaya dan keagamaan. Peran ini semakin penting ketika dinamika digital memperluas ruang partisipasi dan kolaborasi, sehingga kontribusi kelompok Islam terhadap pengembangan sains dapat dianalisis dalam kerangka interaksi sosial, kekuasaan, dan teknologi informasi.

Kelompok merupakan unit sosial yang terdiri dari himpunan individu yang memiliki kesamaan kebutuhan, minat, aspirasi, dan memiliki hubungan, interaksi serta ketergantungan antara satu dengan yang lainnya yang diatur oleh norma-norma tertentu. Ciri-ciri kelompok adalah sebagai berikut, mempunyai anggota dua orang atau lebih, terjadi proses interaksi interpersonal di dalamnya, adanya perasaan

saling memiliki, saling ketergantungan untuk mencapai tujuan bersama, adanya pembatasan tertentu dalam kelompok yang diwujudkan dalam norma yang mengatur perilaku anggotanya, serta ada pembagian status dan peran. Di samping konsep definisi di atas, ada juga kelompok berdasarkan agregat statistik (seperti kelompok umur, jenis kelamin, golongan menengah), kelompok pemerhati (seperti kelompok penonton televisi, pendengar radio, pembaca buku), ada lagi kerumunan (seperti pengunjung pasar, jemaat masjid dan penumpang kereta), dan organisasi formal (sekolah, TNI, kantor dan sebagainya).

Setiap manusia memiliki potensi untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan. Kebutuhan tersebut meliputi kebutuhan dasar (fisiologis, rasa aman, dan sosial) dan kebutuhan yang tumbuh di atas kebutuhan dasar (status dan aktualisasi diri). Usaha pemuasan kebutuhan manusia berlangsung secara simultan yang artinya sambil memenuhi kebutuhan fisik, secara bersamaan juga ingin merasa aman, dan dihargai. Dalam usaha memenuhi kebutuhannya, manusia butuh bantuan manusia lain, sehingga timbul perasaan perlunya kehidupan bersama. Kelompok dibentuk atas suatu kepentingan sesuai dengan kebutuhan anggota.

Karakteristik kelompok meliputi ukuran, jaringan, kohesi, dan tujuan kelompok serta kepemimpinan. Tujuan kelompok memerlukan kegiatan yang konvergen (mencapai satu pemecahan yang benar), hanya diperlukan kelompok kecil supaya sangat produktif. Namun, apabila tugas memerlukan kegiatan yang divergen (menghasilkan berbagai gagasan kreatif) diperlukan jumlah anggota kelompok yang lebih besar (Santosa, 2006). Kohesi kelompok dapat diukur dari ketertarikan anggota secara interpersonal pada satu dengan yang lain, ketertarikan anggota pada kegiatan dan fungsi kelompok, dan sejauh mana anggota tertarik pada kelompok sebagai alat untuk memuaskan kebutuhan personalnya.

Pengertian dan ciri kelompok dilihat dari terminologi yang lebih spesifik meliputi pertama, persepsi dan kognisi kelompok, yaitu persepsi bersama mengenai kesatuan mereka dan kemampuan untuk melakukan kegiatan bersama terhadap lingkungan mereka (Katili, 2020). Kedua, motivasi dan pemuasan kebutuhan kebutuhan masing-masing individu. Kelompok sebagai kumpulan individu yang memotivasi individu anggota kelompok. Ketiga, Struktur Kelompok, yakni pola teratur tentang bentuk tata hubungan antara individu dalam

kelompok yang menggambarkan kedudukan dan peran masing-masing anggota dalam upaya pencapaian tujuan kelompok; keempat Interdependensi yakni saling ketergantungan anggota kelompok yang dinyatakan dalam persamaan tujuan. Kelima, interaksi sebagai wujud dari bentuk interdependensi.

Mengelaborasi beberapa pengertian kelompok tersebut, kelompok keagamaan dapat dimaknai sebagai kumpulan 2 (dua) atau lebih orang dengan motif keagamaan yang memiliki perasaan saling memiliki, saling ketergantungan untuk mencapai tujuan bersama, terjadi proses interaksi interpersonal di dalamnya, adanya pembatasan tertentu dalam kelompok yang diwujudkan dalam norma yang mengatur perilaku anggotanya, serta ada pembagian status dan peran.

Lembaga keagamaan merupakan organisasi yang mengatur dan sebagai rujukan terkait tata cara beragama serta berperilaku dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Selain itu, lembaga agama juga dapat berperan sebagai lembaga yang bertujuan untuk membangun kemajuan kelompok beragama dalam berbagai dimensi kehidupan sosial bermasyarakat. Kehadiran organisasi keagamaan berguna sebagai wadah yang mengakomodir beragam pola pikir, motivasi, serta orientasi kelompok pemeluk agama. Melalui lembaga keagamaan tersebut para pemeluk agama dapat menyalurkan berbagai kegiatan individu dan kelompok yang dinilai sebagai amal ibadah, baik itu di bidang keagamaan maupun kemasyarakatan.

Lembaga keagamaan dapat juga didefinisikan sebagai suatu sistem yang mempraktekan segala sesuatu yang berkaitan dengan nilai-nilai keagamaan, keyakinan, serta hal-hal yang bernilai suci. Melalui Lembaga keagamaan para pemeluk agama dapat dipersatukan (Mahmud, 2018). Selain itu, lembaga agama juga didefinisikan sebagai organisasi yang berorientasi sebagai patron dalam kehidupan masyarakat beragama. Lembaga agama berfungsi sebagai penafsir serta pembentuk identitas dan nilai-nilai moral.

Secara umum, fungsi organisasi keagamaan antara lain, pertama adalah melestarikan, yaitu untuk merawat keberlangsungan dan kelestarian agama yang bernilai ibadah yang dilakukan oleh para penganut agama; ajaran dan nilai-nilai sering dipraktikkan dalam ibadah atau pun dalam praktik tradisi dan budaya sosial kemasyarakatan. Kedua, menafsirkan kitab suci yang diperlukan secara

kontekstual agar mudah dipahami secara menyeluruh oleh pemeluk agama. Ketiga, memurnikan, yakni menjaga nilai dan pemahaman yang disampaikan melalui kitab suci dan sumber agama lainnya agar tetap sama dari pertama asal mulanya sampai kapan pun. Keempat mendakwahkan, yaitu menyebarluaskan ajaran agama, mempengaruhi keyakinan para pemeluk agama lewat berbagai kegiatan dakwah yang dilakukan oleh kelompok maupun para anggota kelompok.

## **2.7 Landasan Teologis Pengembangan Sains Dalam Islam**

Pandangan kelompok Islam atas sains dipengaruhi oleh paham keagamaan yang dianutnya. Sedangkan paham keagamaan ini disamping dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya, juga dipengaruhi oleh bagaimana cara kelompok tersebut memahami Al-Quran dan Hadist sebagai sumber primer ajaran Islam. Keterkaitan dalam paham agama ini adalah ayat-ayat dan hadist nabi yang digunakan, dan sering digunakan oleh kelompok untuk memperteguh visi misinya. Dalam paragraf-paragraf berikut akan disajikan penjelasan hal tersebut.

Secara garis besar ada tiga pendekatan utama dalam memahami Islam, yakni bayani (tekstual-otoritatif), burhani (rasional-logis), dan irfani (intuitif-spiritual) yang masing-masing memang memiliki varian atau perkembangan dalam praktik kelompok Islam kontemporer (Al-Jabiri, 2003; Kusuma, 2018). Pendekatan bayani adalah bergantung pada teks (Al-Qur'an, Hadist, dan otoritas ulama klasik) sebagai sumber utama kebenaran. Pendekatan burhani menggunakan akal, logika, dan metode empiris- filosofis untuk memahami agama, sedangkan pendekatan irfani bergantung pada pengalaman batin, kasyf (penyingkapan spiritual), dan tasawuf.

Beberapa varian pendekatan bayani, pertama adalah salafi tekstualist, yakni Menafsirkan teks secara harfiah, menolak takwil (interpretasi metaforis), dan berpegang pada pemahaman generasi salaf (awal Islam). Kedua legalistik-madzhab, yakni Fokus pada pengembangan fikih berdasarkan teks dengan kerangka madzhab tertentu (Hanafi, Syafi'i, dan lain-lain). Ketiga adalah Ideologis-Politis, yakni menggunakan teks untuk legitimasi agenda politik, seperti konsep negara Islam atau jihad.

Varian pendekatan burhani pertama adalah kritis-modernis yakni mengombinasikan akal dengan kritik historis dan kontekstualisasi teks. Kedua saintifik, yaitu mencari harmoni antara sains modern dan Al-Qur'an (*I'jaz 'Ilmi*).

Ketiga filsafat Islam kontemporer, yakni menggunakan filsafat Barat (seperti eksistensialisme atau postmodernisme) untuk membaca teks agama. Keempat Rasionalis-Teologis yakni mempertahankan rasionalitas dalam isu teologi (aqidah), seperti mu'tazilah modern

Varian pendekatan irfani pertama adalah sufi populer. Varian ini menekankan praktik zikir, wirid, dan kekeramatan (karamah) dalam kehidupan sehari-hari. Kedua falsafi atau sufisme filosofis, yakni menggabungkan tasawuf dengan filsafat, seperti konsep wahdat al-wujud (kesatuan wujud). Varian ketiga pendekatan irfani adalah psikologis yakni menggunakan konsep sufistik untuk terapi mental atau pengembangan diri

Disamping itu ada pula pendekatan pendekatan yang hybrid atau kombinasi, seperti menggunakan teks (bayani) tetapi dikontekstualisasikan dengan akal (burhani), atau penafsiran tekstual yang dipadukan dengan makna batin (irfani), dan ada yang menggunakan pendekatan rasionalitas yang diimbangi dengan dimensi spiritual.

## **2.8 Kerangka Pemikiran Konseptual Penelitian**

Transformasi digital telah mengubah cara masyarakat berpartisipasi dalam pembangunan, termasuk dalam bidang ilmu pengetahuan. Era ini menandai pergeseran paradigma partisipasi dari yang bersifat fisik dan formal menuju bentuk-bentuk yang lebih fleksibel, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Dalam konteks ini, kelompok keagamaan, khususnya kelompok Islam, menjadi aktor sosial yang penting dalam proses produksi dan diseminasi pengetahuan, terutama melalui publikasi digital.

Kabupaten Lampung Tengah sebagai wilayah yang memiliki keragaman organisasi Islam seperti Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh, LDII, dan sejumlah komunitas dakwah independen lainnya, memiliki potensi besar dalam menyumbangkan gagasan keilmuan berbasis nilai-nilai Islam. Sayangnya, potensi ini belum tergarap secara maksimal. Masih minim kajian yang menelusuri bagaimana sebenarnya bentuk partisipasi kelompok tersebut dalam ranah keilmuan digital, bagaimana pola keterlibatannya, serta basis nilai atau teologis yang mendasarinya. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab tantangan tersebut menggunakan lensa teori partisipasi digital dan metode studi kasus.

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi digital merambah ke berbagai lini kehidupan masyarakat Lampung Tengah. Platform media sosial, situs web, blog, dan kanal YouTube menjadi sarana baru bagi kelompok Islam di Lampung Tengah untuk menyuarakan pandangan dan aktivitas mereka. Beberapa organisasi telah memproduksi konten berbasis sains Islam seperti edukasi lingkungan, pengobatan herbal, astronomi, dan pendidikan STEM dalam perspektif religius.

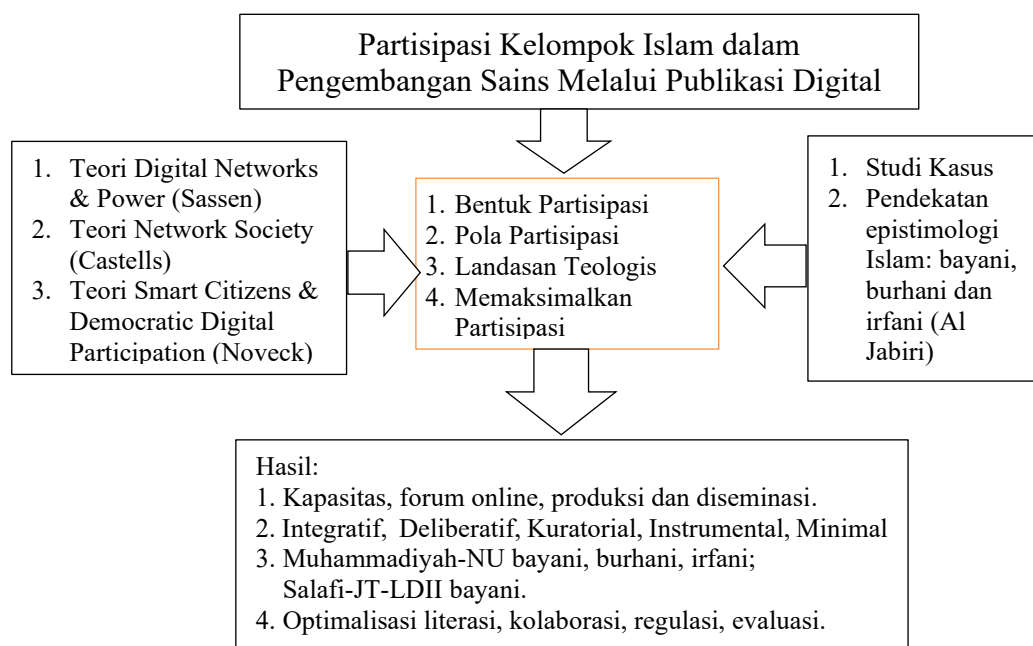
Fenomena ini menunjukkan gejala awal keterlibatan kelompok Islam dalam produksi pengetahuan digital. Namun, sejauh mana bentuk, pola, dan kedalaman partisipasi ini penting diketahui secara komprehensif. Terdapat beberapa permasalahan utama yang mendasari pentingnya penelitian ini. Pertama, belum terpetakannya bentuk dan pola partisipasi. Apakah partisipasi mereka hanya sebatas dakwah ilmiah, atau telah menyentuh pada kolaborasi riset, publikasi artikel ilmiah, hingga advokasi berbasis data?. Kedua, Kurangnya pemahaman terhadap basis teologis. Apa dasar nilai Islam yang mendorong keterlibatan mereka dalam sains? Apakah bersumber dari prinsip *al-'ilm*, *ijtihad*, atau *maslahah*?. Ketiga, Ketiadaan strategi penguatan peran. Belum tersedia strategi konkret untuk meningkatkan kontribusi kelompok Islam dalam ranah sains digital, baik dari aspek kapasitas, teknologi, maupun kebijakan.

Kerangka pemikiran disertasi ini bertujuan menjelaskan bagaimana kelompok Islam berpartisipasi dalam pengembangan sains melalui publikasi digital dengan menggunakan pendekatan yang integratif antara epistemologi Islam dan teori sosial kontemporer. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk menggali secara mendalam praktik, dinamika, serta makna partisipasi yang berlangsung dalam konteks lokal.

Secara epistemologis, penelitian ini mengacu pada tiga tradisi pengetahuan dalam Islam, yaitu pendekatan *bayani* (berbasis teks), *burhani* (rasional-empiris), dan *irfani* (intuisi-spiritual). Ketiganya digunakan sebagai lensa analitis untuk memahami bagaimana pengetahuan sains diproduksi, divalidasi, dan disebarluaskan oleh kelompok Islam dalam ruang digital. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang tidak hanya melihat aspek teknis publikasi, tetapi juga nilai, otoritas, dan sumber legitimasi keilmuan yang melatarinya.

Untuk memperkuat analisis, kerangka ini juga memanfaatkan tiga teori utama. Pertama, teori partisipasi digital dari Saskia Sassen (2007, 2008), digunakan untuk memahami bagaimana ruang digital membuka peluang sekaligus membatasi keterlibatan aktor non-negara dalam produksi pengetahuan. Kedua, konsep *collective intelligence* dari Beth Simone Noveck (2015), menjelaskan bagaimana kolaborasi berbasis jaringan dapat meningkatkan kualitas dan distribusi pengetahuan sains secara partisipatif. Ketiga, teori *network society* dan *informationalism* dari Manuel Castells (2011) digunakan untuk menganalisis bagaimana struktur jaringan digital membentuk pola interaksi, otoritas, dan diseminasi pengetahuan di era informasi.

Dengan mengombinasikan ketiga pendekatan tersebut, kerangka pemikiran ini tidak hanya menjelaskan tingkat partisipasi kelompok Islam, tetapi juga mengungkap logika sosial, epistemik, dan struktural yang membentuk praktik pengembangan sains berbasis publikasi digital.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran.  
Sumber: Peneliti, 2024.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk memahami secara mendalam dinamika partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital dalam konteks wilayah Kabupaten Lampung Tengah. Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena kontemporer secara holistik dan kontekstual, khususnya ketika batas antara fenomena dan konteks tidak tampak secara tegas (Yin, 2018). Metode ini dipilih untuk menyelidiki secara mendalam, holistik, dan kontekstual bagaimana berbagai kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah berpartisipasi dalam pengembangan sains melalui media digital. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi terhadap motivasi, strategi, hambatan, dampak, dan makna partisipasi tersebut dalam setting dunia nyata.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, ditujukan untuk memahami fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan (Sukmadinata, 2011). Penelitian kualitatif mengkaji perspektif partisipan dengan multi strategi, seperti observasi langsung, observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumen-dokumen, teknik-teknik pelengkap seperti foto, rekaman, dan sebagainya. Penelitian ini juga menggunakan metode penelitian deskriptif, yaitu mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaannya dengan fenomena lain.

Paradigma yang digunakan dalam riset ini adalah kualitatif interpretatif, dimana realitas sosial dianggap konstruksi makna dari aktor (stakeholder, penulis, pembaca) bukan angka. Penelitian berfokus pada pemahaman partisipasi dalam konteks budaya dan digital, serta menggali pengalaman subjektif aktor dalam

mempublikasikan sains secara digital. Penelitian juga menafsirkan makna pengalaman digitalisasi sains dalam pandangan kelompok Islam.

Desain studi kasus yang digunakan adalah studi kasus tunggal dengan unit analisis terbenam (*embedded single case study*) (Yin, 2018). Kasus Tunggal: Fenomena utama yaitu partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains via digital di Lampung Tengah. Unit Analisis Terbenam: Beberapa sub-unit yang akan dianalisis di dalam kasus utama adalah Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia di Kabupaten Lampung Tengah yang menjadi sumber data utama. 2. Komunitas Islam berbasis digital (admin media sosial keIslaman lokal, grup WhatsApp/Telegram cendekiawan muslim). 3. Individu influencer/publik figur muslim yang aktif menyebarkan konten sains.

Jenis desain penelitian studi kasus dilakukan terhadap suatu “kesatuan sistem”. Kesatuan ini berupa program, kegiatan, peristiwa, atau sekelompok individu yang terikat oleh tempat, waktu, atau ikatan tertentu. Studi kasus dalam penelitian ini diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, memperoleh pemahaman dari kasus yang ada. Kasus sama sekali tidak mewakili populasi dan tidak dimaksudkan untuk memperoleh kesimpulan dari populasi. Kesimpulan studi kasus hanya berlaku untuk kasus tersebut. Tiap kasus bersifat unik atau memiliki karakteristik sendiri yang berbeda dengan kasus lainnya (Sukmadinata, 2011).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemetaan terhadap pola partisipasi digital kelompok Islam dalam pengembangan sains di tingkat lokal, serta integrasi pendekatan teologis yakni bayani, burhani dan irfani dengan praktik digital ilmiah yang belum banyak dijelaskan dalam studi-studi sebelumnya.

## **3.2. Lokus, Fokus dan Waktu Penelitian**

### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung sebagai lokasi studi kasus sehingga tidak mengklaim menggambarkan seluruh dinamika kelompok Islam di luar wilayah tersebut. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan metodologis, empiris, dan teoritis yang relevan dengan fokus penelitian mengenai partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Pemilihan lokus ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kabupaten ini memiliki potensi dan dinamika keIslaman yang aktif, ditandai dengan adanya pesantren, majelis taklim, kelompok kajian (halaqah), serta lembaga pendidikan Islam yang mulai memanfaatkan platform digital. Selain itu, terdapat indikasi awal adanya inisiatif publikasi digital berbasis sains (baik sains keIslaman maupun sains umum dari perspektif Islam) yang dilakukan oleh elemen-elemen tersebut. Secara berurut alasan pemilihan lokus adalah sebagai berikut:

- a. Lampung Tengah merupakan representasi masyarakat multikultural yang ditandai oleh keberagaman etnis, organisasi keagamaan.
- b. Daerah ini memiliki karakteristik masyarakat religius dengan dinamika kelompok Islam yang kuat, serta sedang mengalami transformasi digital.
- c. Keberadaan dan aktivitas signifikan berbagai kelompok Islam dengan karakter ideologis yang berbeda.
- d. Meningkatnya penggunaan media digital sebagai sarana dakwah, edukasi, dan publikasi pengetahuan.
- e. Dinamika sosial-keagamaan yang relevan dengan isu pembangunan masyarakat multikultural.

Secara geografis dan administratif, Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu wilayah strategis di Provinsi Lampung dengan karakter masyarakat yang heterogen serta dinamika sosial-keagamaan yang cukup berkembang. Kehidupan keagamaan di wilayah ini ditandai oleh keberadaan berbagai kelompok, organisasi, dan institusi Islam yang berperan aktif dalam aktivitas dakwah, pendidikan, dan pelayanan sosial. Dalam perkembangan mutakhir, aktivitas tersebut tidak lagi terbatas pada ruang-ruang konvensional, tetapi telah mengalami ekspansi ke dalam ruang digital melalui berbagai bentuk publikasi dan media komunikasi berbasis internet.

Dari perspektif sosial, Kabupaten Lampung Tengah merepresentasikan ruang interaksi yang mempertemukan tradisi keagamaan dengan transformasi teknologi digital. Berbagai aktor keagamaan, seperti ulama, ustadz, pendidik, pengurus organisasi Islam, serta komunitas keagamaan, mulai memanfaatkan platform digital sebagai medium untuk menyampaikan gagasan, pengetahuan, dan nilai-nilai

keIslaman. Dalam konteks ini, publikasi digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana dakwah, tetapi juga sebagai media produksi dan diseminasi pengetahuan, termasuk yang berkaitan dengan pengembangan sains.

Pemilihan Kabupaten Lampung Tengah sebagai lokasi penelitian juga didasarkan pada pertimbangan relevansi empiris, yakni adanya fenomena partisipasi kelompok Islam dalam penggunaan media digital untuk berbagai kepentingan intelektual dan sosial. Fenomena ini memberikan peluang bagi peneliti untuk mengkaji secara mendalam bagaimana praktik publikasi digital dimanfaatkan sebagai sarana kontribusi terhadap pengembangan pengetahuan. Selain itu, dari sisi metodologis, lokasi ini memungkinkan dilakukannya eksplorasi mendalam terhadap relasi antara aktor, institusi, dan media digital dalam konteks sosial yang relatif terkendali sebagai sebuah studi kasus.

Dalam penelitian ini, lokasi tidak dipahami semata sebagai ruang geografis, tetapi juga sebagai konteks sosial yang membentuk praktik, makna, dan dinamika partisipasi kelompok Islam dalam ruang digital. Oleh karena itu, analisis yang dilakukan tidak terlepas dari karakteristik sosial-keagamaan dan perkembangan teknologi komunikasi yang melingkupi wilayah tersebut.

Adapun batasan lokasi penelitian ini difokuskan pada wilayah Kabupaten Lampung Tengah sebagai unit analisis utama. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk melakukan generalisasi pada seluruh wilayah di Provinsi Lampung, melainkan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam (*in-depth understanding*) mengenai fenomena yang diteliti dalam konteks lokal tertentu sebagaimana karakteristik pendekatan studi kasus.

### 3.3.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini memfokuskan kajian pada partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah dengan menempatkan ruang digital sebagai arena utama produksi, distribusi, dan interaksi pengetahuan. Dalam perspektif Manuel Castells, masyarakat kontemporer merupakan *network society*, di mana proses produksi dan penyebaran pengetahuan berlangsung melalui jaringan teknologi informasi dan komunikasi (Castells, 2010). Oleh karena itu, aktivitas publikasi digital oleh kelompok Islam tidak hanya

dipahami sebagai penyampaian informasi, tetapi juga sebagai bagian dari dinamika produksi pengetahuan dalam jaringan sosial yang lebih luas.

Secara analitis, fokus penelitian ini dijabarkan ke dalam empat aspek utama yang saling berkaitan. Pertama, bentuk partisipasi, yaitu manifestasi konkret keterlibatan kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui berbagai produk digital, seperti artikel ilmiah, buku elektronik, serta konten edukatif berbasis media sosial. Aspek ini merefleksikan sains sebagai produk pengetahuan yang terdistribusi dalam ruang digital, sekaligus menunjukkan pergeseran aktor produksi pengetahuan dari institusi formal ke komunitas sosial. Dalam kerangka Saskia Sassen, fenomena ini mencerminkan munculnya aktor-aktor non-negara dalam produksi wacana ilmiah di ruang global (Sassen, 2008).

Kedua, pola partisipasi, yang mengkaji bagaimana proses keterlibatan tersebut berlangsung dalam ruang digital. Hal ini mencakup bentuk interaksi (satu arah, dua arah, atau kolaboratif), intensitas partisipasi, serta pola jejaring antaraktor. Perspektif Beth Simone Noveck menegaskan bahwa partisipasi digital berkembang dari sekadar konsumsi informasi menuju kolaborasi aktif dalam produksi pengetahuan (*collaborative governance*) (Noveck, 2015). Dengan demikian, pola partisipasi menjadi indikator penting untuk memahami sejauh mana kelompok Islam terlibat dalam proses *co-production of knowledge* di ruang digital.

Ketiga, landasan teologis, yaitu dasar nilai dan keyakinan keagamaan yang mendorong dan membentuk praktik partisipasi tersebut. Aspek ini mencakup bagaimana ajaran Islam dipahami sebagai pendorong aktivitas keilmuan, bagaimana rasionalitas ilmiah dipadukan dengan nilai-nilai keagamaan, serta bagaimana teknologi digital dimaknai dalam kerangka dakwah dan pengembangan ilmu. Dalam perspektif Saskia Sassen, dimensi ini menunjukkan proses negosiasi antara nilai lokal-keagamaan dengan struktur global digital, sehingga praktik sains tidak bersifat netral, melainkan dikonstruksi secara sosial (Sassen, 2008).

Keempat, optimalisasi strategi partisipasi, yang berfokus pada upaya memaksimalkan peran kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Aspek ini merupakan sintesis dari seluruh indikator sebelumnya, yang mencakup penguatan sumber daya digital (literasi dan kapasitas teknologi), peningkatan kualitas dan kuantitas publikasi ilmiah, pengembangan jejaring

kolaboratif, serta penguatan nilai dan etos ilmiah. Dalam kerangka Manuel Castells, optimalisasi ini berkaitan dengan peningkatan posisi dan kapasitas aktor dalam jaringan digital, sedangkan Beth Simone Noveck menekankan pentingnya desain platform partisipatif yang mendorong kolaborasi terbuka dan inklusif (Castells, 2011; Noveck, 2015).

Dengan demikian, fokus penelitian ini membentuk alur analisis yang komprehensif, mulai dari identifikasi bentuk partisipasi (apa yang dihasilkan), pola partisipasi (bagaimana proses berlangsung), landasan teologis (mengapa dilakukan), hingga strategi optimalisasi (bagaimana ditingkatkan). Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang utuh mengenai partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains di era digital sebagai praktik sosial yang berbasis jaringan, kolaboratif, dan sarat nilai.

Kelompok Islam yang dimaksud dalam disertasi ini adalah Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia di Lampung Tengah. Ruang lingkup “pengembangan sains” dalam penelitian ini merujuk pada upaya memperluas, memperdalam, dan memperbarui pengetahuan ilmiah yang dilakukan melalui kegiatan tulis-menulis, publikasi jurnal, blog, media sosial, situs web, atau platform digital lainnya yang memuat gagasan, hasil penelitian, atau refleksi berbasis pendekatan ilmiah. Sedangkan “publikasi digital” dibatasi pada bentuk-bentuk komunikasi ilmiah yang dilakukan melalui media daring, seperti artikel jurnal online, tulisan ilmiah di situs resmi lembaga, kanal media sosial, blog, atau platform digital lain yang dapat diakses publik dan memiliki karakteristik dokumentasi yang terstruktur.

Secara konseptual, kelompok Islam dalam disertasi ini merujuk pada sekelompok aktor sosial-keagamaan yang memiliki identitas keIslaman, jaringan organisasi atau jamaah, serta pola kegiatan keagamaan dan sosial yang relatif konsisten, namun berbeda dalam orientasi keilmuan, tradisi keberagaman, dan cara berinteraksi dengan modernitas, termasuk sains dan teknologi. Kelima kelompok yang diteliti dipahami sebagai entitas keIslaman yang membentuk sub-kultur keagamaan tersendiri di tengah keberagaman komunitas Muslim Indonesia. Dalam konteks penelitian, kelompok Islam diposisikan sebagai subjek kolektif yang berperan dalam produksi, penyebaran, dan pemaknaan pengetahuan, termasuk

sains, melalui publikasi digital, sehingga menjadi fokus untuk memahami dinamika partisipasi Islam dalam pengembangan sains.

Secara operasional, kelompok Islam dalam penelitian ini didefinisikan sebagai lima entitas yang dapat diidentifikasi melalui struktur organisasi, jaringan kelembagaan, aktivitas keagamaan, serta jejak publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah, yaitu:

#### 1. Muhammadiyah.

Muhammadiyah dalam penelitian ini merujuk pada organisasi Islam modern yang berbadan hukum dan berstruktur kelembagaan resmi (Pimpinan Daerah, Cabang, Ranting, dan amal usaha), serta memiliki lembaga pendidikan, kesehatan, dan sosial yang aktif memanfaatkan media digital (website, media sosial, e-jurnal, dan konten edukatif) untuk promosi dan penyebaran wawasan keIslaman dan sains. Secara operasional, Muhammadiyah dipahami sebagai kelompok Islam yang turut mengembangkan publikasi digital yang mengintegrasikan nilai keIslaman dengan pendekatan ilmiah dan modernisasi.

#### 2. Nahdlatul Ulama (NU)

NU dalam penelitian ini merujuk pada organisasi Islam tradisional yang berbasis jaringan pesantren, majelis taklim, dan lembaga keagamaan yang terstruktur di bawah naungan PCNU, MWCNU, dan Ranting. Secara operasional, NU didefinisikan sebagai kelompok Islam yang memanfaatkan media digital (situs resmi, grup media sosial, dan konten dakwah) untuk menyebarkan fatwa, kajian keIslaman, serta respon terhadap isu sosial dan sains yang relevan dengan konteks lokal.

#### 3. Salafi

Salafi dalam penelitian ini merujuk pada lingkaran atau jaringan komunitas yang berorientasi pada pemurnian ajaran Islam berdasarkan pemahaman teks al-Qur'an dan as-Sunnah, serta cenderung menolak beberapa praktik yang dianggap sebagai bid'ah. Secara operasional, Salafi didefinisikan sebagai kelompok Islam yang dapat dikenali melalui lembaga pendidikan, majelis taklim, kajian, dan media digital (situs, grup, YouTube, Instagram, atau podcast) di Kabupaten Lampung Tengah yang menguatkan penafsiran tekstual dan mengulas isu sains, teknologi, dan kehidupan kontemporer dari sudut pandang keilmuan Salafi.

#### 4. Jama'ah Tabligh

Jama'ah Tabligh dalam penelitian ini merujuk pada gerakan dakwah transnasional yang berorientasi pada perbaikan ibadah, dakwah keliling (*khuruj*), dan pendidikan dengan basis kegiatan di masjid dan mushola. Secara operasional, Jama'ah Tabligh didefinisikan sebagai jaringan komunitas yang aktif mengadakan kegiatan dakwah keliling, rapat, dan kajian yang kemudian diunggah dalam bentuk foto, video, atau tulisan singkat di media sosial dan grup digital sebagai bentuk partisipasi dalam publik digital keIslaman.

#### 5. Lembaga Dakwah Islam Indonesia (LDII)

LDII dalam penelitian ini merujuk pada organisasi keagamaan yang bergerak dalam ranah pendidikan dan dakwah, dengan struktur kepengurusan daerah, dan cabang yang ada di Kabupaten Lampung Tengah. Secara operasional, LDII didefinisikan sebagai kelompok Islam yang menyelenggarakan pengajian, kursus keagamaan, dan kegiatan dakwah yang kemudian didokumentasikan dan disebarluaskan melalui website, media sosial, dan konten digital lainnya sebagai sarana penyebaran ajaran, termasuk pemahaman atas isu sains dan teknologi.

Sains secara konseptual dipahami sebagai suatu bentuk pengetahuan sekaligus proses epistemologis yang sistematis dalam memahami realitas. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sains didefinisikan sebagai “ilmu pengetahuan pada umumnya” serta “pengetahuan sistematis tentang alam dan dunia fisik yang diperoleh melalui observasi, penelitian, dan uji coba”. Definisi ini menegaskan bahwa sains tidak hanya berupa kumpulan fakta, tetapi juga hasil dari prosedur metodologis yang teruji.

Dalam perspektif ilmiah, sains dipahami memiliki tiga dimensi utama, yaitu sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Sebagai produk, sains merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis berupa konsep, teori, dan fakta (Carin, 1993). Sebagai proses, sains mencerminkan aktivitas penyelidikan yang rasional dan empiris melalui metode ilmiah seperti observasi, eksperimen, dan verifikasi. Sementara sebagai sikap, sains mengandung nilai-nilai seperti objektivitas, rasionalitas, keterbukaan terhadap kritik, dan kejujuran akademik (Fleer, 2015). Dengan demikian, sains tidak hanya berbentuk hasil pengetahuan, tetapi juga mencakup cara memperoleh serta nilai-nilai yang melandasinya. Secara

filosofis, sains juga dipahami sebagai *way of knowing*, yaitu cara manusia memahami realitas melalui penalaran logis dan bukti empiris, sehingga bersifat dinamis dan terbuka terhadap revisi.

Secara operasional, sains dalam penelitian ini didefinisikan sebagai segala bentuk aktivitas, produk, dan praktik yang berkaitan dengan produksi dan penyebaran pengetahuan ilmiah oleh kelompok Islam melalui media digital di Kabupaten Lampung Tengah. Agar dapat diukur dalam penelitian, konsep sains dioperasionalkan ke dalam beberapa indikator. Pertama sains sebagai produk (*Scientific Product*). Hal ini mengacu pada hasil pengetahuan ilmiah yang dipublikasikan, seperti artikel ilmiah (jurnal, blog ilmiah, media dakwah digital berbasis sains), buku atau e-book keilmuan, dan konten edukatif berbasis sains (infografis, video, podcast). Indikator ini berakar pada pandangan bahwa sains merupakan kumpulan konsep, teori, dan fakta yang terorganisir. Kedua, sains sebagai proses (*scientific process*). Mengacu pada aktivitas ilmiah yang dilakukan dalam produksi pengetahuan, seperti penggunaan metode ilmiah (observasi, analisis, argumentasi berbasis data), diskusi ilmiah dalam forum digital (webinar, kajian online), dan kolaborasi riset atau produksi konten berbasis pengetahuan. Hal ini sejalan dengan definisi sains sebagai proses penyelidikan rasional dan sistematis. Ketiga, sains sebagai sikap (*scientific attitude*). Mengacu pada nilai dan etos ilmiah dalam aktivitas digital, seperti objektivitas dalam penyampaian informasi, keterbukaan terhadap kritik dan dialog, serta kejujuran akademik dan verifikasi sumber. Dimensi ini merujuk pada pandangan bahwa sains juga merupakan sistem nilai dan etika ilmiah. Keempat, sains sebagai praktik sosial-digital. Dalam konteks disertasi ini, sains juga dipahami sebagai praktik sosial yang dimediasi teknologi, meliputi partisipasi kelompok Islam dalam produksi pengetahuan digital, transformasi otoritas keilmuan dalam ruang online dan interaksi antara nilai keagamaan dan rasionalitas ilmiah. Dimensi ini penting karena sains tidak berdiri netral, tetapi dikonstruksi dalam ruang sosial, termasuk ruang digital.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penelitian ini Sains didefinisikan sebagai sistem pengetahuan yang dihasilkan melalui metode ilmiah, mencakup dimensi produk, proses, dan sikap ilmiah, yang dalam konteks penelitian ini

termanifestasi dalam praktik produksi, distribusi, dan legitimasi pengetahuan oleh kelompok Islam melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah.

Penelitian ini menempatkan ruang digital sebagai medium utama dalam proses produksi, penyebaran, dan interaksi pengetahuan sains. Dalam perspektif Manuel Castells (2011), masyarakat kontemporer merupakan *network society*, di mana produksi dan distribusi pengetahuan berlangsung melalui jaringan berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Ruang digital, dengan demikian, tidak hanya berfungsi sebagai kanal diseminasi, tetapi juga sebagai arena ko-produksi pengetahuan yang melibatkan berbagai aktor, termasuk komunitas keagamaan. Selaras dengan itu, Saskia Sassen (2008) menekankan bahwa ruang digital merupakan bagian dari konfigurasi sosial global yang memungkinkan munculnya aktor-aktor non-negara dalam produksi pengetahuan dan wacana publik. Dalam konteks ini, kelompok Islam tidak lagi sekadar menjadi konsumen pengetahuan, tetapi juga produsen yang aktif dalam membentuk, mengonstruksi, dan mendistribusikan pengetahuan sains melalui platform digital. Lebih lanjut, perspektif Beth Simone Noveck (2015) tentang *collaborative governance* dan *open knowledge* menegaskan bahwa teknologi digital membuka peluang partisipasi yang lebih luas dalam produksi pengetahuan berbasis kolaborasi. Partisipasi ini tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga kolaboratif dan produktif, di mana individu dan komunitas dapat berkontribusi secara langsung dalam penciptaan dan validasi pengetahuan.

Dalam kerangka tersebut, partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui ruang digital dapat dianalisis melalui tiga indikator utama. Pertama, pengembangan sumber daya digital, yang mencakup literasi digital, kapasitas teknis, dan pemanfaatan infrastruktur teknologi sebagai prasyarat partisipasi dalam masyarakat berbasis pengetahuan (Bondi & Cacchiani, 2021). Kedua, partisipasi dalam forum online, yang merefleksikan keterlibatan dalam diskusi, kolaborasi, dan pertukaran gagasan dalam komunitas digital sebagai bentuk *knowledge co-production* (Seifert, 2019). Ketiga, publikasi sains, yaitu produksi dan diseminasi konten ilmiah dalam berbagai format digital, yang menunjukkan pergeseran menuju model produksi pengetahuan yang lebih terbuka, kolaboratif, dan berbasis jaringan (Castells, 2011; Gibbons et al., 1994).

Pertama, indikator *pengembangan sumber daya digital* menunjukkan kesiapan dan kapasitas infrastrukturnya kelompok Islam dalam memanfaatkan ranah digital untuk pengembangan sains. Hal ini terdiri atas (a) pengembangan infrastruktur jaringan, seperti penyediaan akses internet yang memadai di lembaga pendidikan Islam, atau kantor ormas untuk mendukung aktivitas penulisan, publikasi, dan diseminasi karya ilmiah; (b) pengembangan SDM digital, yakni ketersediaan anggota atau pengurus yang memiliki kompetensi dalam teknologi informasi, literasi digital, pengelolaan website, sosial media, dan platform publikasi daring; serta (c) pengembangan platform online, berupa pengelolaan situs resmi, e-jurnal, blog, portal ilmiah, atau aplikasi digital yang secara khusus digunakan untuk menampilkan konten sains dan pengetahuan berbasis penelitian. Pengembangan sumber daya digital ini menjadi prasyarat utama bagi kelompok Islam untuk berperan aktif dalam ekosistem sains digital.

Kedua, indikator *forum online* menunjukkan partisipasi aktif dalam ruang-ruang interaksi ilmiah yang diselenggarakan melalui media daring. Indikator ini meliputi (a) penyelenggaraan webinar, yaitu forum diskusi ilmiah berbasis aplikasi konferensi video yang membahas isu sains kontemporer; (b) konferensi digital, berupa pertemuan ilmiah virtual yang menghadirkan makalah, presentasi, atau simposium tentang sains dalam perspektif Islam; (c) kajian rutin daring, seperti pengajian online yang mengintegrasikan tema sains, teknologi, dan masalah sosial; serta (d) diskusi online melalui grup media sosial, forum, atau aplikasi pesan daring yang digunakan untuk bertukar gagasan, mengulas artikel sains, atau merespons temuan ilmiah terbaru. Melalui forum online tersebut, kelompok Islam tidak hanya menjadi konsumen pengetahuan, tetapi juga turut membangun dan mengembangkan wacana sains di ruang digital.

Ketiga, indikator *publikasi sains* mencerminkan bentuk kontribusi nyata kelompok Islam dalam menghasilkan dan menyebarkan karya ilmiah melalui medium digital. Indikator ini meliputi (a) artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam e-jurnal atau pada situs resmi lembaga sebagai bentuk produksi pengetahuan berbasis metode ilmiah; (b) buku digital (e-book) berisi kajian sains, riset lokal, atau refleksi integratif sains-Islam yang dapat diakses secara luas; (c) infografis dan konten visual lainnya yang menyajikan informasi sains dalam bentuk yang ringkas,

mudah dipahami, dan menarik bagi publik; (d) video edukasi yang menjelaskan konsep sains, memperkenalkan penelitian, atau mengulas isu sains kontemporer dengan pendekatan yang sesuai dengan nilai keIslaman; (e) podcast dan audio kajian yang memuat pembahasan sains, teknologi, atau isu ilmiah dalam format audio yang dapat diakses secara daring; serta (f) kompetisi digital, seperti lomba menulis artikel ilmiah, desain infografis, atau karya sains berbasis digital yang diikuti oleh santri, mahasiswa, atau masyarakat Islam di Kabupaten Lampung Tengah. Dengan berbagai bentuk publikasi digital tersebut, kelompok Islam menunjukkan peranannya dalam memasyarakatkan sains, menyebarkan pengetahuan ilmiah, dan membangun tradisi keilmuan yang berkelanjutan di ruang digital.

Secara keseluruhan, ketiga kelompok indikator—pengembangan sumber daya digital, forum online, dan publikasi sains—digunakan dalam disertasi ini sebagai tolok ukur untuk mengukur dan menganalisis partisipasi kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah dalam proses pengembangan sains melalui publikasi digital. Indikator-indikator ini kemudian dioperasionalkan dalam instrumen penelitian untuk memetakan pola, intensitas, dan karakteristik kontribusi kelompok Islam terhadap pengembangan sains di ruang digital. Dengan demikian, fokus penelitian tidak hanya menyoroti keberadaan publikasi digital, tetapi juga menelaah sejauh mana partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains di Kabupaten Lampung Tengah bersifat intensif, berkelanjutan, dan integratif, baik dalam aspek infrastruktur, interaksi ilmiah, maupun produk pengetahuan yang dihasilkan. Narasi ini menegaskan bahwa penelitian bertujuan untuk memetakan, mendeskripsikan, dan menganalisis peran aktif kelompok Islam sebagai pelaku pengembangan sains dalam konteks ruang digital di Kabupaten Lampung Tengah.

Dengan demikian, penelitian ini tidak membahas secara mendalam praktik-praktik sains di luar ruang digital, seperti laboratorium, kurikulum sekolah formal non-digital, maupun kebijakan pemerintah yang tidak berdampak langsung pada pola publikasi digital kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah. Penelitian ini juga tidak mencakup seluruh aspek kehidupan keagamaan secara umum, dan tidak dimaksudkan untuk menilai kebenaran normatif ajaran agama, melainkan untuk menganalisis praktik sosial dan intelektual yang dilakukan oleh

kelompok Islam dalam memanfaatkan media digital sebagai sarana pengembangan pengetahuan.

### **3.2.3. Waktu Penelitian**

Penelitian ini berlangsung dalam kurun waktu Agustus 2024 sampai dengan Juni 2025, mencakup tahap persiapan, pengumpulan data di lapangan, analisis data, dan penyusunan laporan. Sebelum melaksanakan riset, peneliti telah memperhatikan perkembangan kelompok Keagamaan di Lampung Tengah, seperti kepengurusan lembaga keagamaan, lembaga pendidikan yang dikelola, kegiatan-kegiatan yang dilakukan dilingkup internal maupun masyarakat umum serta perkembangan anggotanya. Penelitian dokumen difokuskan pada data yang ada di Lampung Tengah maupun diluar yang berhubungan dengan tema penelitian, diterbitkan dari tahun 2020 sampai dengan 2025 atau data lama yang masih digunakan oleh kelompok yang diteliti atau masih relevan.

### **3.3. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dari berbagai sumber (triangulasi sumber) untuk memperoleh keajegan dan kedalaman data (Moleong, 2007). Untuk mendapatkan konstruksi pemahaman yang komprehensif dan valid, digunakan triangulasi sumber dan metode. Pertama data primer, sumber data ini adalah informan kunci yakni pengurus dan anggota aktif Muhammadiyah, Nahdlatul Ulama, Salafi, Jama'ah Tabligh dan LDII yang secara langsung terlibat dalam produksi dan diseminasi konten sains melalui platform digital (website, blog, media sosial, channel YouTube, podcast, dan lain-lain.). Kedua, data sekunder dan pendukung, berupa dokumen digital, seperti konten publikasi digital yang dihasilkan (artikel, poster infografis, video, podcast, status media sosial) yang menjadi objek partisipasi. Berikutnya dokumen organisasi berupa profil, visi-misi, dan program kerja kelompok Islam terkait. Terakhir arsip dan laporan yakni data demografi dan potensi daerah dari BPS dan instansi terkait di Lampung Tengah.

Pengumpulan data sebagai proses simultan dengan analisis dilihat dari segi teknik atau cara pengumpulannya dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi.

### **a. Wawancara**

Wawancara mendalam semi-terstruktur dengan panduan wawancara dilakukan terhadap informan kunci dari masing-masing kelompok Islam. Pertanyaan difokuskan pada motivasi, proses produksi, strategi distribusi, jaringan kolaborasi, pandangan tentang integrasi sains dan Islam, serta hambatan yang dihadapi. Teknik ini digunakan untuk menggali pandangan, pengalaman, motivasi, serta landasan teologis informan terkait partisipasi dalam publikasi sains digital. Beberapa contoh pertanyaan adalah "Bagaimana proses kreatif produksi konten sains-digital yang Anda lakukan?"; "Apa motivasi kelompok Anda dalam memublikasikan sains melalui platform digital?"; "Bagaimana respons audiens lokal terhadap konten integrasi sains-Islam yang Anda buat?".

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari informan yang lebih mendalam dan jumlah informannya sedikit/kecil. Suryana (Suryana, 2012) mengemukakan bahwa anggapan yang perlu dipegang oleh peneliti dalam menggunakan teknik wawancara adalah sebagai berikut:

- i. Bahwa informan adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
- ii. Bahwa apa yang dinyatakan oleh subjek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya.
- iii. Bahwa interpretasi subjek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh si peneliti.

Wawancara dilakukan secara terstruktur dan tidak terstruktur, dilakukan dengan tatap muka dan melalui telepon. Wawancara terstruktur digunakan saat peneliti telah mengetahui dengan pasti informasi yang diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, penulis telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun sudah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap informan diberi pertanyaan yang sama, dan peneliti mencatat atau merekamnya. Selain membawa instrumen sebagai pedoman wawancara, penulis juga menggunakan alat bantu seperti alat rekam, gambar, brosur dan material lain yang membantu pelaksanaan wawancara berjalan lancar.

Wawancara tidak terstruktur sering digunakan peneliti dalam penelitian pendahuluan dan penelitian yang lebih mendalam tentang informan. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada objek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti permasalahan atau variabel apa yang harus diteliti. Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti menggali secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh informan. Berdasarkan analisis terhadap setiap jawaban informan tersebut, peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan berikutnya yang lebih terarah pada satu tujuan.

*Focus Group Discussion* (FGD) penulis lakukan dengan melibatkan perwakilan dari beberapa kelompok Islam untuk mendiskusikan tantangan, peluang, dan pandangan mereka tentang sains dan peran digital. Teknik ini menerapkan wawancara terstruktur, semi terstruktur, atau tak terstruktur dengan kelompok. Pertanyaan kepada beberapa individu sebagai kelompok secara serentak dilakukan baik dalam setting formal maupun informal (Denzin & Lincoln, 2009). Diskusi kelompok terfokus dilakukan sebagai salah satu cara dalam pengumpulan data, dengan konsentrasi pada tema atau topik tertentu dengan cara interaksi Bersama orang-orang yang memiliki pengalaman atau pengetahuan khusus tentang subjek penelitian, atau orang-orang yang memiliki minat khusus di bidang penelitian. Dalam melakukan wawancara maka pewawancara harus memperhatikan tentang situasi dan kondisi sehingga dapat memilih waktu yang tepat kapan dan dimana harus melakukan wawancara.

## **b. Observasi**

Observasi Partisipan atau observasi langsung yakni menghadiri kegiatan offline yang mendukung publikasi digital seperti workshop dan pengajian yang direkam untuk digital. Fokus observasi pada jenis konten, pola komunikasi, partisipasi audiens, dan infrastruktur digital yang digunakan. Termasuk dalam observasi ini adalah proses pembuatan konten, rekaman video, penulisan artikel, diskusi internal kelompok dan Forum sains online. Observasi non-partisipatif, dilakukan secara tidak terstruktur dilaksanakan atas aktivitas publikasi digital,

seperti pengelolaan website, media sosial, serta interaksi audiens dengan konten sains yang dipublikasikan. Mengamati interaksi di platform digital (komentar, like, share). Observasi juga mencakup konteks sosial dan institusional yang melingkupi aktivitas tersebut.

Saat pelaksanaan observasi dilengkapi dengan membawa format atau blangko pengamatan sebagai instrumen pertimbangan, kemudian format yang disusun berisi item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan. Catatan lapangan dibuat oleh peneliti selama proses observasi. Mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian kepada skala bertingkat. Misalnya memperhatikan reaksi pembaca, bukan hanya mencatat reaksi tersebut, tetapi juga menilai reaksi tersebut apakah sangat kurang, atau tidak sesuai dengan apa yang dikehendaki (Arikunto, 2010).

### **c. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi meliputi mengumpulkan dan menganalisis dokumen organisasi, arsip digital, artikel daring, video edukasi, serta konten media sosial yang diproduksi oleh kelompok Islam. Dokumen kebijakan pemerintah dan program keagamaan juga dianalisis untuk memahami konteks struktural penelitian. Termasuk dalam hal ini adalah mengumpulkan teori, konsep, dan penelitian terdahulu yang relevan untuk membangun kerangka konseptual.

Studi dokumen dan analisis konten publikasi digital mengidentifikasi tema, narasi, dan pendekatan sains yang dikembangkan. Analisis terhadap artefak digital sebagai data primer seperti postingan Instagram, video YouTube, artikel blog/website, podcast, infografis, komentar audiens, desain infografis, dan statistik engagement (like, share, reply), dan materi digital lainnya yang diproduksi kelompok Islam di Lampung Tengah. Analisis isi terhadap dokumen tersebut untuk melihat tema sains yang diangkat, narasi keIslaman yang dibangun, dan strategi komunikasi digital.

Studi dokumentasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik. Selain melalui wawancara dan observasi, informasi juga bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, cenderamata, jurnal kegiatan dan sebagainya. Data berupa

dokumen seperti ini bisa dipakai untuk menggali informasi yang terjadi di masa silam. Peneliti perlu memiliki kepekaan teoretik untuk memaknai semua dokumen tersebut sehingga tidak sekadar barang yang tidak bermakna (Iskandar, 2008).

Studi kepustakaan dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik yang diteliti. Informasi tersebut diperoleh dari buku, laporan penelitian, artikel ilmiah, tesis, disertasi, peraturan, ketetapan dan sumber-sumber tertulis baik tercetak maupun elektronik lain. Melalui studi ini penulis memperoleh informasi tentang penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, teori yang mendasari masalah dan bidang yang diteliti, sehingga peneliti dapat memanfaatkan semua informasi dan pemikiran yang relevan dengan penelitiannya.

### **3.4. Informan Penelitian**

Pemilihan informan menggunakan teknik sampel berbasis tujuan dan teknik informan berantai (Creswell & Poth, 2018; Sugiyono, 2017). Kriteria utama informan adalah: (1) mewakili kelompok Islam yang diteliti di Lampung Tengah; (2) secara langsung terlibat dalam proses pembuatan atau pengelolaan atau mengetahui pengelolaan publikasi digital bertema sains; dan (3) bersedia memberikan informasi yang diperlukan. Awalnya, peneliti akan mengidentifikasi beberapa informan kunci berdasarkan eksplorasi awal dan rekomendasi awal. Selanjutnya, dari informan awal, peneliti akan meminta rekomendasi untuk menemukan informan lain yang relevan (snowball).

Kriteria informan dalam penelitian ini dan rasionalitas atasnya adalah sebagai berikut:

- a. Aktifis lembaga keagamaan baik yang sedang aktif maupun tidak. Mereka adalah pelaksana roda kelompok yang asumsinya sangat paham akan dinamika internalnya dan bagaimana beradaptasi atau bersinergi dengan lingkungan dan kemajuan masyarakatnya; dan orang atau kelompok yang bersinggungan dengan kelompok keagamaan yang diteliti.
- b. Peneliti yang *concern* dengan pembahasan disertasi ini. Obyektivitas penelitian mereka dapat mempertajam dan memperkaya kedalaman bahasan yang penulis teliti.

Tabel 3.1. Daftar Informan Penelitian

No	Inisial Informan	Jabatan	Alasan Memilih informan
1	Dms	Ketua PDM Lampung Tengah	Lebih dari 22 tahun menjadi pengurus Muhammadiyah
2	Jma	Pleno PCM Terbanggi Besar	Lebih dari 31 tahun menjadi pengurus Muhammadiyah
3	Rya	Pleno PDM Lampung Tengah	Lebih dari 37 tahun menjadi pengurus Muhammadiyah
4	Dbz	Pleno PDM Lampung Tengah	Lebih dari 36 tahun menjadi pengurus Muhammadiyah
5	Nms	Pleno PDM Lampung Tengah	Lebih dari 32 tahun menjadi pengurus Muhammadiyah
6	Slm	Sekretaris PCNU Lampung Tengah	Lebih dari 17 tahun menjadi pengurus NU
7	Ksa	Ketua LTNU Lampung Tengah	Lebih dari 10 tahun menjadi pengurus NU
8	Nri	Pengasuh Ponpes Al-Furqon Punggur	Lebih dari 16 tahun menjadi pengurus NU
9	Jtm	Ketua MWCNU Terbanggi Besar	Lebih dari 14 tahun menjadi pengurus NU
10	Yhn	Sekretaris Muslimat NU Seputih Raman	Lebih dari 11 tahun menjadi pengurus Muslimat NU
11	Aga	Ka. TU PP Tahkimussunnah Punggur	Lebih dari 8 tahun Aktif dalam kegiatan kelembagaan salafi
12	Skj	Penggerak dakwah Assunnah Yukumjaya	Lebih dari 14 tahun Aktif menyebarluaskan paham salafi
13	Asn	Kabiro Kepegawaian PP Tahkimussunnah Punggur	Lebih dari 17 tahun Aktif dalam kegiatan kelembagaan salafi
14	Tsw	Ketua Yayasan Insan Muslim LT	Lebih dari 22 tahun Aktif menyebarluaskan paham salafi
15	Yps	Penggerak dakwah Salafi di Yukumjaya	Lebih dari 17 tahun Aktif menyebarluaskan paham salafi
16	Bba	Ahbab Jama'ah Tabligh	Lebih dari 27 tahun Anggota aktif JT Lampung Tengah
17	Skm	Pengasuh PP Darul Muttaqin Bekri	Lebih dari 18 tahun menjadi Penggerak Pendidikan formal JT
18	Mtm	Pengasuh PP Darul Mukhlasi Pa-N TBR	Lebih dari 27 tahun menjadi Penggerak Pendidikan formal JT
19	Snd	Ahbab Jama'ah Tabligh	Lebih dari 14 tahun Anggota aktif JT Lampung Tengah
20	Khi	Ahbab Jama'ah Tabligh	Lebih dari 18 tahun Anggota aktif JT Lampung Tengah
21	Srt	Ketua LDII LT	Lebih dari 16 tahun aktif dalam kegiatan LDII
22	Nan	Kabag Peranan Wanita LDII LT	Lebih dari 17 tahun aktif dalam kegiatan LDII
23	Rbs	Kabag Ekonomi dan PM LDII LT	Lebih dari 27 tahun aktif dalam kegiatan LDII

No	Inisial Informan	Jabatan	Alasan Memilih informan
24	Yts	Ketua RT 09 Yukum dan Anggota LDII	Lebih dari 23 tahun aktif dalam kegiatan LDII
25	Ima	Ketua Dewan Penasehat LDII LT	Lebih dari 32 tahun aktif dalam kegiatan LDII

Sumber: Peneliti. 2024

- c. Orang atau kelompok yang memproduksi atau menyebarluaskan konten yang mengaitkan sains dengan perspektif Islam (integrasi, harmonisasi, atau pendekatan keIslaman).

Dari kriteria ini ditentukan informan yang menjadi narasumber data yaitu sebagai berikut:

- a. Pimpinan, pengurus dan eks pengurus kelompok.
- b. Peneliti dan akademisi yang terkait dengan fokus penelitian
- c. Penggiat publikasi media digital dari kelompok Islam, stake holder lain yang terkait dengan penelitian seperti aparaturnya Pemerintah, perangkat desa, NGO dan masyarakat.

Penelitian ini telah melibatkan 25 informan kunci berdasarkan kriteria tersebut dan beberapa orang telah dilibatkan dalam FGD untuk menajamkan keakuratan data dan analisis dalam pembahasaan disertasi ini. Setiap kelompok Islam diambil 5 informan yang dilihat memiliki kapasitas sesuai dengan tujuan penelitian ini.<sup>1</sup>

Dalam penelitian ini aspek yang diteliti adalah partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Jenis data yang hendak dicari adalah data publikasi digital dengan konten sains oleh kelompok Islam yang diteliti. Untuk melengkapi profil kelompok yang menjadi objek kajian, peneliti juga menelusuri data-data sebagai berikut:

1. Daftar kelompok Islam di Lampung Tengah
2. Sejarah berdirinya kelompok Islam
3. Perkembangan kelompok

---

<sup>1</sup> Profil detail informan dapat di lihat pada Lampiran 1.

- a. Kuantitas dan kualitas keanggotaan
- b. Aset kelompok
- c. Institusionalisasi kelompok
- 4. Kegiatan kelompok Islam
  - a. Perencanaan kegiatan
  - b. Kegiatan rutin dan non rutin
  - c. Evaluasi kegiatan
  - d. Sinergi dengan pemerintah, kelompok dan masyarakat lain
- 5. Kegiatan kelompok dalam pengembangan sains melalui publikasi digital
  - a. Perencanaan kegiatan
  - b. Kegiatan rutin dan non rutin
  - c. Evaluasi kegiatan
  - d. Sinergi dengan pemerintah, kelompok dan masyarakat lain
- 6. Keanggotaan dan kepengurusan kelompok Islam
  - a. Background keanggotaan
  - b. Motif masyarakat bergabung
  - c. Motif berperan dalam kepengurusan kelompok
  - d. Azas pembentukan/penyusunan kepengurusan

Sumber data penelitian diperoleh dari mesin pencarian digital, khususnya platform publikasi sains melalui media digital, wawancara, observasi, catatan lapangan, studi dokumentasi dan studi pustaka.

### **3.5. Tantangan dan Kendala Pengumpulan Data**

Jenis Tantangan dan kendala yang dihadapi yang dihadapi dalam pengumpulan data selama penelitian berlangsung adalah kesulitan mendapatkan izin dari institusi pendidikan Salafi. Subjek penelitian secara tidak langsung awalnya menolak dengan berbagai alasan tidak ada ditempat. Namun setelah peneliti meminta bantuan senior organisasi salah satu pengurus lembaga tersebut, baru izin dan pelayanan penelitian dimudahkan.

Hambatan lain adalah relasi kekuasaan yang tidak setara, kompleks, dan terus berubah antara peneliti dan responden selama proses penelitian. Ada kekuatiran beberapa narasumber bahwa tujuan wawancara digunakan untuk mendiskreditkan kelompoknya. Terhadap hal ini penulis meyakinkan informan dengan meminta

bantuan ketua kelompok dan menunjukkan Surat Ijin Penelitian yang telah disiapkan. Sehingga pada akhirnya informan dapat dengan santai menjawab dengan lancar setiap pertanyaan yang diajukan. Peneliti juga mendapati keengganan membuka informasi sensitif, seperti mengkafirkan sesama umat Islam yang berbeda kelompok. Terhadap hal ini peneliti telah mengumpulkan beberapa dokumen tentang kelompok tersebut dan mengkonfirmasi keakuratannya.

Kendala lain selama proses penelitian ini adalah narasumber yang tidak konsisten, baik informasi satu narasumber yang bertentangan antara pernyataan disuatu saat dengan saat yang lain, atau juga pertentangan antara dua atau lebih narasumber dalam satu kelompok. Mensikapi hal ini peneliti kembali merujuk pada dokumen-dokumen kelompok dan mengkonfirmasi kembali pendapat yang bertentangan tersebut. Dalam konteks ini juga ada kelompok yang dokumennya yang tidak lengkap, bahkan tidak memiliki sama sekali. Untuk ini peneliti melusuri dengan mewawancarai pendahulu-pendahulu kelompok tersebut baik yang ada di dalam maupun di luar Lampung Tengah.

Kendala lainnya adalah waktu yang terbatas, lokasi yang sulit dijangkau dan kondisi lapangan yang tidak terduga. Ada beberapa informan penting yang menjadi pendahulu rintisan Jama'ah Tabligh di Lampung Tengah namun kini telah pindah ke beberapa daerah yang jauh, seperti di Lampung Utara, Metro dan Tulang Bawang Barat. Peneliti telah berulang kali menjalin kontak namun hasilnya belum maksimal. Terhadap keperluan data ini penulis mengkonfirmasi dengan beberapa tokoh yang masih ada di Lampung Tengah.

Penulis juga menemui kendala berupa konflik kepentingan dari informan. Pandangan curiga akan kepentingan pribadi peneliti membuat beberapa tokoh kelompok agama sulit atau menghindar untuk ditemui. Ini berkenaan dengan latar belakang penulis yang berasal dari kelompok keagamaan yang berbeda. Mengatasi hal ini penulis mengatasi dengan mencari data dari tokoh lain dikelompok tersebut yang memiliki keterbukaan dan mendukung riset ini.

### **3.6. Teknis Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan model analisis interaktif, baik data kasus perkasus maupun lintas kasus. Tiga kegiatan yang dilakukan secara bersamaan dalam analisis data ini pertama adalah reduksi data, yakni proses

pengolahan data yang dilakukan dengan menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, dan mengabstraksi data mentah (transkrip wawancara, catatan observasi, dokumen, arsip digital) untuk mendapatkan gambaran yang jelas. Membuat koding awal atau mengelompokkan berdasar tema, seperti motivasi, strategi dan hambatan (Miles et al., 2018).

Kedua, penyajian data, yaitu menyusun data yang telah direduksi dalam bentuk matriks, tabel analitis, bagan alur, narasi deskriptif, atau jaringan tema untuk mempermudah penarikan kesimpulan dan kutipan wawancara. Ketiga, penarikan kesimpulan/verifikasi, yaitu menemukan pola, tema, hubungan antar kategori, dan proposisi dari data yang disajikan. Analisis tematik dilakukan dengan melakukan interpretasi mendalam terhadap data untuk menemukan makna di balik kasus tersebut. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola-pola signifikan yang terkait dengan bentuk partisipasi, model pengembangan sains, strategi digital, dan faktor pendorong/ penghambat. Seperti tema potensial: "Sains sebagai Bagian dari Ibadah", "Digitalisasi Dakwah Ilmiah", dan "Tantangan Otoritas Keilmuan di Era Digital".

Berdasar konsep triangulasi, data wawancara, observasi dan dokumentasi sebagai dasar penarikan kesimpulan awal terus-menerus diverifikasi selama penelitian dengan kembali ke data lapangan. Analisis dilakukan secara simultan sejak proses pengumpulan data hingga tahap penulisan hasil penelitian. Kesimpulan menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan analisis lintas kasus yaitu bentuk dan pola partisipasi digital, landasan teologis pengembangan sains dan strategi optimal untuk memaksimalkan partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital.

Teknik analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif yaitu menggambarkan secara lengkap dan tepat data yang diperoleh dari berbagai sumber untuk mencapai tujuan penelitian (Maimunah, 2022; Moleong, 2007). Menurut Sugiyono (2017) teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat

kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Dalam analisis riset ini, rumusan teori partisipasi digital Noveck dan Castells serta teori jaringan sosial sassen digunakan sebagai kerangka interpretasi data yang dikumpulkan.

### **3.7. Etika Penelitian**

Penelitian ini mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian yakni (1) Setiap informan akan diberitahu tentang tujuan penelitian dan memberikan persetujuan secara tertulis/verbal sebelum wawancara; (2) Identitas informan dapat dirahasiakan atau menggunakan nama samaran jika diminta; (3) Penelitian tidak akan merugikan partisipan secara fisik maupun psikologis; (4) Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di masyarakat. (5) Kejujuran Akademik yakni mengutip dengan benar semua sumber yang digunakan sebagai data. (6) Izin Penelitian, mengurus perizinan yang diperlukan kepada pihak yang berwenang seperti pimpinan kelompok yang diteliti (7) Hak informan untuk menarik diri dari penelitian kapan saja.

Dengan penerapan etika penelitian ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang bertanggung jawab dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kebijakan publik.

### **3.8. Validitas dan Reliabilitas Data**

Validitas dan reliabilitas adalah dua konsep kunci untuk memastikan kualitas data penelitian. Validitas (ketepatan/akurasi) mengukur sejauh mana alat ukur benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas (kekonsistenan) mengukur sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau stabil saat diulang berkali-kali pada subjek yang sama. Dalam penelitian ini, untuk memastikan akurasi data, dilakukan teknik triangulasi, yakni: (1) Triangulasi sumber, yakni mengumpulkan data dari berbagai informan (pengurus, anggota, ahli dan *stakeholder*); (2) Triangulasi metode, yakni menggabungkan data dari wawancara, observasi, dan studi dokumen; (3) Triangulasi waktu, yaitu melakukan pengamatan berkepanjangan, mengumpulkan data pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi. Selain itu, dilakukan *member checking* dengan mengkonfirmasi interpretasi sementara hasil wawancara kepada informan untuk menghindari

kesalahan pemahaman. Diskusi dengan rekan sejawat juga dilakukan untuk mengevaluasi proses dan temuan penelitian.

Mudjia Rahardjo (2020) mendefinisikan triangulasi sebagai gabungan berbagai metode yang dipakai untuk mengkaji fenomena yang saling terkait dari sudut pandang dan perspektif yang berbeda. Triangulasi digunakan untuk mengurangi bias peneliti dan meningkatkan kepercayaan terhadap temuan penelitian. Validasi temuan dilakukan dengan membandingkan berbagai perspektif dan berbagai sumber data (misalnya, wawancara vs. observasi) atau mengecek silang dengan partisipan (*member check*). Validitas dalam penelitian kuantitatif dilihat berdasarkan akurasi sebuah alat ukur yaitu instrumen. Validitas dalam penelitian kualitatif mengacu pada apakah temuan penelitian secara akurat mencerminkan situasi dan didukung oleh bukti.

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan yang berasal dari latar belakang organisasi dan posisi yang berbeda. Data dari pengurus organisasi, pengelola media digital, dan tokoh agama dibandingkan untuk memastikan konsistensi dan keakuratan informasi. Kebenaran informasi digali melalui berbagai metode dan sumber perolehan data, seperti wawancara dan observasi, dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto. Masing-masing cara itu menghasilkan bukti atau data yang berbeda, yang selanjutnya memberikan pandangan yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti.

Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Data yang diperoleh melalui wawancara diverifikasi dengan temuan observasi lapangan dan dokumen digital guna memastikan kesesuaian antara pernyataan informan dan praktik aktual. Triangulasi waktu dilakukan dengan pengumpulan data pada waktu yang berbeda untuk melihat konsistensi informasi dan dinamika perubahan partisipasi digital kelompok Islam. Kombinasi triangulasi ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan di lapangan, sehingga peneliti bisa melakukan pencatatan data secara lengkap. Teknik ini penting untuk menangkap perkembangan dan variasi aktivitas publikasi digital dalam periode penelitian.

Transferabilitas dilakukan dengan mendeskripsikan konteks kabupaten Lampung Tengah secara detail, sehingga pembaca dapat menilai transferabilitas ke konteks lain. Dependabilitas dilakukan dengan audit *trail* (mendokumentasikan seluruh proses penelitian secara rinci dan sistematis). Sedangkan konfirmabilitas dilakukan untuk menjaga objektivitas dengan merefleksikan posisionalitas peneliti dan menjaga catatan data yang dapat diverifikasi. Dengan teknik ini diharapkan data yang dikumpulkan memenuhi konstruk penarikan kesimpulan sehingga layak untuk dimanfaatkan.

### **3.9. Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian ini dirancang sebagai berikut:

1. Tahap persiapan yakni melaksanakan studi literatur, perumusan instrumen, identifikasi awal kelompok dan platform digital, serta perijinan.
2. Tahap pengumpulan data, yaitu melaksanakan wawancara, observasi, dan pengumpulan dokumen di lapangan.
3. Tahap analisis data, yakni melakukan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan dari data yang terkumpul.
4. Tahap penyusunan laporan, yaitu dengan merangkum seluruh temuan dan pembahasan ke dalam bab-bab disertasi.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Penelitian studi kasus ini menyimpulkan bahwa partisipasi kelompok-kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah bersifat beragam, bertingkat, dan sangat ditentukan oleh konfigurasi teologis, struktur otoritas keagamaan, serta strategi keterhubungan digital masing-masing kelompok. Dengan menggunakan perspektif teori partisipasi digital Saskia Sassen, Beth Simone Noveck, dan Manuel Castells, penelitian ini menegaskan bahwa partisipasi tersebut tidak dapat dipahami secara homogen, melainkan sebagai proses sosial yang terdiferensiasi dalam ruang digital lokal–global.

##### **a. Bentuk Partisipasi Kelompok Islam**

Penelitian ini menemukan bahwa bentuk partisipasi kelompok Islam di Lampung Tengah tidak selalu berupa produksi sains empiris, melainkan mencakup spektrum aktivitas digital yang lebih luas. Bentuk partisipasi tersebut pertama adalah pengembangan sumber daya digital, yang terdiri dari pengembangan infrastruktur jaringan, pengembangan sumber daya manusia digital dan pengembangan platform online. Kedua, partisipasi dalam forum ilmiah online yang meliputi keikutsertaan dalam webinar, konferensi, kajian rutin dan diskusi online. Ketiga publikasi sains, yaitu kegiatan publikasi di media online berupa artikel dan kajian ilmiah, buku digital, infografis dan konten visual, video edukasi, podcast dan audio kajian serta kompetisi digital. Aktifitas digital pada bentuk ini pertama adalah produksi dan diseminasi pengetahuan keIslaman bernuansa sains, seperti isu kesehatan, lingkungan, dan pendidikan. Kedua publikasi normatif-edukatif yang mengaitkan sains dengan nilai moral dan etika Islam. Ketiga kurasi dan reproduksi wacana sains dalam bentuk artikel dakwah, ceramah digital, dan konten media

sosial; Keempat adalah pemanfaatan sains secara instrumental, terutama pada aspek teknis-praktis tanpa pengembangan epistemik.

Dengan demikian, partisipasi sains melalui publikasi digital lebih banyak hadir sebagai aktivitas wacana, legitimasi, dan mediasi pengetahuan, bukan semata sebagai riset ilmiah formal. Secara berurut kelompok Islam dengan tingkat partisipasi terendah adalah Jama'ah Tabligh, Lembaga Dakwah Islam Indonesia, Salafi, Muhammadiyah kemudian Nahdlatul Ulama. Bentuk partisipasi Jama'ah Tabligh dalam publikasi digital adalah membuat infografis dan konten visual, video edukasi, mengembangkan infrastruktur jaringan dan mengembangkan platform media sosial. Bentuk partisipasi LDII selain empat tersebut adalah mengembangkan SDM digital. Kelompok Salafi selain lima bentuk yang ada pada LDII adalah publikasi buku digital. NU dan Muhammadiyah selain enam bentuk yang ada pada LDII, bentuk partisipasinya adalah pengembangan website, berpartisipasi dalam forum online serta publikasi sains.

#### **b. Pola Partisipasi Kelompok Islam**

Pola partisipasi yang muncul menunjukkan stratifikasi partisipasi digital, yang dapat diringkas sebagai berikut:

1. Pola integratif–institusional, ditandai dengan keterlibatan aktif dalam produksi dan publikasi pengetahuan sains (dominan pada kelompok Islam arus utama).
2. Pola deliberatif–normatif, di mana sains digunakan sebagai rujukan pengambilan keputusan keagamaan dan sosial.
3. Pola kuratorial–informatif, yakni penyebaran sains secara selektif dan satu arah.
4. Pola instrumental–otoritatif, yang memanfaatkan sains secara teknis namun membatasi diskursus kritis.
5. Pola minimal–spiritual, dengan keterlibatan yang sangat terbatas terhadap sains dan publikasi digital.

Dalam perspektif Manuel Castells, pola ini menunjukkan bahwa kelompok Islam di Lampung Tengah menempati posisi *node* yang berbeda dalam network society, dengan tingkat *switching power* yang tidak setara.

Kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah dalam pengembangan sains melalui publikasi digital bersifat berlapis, asimetris, dan ditentukan oleh orientasi ideologis serta kapasitas organisasi. Analisis tiga fase sirkular menunjukkan bahwa Muhammadiyah dan Nahdlatul Ulama memiliki kesadaran strategis terhadap ruang digital, kemampuan inisiasi yang komprehensif, serta mekanisme evaluasi yang relatif matang. Sebaliknya, LDII, Salafi, dan Jama'ah Tabligh menampilkan pola partisipasi terbatas, selektif, dan cenderung normatif. Dalam perspektif Saskia Sassen, kesenjangan tersebut menandakan perbedaan pemaknaan atas ruang digital sebagai infrastruktur pengetahuan. Kerangka Manuel Castells memperlihatkan bahwa hanya sebagian kelompok yang berfungsi sebagai aktor sentral dalam masyarakat jaringan. Sementara itu, lensa Beth Simone Noveck menegaskan terbatasnya transisi menuju pembelajaran kolaboratif. Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan kapasitas kelembagaan, literasi digital, dan sistem evaluasi berbasis data merupakan prasyarat utama bagi perluasan partisipasi sains Islam yang inklusif dan berkelanjutan. Temuan ini berkontribusi secara teoretik dan praktis bagi pengembangan kebijakan lokal, strategi organisasi keagamaan, serta agenda riset lanjutan di konteks Indonesia kontemporer yang inklusif berkeadilan berkelanjutan.

### **c. Landasan Teologis Kelompok Islam**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa landasan teologis merupakan faktor paling menentukan dalam membentuk sikap dan praktik kelompok Islam terhadap sains modern. Temuan utama menunjukkan bahwa sains diposisikan secara hierarkis di bawah otoritas wahyu, dengan variasi tingkat keterbukaan terhadap rasionalitas ilmiah. Kelompok dengan tradisi ijtihad dan tajdid cenderung memandang sains sebagai bagian dari amanah keagamaan. Kelompok dengan orientasi tekstual dan puritan menempatkan sains sebagai pengetahuan instrumental yang harus dikontrol secara teologis. Sebagian kelompok memandang sains sebagai tidak relevan secara spiritual, sehingga tidak menjadi prioritas dakwah digital.

Muhammadiyah dan NU dalam memahami agama dan sumber-sumber dasarnya menggunakan pendekatan hibrid, yaitu memadukan pendekatan bayani, burhani dan irfani secara bersamaan. Hal yang membedakan adalah Muhammadiyah menggunakan teks Al-Qur'an dan Hadist (bayani) tetapi

dikontekstualisasikan dengan akal (burhani) dan diimbangi dengan makna batin (irfani), sementara NU menekankan pada pelestarian tradisi lokal yang tidak bertentangan dengan teks, fiqh klasik serta tasawuf.

Kelompok Salafi, Jama'ah Tabligh dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia dalam memahami Islam dan sumber-sumbernya menggunakan pendekatan bayani, yakni sumber kebenaran utama dalam berIslam adalah tergantung pada teks Al-Qur'an dan Hadist. Hal yang membedakan ketiga kelompok tersebut adalah kepercayaan atas otoritas ulama yang menyampaikannya. Kelompok Salafi akan merujuk pada ulama-ulama pengikut Muhammab bin Abdul Wahab, Jama'ah Tabligh akan merujuk pada ulama-ulama Jama'ah Tabligh yang ada di Khandalwi, Deoband India dan Lembaga Dakwah Islam Indonesia akan merujuk pada Imam Jama'ah kelompok tersebut.

#### **d. Potensi Memaksimalkan Partisipasi Kelompok Islam**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa potensi maksimalisasi partisipasi kelompok Islam di Lampung Tengah sangat terbuka, namun mensyaratkan pendekatan yang kontekstual dan diferensiatif. Beberapa strategis yang dapat ditarik dari temuan penelitian ini adalah:

1. Memperkuat literasi sains berbasis otoritas keagamaan. Sains perlu disampaikan melalui ulama dengan narasi yang mengaitkan sains dan agama, sehingga dipahami sebagai kemaslahatan, bukan ancaman.
2. Membangun ruang dialog digital yang inklusif. Ciptakan forum digital yang mempertemukan ulama, akademisi, dan masyarakat untuk berdiskusi, sekaligus memperkuat kapasitas digital dan publikasi berbasis komunitas.
3. Mengembangkan kolaborasi lintas aktor. Perkuat kerja sama antara ormas Islam, kampus, pemerintah, dan komunitas untuk mengembangkan sains pada isu-isu praktis seperti kesehatan, pendidikan, dan lingkungan.
4. Menggunakan pendekatan sesuai karakter komunitas. Setiap kelompok perlu dipetakan dan didampingi dengan program yang berbeda, sesuai tingkat partisipasi dan kapasitasnya.
5. Dukungan dengan kebijakan dan evaluasi berkelanjutan. Pemerintah dan kelompok Islam perlu menyediakan regulasi, fasilitas kolaborasi, serta melakukan evaluasi rutin agar program berjalan efektif dan berkelanjutan.

Dalam perspektif Beth Simone Noveck, maksimalisasi ini mensyaratkan pergeseran dari partisipasi informasional menuju *civic intelligence* keagamaan, yakni kemampuan kolektif komunitas Islam untuk menggunakan sains sebagai alat pemecahan masalah publik.

Secara keseluruhan, penelitian studi kasus ini menegaskan bahwa partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah tidak dapat dipahami semata-mata sebagai konsekuensi dari kemajuan teknologi informasi. Partisipasi tersebut merupakan proses sosial-teologis yang kompleks, di mana interaksi antara teknologi digital, epistemologi keagamaan, dan struktur otoritas internal kelompok Islam secara simultan membentuk arah, bentuk, dan kualitas keterlibatan mereka dalam produksi serta diseminasi pengetahuan sains. Digitalisasi membuka ruang partisipasi baru, namun legitimasi, batas, dan orientasi partisipasi sangat ditentukan oleh cara masing-masing kelompok menafsirkan hubungan antara sains, agama, dan otoritas keilmuan.

Dengan mengintegrasikan perspektif Manuel Castells tentang masyarakat jaringan, Beth Simone Noveck mengenai partisipasi kolaboratif warga, serta Saskia Sassen tentang ruang digital sebagai arena transformasi sosial, penelitian ini menyimpulkan bahwa teknologi digital berfungsi sebagai *enabling space*, teologi keagamaan berperan sebagai kerangka normatif pembatas dan pengarah, sementara partisipasi sosial menentukan dampak kolektif yang dihasilkan. Temuan ini menempatkan kelompok Islam bukan sebagai objek pasif modernisasi sains, melainkan sebagai aktor sosial yang secara aktif menegosiasikan, memproduksi, dan mengartikulasikan sains dalam konteks masyarakat religius lokal.

Novelty utama disertasi ini terletak pada perumusan model partisipasi digital kelompok Islam yang mengintegrasikan dimensi teologis, sosial, dan teknologi secara simultan, serta pada penegasan bahwa otoritas keagamaan berfungsi sebagai mediator epistemik dalam pengembangan sains berbasis komunitas. Kontribusi ini memperluas kajian partisipasi digital yang selama ini cenderung bersifat sekuler-teknokratis, dengan menghadirkan perspektif religius lokal sebagai variabel kunci dalam transformasi pengetahuan dan pembangunan berbasis sains.

## 5.2. Saran

Berdasarkan temuan penelitian, partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan dinamika yang kompleks, ditandai oleh keragaman orientasi teologis, kapasitas kelembagaan, serta strategi pemanfaatan teknologi digital. Variasi tersebut tidak hanya mencerminkan perbedaan tingkat keterlibatan dalam produksi dan diseminasi pengetahuan, tetapi juga memperlihatkan adanya diferensiasi pola partisipasi yang membentuk lanskap ekosistem sains keagamaan secara lokal.

Dalam konteks ini, temuan penelitian menegaskan bahwa pendekatan kebijakan yang bersifat seragam tidak lagi relevan untuk mendorong peningkatan partisipasi secara efektif. Sebaliknya, diperlukan suatu kerangka kebijakan yang adaptif, kontekstual, dan berbasis pada tipologi partisipasi kelompok keagamaan, sehingga mampu menjangkau kebutuhan, potensi, serta keterbatasan masing-masing kelompok secara lebih tepat sasaran.

Lebih jauh, dalam perspektif masyarakat jaringan sebagaimana dikemukakan oleh Manuel Castells, transformasi digital telah menggeser posisi kelompok keagamaan dari sekadar konsumen informasi menjadi aktor potensial dalam produksi dan distribusi pengetahuan. Sementara itu, gagasan partisipasi kolaboratif dari Beth Simone Noveck menekankan pentingnya keterlibatan multi-aktor berbasis pengetahuan dalam proses pengambilan keputusan dan produksi informasi publik. Di sisi lain, Saskia Sassen menggarisbawahi peran strategis aktor lokal dalam membentuk jejaring global melalui praktik-praktik digital yang terlokalisasi.

Berangkat dari kerangka teoritik tersebut, serta mempertimbangkan realitas empiris di lapangan, maka bagian ini merumuskan sejumlah saran dan rekomendasi kebijakan yang bersifat konkret, pragmatis, dan aplikatif. Rekomendasi ini tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan kapasitas internal masing-masing kelompok Islam, tetapi juga untuk mendorong terbentuknya ekosistem kolaboratif yang memungkinkan integrasi antara otoritas keagamaan, pengetahuan ilmiah, dan teknologi digital secara berkelanjutan.

Dengan demikian, rekomendasi yang diajukan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan strategis bagi kelompok Islam, pemerintah daerah, serta pemangku kepentingan lainnya dalam merancang intervensi kebijakan

yang lebih efektif, inklusif, dan berorientasi pada penguatan peran keagamaan dalam pengembangan sains di era digital.

### **1. Rekomendasi untuk akademisi**

Berdasarkan novelty tersebut, penelitian ini merekomendasikan, pertama, pengembangan riset lintas disiplin. Akademisi perlu mengintegrasikan antara studi Islam, sosiologi digital, dan kebijakan sains, untuk memahami partisipasi keagamaan secara lebih komprehensif. Kedua, perluasan studi kasus lokal, yaitu kabupaten dan daerah non-metropolitan perlu dijadikan laboratorium sosial dan sumber pembaruan teori partisipasi digital global. Ketiga, reorientasi kajian sains dan agama, yakni fokus riset perlu bergeser dari debat normatif (konflik/kompatibilitas) menuju studi praktik sosial, produksi pengetahuan, dan tata kelola sains berbasis komunitas.

### **2. Policy Brief untuk Kelompok Islam**

Penguatan Partisipasi Kelompok Islam dalam Pengembangan Sains melalui Publikasi Digital.

#### **Ringkasan Eksekutif**

Kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan keragaman pola partisipasi dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Perbedaan orientasi teologis, struktur organisasi, dan kapasitas digital menghasilkan lima tipologi partisipasi: integratif–institusional, deliberatif–normatif, kuratorial–informatif, instrumental–otoritatif, dan minimal–spiritual. Pendekatan kebijakan yang seragam terbukti tidak memadai. Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptif dan berbasis tipologi untuk mempertahankan sekaligus meningkatkan kontribusi kelompok Islam dalam ekosistem sains digital.

#### **Masalah Utama**

Berdasarkan temuan penelitian ini, teridentifikasi empat masalah utama yang menghambat kontribusi kelompok Islam dalam pengembangan sains digital: (1) ketimpangan kapasitas digital dan produksi pengetahuan antar kelompok; (2) dominasi pendekatan normatif dan satu arah yang membatasi dialog ilmiah; (3) minimnya transformasi dari konsumsi ke produksi sains digital pada sebagian kelompok; serta (4) belum optimalnya integrasi antara otoritas keagamaan dan

otoritas ilmiah. Masalah-masalah ini tidak hanya mencerminkan disparitas struktural, tetapi juga peluang untuk reformasi kebijakan yang inklusif.

### **Tujuan Kebijakan**

Untuk mengatasi hal tersebut, direkomendasikan tiga tujuan kebijakan utama: (1) memperkuat kapasitas kelompok Islam dalam produksi dan diseminasi sains digital; (2) mendorong transformasi partisipasi dari pasif ke aktif dan kolaboratif; serta (3) mengembangkan ekosistem publikasi digital yang inklusif, deliberatif, dan berbasis pengetahuan.

### **Rekomendasi Strategis Berbasis Tipologi**

Pertama, pada pola integratif–institusional, kelompok Islam telah menunjukkan kapasitas yang relatif mapan dalam produksi dan publikasi sains. Dalam konteks ini, strategi penguatan diarahkan pada konsolidasi dan ekspansi ekosistem publikasi ilmiah digital. Pengembangan jurnal online, penerbitan e-book, serta platform edukasi berbasis organisasi menjadi instrumen penting untuk memperkuat posisi kelompok sebagai produsen pengetahuan. Selain itu, pengembangan platform *e-learning* berbasis organisasi memungkinkan terjadinya difusi pengetahuan secara lebih sistematis dan terstruktur. Untuk memperluas jangkauan dan kualitas produksi ilmiah, diperlukan pula insentif bagi kolaborasi riset lintas lembaga, baik dengan perguruan tinggi, pemerintah, maupun komunitas. Dengan strategi tersebut, kelompok dalam tipologi ini diharapkan mampu bertransformasi menjadi *knowledge hub* ke-Islaman berbasis sains, tidak hanya di tingkat lokal, tetapi juga dalam jejaring nasional.

Kedua, pada pola deliberatif–normatif, sains telah mulai diintegrasikan sebagai referensi dalam pengambilan keputusan keagamaan, meskipun masih dalam batas tertentu. Oleh karena itu, penguatan perlu difokuskan pada peningkatan kapasitas literasi sains di kalangan ulama dan pengurus organisasi. Pelatihan yang sistematis akan memungkinkan terbangunnya pemahaman yang lebih komprehensif terhadap metodologi ilmiah dan relevansinya dalam konteks keagamaan. Selain itu, penguatan forum *ijtihad* kolektif berbasis data ilmiah menjadi langkah strategis untuk mendorong proses deliberasi yang lebih rasional dan inklusif. Integrasi sains dalam fatwa, tausiyah, dan diskursus keagamaan digital juga perlu didorong agar otoritas keagamaan tidak hanya bersandar pada legitimasi normatif, tetapi juga pada

evidensi ilmiah. Dengan demikian, tipologi ini berpotensi melahirkan bentuk otoritas keagamaan baru yang lebih responsif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.

Ketiga, pada pola kuratorial–informatif, partisipasi kelompok masih didominasi oleh praktik diseminasi informasi secara selektif dan satu arah. Dalam konteks ini, transformasi dari *content sharing* menuju *content creation* menjadi agenda utama. Penguatan kapasitas produksi konten digital, seperti infografis, video edukasi, dan podcast, perlu dilakukan secara sistematis agar kelompok tidak hanya menjadi perantara informasi, tetapi juga produsen pengetahuan. Di samping itu, proses kurasi konten harus didasarkan pada prinsip validasi ilmiah dan literasi digital yang memadai, sehingga informasi yang disebarkan tidak hanya menarik, tetapi juga akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Melalui strategi ini, diharapkan terjadi peningkatan kualitas diseminasi sains yang lebih kritis, edukatif, dan berdaya jangkau luas.

Keempat, pada pola instrumental–otoritatif, sains cenderung dimanfaatkan secara teknis tanpa membuka ruang diskursus kritis yang memadai. Oleh karena itu, strategi yang diusulkan bersifat gradual dan adaptif, dengan tetap mempertimbangkan sensitivitas terhadap struktur otoritas yang ada. Pembukaan ruang diskusi ilmiah secara terbatas dan terkelola dapat menjadi langkah awal untuk memperkenalkan pendekatan yang lebih reflektif terhadap sains. Pendampingan dalam integrasi sains ke dalam praktik keagamaan juga perlu dilakukan secara hati-hati agar tidak menimbulkan resistensi. Dalam hal ini, penting untuk membangun narasi bahwa sains bukanlah ancaman terhadap agama, melainkan instrumen yang dapat memperkuat pemahaman keagamaan itu sendiri. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan terjadi pergeseran dari penggunaan sains yang bersifat instrumental menuju pemahaman yang lebih substantif.

Kelima, pada pola minimal–spiritual, keterlibatan kelompok terhadap sains dan publikasi digital masih sangat terbatas. Oleh karena itu, intervensi perlu difokuskan pada tahap pengenalan dan peningkatan kesadaran dasar. Pendekatan yang digunakan harus berbasis pada nilai-nilai spiritual yang kontekstual, sehingga sains dipahami sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas kehidupan, bukan sebagai entitas yang terpisah dari agama. Program literasi digital dasar, seperti

penggunaan media sosial dan akses terhadap informasi ilmiah sederhana, menjadi langkah awal yang penting. Selain itu, penyediaan konten sains populer yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat membantu membangun kedekatan emosional dan kognitif terhadap sains. Dengan strategi ini, diharapkan muncul kesadaran awal yang menjadi fondasi bagi peningkatan partisipasi di masa depan.

### **Strategi Implementasi Lintas Tipologi**

Sebagai implikasi dari keragaman tipologi partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital, strategi implementasi kebijakan perlu dirancang secara lintas tipologi dengan tetap mempertahankan prinsip fleksibilitas dan kontekstualitas. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik masing-masing kelompok, tetapi juga untuk membangun ekosistem yang memungkinkan terjadinya interaksi, kolaborasi, dan transformasi kapasitas secara berkelanjutan.

Pertama, penerapan pendekatan diferensiatif berbasis komunitas menjadi landasan utama dalam strategi implementasi. Pendekatan ini menolak model intervensi yang bersifat seragam (*one-size-fits-all*), dan sebaliknya menekankan pentingnya penyesuaian program dengan kondisi sosial, kultural, dan organisatoris masing-masing kelompok. Dalam konteks ini, setiap tipologi memerlukan desain intervensi yang spesifik, baik dalam bentuk pelatihan, pendampingan, maupun fasilitasi sumber daya. Pendekatan diferensiatif memungkinkan kebijakan menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan riil di lapangan, sekaligus mengurangi potensi resistensi yang muncul akibat ketidaksesuaian program dengan karakter komunitas.

Kedua, pengembangan pusat kolaborasi sains-keagamaan lokal menjadi strategi kunci dalam memperkuat integrasi antara pengetahuan ilmiah dan praktik keagamaan. Pusat kolaborasi ini dapat berfungsi sebagai ruang bersama (*shared space*) yang mempertemukan berbagai aktor, kelompok Islam, akademisi, pemerintah, dan komunitas digital, dalam proses produksi, validasi, dan diseminasi pengetahuan. Keberadaan pusat ini tidak hanya mendorong pertukaran gagasan, tetapi juga mempercepat proses pembelajaran kolektif dan inovasi berbasis komunitas. Dalam perspektif Manuel Castells, ruang kolaboratif semacam ini menjadi simpul penting dalam membangun jaringan pengetahuan yang produktif dan terhubung.

Ketiga, penguatan kemitraan lintas aktor merupakan prasyarat bagi keberhasilan implementasi kebijakan. Kemitraan dengan perguruan tinggi diperlukan untuk menyediakan dukungan akademik, validasi ilmiah, serta transfer pengetahuan dan teknologi. Sementara itu, keterlibatan pemerintah daerah berperan dalam menyediakan kerangka regulasi, dukungan pendanaan, serta fasilitasi program yang berskala lebih luas. Di sisi lain, komunitas digital memiliki peran strategis dalam memperluas jangkauan diseminasi serta meningkatkan kualitas produksi konten berbasis teknologi. Sinergi antara ketiga aktor ini mencerminkan model kolaborasi multi-pihak yang sejalan dengan gagasan partisipasi kolaboratif yang dikemukakan oleh Beth Simone Noveck, di mana produksi pengetahuan tidak lagi bersifat hierarkis, melainkan partisipatif dan terbuka.

Keempat, penyediaan insentif publikasi digital berbasis komunitas menjadi instrumen penting untuk mendorong partisipasi aktif dan berkelanjutan. Insentif dapat diberikan dalam berbagai bentuk, seperti hibah program, kompetisi konten sains digital, penghargaan bagi inovasi publikasi, maupun dukungan infrastruktur digital. Skema insentif ini tidak hanya berfungsi sebagai stimulus eksternal, tetapi juga sebagai mekanisme pengakuan terhadap kontribusi kelompok dalam pengembangan sains. Dalam jangka panjang, kebijakan insentif yang tepat sasaran akan mendorong terbentuknya budaya produksi pengetahuan di kalangan kelompok keagamaan.

### **Implikasi Kebijakan**

Pendekatan kebijakan berbasis tipologi dalam penguatan partisipasi kelompok Islam pada pengembangan sains melalui publikasi digital memiliki implikasi strategis yang melampaui sekadar aspek teknis implementasi program. Pendekatan ini menuntut adanya reorientasi paradigma kebijakan, dari model yang bersifat top-down dan seragam menuju model yang adaptif, partisipatif, dan berbasis jejaring.

Dalam perspektif Saskia Sassen, kebijakan publik perlu mengakui dan memperkuat peran aktor lokal sebagai subjek aktif dalam lanskap global digital. Implikasinya, kelompok Islam di tingkat lokal tidak lagi diposisikan sebagai objek pembangunan, melainkan sebagai agen yang memiliki kapasitas untuk memproduksi dan mendistribusikan pengetahuan. Oleh karena itu, kebijakan perlu

diarahkan pada penguatan kapasitas lokal, baik dalam aspek sumber daya manusia, infrastruktur digital, maupun akses terhadap jejaring global, sehingga memungkinkan kelompok-kelompok tersebut berpartisipasi secara lebih signifikan dalam arus produksi pengetahuan global.

Selanjutnya, merujuk pada gagasan Beth Simone Noveck, implikasi kebijakan terletak pada pentingnya membangun model partisipasi kolaboratif berbasis pengetahuan. Kebijakan tidak hanya berfungsi sebagai instrumen regulatif, tetapi juga sebagai fasilitator yang membuka ruang kolaborasi antara berbagai aktor, termasuk kelompok keagamaan, perguruan tinggi, pemerintah, dan komunitas digital. Dalam kerangka ini, produksi pengetahuan menjadi proses kolektif yang melibatkan berbagai perspektif dan keahlian, sehingga menghasilkan output yang lebih inklusif, akurat, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

Sementara itu, dalam kerangka masyarakat jaringan sebagaimana dikemukakan oleh Manuel Castells, implikasi kebijakan terletak pada perlunya membangun konektivitas dan integrasi antar-aktor dalam suatu ekosistem digital yang saling terhubung. Kebijakan harus mampu mendorong terbentuknya jaringan kolaboratif yang memungkinkan aliran informasi, pengetahuan, dan inovasi berlangsung secara dinamis. Dalam konteks ini, penguatan platform digital, pengembangan ruang kolaborasi, serta integrasi antar-lembaga menjadi elemen kunci dalam membangun ekosistem sains digital yang produktif.

Dengan demikian, implikasi kebijakan dari pendekatan ini menegaskan perlunya transformasi peran kelompok Islam dari sekadar konsumen informasi menjadi produsen pengetahuan yang aktif dalam jaringan global. Transformasi ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kapasitas internal kelompok, tetapi juga berkontribusi pada penguatan posisi masyarakat lokal dalam struktur produksi pengetahuan global. Oleh karena itu, kebijakan yang dirumuskan harus mampu menciptakan kondisi yang memungkinkan terjadinya produksi pengetahuan secara berkelanjutan, kolaboratif, dan berbasis pada potensi lokal yang terhubung dengan dinamika global

#### **Catatan analisis rekomendasi**

Penguatan partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah hanya dapat berhasil melalui

kebijakan yang adaptif, kontekstual, dan berbasis tipologi. Strategi ini memungkinkan setiap kelompok berkembang sesuai kapasitasnya, sekaligus mendorong transformasi menuju ekosistem sains digital yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

### **Matriks Implementasi Penguatan Partisipasi Kelompok Islam dalam Pengembangan Sains Melalui Publikasi Digital (*Berbasis Tipologi Kelompok Islam*)**

Matriks implementasi yang dirumuskan dalam penelitian ini disusun sebagai instrumen praktis untuk menjembatani antara kerangka konseptual dan kebutuhan operasional di lapangan. Keberadaannya tidak semata-mata sebagai panduan normatif, tetapi sebagai perangkat kerja yang memungkinkan setiap kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah untuk menerjemahkan rekomendasi kebijakan ke dalam tindakan nyata yang terarah dan terukur.

Melalui matriks ini, setiap kelompok dapat mengidentifikasi langkah konkret sesuai kapasitas dan tipologi partisipasinya, sehingga implementasi tidak berhenti pada wacana, tetapi terwujud dalam program yang sistematis dan berkelanjutan. Kejelasan tahapan dan pembagian peran membantu organisasi memahami tanggung jawab secara spesifik, sekaligus mencegah tumpang tindih maupun kekosongan pelaksana. Selain itu, matriks ini dirancang untuk mendorong pelaksanaan program secara bertahap dan kontekstual. Pendekatan ini memberi ruang bagi organisasi untuk berkembang sesuai ritme dan kapasitasnya, sekaligus memastikan setiap intervensi selaras dengan nilai dan kultur internal, sehingga program dapat berjalan secara adaptif dan berkelanjutan.

Pada akhirnya, matriks ini diharapkan dapat menjadi panduan operasional yang tidak hanya mempermudah pelaksanaan program, tetapi juga memperkuat akuntabilitas, efektivitas, dan keberlanjutan partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Dengan pendekatan yang terstruktur namun fleksibel, setiap kelompok memiliki peluang yang sama untuk bertransformasi menjadi aktor yang aktif dan produktif dalam ekosistem pengetahuan digital.

Tabel 5.1. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Integratif–Institusional

Komponen	Rincian
Siapa	Pengurus organisasi (bidang pendidikan/riset), tim IT internal, amal usah pendidikan
Apa	Mengembangkan platform publikasi digital (jurnal, e-book, e-learning)
Kapan	Jangka pendek (0–1 tahun) untuk penguatan sistem; jangka menengah (1–3 tahun) ekspansi
Bagaimana	- Bentuk tim khusus publikasi digital; - Bangun/upgrade website & jurnal online - Kerja sama dengan kampus - Adakan pelatihan penulisan ilmiah
Output	Jurnal digital aktif, konten ilmiah rutin, kelas online berbasis sains
Indikator	Jumlah publikasi, trafik platform, kolaborasi riset

Sumber: Peneliti. 2025

Tabel 5.2. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Deliberatif–Normatif

Komponen	Rincian
Siapa	Ulama, dewan fatwa, pengurus kajian keagamaan
Apa	Integrasi sains dalam pengambilan keputusan keagamaan
Kapan	Jangka pendek (0–6 bulan) pelatihan; berkelanjutan untuk praktik
Bagaimana	- Pelatihan literasi sains untuk ulama - Forum diskusi rutin berbasis isu aktual (kesehatan, teknologi) - Libatkan akademisi sebagai narasumber
Output	Kajian keagamaan berbasis data ilmiah
Indikator	Jumlah forum ilmiah, kualitas materi kajian, rujukan ilmiah dalam fatwa

Sumber: Peneliti. 2025

Tabel 5.3. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Kuratorial–Informatif

Komponen	Rincian
Siapa	Admin media sosial, tim dakwah digital, relawan konten
Apa	Produksi konten sains digital (tidak hanya membagikan ulang)
Kapan	Jangka pendek (0–6 bulan) pelatihan; jangka menengah produksi rutin
Bagaimana	- Pelatihan desain konten (Canva, video pendek) - Buat kalender konten mingguan - Kurasi konten berbasis sumber ilmiah
Output	Infografis, video edukasi, konten sains populer
Indikator	Engagement (like, share), jumlah konten original

Sumber: Peneliti. 2025

Tabel 5.4. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Instrumental–Otoritatif

Komponen	Rincian
Siapa	Pimpinan kelompok, ustaz/figur otoritatif, tim media
Apa	Penggunaan sains secara lebih terbuka namun tetap terkontrol
Kapan	Jangka menengah (6–12 bulan) bertahap
Bagaimana	- Mulai dengan tema aman (kesehatan, teknologi sehari-hari) - Diskusi terbatas/internal sebelum publikasi - Libatkan ahli yang sejalan secara nilai
Output	Konten sains yang lebih variatif dan tidak hanya teknis
Indikator	Variasi tema konten, peningkatan pemahaman anggota

Sumber: Peneliti. 2025

Tabel 5.5. Matriks Penguatan Partisipasi Pola Minimal–Spiritual

Komponen	Rincian
Siapa	Pengurus lokal, tokoh agama, komunitas kecil
Apa	Pengenalan dasar sains dan literasi digital
Kapan	Jangka pendek (0–6 bulan) pengenalan awal
Bagaimana	- Gunakan pendekatan praktis (kesehatan, kehidupan sehari-hari) - Pelatihan dasar penggunaan smartphone & media sosial - Gunakan bahasa sederhana dan kontekstual
Output	Peningkatan kesadaran dan akses terhadap informasi sains
Indikator	Partisipasi kegiatan, penggunaan media digital

Sumber: Peneliti. 2025

Tabel 5.6. Matriks Penguatan Partisipasi Pendukung (Semua Tipologi)

Komponen	Rincian
Siapa	Semua kelompok + pemerintah daerah + kampus
Apa	Kolaborasi dan penguatan ekosistem
Kapan	Berkelanjutan
Bagaimana	- Bentuk forum kolaborasi sains-keagamaan - Program pendampingan dari perguruan tinggi - Hibah/insentif publikasi digital
Output	Ekosistem kolaboratif
Indikator	Jumlah kolaborasi, keberlanjutan program

Sumber: Peneliti. 2025

### **Catatan Implementatif**

Agar rekomendasi kebijakan yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diimplementasikan secara efektif di tingkat komunitas, diperlukan prinsip-prinsip operasional yang bersifat praktis, kontekstual, dan mudah dijalankan. Prinsip ini menjadi penting mengingat keragaman kapasitas, sumber daya, serta kultur organisasi yang dimiliki oleh kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah.

Pertama, implementasi program perlu dimulai dari langkah-langkah yang kecil dan realistis. Pendekatan ini menekankan bahwa transformasi digital dalam pengembangan sains tidak harus dimulai dari infrastruktur yang kompleks atau teknologi yang canggih. Sebaliknya, inisiatif sederhana seperti pemanfaatan media sosial, penulisan artikel populer, atau diskusi daring skala kecil dapat menjadi titik awal yang efektif. Pendekatan bertahap ini memungkinkan organisasi membangun pengalaman, kepercayaan diri, serta kapasitas secara organik tanpa terbebani oleh tuntutan yang terlalu besar di tahap awal.

Kedua, optimalisasi sumber daya manusia yang telah tersedia menjadi strategi kunci dalam implementasi. Kelompok Islam tidak perlu menunggu kehadiran tenaga ahli atau sumber daya eksternal untuk memulai program. Pengurus, relawan, maupun anggota muda yang memiliki literasi digital dasar dapat diberdayakan sebagai motor penggerak. Dalam konteks ini, proses belajar sambil praktik (*learning by doing*) menjadi pendekatan yang relevan untuk mempercepat peningkatan kapasitas internal organisasi.

Ketiga, keberhasilan implementasi lebih ditentukan oleh konsistensi daripada skala output pada tahap awal. Produksi konten atau penyelenggaraan kegiatan tidak harus langsung dalam jumlah besar, tetapi perlu dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Konsistensi ini akan membangun kredibilitas, memperkuat kehadiran digital organisasi, serta menciptakan kebiasaan produksi pengetahuan yang stabil dalam jangka panjang.

Keempat, seluruh proses implementasi harus disesuaikan dengan kultur dan karakter organisasi masing-masing. Setiap kelompok Islam memiliki nilai, tradisi, serta struktur otoritas yang berbeda, sehingga pendekatan yang terlalu memaksakan perubahan drastis berpotensi menimbulkan resistensi. Oleh karena itu, strategi

implementasi perlu dirancang secara adaptif, dengan menghormati dinamika internal organisasi dan mengintegrasikan inovasi secara gradual.

Dengan berpegang pada prinsip-prinsip ini, implementasi kebijakan tidak hanya menjadi lebih realistis dan aplikatif, tetapi juga memiliki peluang keberhasilan yang lebih tinggi. Pendekatan yang bertahap, berbasis sumber daya internal, konsisten, dan sensitif terhadap konteks organisasi akan memungkinkan transformasi partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital berlangsung secara berkelanjutan dan mengakar.

### **3. *Policy brief* untuk Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah.**

Penguatan Partisipasi Kelompok Islam dalam Pengembangan Sains melalui Publikasi Digital di Kabupaten Kabupaten Lampung Tengah

#### **Ringkasan Eksekutif**

Partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah menunjukkan variasi yang kompleks dan berlapis. Penelitian ini mengidentifikasi lima tipologi partisipasi yang mencerminkan perbedaan orientasi teologis, pola organisasi, dan strategi digital masing-masing kelompok. Dalam konteks ini, kebijakan yang bersifat seragam tidak hanya tidak efektif, tetapi juga berpotensi kontraproduktif. Policy brief ini merekomendasikan pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan dengan pendekatan diferensiatif. Pendekatan ini menempatkan pemetaan tipologi partisipasi sebagai dasar perumusan program yang kontekstual, partisipatif, dan berkelanjutan, guna memperkuat ekosistem sains berbasis masyarakat.

#### **Masalah utama**

Masalah utama dalam pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan di Kabupaten Lampung Tengah adalah penggunaan pendekatan kebijakan yang seragam, yang tidak mempertimbangkan keragaman karakter, kapasitas, dan orientasi kelompok Islam. Akibatnya, kebijakan yang diterapkan sering tidak tepat sasaran dan kurang efektif dalam menjawab kebutuhan riil di tingkat komunitas. Kebijakan umum yang tidak peka terhadap perbedaan ini bisa tidak efektif, bahkan kontraproduktif, mengabaikan kebutuhan spesifik, menghambat kolaborasi, dan menimbulkan resistensi kultural

Masalah ini berdampak pada munculnya kesenjangan partisipasi digital antar kelompok, di mana sebagian kelompok mampu berperan aktif dalam produksi dan penyebaran pengetahuan, sementara yang lain tetap berada pada posisi pasif. Di sisi lain, intervensi pemerintah yang cenderung top-down dan tidak kontekstual menyebabkan rendahnya keterlibatan komunitas serta lemahnya rasa memiliki terhadap program yang dijalankan. Selain itu, masih terbatasnya kapasitas sebagian kelompok untuk bertransformasi dari konsumen menjadi produsen pengetahuan, serta belum optimalnya integrasi antara otoritas keagamaan dan ilmiah, semakin memperkuat stagnasi dalam pengembangan sains di tingkat lokal. Kondisi ini menunjukkan perlunya perubahan mendasar dalam pendekatan kebijakan agar lebih adaptif, partisipatif, dan sesuai dengan keragaman sosial-keagamaan yang ada.

### **Tujuan kebijakan**

*Policy brief* ini bertujuan menyusun kebijakan pengembangan sains yang melibatkan komunitas keagamaan, khususnya kelompok Islam, dengan pendekatan yang tidak seragam. Kebijakan dirancang menyesuaikan kondisi nyata tiap kelompok, seperti perbedaan kapasitas, tingkat literasi digital, dan cara mereka berpartisipasi. Dengan begitu, kebijakan menjadi lebih relevan, mudah diterapkan, dan tepat sasaran. Secara praktis, kebijakan ini bertujuan mendorong kelompok Islam agar lebih aktif dalam menghasilkan dan menyebarkan pengetahuan sains. Keterlibatan ini tidak hanya sebatas wacana, tetapi diwujudkan dalam kegiatan nyata seperti menulis artikel, membuat konten edukasi digital, dan mengelola media keagamaan yang memuat informasi sains.

Selain itu, kebijakan ini juga ingin memperkuat kerja sama antar kelompok melalui jejaring publikasi digital. Dengan adanya kolaborasi, penyebaran informasi sains dapat dilakukan lebih luas, terarah, dan berkelanjutan. Di sisi lain, kebijakan ini bertujuan menjembatani potensi ketegangan antara pandangan keagamaan dan sains. Caranya dengan mendorong dialog dan membangun pemahaman bahwa sains dan agama dapat saling mendukung, bukan saling bertentangan.

### **Rekomendasi kebijakan spesifik**

#### **1. Pemetaan dan Basis Data Tipologi Partisipasi**

Sebagai langkah awal yang fundamental dalam merancang kebijakan yang adaptif dan berbasis bukti, pemerintah daerah perlu menyusun pemetaan resmi

mengenai tipologi partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains dan publikasi digital. Pemetaan ini tidak sekadar berfungsi sebagai inventarisasi administratif, tetapi sebagai instrumen analitis untuk memahami secara komprehensif keragaman karakter, kapasitas, orientasi teologis, serta tingkat keterlibatan masing-masing kelompok dalam ekosistem sains digital di tingkat lokal. Melalui pemetaan yang sistematis, pemerintah dapat mengidentifikasi posisi setiap kelompok dalam spektrum partisipasi, mulai dari yang integratif-institusional hingga minimal-spiritual, serta faktor-faktor yang memengaruhi dinamika tersebut.

Lebih lanjut, hasil pemetaan tersebut perlu dikonsolidasikan dalam bentuk basis data yang terstruktur, terbarukan, dan dapat diakses oleh pemangku kepentingan terkait. Basis data ini menjadi rujukan utama dalam proses perencanaan, implementasi, dan evaluasi program pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan. Dengan adanya basis data yang akurat dan kontekstual, pemerintah daerah dapat merancang intervensi yang lebih tepat sasaran, menghindari pendekatan seragam yang tidak efektif, serta memastikan alokasi sumber daya yang proporsional sesuai dengan kebutuhan dan potensi masing-masing kelompok.

Selain itu, basis data tipologi ini juga berfungsi sebagai alat koordinasi lintas sektor, baik antara pemerintah, organisasi keagamaan, lembaga pendidikan, maupun komunitas digital. Informasi yang terdokumentasi dengan baik memungkinkan terbangunnya sinergi program, penguatan jejaring kolaborasi, serta pengembangan strategi komunikasi yang lebih efektif. Dalam jangka panjang, pemetaan dan basis data ini tidak hanya mendukung perumusan kebijakan yang berbasis bukti (*evidence-based policy*), tetapi juga menjadi fondasi bagi pembangunan ekosistem sains yang inklusif, partisipatif, dan berkelanjutan di Kabupaten Lampung Tengah.

## 2. Desain Program Diferensiatif Berbasis Tipologi

Desain program diferensiatif berbasis tipologi partisipasi merupakan inti dari rekomendasi kebijakan yang diusulkan dalam penelitian ini. Pendekatan ini menekankan bahwa setiap kelompok Islam di Kabupaten Lampung Tengah perlu diperlakukan sesuai dengan karakteristik, kapasitas, dan orientasi partisipasinya dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Dengan demikian, intervensi

kebijakan tidak lagi bersifat seragam, melainkan disusun secara spesifik dan berlapis, sehingga mampu mendorong transformasi yang gradual namun berkelanjutan pada masing-masing tipologi.

Pada kelompok integratif institusional, desain program diarahkan pada penguatan kapasitas produksi pengetahuan dan ekspansi pengaruh dalam ekosistem sains digital. Pemerintah daerah perlu memberikan dukungan konkret berupa fasilitasi riset kolaboratif, penyediaan hibah publikasi digital, serta penguatan platform sains berbasis organisasi. Insentif publikasi sains berbasis keIslaman menjadi penting, baik dalam bentuk hibah penelitian, pendampingan pengelolaan jurnal, maupun pelatihan penulisan ilmiah yang terstandar. Selain itu, kolaborasi strategis dengan perguruan tinggi, lembaga penelitian dan pengembangan, serta instansi statistik seperti Badan Pusat Statistik perlu difasilitasi secara sistematis, sehingga kelompok ini dapat berperan sebagai pusat produksi dan distribusi pengetahuan sains keagamaan yang kredibel dan berkelanjutan.

Sementara itu, pada kelompok deliberatif normatif, program difokuskan pada penguatan kapasitas dialogis dan integrasi antara wacana keagamaan dan sains. Pemerintah daerah dapat memfasilitasi forum diskusi sains–agama yang bersifat terbuka namun terarah, serta mendorong penguatan literasi kritis di kalangan ulama dan tokoh keagamaan. Penyediaan modul sains dasar yang kontekstual, meliputi data statistik daerah, teknologi tepat guna, serta isu-isu sosial aktual, menjadi instrumen penting untuk memperkaya perspektif dalam pengambilan keputusan keagamaan. Lebih lanjut, dukungan terhadap penyusunan fatwa atau rekomendasi kebijakan berbasis data dan analisis ilmiah perlu diperkuat, sehingga otoritas keagamaan dapat bertransformasi menjadi aktor deliberatif yang responsif terhadap dinamika sosial berbasis sains.

Pada kelompok kuratorial informatif, desain program diarahkan pada peningkatan kualitas diseminasi pengetahuan melalui penguatan kapasitas kurasi dan produksi konten digital. Intervensi kebijakan dapat berupa pelatihan kurasi konten sains yang selektif namun akurat, serta pengembangan keterampilan *content creation* berbasis sains, seperti pembuatan infografis, podcast, video pendek, dan artikel populer yang ramah umat. Selain itu, pemerintah daerah perlu menyediakan repositori sains digital yang berisi artikel, data, dan studi kasus yang dapat diakses

secara terbuka dan diadaptasi untuk kebutuhan dakwah. Dengan pendekatan ini, kelompok kuratorial tidak hanya menjadi penyebar informasi, tetapi juga penjaga kualitas narasi sains di ruang publik keagamaan.

Adapun pada kelompok instrumental otoritatif, desain program perlu dirancang secara sensitif dengan tetap menghormati struktur otoritas internal yang kuat. Pendampingan difokuskan pada integrasi sains praktis ke dalam aktivitas organisasi dengan pendekatan reflektif, tanpa memaksakan perubahan yang bersifat disruptif. Untuk mendorong keterbukaan terhadap wacana sains, pemerintah dapat memfasilitasi forum diskusi digital tertutup yang melibatkan ulama dan akademisi, sehingga dialog dapat berlangsung dalam ruang yang aman dan terkontrol. Selain itu, pengembangan mekanisme peninjauan etis terhadap konten sains menjadi penting, guna menjaga keseimbangan antara sensitivitas keagamaan dan prinsip kebebasan akademik.

Terakhir, pada kelompok minimal spiritual, desain program diarahkan pada tahap pengenalan dan internalisasi awal sains melalui pendekatan yang sederhana dan kontekstual. Edukasi dasar literasi sains dan digital perlu dikemas dalam kerangka nilai-nilai keagamaan yang familiar, sehingga tidak menimbulkan resistensi. Integrasi pesan sains dapat dilakukan melalui narasi simbolik, seperti kisah inspiratif, analogi alam, atau video pendek yang mudah dipahami. Dalam konteks ini, peran kelompok integratif institusional dan kuratorial informatif menjadi krusial sebagai “perantara pengetahuan” yang menjembatani transfer sains kepada komunitas yang belum terbiasa dengan wacana ilmiah formal.

Secara keseluruhan, desain program diferensiatif ini menegaskan bahwa transformasi partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains tidak dapat dicapai melalui pendekatan tunggal. Diperlukan strategi yang berjenjang, kontekstual, dan kolaboratif, yang tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis, tetapi juga membangun ekosistem pengetahuan yang inklusif dan berakar pada dinamika sosial-keagamaan masyarakat.

### 3. Penguatan Kapasitas Digital

Penguatan kapasitas digital merupakan prasyarat strategis untuk mendorong partisipasi kelompok Islam dalam pengembangan sains melalui publikasi digital. Kapasitas ini tidak hanya mencakup kemampuan teknis penggunaan teknologi,

tetapi juga kompetensi dalam produksi pengetahuan, manajemen konten, serta kemampuan membangun jejaring komunikasi yang efektif. Karena itu, intervensi kebijakan perlu dirancang secara komprehensif, meliputi peningkatan keterampilan, pengembangan platform, penyediaan infrastruktur, dan penguatan konektivitas antar komunitas.

Langkah awal yang penting adalah pelatihan produksi konten yang berorientasi praktis, seperti penulisan artikel ilmiah populer, pembuatan video edukatif, podcast, dan infografis berbasis data. Pelatihan ini tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga akurasi ilmiah, sensitivitas keagamaan, serta kemampuan menyederhanakan konsep sains agar mudah dipahami. Dengan demikian, kelompok Islam dapat bertransformasi dari sekadar konsumen informasi menjadi produsen pengetahuan yang kredibel dan relevan.

Selanjutnya, pengembangan platform digital komunitas dan penyediaan infrastruktur pendukung menjadi faktor kunci keberlanjutan. Pemerintah daerah perlu memfasilitasi penguatan website, media sosial, dan sistem manajemen konten sebagai ruang produksi dan distribusi pengetahuan. Upaya ini harus didukung oleh akses internet yang memadai, perangkat produksi, serta perangkat lunak yang relevan agar transformasi digital dapat berjalan optimal, terutama bagi kelompok dengan kapasitas terbatas.

Terakhir, penguatan jejaring digital keagamaan berbasis sains perlu dikembangkan melalui pola kolaboratif antar kelompok. Pemerintah dapat memfasilitasi terbentuknya platform bersama yang menghubungkan berbagai tipologi partisipasi, sehingga terjadi aliran pengetahuan yang dinamis antara produsen, kurator, dan diseminator. Dengan pendekatan terpadu ini, penguatan kapasitas digital tidak hanya meningkatkan kemampuan individu, tetapi juga memperkuat kelembagaan dan kolaborasi, sehingga kelompok Islam dapat berperan lebih aktif, produktif, dan berkelanjutan dalam pengembangan sains berbasis publikasi digital.

#### 4. Pendampingan Narasi Sains–Agama

Pendampingan narasi sains–agama merupakan strategi kunci untuk menjembatani potensi ketegangan antara otoritas ilmiah dan keagamaan, sekaligus meningkatkan penerimaan sosial terhadap sains di kalangan komunitas Islam.

Dalam masyarakat religius, keberhasilan diseminasi sains tidak hanya bergantung pada validitas ilmiah, tetapi juga pada kemampuan menyajikan narasi yang selaras dengan nilai dan kerangka makna keagamaan. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu menginisiasi program pendampingan yang secara sistematis mengembangkan narasi integratif antara sains dan agama.

Pengembangan narasi integratif diarahkan pada upaya mengharmonisasikan konsep sains dengan nilai-nilai keIslaman secara dialogis, bukan apologetik atau subordinatif. Narasi ini dapat diwujudkan melalui konten edukatif yang mengaitkan fenomena ilmiah dengan refleksi teologis, penggunaan analogi keagamaan untuk menjelaskan konsep sains, serta pengemasan isu-isu kontemporer seperti lingkungan, kesehatan, dan teknologi dalam perspektif etika Islam. Pendampingan menjadi penting untuk menjaga keseimbangan antara akurasi ilmiah dan sensitivitas teologis.

Dalam proses ini, pelibatan tokoh agama sebagai mediator epistemik memiliki peran yang sangat strategis. Dengan legitimasi normatif dan kedekatan kultural, tokoh agama mampu menerjemahkan konsep sains ke dalam bahasa yang mudah dipahami sekaligus memberikan legitimasi keagamaan terhadap penerimaan sains. Mereka juga berperan dalam memfasilitasi dialog antara ilmuwan dan masyarakat serta mereduksi resistensi terhadap wacana sains yang dianggap bertentangan dengan keyakinan.

Agar peran tersebut optimal, diperlukan dukungan kebijakan berupa pelatihan narasi sains–agama, forum dialog tematik, serta kolaborasi produksi konten antara akademisi dan tokoh keagamaan. Melalui pendekatan ini, narasi sains tidak lagi dipandang terpisah dari agama, melainkan menjadi bagian integral dalam memperkuat pemahaman keagamaan dan mendorong kemajuan sosial, sekaligus membangun ekosistem pengetahuan yang inklusif, dialogis, dan kontekstual.

#### 5. Model Kolaborasi Multi-Aktor

Model kolaborasi multi-aktor merupakan pendekatan strategis yang perlu diadopsi pemerintah daerah untuk mendorong pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan secara inklusif dan berkelanjutan. Kompleksitas ekosistem sains digital yang mencakup dimensi pengetahuan, teknologi, serta nilai sosial-keagamaan tidak dapat dikelola oleh satu aktor saja. Karena itu, diperlukan

kemitraan sinergis antara pemerintah daerah, akademisi, dan komunitas keagamaan sebagai tiga pilar utama dalam produksi dan diseminasi pengetahuan.

Dalam kerangka ini, pemerintah daerah berperan sebagai fasilitator melalui dukungan regulasi, pendanaan, dan infrastruktur; akademisi sebagai produsen pengetahuan yang menjamin validitas ilmiah sekaligus pendamping peningkatan kapasitas; dan komunitas keagamaan sebagai agen diseminasi yang mengontekstualisasikan sains ke dalam bahasa sosial-keagamaan. Sinergi ini diperkuat melalui skema *co-creation*, yakni kolaborasi sejak tahap perencanaan, produksi, hingga distribusi konten, sehingga setiap aktor saling melengkapi dan menghasilkan pengetahuan yang akurat sekaligus relevan secara kultural.

Lebih jauh, kolaborasi multi-aktor ini membuka ruang terbentuknya ekosistem inovasi sosial berbasis sains dan agama. Interaksi yang intensif mendorong pertukaran pengetahuan, membangun kepercayaan, serta memperkuat budaya kolaboratif di tingkat lokal. Dengan demikian, model ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan keberlanjutan produksi pengetahuan, tetapi juga memperluas partisipasi masyarakat dan memastikan pengembangan sains bersifat partisipatif, kontekstual, serta berakar pada kekuatan sosial-keagamaan.

#### 6. Transformasi Pendekatan Kebijakan

Transformasi pendekatan kebijakan menjadi prasyarat mendasar dalam memastikan efektivitas pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan di tingkat daerah. Selama ini, kecenderungan pendekatan yang bersifat *top-down* telah menempatkan komunitas keagamaan sebagai objek intervensi, sehingga program yang dihasilkan seringkali tidak sepenuhnya selaras dengan kebutuhan, nilai, dan dinamika internal komunitas. Oleh karena itu, diperlukan pergeseran paradigma menuju pendekatan yang lebih partisipatif dan kontekstual, di mana komunitas keagamaan diposisikan sebagai subjek aktif dalam keseluruhan proses kebijakan.

Pendekatan partisipatif ini menuntut keterlibatan sejak tahap perumusan hingga implementasi kebijakan. Pemerintah daerah tidak lagi berperan sebagai satu-satunya perancang program, melainkan sebagai fasilitator yang membuka ruang dialog dan kolaborasi dengan pemimpin serta lembaga keagamaan, seperti majelis ulama, pesantren, organisasi masyarakat Islam, dan lembaga dakwah. Melalui mekanisme ini, kebijakan disusun secara bersama (*co-design*), sehingga

mencerminkan aspirasi, kebutuhan, dan sensitivitas nilai yang hidup di dalam komunitas. Keterlibatan tersebut juga berkontribusi pada meningkatnya rasa kepemilikan (*ownership*), yang pada gilirannya memperkuat komitmen dalam pelaksanaan program.

Lebih jauh, transformasi ini juga menekankan pentingnya pendekatan kontekstual, yaitu penyesuaian kebijakan dengan tipologi partisipasi yang telah teridentifikasi. Setiap kelompok memiliki karakteristik, kapasitas, dan orientasi yang berbeda, sehingga memerlukan desain intervensi yang spesifik. Misalnya, kelompok dengan pola integratif institusional dapat difasilitasi melalui program penguatan riset dan pelatihan penulisan ilmiah, sementara kelompok dengan pola minimal spiritual lebih membutuhkan pengenalan literasi sains dasar yang dikemas dalam bentuk sederhana dan sesuai dengan nilai-nilai keagamaan. Dengan pendekatan ini, kebijakan tidak hanya menjadi lebih relevan, tetapi juga lebih efektif dalam mendorong transformasi partisipasi secara bertahap.

Transformasi dari pendekatan top-down menuju partisipatif dan diferensiatif ini pada akhirnya mengubah relasi antara negara dan komunitas keagamaan menjadi lebih setara dan kolaboratif. Komunitas tidak lagi diposisikan sebagai penerima pasif, melainkan sebagai mitra strategis yang memiliki peran penting dalam produksi, adaptasi, dan diseminasi pengetahuan sains. Dalam jangka panjang, perubahan paradigma ini diharapkan mampu membangun ekosistem kebijakan yang inklusif, responsif, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat kontribusi komunitas keagamaan dalam pembangunan sains di tingkat daerah.

### **Mekanisme implementasi**

Mekanisme implementasi kebijakan pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan di tingkat daerah perlu dirancang secara sistematis agar tidak berhenti pada tahap perencanaan. Hal ini dapat dilakukan melalui dua pilar utama, yaitu penguatan koordinasi lintas sektor dan penerapan sistem pemantauan serta evaluasi yang adaptif. Kedua aspek ini penting untuk memastikan kebijakan berjalan efektif, terukur, dan berkelanjutan.

Koordinasi lintas sektor menjadi fondasi utama dalam implementasi kebijakan. Pemerintah daerah perlu mengintegrasikan program pengembangan sains digital dengan agenda keagamaan melalui sinergi antara berbagai pemangku

kepentingan, seperti Kementerian Agama, Majelis Ulama, organisasi masyarakat Islam, pesantren, dan lembaga pendidikan. Integrasi ini harus bersifat substantif, dengan menyelaraskan visi, program, dan sumber daya. Pembentukan forum koordinasi atau tim kerja bersama secara berkala dapat menjadi instrumen untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi program lintas sektor sekaligus meminimalkan fragmentasi kebijakan.

Di sisi lain, sistem pemantauan dan evaluasi perlu dikembangkan secara diferensiatif berbasis tipologi partisipasi kelompok. Indikator keberhasilan tidak dapat diseragamkan, melainkan disesuaikan dengan karakter dan kapasitas masing-masing kelompok. Kelompok yang lebih maju dapat diukur melalui kontribusi publikasi dan kolaborasi riset, sementara kelompok menengah melalui aktivitas diskusi dan produksi pengetahuan, dan kelompok dasar melalui peningkatan literasi serta keterlibatan awal. Pendekatan ini memungkinkan penilaian yang lebih akurat sekaligus membantu merancang intervensi yang tepat sasaran.

Dengan menggabungkan koordinasi lintas sektor yang kuat dan sistem evaluasi yang adaptif, implementasi kebijakan akan lebih responsif dan berorientasi pada hasil. Selain meningkatkan efektivitas tata kelola program, pendekatan ini juga membuka ruang pembelajaran kebijakan secara berkelanjutan, sehingga pengembangan sains berbasis komunitas keagamaan dapat terus disesuaikan dengan dinamika sosial yang berkembang.

### **Implikasi bagi kebijakan publik**

Implikasi bagi kebijakan publik dari penerapan pendekatan diferensiatif berbasis lima tipologi menunjukkan arah yang lebih adaptif dan kontekstual dalam pengembangan sains di daerah. Kebijakan tidak lagi disusun secara seragam, melainkan disesuaikan dengan karakteristik, kapasitas, dan tingkat partisipasi masing-masing kelompok. Dengan demikian, program pengembangan sains menjadi lebih efektif karena mampu menjangkau kebutuhan riil di tingkat komunitas. Selain itu, pendekatan ini berkontribusi dalam mengurangi kesenjangan partisipasi digital antar kelompok Islam. Kelompok yang selama ini tertinggal dapat difasilitasi secara lebih spesifik, sementara kelompok yang sudah maju dapat didorong untuk menjadi penggerak dan mentor. Dampaknya, distribusi akses dan kemampuan dalam publikasi digital menjadi lebih merata.

Dari sisi sosial, kebijakan yang disusun secara diferensiatif juga akan memperkuat legitimasi pemerintah. Keterlibatan aktif komunitas keagamaan dalam proses perumusan dan implementasi kebijakan menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*), sehingga kebijakan lebih mudah diterima dan dijalankan. Hal ini sekaligus membuka ruang integrasi antara pengembangan sains dengan nilai-nilai lokal dan religius yang hidup di masyarakat. Lebih jauh, pendekatan ini berpotensi meningkatkan legitimasi sains dalam konteks keagamaan lokal. Sains tidak lagi dipandang sebagai entitas yang terpisah, tetapi sebagai bagian dari praktik sosial-keagamaan yang relevan dengan kehidupan umat. Implikasinya, basis partisipasi masyarakat dalam pengembangan pengetahuan akan semakin luas, tidak terbatas pada kalangan akademik semata.

Pada akhirnya, kebijakan ini akan memperkuat kapasitas komunitas Islam di Lampung Tengah sebagai mitra strategis pemerintah. Komunitas tidak hanya menjadi objek program, tetapi bertransformasi menjadi aktor penting dalam pembangunan berbasis sains dan data, yang berkontribusi secara aktif dalam proses produksi, diseminasi, dan pemanfaatan pengetahuan untuk kepentingan publik.

Tabel 5.7. Matriks Implementasi Berbasis Tipologi Partisipasi

<b>Program/ Kegiatan</b>	<b>Aktor Pelaksana (Siapa)</b>	<b>Waktu (Kapan)</b>	<b>Mekanisme Pelaksanaan (Bagaimana)</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
1. Pemetaan Tipologi Partisipasi Kelompok Islam	Bappeda, Dinas Kominfo, Kemenag Kab. Lampung Tengah, Akademisi	Jangka pendek (0–6 bulan)	- Survei lapangan dan FGD- Pengumpulan data organisasi keagamaan- Analisis tipologi partisipasi	Dokumen resmi peta tipologi kelompok Islam
2. Penyusunan Database Komunitas Keagamaan Digital	Dinas Kominfo Perguruan Tinggi	Jangka pendek (0–6 bulan)	- Digitalisasi data komunitas- Pembuatan sistem database terintegrasi	Database komunitas keagamaan berbasis digital
3. Desain Program Diferensiatif Berbasis Tipologi	Bappeda, Kemenag, Tim Ahli	Jangka menengah (6–12 bulan)	- Penyusunan roadmap kebijakan- Penyesuaian program per tipologi	Dokumen desain program berbasis tipologi

<b>Program/ Kegiatan</b>	<b>Aktor Pelaksana (Siapa)</b>	<b>Waktu (Kapar Mekanisme Pelaksanaan (Bagaimana)</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>
4. Fasilitasi Produksi Konten Sains Digital (Integratif–Institusional)	Dinas Kominfo Perguruan Tinggi, Ormas Islam besar	Jangka menengah (6–18 bulan)	- Hibah konten digital- Pelatihan produksi artikel, video, podcast Peningkatan jumlah dan kualitas publikasi sains
5. Forum Diskursus Sains–Agama (Deliberatif–Normatif)	Kemenag, MUI daerah, Akademi	Jangka menengah (6–18 bulan)	- Webinar, seminar diskusi rutin- Kolaborasi tokoh agama & ilmuwan Terbentuknya ruang dialog sains–agama
6. Pelatihan Kurasi Konten Digital (Kuratorial–Informatif)	Dinas Kominfo Komunitas Digital	Jangka menengah (6–1 bulan)	- Workshop kurasi informasi- Pelatihan literasi digital Peningkatan kualitas distribusi informasi sains
7. Pendampingan Integrasi Sains Praktis (Instrumental–Otoritatif)	Kemenag, Penyuluh Agama, Akademi	Jangka menengah (6–1 bulan)	- Pendampingan berbasis komunitas Modul integrasi sains praktis Pemanfaatan sains tanpa resistensi ideologis
8. Edukasi Literasi Sains Dasar (Minimal–Spiritual)	Dinas Pendidikan, Kemenag, LSM	Jangka panjang (1–3 tahun)	- Program edukasi berbasis masjid/majelis- Media sederhana dan kontekstual Meningkatnya kesadaran dasar terhadap sains
9. Penguatan Infrastruktur Digital Komunitas	Dinas Kominfo Pemerintah Daerah	Jangka menengah–panjang (1–3 tahun)	- Bantuan perangkat digital- Penguatan jaringan internet Akses digital komunitas meningkat
10. Skema Kolaborasi Multi-Aktor (Co-Creation)	Pemda, Akademi, Ormas Islam, NGO	Berkelanjutan	- MoU kolaborasi- Program riset dan publikasi bersama Ekosistem kolaboratif pengembangan sains
11. Monitoring dan Evaluasi Berbasis Partisipasi	Inspektorat, Bappeda, Akademi	Berkelanjutan (tahunan)	- Evaluasi program berbasis indikator partisipasi- Pelibatan komunitas dalam evaluasi Perbaikan kebijakan berbasis umpan balik

Sumber: Peneliti. 2025.

### Catatan Implementasi

Implementasi kebijakan dengan pendekatan diferensiatif berbasis tipologi partisipasi menuntut kepekaan pemerintah daerah dalam memahami keragaman karakter dan kapasitas setiap kelompok. Kunci keberhasilannya terletak pada kemampuan membaca tipologi kelompok secara tepat, sehingga intervensi

kebijakan tidak bersifat seragam, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan, potensi, dan tingkat kesiapan masing-masing komunitas. Dalam kerangka ini, peran pemerintah daerah perlu bergeser menjadi fasilitator yang membuka ruang, menyediakan dukungan, dan memperkuat kapasitas, bukan sebagai aktor dominan yang menentukan seluruh arah kebijakan. Pemerintah cukup memastikan tersedianya infrastruktur, pendampingan, serta akses terhadap sumber daya, sementara komunitas diberi ruang untuk berinisiatif dan berinovasi sesuai konteksnya.

Pendekatan ini sekaligus mendorong transformasi pola kebijakan dari yang semula top-down menjadi lebih partisipatif. Proses perencanaan dan pelaksanaan kebijakan melibatkan komunitas secara aktif, sehingga tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab bersama. Dengan demikian, kebijakan tidak hanya lebih relevan dan adaptif, tetapi juga memiliki peluang keberhasilan yang lebih tinggi dalam mendorong partisipasi pengembangan sains berbasis komunitas.

Secara keseluruhan, rekomendasi kebijakan ini menegaskan bahwa pembangunan berbasis sains di masyarakat multikultural menuntut pendekatan kolaboratif yang mengintegrasikan negara, masyarakat sipil, dan otoritas keagamaan dalam satu ekosistem pengetahuan. Pemerintah daerah berperan sebagai orkestrator yang memfasilitasi interaksi antaraktor, sementara komunitas keagamaan berfungsi sebagai produsen, mediator, dan distributor pengetahuan sains yang memiliki legitimasi sosial. Pengembangan partisipasi kelompok Islam dalam sains melalui publikasi digital di Kabupaten Lampung Tengah membutuhkan kebijakan yang sensitif terhadap keragaman sosial-keagamaan. Pendekatan diferensiatif berbasis tipologi partisipasi menjadi kunci untuk menciptakan kebijakan yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, ekosistem sains tidak hanya tumbuh secara struktural, tetapi juga berakar kuat dalam dinamika masyarakat lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abid, I. 2024. Sejarah Jama'ah Tabligh: Menelusuri akar dan ideologi Gerakan dakwah. *Attractive: Innovative Education Journal*, 6(3).
- Adisasmita, R. 2006. *Membangun Desa Partisipatif*. Graha Ilmu.
- Admizal, I. 2021. Takdir dalam Islam (Suatu Kajian Tematik). *Ishlah: Jurnal Ilmu Ushuluddin, Adab dan Dakwah*, 3(1), 87–107. <https://doi.org/10.32939/ishlah.v3i1.56>
- Adzim, M. F. 2019. Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Dalam Tradisi Tahlilan Di Desa Sraten Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang Tahun 2018. *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), 1689–1699. [www.journal.uta45jakarta.ac.id](http://www.journal.uta45jakarta.ac.id)
- Akbaba, Y. 2019. Protest and Religion: An Overview. *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.989>
- Al-Jabiri, M. A. 2003. *Kritik Pemikiran Islam: Wacana Baru Filsafat Islam*. Fajar Pustaka.
- Ali, J. A. 2012. *Islamic Revivalism Encounters the Modern World, a Study of The Tabligh Jama'at*. Starlingpublisher.
- Ali, J. A., & Sahib, R. 2022. *A Sociological Study of the Tabligh Jama'at: Working for Allah*. Springer Nature.
- Aly, I., & Romadlon, D. A. 2024. The Strategy for Mubaligh Cadre Development by LDII at Nurul Hakim Kaliawen Islamic Boarding School in Kediri [Strategi Kaderisasi Mubaligh LDII di Pondok Pesantren Nurul Hakim Kaliawen Kediri]. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(2), 394–412. <https://doi.org/10.69896/modeling.v11i2.2493>
- Amin, M. R., & Kamarudin. 2020. Gerakan Sosial Muhammadiyah Di Era Reformasi. *Jurnal Ilmu Sosial Indonesia (JISI)*, 1(1), 36–45. <https://doi.org/10.15408/jisi.v1i1.17108>
- Amirul Mukminin; Muhammad Arsyad; Arridina Susan Silitonga; Nana Suryana; Eny Kusriani; Nasrul Arahman; Siti Nurmaini. 2021. *Meningkatkan kualitas*

*publikasi ilmiah yang beretika untuk Indonesia berdaya saing* (S. Nurmaini (ed.)). BRIN.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian* (VI). Rineka Cipta.

Arizandy, A., Amirullah, Muslimin, A., Situmorang, C., Sati, D., Sarhindi, I. L., Alkaf, M., Ganie, R. I., Kurniawan, R., Saepullah, Taufani, Kumai, Y., A., Z., & Zulfadli. (2021). *Merawat Indonesia, Refleksi Kritis Isu - Isu Keindonesiaan, Keislaman dan Kemanusiaan* (Moh. Syofan (ed.); 1 ed.).

Arkoun, M. 1994. *Rethinking Islam*. West View.

Asadullah, A., Faik, I., & Kankanhalli, A. 2018. Digital platforms: A review and future directions. *Proceedings of the 22nd Pacific Asia Conference on Information Systems - Opportunities and Challenges for the Digitized Society: Are We Ready?, PACIS 2018, September*.

Asis, T. A., Ghaffar, A., & Imawan, R. 1995. Islam dan Negara dalam Politik Orde Baru. *BPPS UGM*, 8(2A), 200–212.

Asnafiyah. 2008. Perubahan Sosial ( Studi Kasus Pengajian Ibu-Ibu Perumahan Purwomartani ). *Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*, IX(1), 1–16.

Asry, M. Y., Mufid, A. S., Ali, M., Nahrawi, M. N., Karim, M. A., Abduh, S., Muchtar, I. H., Ahmad, H. A., Nuh, N. M., Hakim, B. A., & Rosidi, A. 2009. *Perubahan Paradigma Lembaga Dakwah Islam Indonesia (LDII)* (1 ed.). Puslitbang Kehidupan Keagamaan Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama Republik Indonesia.

Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. 2020. Pemanfaatan platform digital di masa pandemi covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 298–303. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/601/519>

Asy'ari, H. 2022. *Muqodimah Qonun Asasi* (Siti Dahwiyah (ed.); 1 ed.). Pustaka Al Muqsith.

Asy'ari, H., Hasyim, W., Bisri, A. M., Wahid, A., Machfudz, A., Maimoen, bdul G., Maula, M. J., & Bisri Adib. 2014. *Khittah dan Khidmah Nahdlatul Ulama* (M. B. A. Hattani (ed.); 1 ed.). Majma' Buhuts An-Nahdliyah.

Aziz SR, A. 2019. Transformasi Konflik Dan Peran Pemerintah Daerah. *Journal of Urban Sociology*, 2(1), 28. <https://doi.org/10.30742/jus.v2i1.609>

Azizah, N. 2018. Hubungan Ilmu dan Agama dalam Prespektif Islam Telaah Pemikiran Kuntowijoyo. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, I(September), 151–156. <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/24>

Azra, A. 2022. Kebangkitan Peradaban, Memperkuat Optimisme Muslim Asia Tenggara. *Kompas*, 7.

- Bagir, Z. A. 2012. Practice and the agenda of islam and science. *Zygon*, 47(2), 354–366. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9744.2012.01260.x>
- Baharuddin, G., & Rahman, A. A. 2020. Aligning entrepreneurial intention towards sustainable development among muslim youth in indonesia. *Journal of Indonesian Islam*, 14(2), 407–430. <https://doi.org/10.15642/JIIS.2020.14.2.407-430>
- Bahri, M. Z. 2022. *Percumpaan Islam Ideologis dan Islam Kultural*. IRCiSoD.
- Bakar, A. 2012. Agama dan Kemiskinan Budaya Kerja Masyarakat Petani Di Pedesaan Di Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Budaya*, 9(2), 212–230.
- Baker, J. 2023. Reformasi Reversal: Structural Drivers of Democratic Decline In Jokowi’s Middle-Income Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 59(3), 341–364. <https://doi.org/10.1080/00074918.2023.2286020>
- Barbour, I. G. 1998. *Religion and Science: Historical and Contemporary Issues*. SCM Press.
- Bondi, M., & Cacchiani, S. 2021. Knowledge Communication and Knowledge Dissemination in a Digital World. *Journal of Pragmatic*, 186, 117–123.
- BPS. 2025. *Lampung Tengah dalam angka 2025* (54 ed.). BPS Lampung Tengah.
- Burhani, A. N. 2016. *Islam Nusantara dan konservatisme baru: Islam Indonesia dalam lintasan sejarah*. Mizan.
- Burhani, A. N. 2017. *Muhammadiyah Berkemajuan*. Mizan.
- Carin, A. A. 1993. *Teaching Science Through Discovery*. Maxwell Macmillan.
- Castells, M. 2011. *The Rise of the Network Society*. Wiley.
- Chaterine, R. N., & Meiliana, D. 2021. Data Komnas Perempuan, Pesantren Urutan Kedua Lingkungan Pendidikan dengan Kasus Kekerasan Seksual. *Kompas*.
- Clarke, M. 2016. Points of Equilibrium: Religious Beliefs and Economic Development Policy. *Sustainable Development*, 24(3), 181–189. <https://doi.org/10.1002/sd.1620>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. 2018. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (5 ed.). Sage Publications.
- Darmalaksana, W. 2017. Panduan Publikasi Ilmiah: Perangkat Aplikasi, Standar Penulisan dan Etika Kepengarangan. *Jurnal Riset dan Inovasi*, 2, 24–42. <https://doi.org/10.32923/bdg.v4i2.3662>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. 2009. *Handbook of Qualitative Research*. Pustaka Pelajar.

- Dermawan, A. 2014. Perilaku Sosial Keagamaan Paguyuban Pengajian Segoro Terhadap Peran Sosial Di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Humanika*, 14(1). <https://doi.org/10.21831/hum.v14i1.3326>
- Digdowiseiso, K. 2020. *Teori Pembangunan Daerah* (1 ed.). Lembaga Penerbitan Universitas Nasional.
- Endah, K. 2015. Pembangunan Desa Berbasis Partisipasi Masyarakat Dalam Mewujudkan Masyarakat Mandiri dan Sejahtera. *Moderat*, 1(4), 677.
- Faizin, F. 2017. Pemikiran Lembaga Dakwah Islam Indonesia (Ldii): Analisis Praktik Keagamaan Dan Pengaruhnya Di Kabupaten Kerinci. *Islamika : Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 16(2), 59–78. <https://doi.org/10.32939/islamika.v16i2.124>
- Farquhar, M. 2016. *Circuits of Faith: Migration, Education, and the Wahhabi Mission*. Stanford University Press.
- Fathani, A. T., & Qodir, Z. 2020. Agama Musuh Pancasila? Studi Sejarah Dan Peran Agama Dalam Lahirnya Pancasila. *Al-Qalam*, 26(1), 117. <https://doi.org/10.31969/alq.v26i1.828>
- Fealy, G., & Barton, G. 1996. *Nahdlatul Ulama, Traditional Islam and Modernity in Indonesia*. Monash Asia Institute.
- Firmansyah, A., & Pratiwi, T. S. 2019. Agama dan Pembangunan: Beragam Pandangan dalam Melihat Keberkaitan Agama terhadap Proses Pembangunan dan Modernisasi. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 15(1). <https://doi.org/10.26593/jihi.v15i1.2966.1-12>
- Fitriyanto, M. N., & Putra, C. A. 2021. Persyarikatan Muhammadiyah Merespon Perkembangan Teknologi Informasi Dan Revolusi Industri 4 . 0 Muhammadiyah Response Requirements Information Technology Development and Industrial Revolution 4 . 0. *Anterior Jurnal*, 20(2), 50–55.
- Fleer, M. 2015. *Science For Children*. Cambridge University Press.
- Fuadi, M. A. 2022. Kajian Historis dan Peranan Pesantren LDII Millenium Alfiena Nganjuk 1996-2021. *The International Journal of Pegon Islam Nusantara Civilization*, 7(1), 1–32.
- Geertz, C. 1971. *Islam Observed: Religious Development in Morocco and Indonesia*. University of Chicago Press.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. 1994. *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. Sage Publications.
- Goktas, V., Hasan, M. M., Chowdury, S. R. H., & İsmailoğlu, M. 2022. Spirituality in the Context of Tablighi Jamaat and its Implication on Muslim Society: The

- Sufi Perspective. *International Journal of Social, Political and Economic Research*, 9(1), 49–66. <https://doi.org/10.46291/ijospervol9iss1pp49-66>
- Grzymala-Busse, A. 2020. Beyond War and Contracts: The Medieval and Religious Roots of the European State. *Annual Review of Political Science*, 23, 19–36. <https://doi.org/10.1146/annurev-polisci-050718-032628>
- Gunawan Adnan. 2020. Sosiologi Agama: Memahami Teori Dan Pendekatan. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Arraniry Press.
- Haan, A. E. M. de, & Takene, A. C. 2021. Memahami Konsep Karl Marx: Agama Adalah Candu Masyarakat Dalam Perilaku Beribadah Jemaat Semau Utara, Klasis Semau. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(6), 1596–1609. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/5305>
- Hadiyat, Y. D. 2014. Kesenjangan Digital di Indonesia (Studi Kasus di Kabupaten Wakatobi). *Pekommas*, 17(2), 81–90. <http://download.garuda.kemdikb>
- Hambali, & Hartati. 2018. Transformasi NU di Indonesia: Upaya Menghilangkan Polemik di Tengah Perubahan Politik. *Substantia: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 20(1), 35. <https://doi.org/10.22373/substantia.v20i1.3404>
- Hamsah, F. 2016. *Dasar Pemikiran Islam Berkemajuan Muhammadiyah 1912-1923*. UIN Alauddin Makasar.
- Hasan, M., & Azis, M. 2018. Pembangunan Ekonomi & Pemberdayaan Masyarakat: Strategi Pembangunan Manusia dalam Perspektif Ekonomi Lokal. In *CV. Nur Lina*.
- Hasanah, Umdatul. 2014. Keberadaan Kelompok Jamaah Tabligh dan Reaksi Masyarakat. *Indo-Islamika*, 4(Juni).
- Hasanah, Uswatun. 2007. Sejarah dan Perkembangan Jama'ah Tabligh. *Journal IAIN Bengkulu*, 6(1), 1–10. <https://ejournal.uinfasbengkulu.ac.id/index.php/elafkar/article/view/1234>
- Hasibuan, A., & Sulaiman, oris krianto. 2019. Smart City, Konsep Kota Cerdas Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Perkotaan Kabupaten/Kota. *Buletin Utama Teknik*, 14(2), 127–135. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/view/1097>
- Hidayat, S. 2014. Sacred Science vs. Secular Science: Carut Marut Hubungan Agama dan Sains. *Kalam*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.24042/klm.v8i1.169>
- Huda, M. Q., Styawati, Y., & Sulaeman, M. 2024. Moderasi Beragama di Kalangan Islam Puritan: Studi Kasus Jemaah LDII di Kediri. *Empirisma: Jurnal Pemikiran dan Kebudayaan Islam*, 33(1), 87–116. <https://doi.org/10.30762/empirisma.v33i1.2020>
- Huntington, S. P. 2009. *Benturan Antar Peradaban dan Masa Depan Politik Dunia*

(11 ed.). Qolam.

- Ibrahim, Sufriadi, Marwan, & Don, Y. 2019. Perkembangan Sains Teknologi di Era Revolusi Industri 4.0. In *Medan: Sefa Bumi Persada* (Nomor Desember).
- Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*. GP Press.
- Istiana, P., & Yuli, W. K. 2017. Literasi Informasi Untuk Mendukung Publikasi Karya Ilmiah Mahasiswa. *Journal of Documentation and Information Science*, 32–39.
- Jabir, H. bin M. bin A. 2001. *Menuju Jama'atul Muslimin*. Robbani Press.
- Katili, A. Y. 2020. Faktor-Faktor Penghambat Pelaksanaan Gerakan Pembangunan Desa (Gerbang Desa) Melalui Program Infrastruktur. *Publik: Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia, Administrasi dan Pelayanan Publik*, 3(2), 95–102. <https://doi.org/10.37606/publik.v3i2.72>
- Khadiq. 2005. Agama Sebagai Modal Pembangunan Masyarakat. *Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, VI(2), 122–141.
- Khaswara, F., & Abdul Halim, I. 2022. Studi Agama dan Ekonomi tentang Pengaruh Agama terhadap Etos Kerja dan Kemiskinan. *Gunung Djati Conference Series*, 8(2), 120–130.
- Khozin, K. 2019. Praksis Pendidikan Perspektif Integrasi Sains dan Islam. *SEJ (Science Education Journal)*, 3(2), 139–144. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i2.3096>
- Komnasham. 2015. *Laporan Akhir Tahun Kebebasan Beragama dan Berkeyakinan Tahun 2015*.
- Kuru, A. T. 2021. *Islam, Otoritarianisme dan Ketertinggalan*. Gramedia.
- Kusuma, W. H. 2018. Epistemologi Bayani , Irfani dan Burhani Al-Jabiri dan Relevansinya Bagi. *Syi'ar*, 18(1), 1–19.
- Kuswaya, A., & Ma'mun, S. 2020. Misinterpretation of patience: An analytical study of nerimo concept within Indonesian Muslim society. *Indonesian Journal of Islam and Muslim Societies*, 10(1), 153–176. <https://doi.org/10.18326/ijims.v10i1.153-176>
- Lathifah, Z., Arifin, S., Yusuf, M., Riswinarno, Badrun, Abdurrahman, D., Maimunah, S., Hak, N., Musa, M., Sujadi, Soraya Adnani, Muhammad Wildan, M., & Fatiyah. 2020. *Gerakan-Gerakan Islam Kontemporer Indonesia* (M. Wildan (ed.); 1 ed.). Adab Pers.
- Lewis, B. 2003. *What Went Wrong?: The Clash Between Islam and Modernity in the Middle East* (1 ed.). Perennial.

- Madjid, N. 1992. *Islam Doktrin dan Peradaban* (2 ed.). Yayasan Wakaf Paramadina.
- Mahmud, R. 2018. Social As Sacred Dalam Perspektif Emile Durkhem. *Tasamuh*, 15(2), 111–116. <https://doi.org/10.20414/tasamuh.v15i2.214>
- Maimun, A. 2021. Integrasi Islam dan Sains (Analisis Problematika dan Level Integrasi). *Al-Irfan: Journal of Arabic Literature and Islamic Studies*, 4(2), 149–169.
- Maimunah, S. 2022. Pendekatan Fenomenologi dalam Penelitian Sosial. In *Bunga Rampai Cakrawala Penafsiran Ilmu-ilmu Budaya* (I, hal. 127–151). Idea Press.
- Majid, A. 2023. *Dramaturgi Hadist Pada LDII*. Pradina Pustaka Group.
- Makhasi, G. Y. M., Sarinastiti, E. N., & Fatkurrohman. 2019. Model Pemberdayaan dalam Wujud Edukasi Manajemen Pengelolaan Kawasan Cagar Budaya untuk Organisasi Kepemudaan Berbasis Agama di Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 2(1), 203. <https://doi.org/10.22146/jp2m.48336>
- Mariam, M. 2019. Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Majelis Taklim: Penguatan Dan Peranannya Dalam Membentuk Kepribadian Muslimah. *Lembaran Masyarakat: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 5(02), 141. <https://doi.org/10.32678/lbrmasy.v5i02.2471>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. 2018. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (4 ed.). SAGE Publications.
- Modood, T. 2021. Multiculturalism and Integration: struggling with confusions. *Mondi Migranti*, 2, 203–218. <https://doi.org/10.3280/mm2012-002010>
- Moleong, L. J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosda Karya Offset.
- Moon, M. 2023. Toward an integrated analysis of social movements and new religious movements research. *Sociology Compass*, 17(12), 1–14. <https://doi.org/10.1111/soc4.13134>
- Morris, M. W., & Fu, H. Y. 2001. How does culture influence conflict resolution? A dynamic constructivist analysis. *Social Cognition*, 19(3), 324–349. <https://doi.org/10.1521/soco.19.3.324.21475>
- Mudzakir, A., Marzali, A., Budiwanti, E., Nazdir, I., Kartini, I., Kristianus, Mulyani, L., Manan, M. A., & Ghafur, M. F. 2011. Masyarakat Indonesia. *Majalah Ilmu-Ilmu Sosial Indonesia*, 37(2).
- Muhammad, D. 2019. Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. *Infokam*, 15(2), 116–123.

- Muhammadiyah, P. P. 2023. *Risalah Islam Berkemajuan* (1 ed.). PP Muhammadiyah.
- Muhtarom, A. 2019. *Gerakan Keagamaan Islam Transnasional* (1 ed.). Pustaka Ilmu.
- Mulawarman, M., & Nurfitri, A. D. 2017. Perilaku Pengguna Media Sosial beserta Implikasinya Ditinjau dari Perspektif Psikologi Sosial Terapan. *Buletin Psikologi*, 25(1), 36–44. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.22759>
- Mulia, M. 2018. Islam Dan Transformasi Sosial Dalam Perspektif Kuntowijoyo. *Al-Ijtima'i: International Journal of Government and Social Science*, 3(1).
- Mulkhan, A. M. 2000. *Islam Murni Dalam Masyarakat Petani*. Yayasan Bentang Budaya.
- Mulyani, F., & Haliza, N. 2021. Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101–109. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1432>
- Mulyono. 2009. Peran Jamaah Yasinan Sebagai Pusat Pemberdayaan Masyarakat (Studi di Dusun Brajan Prayungan Sawoo Ponorogo). *Kontekstualita*, 25(1).
- Muzadi, A. M. 1994. *NU dan Fiqh Kontekstual* (1 ed.). LKPSM.
- Nain, U. 2019. Pembangunan Desa Dalam Perspektif Sosiohiistoris. In M. Faisal (Ed.), *Garis Khatulistiwa. Garis Katulistiwa*. [http://eprints.ipdn.ac.id/5500/12/Pembangunan Desa editor Pak Muhammad Faisal.pdf](http://eprints.ipdn.ac.id/5500/12/Pembangunan_Desa_editor_Pak_Muhammad_Faisal.pdf)
- Nashir, H. 2024. *Gerakan Islam Berkemajuan*. Suara Muhammadiyah.
- Nashir, H., Bashori, K., Ilyas, Y., Wahyudi, I., Effendi, M., Tuhuleley, S., Harsono, D., Sudjarwanto, & Siregar, I. T. 1994. *Materi Induk Perkaderan Muhammadiyah* (1 ed.). BPK PP Muhammadiyah.
- Nashiruddin, M. N. 2025. *Teologi praktis jamaah tabligh* (M. T. Iman (ed.); Vol. 1). Mata Kata Inspirasi.
- Nasr, S. H. 2003. *Science and Civilization in Islam*. The Islamic Texts Society.
- Neila, H. 2017. Pemberdayaan Kelompok Pengajian Perempuan Berbasis Modal Sosial di Kota Medan. *Jurnal Antropologi Sumatera*, 15(1), 259–269.
- Normina, N. 2016. Partisipasi Masyarakat Dalam Pendidikan. *Ittihad*, 14(26), 71–85. <https://doi.org/10.18592/ittihad.v14i26.874>
- Noveck, B. S. 2015. *Smart Citizens, Smarter State: The Technologies of Expertise and the Future of Governing*. Harvard University Press.

- Noveck, B. S. 2021. *Solving Public Problems: A Practical Guide to Fix Our Government and Change Our World* (hal. 320). Yale University Press.
- Nugraha, R. 2019. *Mata Bocah 9 Tahun Ini Juling Setelah Main Game Ponsel Selama 10 Jam Tiap Hari*. <https://hai.grid.id/read/071824147/mata-bocah-9-tahun-ini-juling-setelah-main-game-ponsel-selama-10-jam-tiap-hari?page=all>.
- Nugroho, R. A. 2016. *Paparan Pornografi Dari Media*. Syarif Hidayatullah Jakarta.
- PB Nahdlatul Ulama. 2022. *Ad & art nahdlatul ulama* (2 ed.). Sekretariat Jendral PBNU.
- Popper, K. 1977. *The Logic of Scientific Discovery* (1 ed.). Routledge.
- Prakash, O. 2020. Tablighi Jamaat and Islamic Revivalism: A Historical and Contemporary Perspective. *The Mirror*, 7(February), 1–9.
- Predy, M., Sutarto, J., Prihatin, T., & Yulianto, A. 2019. *Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital ( Society 5 . 0 dan Revolusi Industri 4 . 0 ) di Bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia*.
- Qulyubi, M., Syarief, S., Fuaidi, A. N., & Baidlowi, M. 2017. *Hasil-hasil Munas Alim Ulama Konbes NU 2017* (M. Ma'afi & A. Kurniawan (ed.)). LTN PBNU. <https://drive.google.com/file/d/1dZc0z9ppSU2OacdkcC1v30FSFMtZihON/view>
- Rabbani, I. 2017. Salafiyah: Sejarah dan Konsepsi. *Tasfiah*, 1(2), 245. <https://doi.org/10.21111/tasfiah.v1i2.1853>
- Rahardjo, M. 2020. *Pengantar Metode Penelitian*. Mazda Media Publishing.
- Rahman, M. T. 2018. Pembangunan Berbasis Masyarakat. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rakhmawati, S. M. 2022. Nrimo Ing Pandum Dan Etos Kerja Orang Jawa: Tinjauan Sila Ketuhanan Yang Maha Esa. *Jurnal Pancasila*, 3(1), 07–19.
- Ridwan, N. K. 2020. *Sejarah Lengkap Wahhabi* (1 ed.). IRCiSoD.
- Rofiah, K. 2010. *Dakwah Jama'ah Tabligh & eksistensinya di mata masyarakat*. STAIN Press Ponorogo.
- Rokom. 2018. Kemenkes: Kecanduan Game Adalah Gangguan Perilaku. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20180621/4726266/kemenkes-kecanduan-game-adalah-gangguan-perilaku/>.
- Ronaldo, R., & Darmaiza, D. 2021. Politisasi Agama dan Politik Kebencian pada Pemilu Presiden Indonesia 2019. *Indonesian Journal of Religion and Society*,

3(1), 33–48. <https://doi.org/10.36256/ijrs.v3i1.150>

- Rosadi, A. 2022. Deprived Muslims and Salafism: An Ethnographic Study of the Salafi Movement in Pekanbaru, Indonesia. *Religions*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/rel13100911>
- Rozi, M. F. 2017. Pluralisme Dan Multikulturalisme Dalam Membangun Masyarakat Madani. *Al-Ibrah*, 2(2), 104–128.
- Rubaidi, R. 2011. Variasi Gerakan Radikal Islam Di Indonesia. *Analisis: Jurnal Studi Keislaman*, 11(1), 33–52.
- Rustandi, N. 2020. Agama dan perubahan sosial ekonomi. *Tsaqofah*, 18(02), 185–216. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/tsaqofah/article/view/3655>
- Sabates-Wheeler, R., & Barker, J. P. 2024. The place of religious inequalities within international development and humanitarian response frameworks: Lessons from Iraq. *World Development*, 173(October 2023), 106417. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106417>
- Saihu, S., & Mailana, A. 2019. Teori pendidikan behavioristik pembentukan karakter masyarakat muslim dalam tradisi Ngejot di Bali. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 163. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v8i2.2233>
- Salik, M. 2020. *NU dan Gagasan Moderasi Islam* (Salik (ed.); 1 ed.). Literindo Berkah Jaya.
- Santosa, S. 2006. *Dinamika Kelompok*. Bumi Aksara.
- Sari, M. P. 2019. *Perilaku Sosial Keagamaan Buruh Tani (Studi Desa Sri Agung Kecamatan Sungkai Jaya Kabupaten Lampung Utara)*. UIN Radin Intan Lampung.
- Sarwan, Franata, D., Sabiruddin, & Zainal. 2021. Sejarah Pemikiran dan Gerakan Dakwah Jama'ah Tabligh. *Al Hikmah Jurnal Dakwah dan Ilmu Komunikasi*, 8(2).
- Sassen, S. 2007. *A Sociology of Globalization*. W.W. Norton.
- Sassen, S. 2008. *Territory, Authority, Rights: From Medieval to Global Assemblages*. Princeton University Press.
- Schutz, A. 1967. *The Phenomenology of the Social World*. Northwestern University Press.
- Seifert, A. 2019. Digital Participation. In *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging*. Springer.
- Seror, A. 2018. A theory on the evolution of religious norms and economic prohibition. *Journal of Development Economics*, 134, 416–427.

<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.06.011>

- Shapiro, E. 2022. A Protective Canopy: Religious and Social Capital as Elements of a Theory of Religion and Health. *Journal of Religion and Health*, 61(6). <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01207-8>
- Sikand, Y. 2002. *The Origins and Development of the Tablighi-jama'at (1920-2000): A Cross-country Comparative Study*. Sangam Books Ltd.
- Sipayung, P. 2014. Fenomena Pemberhalaan Agama. *Indonesian Journal of Theology*, 2(July), 155–178.
- Sobary, M. 2013. *NU dan Keindonesiaan* (2 ed.). Gramedia Pustaka Utama.
- Soebahar, A. H., & Karim, A. 2020. Pola Konflik Keagamaan dan Analisa Peran Stakeholder (Kajian Multisitus di Kabupaten Jember dan Kabupaten Bondowoso). *Akademika*, 14(02). <https://doi.org/10.30736/adk.v14i02.440>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Suharyanto, & Sofianto, A. 2012. Model Pembangunan Desa Terpadu Inovatif di Jawa Tengah. *Jurnal Bina Praja*, 4, 251–260.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan* (7 ed.). Rosda.
- Sulfan, S. 2018. Konsep Masyarakat Menurut Murtadha Muthahhari. *Aqidah-Ta: Jurnal Ilmu Aqidah*, 4(2), 269–284. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/aqidah-ta/article/view/6012>
- Sunarto, A. 2013. Paradigma Nahdlatul Ulama Terhadap Modernisasi. *Jurnal Sosiologi Islam*, 3(2, Oktober 2013), 51–74.
- Supartiwi, M., Agustina, L. S. S., & Fitriani, A. 2020. Parenting in Digital Era: Issues and Challenges in Educating Digital Natives. *Jurnal Psikologi TALENTA*, 5(2), 112. <https://doi.org/10.26858/talenta.v5i2.12756>
- Supriyatno, H. 2020. Kontroversi Agama Musuh Pancasila. *Bhirawa*.
- Suryana. 2012. Metodologi Penelitian : Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Universitas Pendidikan Indonesia*. Universitas Pendidikan Indonesia. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Syafiq A. Mughni, R. W. H., Abdullah, M. A., M. Agus Samsudin, D. I., Djohantini, S. N., Bahtiar, A. P., Azra, A., Jun, K. H., & Mu'ti, A. 2022. *Tajdid Organisasi Muhammadiyah di Era Perubahan*. UAD Press.
- Takwallo. 2019. Al- Qur'an dan Hadis Dimata "Darul Hadis" dan Pemikirannya. *al Thiqoh*, 2(2), 93–115.

- Taufiqurrohman. 2019. Ikhlas Dalam Perspektif Alquran. *EduProf*, 1(02).
- Theresia, A., & Andini, K. S. 2014. *Pembangunan Berbasis Masyarakat*. Alfabeta.
- Tualeka, M. W. N., & Tsalitsah, I. M. 2023. The Role of Muhammadiyah as a Progressive Islamic Movement in the Modern Era. *Proceedings of the 1st UMSurabaya Multidisciplinary International Conference 2021*, 323–335. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-022-0\\_35](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-022-0_35)
- Ubaidillah. 2012. Global salafism dan pengaruhnya di Indonesia. *Thaqafiyat*, 13(1), 35–48.
- Ugorie, U. M. 2017. The Role of Religion in Human Development. *UJAH: Unizik Journal of Arts and Humanities*, 18(2), 389–405. <https://doi.org/10.4314/ujah.v18i2.23>
- Ulfa, R., Asrida, W., Amin, R. M., & Wicaksono, B. 2019. Analisis Faktor-Faktor Dalam Pembangunan Di Desa Sei Putih Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 18(1), 54. <https://doi.org/10.35967/jipn.v18i1.7806>
- Undang, G., & Thamrin, H. 2017. Konflik Dan Integrasi Islam Politik. *Al-Fikra : Jurnal Ilmiah Keislaman*, 15(2), 177. <https://doi.org/10.24014/af.v15i2.4014>
- Vitikainen, A. 2019. *The limits of liberal multiculturalism towards an individuated approach to cultural diversity*.
- Wagemakers, J. 2016. *Salafism in Jordan: Political Islam in a Quietist Community* (1 ed.). Cambridge University Press.
- Wahid, A. 2015. *Islam Nusantara dari Ushul Fiqh Hingga Paham Kebangsaan* (A. Sahal & M. Aziz (ed.); 1 ed.). PT Mizan Pustaka.
- Wahid, D. 2015. Nurturing Salafi manhaj A study of Salafi pesantrens in contemporary Indonesia. *Wacana*, 15(2), 367. <https://doi.org/10.17510/wacana.v15i2.413>
- Wiratno, B. 2016. Partisipasi Masyarakat dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 14(Vol 26), Hlm 28-34.
- Wuryantai, A. E. W. 2013. Digitalisasi Masyarakat: Menilik Kekuatan dan Kelemahan Dinamika Era Informasi Digital dan Masyarakat Informasi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(2), 131–142. <https://doi.org/10.24002/jik.v1i2.163>
- Yaqin, M. A., Purwanto, A., Yanuar, H. F., Wahyudi, J., Febtiar Prasetya, P., Putra, R. P., Asbari, M., & Tinggi, S. 2022. Peran Masyarakat dalam Perkembangan Iptek yang Semakin Maju. *Journal of Community Service and Engagement*, 2(6), 44–52.
- Yin, R. K. 2018. *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6

ed.). SAGE Publications.

Ynalvez, M. A., & Shrum, W. M. 2015. Science and Development. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition* (Second Edi, Nomor July). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.85020-5>

Yusuf, M. Y. 2005. *Ensiklopedi Muhammadiyah*. Raja Grafindo Perkasa.

Yuwono, D. B. 2017. Karakter Hubungan Dan Harmonisasi Kehidupan Antara Kelompok Keagamaan Rifa'iyah Dan Nu. *International Journal Ihya' 'Ulum al-Din*, 18(1), 121. <https://doi.org/10.21580/ihya.17.1.1733>

Zutshi, A., & Grilo, A. 2019. The Emergence of Digital Platforms: A Conceptual Platform Architecture and impact on Industrial Engineering. *Computers and Industrial Engineering*, 136(May 2020), 546–555. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.027>