

**PENGARUH ALQURUN *TEACHING MODEL* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas 8 SMP Negeri 9 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025)**

(Skripsi)

**LUTFIYAH HASNA SULISTIA
NPM 2113021001**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**PENGARUH ALQURUN *TEACHING MODEL* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas 8 SMP Negeri 9 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025)**

Oleh

LUTFIYAH HASNA SULISTIA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

**PENGARUH ALQURUN *TEACHING MODEL* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas 8 SMP Negeri 9 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025)**

Oleh

LUTFIYAH HASNA SULISTIA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *ALQURUN Teaching Model* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025 yang diajar oleh Guru B dan terdistribusi ke dalam 4 kelas. Sampel penelitian dipilih melalui teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas VIII-I dengan 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan VIII-J dengan 24 siswa sebagai kelas kontrol. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, *ALQURUN Teaching Model* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata kunci: *ALQURUN Teaching Model*, kemampuan berpikir kritis matematis, pengaruh

ABSTRACT

**THE EFFECT OF ALQURUN TEACHING MODEL ON STUDENTS'
CRITICAL THINKING SKILLS MATHEMATICAL
THINKING ABILITY OF STUDENTS
(Study on 8th Grade Students of SMP Negeri 9 Bandar Lampung
Even Semester of the 2024/2025 Academic Year)**

By

LUTFIYAH HASNA SULISTIA

This research aims to determine the effect of ALQURUN Teaching Model on students' mathematical critical thinking ability. This research is a quasi experiment and uses pretest-posttest control group design. The population in this study were all students in grade VIII of SMP Negeri 9 Bandar Lampung even semester of the 2024/2025 academic year taught by Teacher B and distributed into 4 classes. The research sample was selected through cluster random sampling technique, namely class VIII-I with 24 students as the experimental class and VIII-J with 24 students as the control class. The data of this research is quantitative data obtained from the students' mathematical critical thinking ability test. The results showed that the increase in mathematical critical thinking ability of students who followed ALQURUN Teaching Model learning was higher than the increase in mathematical critical thinking ability of students who followed conventional learning. Thus, ALQURUN Teaching Model has an effect on students' mathematical critical thinking skills.

Keywords: effect, ALQURUN Teaching Model, mathematical critical thinking skills

Judul Skripsi

**PENGARUH ALQURUN TEACHING
MODEL TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA**
(Studi pada Siswa Kelas 8 SMP Negeri 9
Bandar Lampung Semester Genap Tahun
Ajaran 2024/2025)

Nama Mahasiswa

Tufiyah Hasna Sulistia

Nomor Pokok Mahasiswa

2113021001

Program Studi

Pendidikan Matematika

Jurusan

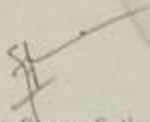
Pendidikan MIPA

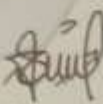
Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Sugeng Sutiarso, M.Pd.
NIP 19690914 199403 1 002


Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.
NIP 19920212 201902 2 016

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nuzhanurwati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.

Sekretaris

Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.

Penguji

Bukan Pembimbing

Dr. Caswita, M.Si.



Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Albert Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 19670504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 19 Juni 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lutfiyah Hasna Sulistia

NPM : 2113021001

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Bandar Lampung, 19 Juni 2025

Yang menyatakan,



Lutfiyah Hasna Sulistia
NPM 2113021001

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bandung, pada tanggal 14 Januari 2003. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Suwatno dan Ibu Lisma Hayati.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Ulak Rengas pada tahun 2015, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Bukit Kemuning pada tahun 2018, dan pendidikan menengah atas di MAN 1 Bandar Lampung pada tahun 2021. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2024, penulis melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Puji Rahayu, Kecamatan Merbau Mataram, sekaligus melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Puji Rahayu, Kabupaten Lampung Selatan. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi internal kampus yaitu *Mathematic Education Forum Ukhuwah* (MEDFU), pada tahun 2021 sebagai Generasi Muda Matematika Divisi Media dan Informasi, pada tahun 2022 sebagai Anggota Divisi Media dan Informasi. Kemudian pada tahun 2023 sebagai Ketua Divisi Media dan Informasi. Serta pada tahun 2024 sebagai Dewan Syuro MEDFU. Selain di MEDFU, penulis pernah aktif sebagai Eksakta Muda Himasakta FKIP Universitas Lampung pada tahun 2021 dan menjadi Staff Komisi IV di Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) FKIP Universitas Lampung pada tahun 2022.

MOTTO

**Semua Akan Datang Pada Waktunya. Bersabarlah, Terus Semangat,
Berdoa, Dan Jaga Kesehatan.
(Suwatno dan Lisma Hayati)**

**Kalau Bisa Dihindari, Hindari Saja.
(Lutfiyah Hasna Sulistia)**

**Jika Apa Yang Ingin Kamu Lakukan Tidak Berhasil,
Teruskan Sampai Kamu Mendapatkannya.
(Na Jaemin)**

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin.

Segala puji bagi Allah *Subhanawata'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna,
Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah
Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam*.

Dengan penuh rasa Syukur, kupersembahkan karyaku ini sebagai tanda bakti dan kasih sayangku kepada:

Ayahku tercinta (Suwatno) dan Ibuku tercinta (Lisma Hayati) yang telah menjadi pilar utama dalam hidupku dengan segala doa dan pengorbanan yang tak ternilai, serta membesarkan dan mendidikku dengan penuh kasih sayang dan selalu mendukung segala hal baik untuk keberhasilanku.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan.

Para pendidik yang telah memberikan ilmu, membimbingku dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.

Semua sahabatku yang setia mendampingi di saat suka dan duka, yang begitu tulus memberikan dukungan dan kasih sayang dengan segala kekuranganku, yang sabar mendengarkan keluh kesahku dan selalu bersedia memberikan bantuan saat dibutuhkan. Terima kasih untuk segala hal baik yang terus menyertai.

Teruntuk Diriku

Terimakasih karena sudah sampai ke titik ini. Terimakasih karena tetap berjuang.
Kita lanjutkan perjuangan ini.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Alhamdulillah *rabbi'l'alamin*, puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh ALQURUN *Teaching Model* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas 8 SMP Negeri 9 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025)” sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd., selaku dosen pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, ilmu, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama menjadi mahasiswa dan selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, ilmu, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu, motivasi, serta kritik dan saran yang membangun selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

5. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat selama menempuh pendidikan.
8. Bapak Hi. Zainudin, S.Pd., selaku wakil kepala kurikulum, Ibu Nina Iswanti, S.Pd., selaku guru mitra yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 9 Bandar Lampung.
9. Siswa/Siswi kelas VIII di SMP Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2024/2025, khususnya siswa/siswi kelas VIII-I dan VIII-J atas perhatian dan kerjasamanya selama proses penelitian.
10. Sahabat terbaik Torisa, Bila, Fatharani, Syahirah, Rini, Yolla, Nilam, Dhea Alfina, Annisa, dan Thia yang senantiasa siap meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah dan berjuang bersama sejak masa putih abu-abu.
11. Sahabat tersayang Ulfi, Nadel, dan Rema yang telah menjadi pendengar yang baik, memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan, penyusunan skripsi, serta membawa penulis ke dalam lingkungan yang positif.
12. Sahabat *si paling ada* Neriza, Hasna, Nci, dan Bwins yang telah memberikan semangat, perhatian, dan bantuan selama proses penyusunan skripsi.
13. Teman seperjuangan, ALGORITMA khususnya teman-teman Kelas *A Itu Keren*, serta *Pims Cute* yang telah berjuang bersama selama perkuliahan.
14. KKN-PLP Desa Puji Rahayu 2024 yang telah memberikan pengalaman terindah selama perkuliahan.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Bandar Lampung, 19 Juni 2025



Lutfiyah Hasna Sulistia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	8
2. <i>ALQURUN Teaching Model</i>	10
3. Pengaruh.....	13
B. Definisi Operasional	14
C. Kerangka Berpikir	14
D. Anggapan Dasar	17
E. Hipotesis Penelitian	17
III. METODE PENELITIAN	19
A. Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	20
D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	22

E. Instrumen Penelitian	22
1. Uji Validitas.....	22
2. Reliabilitas	23
3. Daya Pembeda	24
4. Tingkat Kesukaran.....	25
F. Teknik Analisis Data.....	26
1. Uji Normalitas	27
2. Uji Hipotesis	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian.....	31
1. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa..	31
2. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Akhir Siswa .	32
3. Analisis Deskriptif <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa...	33
4. Analisis Deskriptif Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	33
5. Hasil Uji Hipotesis Penelitian	34
B. Pembahasan	35
V. SIMPULAN DAN SARAN	41
A. Simpulan.....	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	10
Tabel 2. 2 Kegiatan pembelajaran dalam ALQURUN <i>Teaching Model</i>	11
Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	20
Tabel 3. 2 Kriteria Reliabilitas	24
Tabel 3. 3 Interpretasi Indeks Daya Pembeda.....	25
Tabel 3. 4 Interpretasi Nilai Indeks Kesukaran.....	26
Tabel 3. 5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes.....	26
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data	28
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa	31
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Akhir Siswa	32
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	33
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Soal Tes Penelitian Pendahuluan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	3
Gambar 1. 2 Jawaban Siswa dalam Mengerjakan Soal Nomor 1	4
Gambar 1. 3 Jawaban Siswa dalam Mengerjakan Soal Nomor 2	5
Gambar 2. 1 Proses Pembelajaran dalam Kegiatan Pembelajaran ATM.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN.....	48
Lampiran A. 1 Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Alur Tujuan Pembelajaran Kelas VIII Semester 1 Materi SPLDV	49
Lampiran A. 2 Modul Pembelajaran ALQURUN <i>Teaching Modul</i>	60
Lampiran A. 3 Modul Pembelajaran Konvensional.....	94
Lampiran A. 4 LKPD.....	122
 B. INSTRUMEN TES	 166
Lampiran B. 1 Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	167
Lampiran B. 2 Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	169
Lampiran B. 3 Rubrik Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	171
Lampiran B. 4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	172
Lampiran B. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	186
Lampiran B. 6 Skor Hasil Uji Instrumen Tes	188
Lampiran B. 7 Analisis Reliabilitas Butir Soal.....	189
Lampiran B. 8 Analisis Daya Pembeda Butir Soal	191
Lampiran B. 9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	193
 C. ANALISIS DATA.....	 195
Lampiran C. 1 Data Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa Kelas Eksperimen	196
Lampiran C. 2 Data Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	198
Lampiran C. 3 Data Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa.....	200

Lampiran C. 4 Uji Normalitas Data Gain Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa.....	202
Lampiran C. 5 Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa.....	206
Lampiran C. 6 Analisis Pencapaian Awal Indikator Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa.....	211
Lampiran C. 7 Analisis Pencapaian Akhir Indikator Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa.....	214
Lampiran C. 8 Uji <i>t</i> Data Awal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	217
D. TABEL STATISTIK.....	219
Lampiran D. 1 Tabel Distribusi Chi-Kuadrat	220
Lampiran D. 2 Tabel Distribusi Z	221
E. LAIN-LAIN.....	222
Lampiran E. 1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	223
Lampiran E. 2 Surat Keterangan Telah Penelitian Pendahuluan.....	224
Lampiran E. 3 Surat Izin Penelitian	225
Lampiran E. 4 Surat Keterangan Telah Penelitian.....	226
Lampiran E. 5 Dokumentasi	227

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi adalah istilah yang dipakai untuk menunjukkan gejala semakin menyatunya berbagai negara menjadi satu masyarakat dunia, yang salah satunya ditandai dengan kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Widiastuti & Rahmah, 2023). Era globalisasi adalah era dimana ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi yang sangat pesat, terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi yang sudah mengubah dunia menjadi lebih transparan tanpa mengenal batas negara. Kondisi ini berdampak pada seluruh aspek kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara dan dapat pula mempengaruhi pola pikir, pola sikap, dan pola tindakan seluruh masyarakat (Rahayu dkk., 2022). Informasi yang diperoleh dari media massa rentan diserap begitu saja tanpa ada penyaringan informasi dan hal itu akan menjadikan suatu bangsa akan jatuh oleh dahsyatnya kemajuan pesat ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri (Kemendikbud, 2022).

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, dibutuhkan kemampuan-kemampuan untuk menghadapi dan beradaptasi akan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Kemampuan tersebut dikenal sebagai kemampuan abad 21 atau 21st *century skills* yang terintegrasi kedalam keterampilan 6C, yang terdiri atas *character* (karakter), *citizenship* (kewarganegaraan), *critical thinking* (berpikir kritis), *creativity* (kreatif), *collaboration* (kolaborasi), dan *communication* (komunikasi) (Suzanne, 2022). Menurut Mardhiyah dkk (2021) yang menyatakan bahwa setiap individu harus memiliki kemampuan dan keterampilan dalam berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreatif dan inovasi, serta teknologi dan konsep guna menghadapi era

globalisasi. Dan berdasarkan hal tersebut dibutuhkan kemampuan abad 21 untuk menghadapi era globalisasi, salah satu diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan mencari dan menganalisis, yang selanjutnya mensitesikan informasi yang diperoleh untuk memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang dapat dikembangkan selama pembelajaran matematika dan diperlukan untuk memahami informasi matematika yang memungkinkan siswa mengevaluasi penalaran mereka sendiri, membuat keputusan, dan menarik kesimpulan (Widiastuti & Rahmah, 2023). Berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang standar isi terhadap satuan pendidikan dan menengah bahwa pada mata pelajaran Matematika, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan dalam berkolaborasi. Artinya kemampuan ini dapat dikembangkan dalam pembelajaran dan dibutuhkan untuk menghadapi era globalisasi. Dan Jika kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah tentunya akan menghambat siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematis.

OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) menjadikan kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu bagian dari tes pada survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2022, Serta menjadikan matematika sebagai salah satu fokus utama pada survei 2022. Level soal matematika pada tes survei PISA yang menguji kemampuan berpikir kritis siswa terdapat pada level 5 dan 6, yang artinya soal pada level ini memerlukan penalaran dan generalisasi, serta menghasilkan solusi yang kreatif dan orisinal (OECD, 2023). Artinya OECD mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis sebagai salah satu kemampuan yang dibutuhkan di era globalisasi melalui survei PISA, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Dari hasil survei PISA tersebut, kemampuan berpikir kritis matematis siswa Indonesia masih rendah. Dari hasil PISA 2022 terlihat bahwa hasil untuk Indonesia tidak mengalami peningkatan, melainkan mengalami penurunan dalam semua komponen tes, yang salah satunya pada komponen *mathematics* (OECD,

2023). Skor kemampuan matematis Indonesia pada survei PISA 2022 mengalami penurunan dibandingkan hasil survei 2018. Pada survei 2018 Indonesia mendapatkan skor 379 dan pada survei 2022 Indonesia mendapatkan skor sebesar 366, sedangkan berdasarkan laporan PISA 2022 rata-rata kemampuan matematis internasional adalah 480 (OECD, 2023). Hal ini menunjukkan skor kemampuan matematis siswa Indonesia masih dibawah rata-rata seluruh peserta PISA. Dan hal tersebut menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil PISA selain mempresentasikan kualitas dan pencapaian pendidikan suatu negara, hasil PISA juga digunakan untuk mengukur kemampuan matematis siswa, salah satunya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kondisi di lapangan juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian pendahuluan pada siswa SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Siswa diberikan soal yang mengukur kemampuan berpikir kritis matematis. Adapun soal yang diberikan sebagai berikut:

Soal

1. Pak Danu memiliki tanah dengan luas 70 m^2 . Tanah tersebut akan dibuat kolam ikan dengan luas $L \text{ m}^2$. Jika kolam ikan tersebut panjangnya ditambah 1 meter dan lebarnya ditambah 2 meter maka kolam renang tersebut akan berbentuk persegi. Dan jika kolam ikan tersebut panjangnya ditambah 4 meter dan lebarnya ditambah 3 meter maka luasnya bertambah 43 m^2 . Maka berapakah panjang dan lebar mula-mula kolam renang tersebut?
2. Pada hari Rabu, Hasna pergi ke Pasar Koga untuk membeli jeruk. Hasna membeli jeruk di dua pedagang, yakni Pak Surya dan Pak Bagus. Harga jeruk Pak Surya lebih mahal Rp4.000/kilo dari Harga jeruk Pak Bagus. Namun pada setiap pembelian minimal 3 kg jeruk, Pak Surya akan memberikan diskon 20%. Hasna membeli 1 kg jeruk Pak Surya dan 3 kg jeruk Pak Bagus dengan membayar Rp104.000. Jika Hasna ingin membeli 4 kg jeruk lagi, kepada siapa sebaiknya Hasna membeli jeruk? Jelaskan alasanmu!

Gambar 1. 1 Soal Tes Penelitian Pendahuluan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

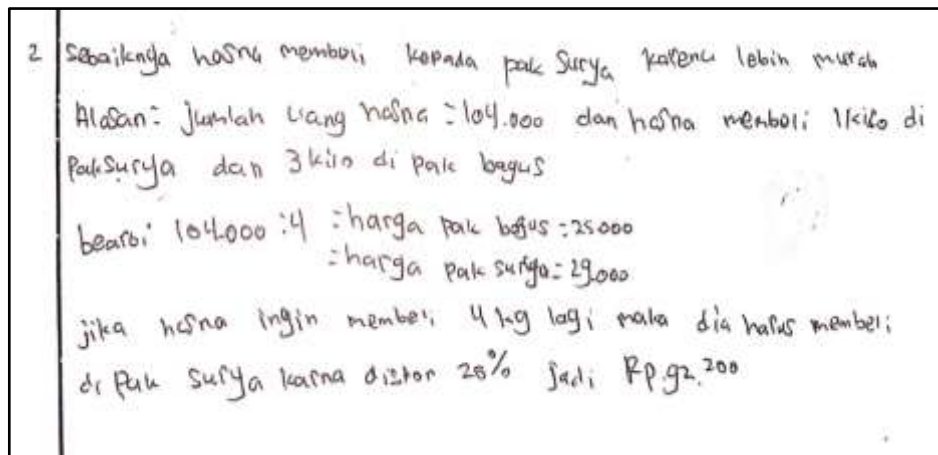
Soal tersebut diujikan pada sekelompok siswa kelas VIII SMPN 9 Bandar Lampung dengan jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 25 orang. Hasilnya

pada soal nomor 1, hanya 22 siswa (88%) yang mampu menjawab yang mengarah pada jawaban yang benar dan 3 siswa (12%) belum mampu menjawab yang mengarah pada jawaban yang benar. Sedangkan pada soal nomor 2, hanya 5 siswa (20%) yang mampu menjawab yang mengarah pada jawaban yang benar dan 20 siswa (80%) belum mampu menjawab yang mengarah pada jawaban yang benar. Contoh hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal tersebut tampak pada Gambar 1.2 dan Gambar 1.3.

$$\begin{aligned}
 1. P42 &= L+1 \\
 P44 &+ L+3 \\
 L &= P \times L + 43 \\
 &= (P+4) \times (L+3) + 43 \\
 &= (P \times L) + (P \times 3) = 4 \times L - 4 \times 3 \\
 &= (P \times L) + (4 \times 3) \\
 &= PL - 12
 \end{aligned}$$

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa dalam Mengerjakan Soal Nomor 1

Pada Gambar 1.2, terlihat bahwa siswa belum terbiasa menuliskan pernyataan diketahui dan ditanyakan, sehingga ketika lanjut ketahap pengerjaan soal terdapat kesalahan. Dari Gambar 1.2 juga terlihat bahwa siswa belum mampu menganalisis dan memodelkan pernyataan-pernyataan yang diperoleh dari soal kedalam model matematika, dari gambar tersebut siswa sudah mengarah pada memodelkan ke dalam model matematika, namun terdapat kekeliruan, yang seharusnya " $p + 1 = l + 2$ " tetapi siswa menulis " $p + 2 = l + 1$ ". Dan juga terdapat kekeliruan dalam memodelkan pernyataan lainnya, yang terlihat bahwa siswa memodelkan " $p + 4 + l + 3$ " yang seharusnya $L_2 = (p + 4) \times (l + 3) + 43$ ", namun ketika dalam menggunakan strategi penyelesaian soal, siswa tersebut menuliskan model dengan tepat. Pada Gambar 1.2 siswa juga belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, sehingga hal ini berdampak kepada pengambilan kesimpulan yang belum tepat.



Gambar 1. 3 Jawaban Siswa dalam Mengerjakan Soal Nomor 2

Pada Gambar 1.3, terlihat bahwa siswa belum terbiasa menuliskan pernyataan diketahui dan ditanyakan, sehingga ketika lanjut ketahap pengerjaan soal terdapat kesalahan. Dari gambar tersebut juga terlihat bahwa siswa belum mampu menganalisis dan memodelkan pernyataan-pernyataan yang diperoleh dari soal ke dalam model matematika, sehingga siswa belum mampu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, walaupun pada gambar tersebut terlihat telah mengarah ke jawaban yang tepat, hal ini diperkuat dengan jawaban siswa ketika diwawancarai, sebagai berikut:

Peneliti : “Adik dapat jawaban dari mana?”

Siswa : “Dikira-kira aja miss, terus dihitung diskonnya”,

Dari jawaban siswa tersebut, membuktikan siswa belum mampu menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Sehingga dari pernyataan-pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa masih rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di lapangan yang ditandai dengan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis matematis belum terpenuhi.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di lapangan diperkuat dengan hasil wawancara bersama siswa dan guru. Hasil wawancara tersebut menyatakan bahwa siswa tidak terbiasa dengan soal-soal yang mengarah ke soal kemampuan berpikir kritis matematis atau soal non rutin. Para siswa terbiasa dengan soal rutin dan menyontoh penyelesaian yang dicontohkan oleh guru, sehingga ketika siswa mengerjakan soal non rutin yang mengarah ke soal kemampuan berpikir kritis matematis, para siswa nampak kebingungan dalam

menyelesaiannya. Fakta di lapangan tersebut diperkuat oleh pendapat Normaya (2015) dan Zulkarnaen (2018) yang berpendapat bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami soal yang diberikan sehingga siswa masih keliru dalam menerapkan prosedur matematika untuk menyelesaikan masalah dikarenakan pengetahuan yang terbatas tentang prinsip, aturan, dan prosedur matematika.

Berdasarkan fakta di lapangan, dibutuhkan suatu pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah menerapkan pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 adalah suatu pembelajaran yang mengubah pendekatan pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered* (Kemendikbud, 2022), sehingga pembelajaran abad 21 dapat menjadi salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Rizki dkk (2020) yang menyatakan bahwa pemilihan model yang inovatif dan menarik harus dilakukan oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga siswa antusias dan aktif serta dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menentukan keberhasilan pembelajaran, salah satunya yakni menerapkan model pembelajaran yang menitikberatkan pada partisipasi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran agar kemampuan berpikir kritis matematis siswa berkembang. Diantara model pembelajaran abad 21 yang berpusat pada siswa (*student centered*) salah satunya adalah *ALQURUN Teaching Model* (ATM).

ALQURUN Teaching Model adalah model pembelajaran yang memiliki urutan modifikasi urutan ranah kognitif taksonomi Bloom (Sutiarso, 2016). Puspitasari (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *ALQURUN Teaching Model* cukup efektif meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, serta sesuai dengan siswa yang masih kesulitan menyelesaikan soal yang bersifat analitis.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan dugaan bahwa *ALQURUN Teaching Model* dapat menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di lapangan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis

matematis siswa. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hal tersebut untuk mengetahui apakah *ALQURUN Teaching Model* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah *ALQURUN Teaching Model* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *ALQURUN Teaching Model* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai pembelajaran matematika menggunakan *ALQURUN Teaching Model* serta hubungannya dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi praktisi pendidikan sebagai alternatif pembelajaran matematika dengan menggunakan *ALQURUN Teaching Model* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa mengenai pembelajaran dengan *ALQURUN Teaching Model*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Facione (Siregar dkk., 2018) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu untuk membuktikan dan menemukan solusi dari suatu masalah. Menurut Rudinow dan Barry (Saputra, 2020) berpikir kritis merupakan sebuah proses berpikir yang menekankan kepada sebuah basis pernyataan-pernyataan yang logis dan rasional, dan memberikan sebuah standar prosedur penyelesaian yang terdiri atas menganalisis, menguji, dan mengevaluasi. Sejalan dengan pendapat tersebut, Ennis (Kusumawardani dkk., 2022) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir reflektif dan logis serta terfokus pada penarikan keputusan yang akan diambil. Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif dan logis serta rasional yang didalamnya terdapat proses penarikan kesimpulan untuk menemukan solusi yang melalui beberapa tahap yakni menganalisis, menguji, dan mengevaluasi.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang yang ditandai dengan seseorang tersebut mampu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi serta menemukan penyelesaian masalah yang tepat logis, dan bermanfaat untuk dirinya (Kunasih, 2012). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir logis, reflektif, sistematis, dan produktif yang digunakan untuk mempertimbangkan serta mengambil keputusan terbaik (Hidayah *et al.*, 2017).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah matematis melalui kegiatan pengumpulan berbagai macam informasi yang diketahuinya kemudian membuat kesimpulan yang evaluatif dari perolehan informasi tersebut (Rochmad, 2018). Dari beberapa pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam berpikir logis dan sistematis yang ditandai dengan mampu menyelesaikan masalah dan mengidentifikasi masalah melalui prosedural penyelesaian sehingga mampu menarik kesimpulan yang evaluatif.

Kemampuan berpikir kritis matematis memiliki ciri yang mengindikasikan kemampuan berpikir kritis siswa. Menurut Sulistiani (2016) siswa dikatakan mampu berpikir kritis matematis apabila ia memiliki ciri-ciri: (1) mampu berpikir secara rasional dalam menghadapi suatu masalah, (2) mampu mengambil keputusan yang tepat terhadap suatu situasi, (3) dapat menganalisis, mengelompokkan, dan mendapatkan informasi dari fakta yang sebenarnya ada, (4) mampu menyimpulkan penyelesaian masalah dan mampu menajajarkan argumen secara runtut dan jelas. Selain itu, Ennis (dalam Yuliastrin, 2023) menyatakan bahwa terdapat lima indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu: (1) *elementary clarification* (klarifikasi dasar), (2) *the basis for the decision* (memberikan alasan dari sebuah keputusan), (3) *inference* (menyimpulkan), (4) *advanced clarification* (klarifikasi secara lanjut), (5) *integration and supposition* (keterpaduan dan dugaan).

Sedangkan, Miatun dan Khusna (2020) menyebutkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis meliputi membuat kesimpulan, deduksi, interpretasi dan evaluasi argumen. Pendapat tersebut dapat dikatakan memiliki makna yang sama dengan pendapat Karim dan Normaya. Karim dan Normaya (2015) yang menyatakan bahwa indikator berpikir kritis matematis terdiri dari interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi yang disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator	Respon Siswa
Interpretasi	Kemampuan siswa untuk memahami dan mengkomunikasikan makna atau signifikansi dari berbagai pengalaman, situasi, data, kejadian, penilaian, kebiasaan, aturan, prosedur, dan kriteria.
Analisis	Kemampuan siswa untuk melakukan identifikasi relasi antara setiap pernyataan, pertanyaan, dan semua konsep yang diberikan dalam soal yang direpresentasikan dengan membuat model matematika yang benar dan disertai dengan penjelasan yang logis pula.
Evaluasi	Kemampuan siswa untuk memilih dan menerapkan strategi yang tepat pada saat menyelesaikan pemecahan soal, terstruktur, dan melakukan konsep perhitungan matematika yang tepat.
Inferensi	Kemampuan siswa untuk merumuskan kesimpulan yang logis, mempertimbangkan informasi yang relevan, dan menarik kesimpulan dengan tepat

(Sumber: Karim dan Normaya, 2015)

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis matematis di atas, indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim dan Normaya (2015), yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

2. ALQURUN *Teaching Model*

Teaching model atau yang jika diterjemahkan kedalam bahasa indonesia memiliki arti model pembelajaran, dapat diartikan dengan kata lain yakni '*learning model* atau model belajar'. Dua istilah tersebut sejalan dengan pendapat Joyce & Weil (Sugiarto, 2016) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah model belajar. Di model pembelajaran tersebut diharapkan guru membantu siswa memperoleh informasi, ide, nilai, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan mengekspresikan diri, serta mengajari siswa bagaimana belajar. Simeru (2023) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka kerja yang berisi gambaran secara prosedural dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran siswa dan membantu siswa dalam belajar, serta mencapai tujuan yang ingin

dicapai. Sejalan dengan pendapat tersebut, Suprihatiningsih (Simeru, 2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka kerja yang konseptual dan sistematis yang menggambarkan urutan cara kegiatan pembelajaran untuk mengelola pengalaman belajar siswa sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah seperangkat kerangka kerja yang didalamnya terdapat tata cara kerja pembelajaran yang konseptual dan sistematis yang nantinya membantu siswa dalam belajar sehingga mencapai tujuan yang ingin dicapai.

ALQURUN *Teaching Model* (ATM) adalah model pembelajaran yang memiliki urutan modifikasi taksonomi bloom (Sutiarso, 2016). ATM memiliki urutan kegiatan pembelajaran yang terurut sesuai dengan urutan hurufnya, yaitu : A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A mewakili *Acknowledge* (pengakuan), huruf L mewakili *Literature* (penelusuran pustaka), huruf Q mewakili *Quest* (menyelidiki), huruf U mewakili *Unite* (menyatukan), huruf R mewakili R berarti *Refine* (menyaring), huruf U mewakili *Use* (penggunaan), dan huruf N mewakili *Name* (me-namakan) (Sutiarso, 2016). Penjelasan kegiatan pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* disajikan dalam Tabel 2.2

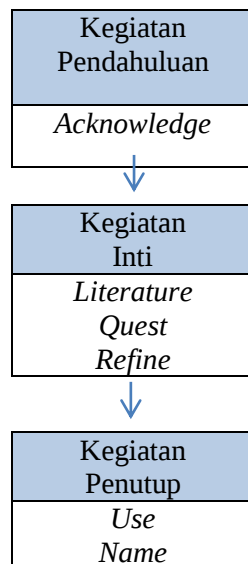
Tabel 2. 2 Kegiatan pembelajaran dalam ALQURUN *Teaching Model*

Kegiatan Pembelajaran	Penjelasan
<i>Acknowledge</i> (pengakuan)	<i>Acknowledge</i> (pengakuan) merupakan kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran. Pada pengakuan ini terbagi menjadi 2, yaitu (1) pengakuan terhadap kebesaran Allah SWT yang telah memberikan ilmu, pada pengakuan yang pertama ini memiliki tujuan untuk mencapai spritual, dan (2) pengakuan terhadap kemampuan awal siswa yang memiliki tujuan untuk apersepsi.
<i>Literature</i> (penelusuran pustaka)	Kegiatan ini memasuki kegiatan inti dalam pembelajaran. Pada penelusuran pustaka guru sebagai fasilitator (menyediakan atau memfasilitasi sumber belajar) dan siswa berperan aktif sebagai <i>student center</i> . Pada tahap ini juga guru dapat memberikan tugas untuk mencari literatur pada sumber yang sudah ditentukan oleh guru sebelumnya. Kegiatan ini dapat dilakukan sebelum atau saat belajar.

Kegiatan Pembelajaran	Penjelasan
<i>Quest</i> (menyelidiki)	Kegiatan penyelidikan atau analisis terhadap materi yang didapat selama kegiatan penelusuran pustaka dan permasalahan yang diberikan. Pada saat siswa melakukan kegiatan ini, guru membimbing, membantu, serta memberikan pendampingan. Kegiatan penyelidikan ini diharapkan siswa mampu menyelidiki keterkaitan permasalahan yang disampaikan dengan materi dari hasil penelusuran pustaka menjadi bagian yang lebih sederhana.
<i>Unite</i> (menyatukan)	Kegiatan menggabung beberapa materi yang didapat dari literatur yang diberikan dan literatur yang dicari sendiri oleh peserta didik diperoleh dari kegiatan sebelumnya menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kesamaan sifat atau ciri dari materi yang telah dipelajari. Pada kegiatan ini guru memberikan arahan dan klarifikasi terhadap hasil analisis yang dilakukan oleh siswa.
<i>Refine</i> (menyaring)	Kegiatan siswa dalam menyaring informasi atau materi yang diperoleh dari kegiatan <i>unite</i> kemudian dimaknai dalam pikiran. Pada tahap ini guru memberikan motivasi dan kesempatan kepada siswa untuk belajar memaknai apa yang diperoleh sehingga bermakna dalam pikiran.
<i>Use</i> (penggunaan)	Kegiatan yang memasuki kegiatan penutup dalam pembelajaran. Pada kegiatan ini siswa diharapkan mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari tahap sebelumnya untuk menyelesaikan masalah atau soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Dan pada tahap ini guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan dengan caranya sendiri.
<i>Name</i> (menamakan)	Kegiatan menemukan cara penyelesaian untuk menyelesaikan masalah atau soal yang diberikan kemudian memberikan nama atas penyelesaian masalah atau soal tersebut. Guru pada kegiatan ini mengarahkan dan menguji efektivitas cara baru yang ditemukan siswa.

(Sumber: Sutiarmo, 2016)

Sutiarso (2016) menyajikan urutan kegiatan pembelajaran ATM berdasarkan proses pembelajaran, sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Proses Pembelajaran dalam Kegiatan Pembelajaran ATM

3. Pengaruh

Pengaruh dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah kekuatan yang ada atau berasal dari seseorang yang terlibat dalam pembentukan watak, keyakinan atau perbuatan seseorang. Surakhmad (2012) berpendapat bahwa pengaruh adalah kekuatan yang berasal dari suatu objek atau seseorang dan itu juga merupakan fenomena internal yang dapat membuat perbedaan pada apa yang ada di sekitarnya. Sedangkan menurut Amanda (2023) pengaruh adalah tindakan yang dilakukan untuk memberikan perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh adalah sesuatu yang dapat diubah. Oleh karena itu, jika dampaknya adalah perubahan yang positif, maka orang tersebut akan berubah menjadi lebih baik berkat visi dan misi yang jauh jangkauannya (Fitriani, 2014). Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah sesuatu yang membawa perubahan, jika pengaruh itu positif maka akan terjadi perubahan yang lebih baik. Pada penelitian ini, dikatakan berpengaruh apabila kemampuan

berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti *ALQURUN Teaching Model*.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah secara logis dan sistematis serta mengidentifikasi masalah secara prosedural sehingga mampu menarik kesimpulan dari permasalahan secara evaluatif. Siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis apabila memenuhi indikator berpikir kritis matematis, yang terdiri atas interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.
2. *ALQURUN Teaching Model* adalah model pembelajaran yang memiliki urutan modifikasi taksonomi bloom, yang mana urutan kegiatan pembelajarannya sesuai dengan urutan hurufnya, yaitu : A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A mewakili *Acknowledge* (pengakuan), huruf L mewakili *Literature* (penelusuran pustaka), huruf Q mewakili *Quest* (menyelidiki), huruf U mewakili *Unite* (menyatukan), huruf R mewakili R berarti *Refine* (menyaring), huruf U mewakili *Use* (penggunaan), dan huruf N mewakili *Name* (me-namakan).
3. Pengaruh adalah sesuatu yang membawa perubahan, jika pengaruh itu positif maka akan terjadi perubahan yang lebih baik. Pada penelitian ini, dikatakan berpengaruh apabila kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti *ALQURUN Teaching Model*.

C. Kerangka Berpikir

Tahap pembelajaran dalam ATM terdiri atas 7 tahap, yaitu *Acknowledge* (pengakuan), *Literature* (penelusuran pustaka), *Quest* (menyelidiki), *Unite* (menyatukan), *Refine* (menyaring), *Use* (penggunaan), dan *Name* (me-namakan).

Dengan tahap pembelajaran ini diharapkan dapat memunculkan pembelajaran yang aktif dan siswa menjadi fokus utama dalam pembelajaran (*student center*).

Tahap *Acknowledge* (pengakuan) memiliki 2 tujuan, yang pertama pengakuan terhadap Allah yang telah memberikan ilmu dan yang kedua pengakuan terhadap kemampuan awal siswa atau dapat disebut juga dengan apersepsi. Pada tahap ini guru akan memberikan informasi, contoh, aktivitas ataupun ilustrasi yang membangkitkan motivasi siswa dan kesadaran siswa atas kebesaran Allah. Dan pada tahap ini juga mengakui kemampuan awal siswa dengan melakukan berbagai apersepsi yang sesuai dengan siswa. Apersepsi dapat berupa pujian atas kemampuan awal siswa. Pada tahap ini akan mendukung indikator interpretasi yang ditandai adanya semangat dan motivasi atas pengakuan kemampuan awal sehingga indikator interpretasi akan mudah diperoleh.

Tahap *Literature* (penelusuran pustaka), pada tahap ini kegiatan yang dapat dilakukan adalah pengumpulan informasi-informasi yang berasal dari buku, majalah, video, kliping, atau sumber belajar internet. Tahap ini dapat dilakukan sebelum dan saat pembelajaran. Penelusuran literatur ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan literasi visual, menyelesaikan masalah, serta meningkatkan kemampuan membaca dan sikap. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator interpretasi, dimana dengan penelusuran pustaka ini siswa nantinya mampu untuk memahami permasalahan yang diberikan guru dengan menuliskan informasi yang diketahui dan juga yang ditanyakan dengan tepat.

Tahap *Quest* (menyelidiki), pada tahap ini siswa akan menganalisis dan menyelidiki informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya dan guru akan memberikan bimbingan, bantuan, dan pengawasan. Bentuk kegiatan pada tahap ini yang dilakukan siswa dapat berupa pemilihan objek, fakta, dan materi menjadi bagian yang lebih sederhana. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator interpretasi dan analisis, yang ditandai dengan kemampuan siswa untuk melakukan identifikasi atas informasi yang diperoleh sesuai dengan masalah yang didapat disertai dengan penjelasan yang logis dan struktural.

Tahap *Unite* (menyatukan), pada tahap ini siswa akan menggabungkan informasi-informasi yang telah dianalisis menjadi satu kesatuan (kesamaan sifat dan karakteristik). Guru memberikan arahan dan klarifikasi atas perolehan informasi yang didapat oleh siswa sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ditahap selanjutnya. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator interpretasi dan analisis, yang ditandai dengan kemampuan siswa untuk melakukan identifikasi relasi antara setiap pernyataan, pertanyaan, dan semua konsep yang diberikan dalam soal yang direpresentasikan dengan membuat model matematika yang benar dan disertai dengan penjelasan yang logis.

Refine (menyaring), pada tahap ini siswa akan menyaring fakta yang didapat sehingga data, materi atau objek yang diperoleh dapat menjadi salah satu strategi penyelesaian masalah yang dihadapi. Sama seperti tahap sebelumnya, guru dapat mengklarifikasi perolehan informasi yang didapat oleh siswa sehingga dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah ditahap selanjutnya dan memberikan makna atas perolehan informasi yang diperoleh sehingga informasi yang diperoleh siswa dapat bermakna dan masuk kedalam *long term memory* siswa. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator analisis dan evaluasi, yang ditandai dengan kemampuan siswa untuk memilih strategi yang tepat pada saat menyelesaikan pemecahan soal, terstruktur, dan melakukan konsep perhitungan matematika yang tepat.

Use (penggunaan), pada tahap ini siswa akan menggunakan informasi yang diperoleh ditahap sebelumnya untuk digunakan dalam penyelesaian masalah, kegiatan dapat berupa penyelesaian masalah dengan menggunakan strategi-strategi yang siswa pahami berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini guru akan memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator evaluasi, yang ditandai dengan kemampuan siswa untuk menerapkan strategi yang tepat pada saat menyelesaikan pemecahan soal, terstruktur, dan melakukan konsep perhitungan matematika yang tepat.

Kemudian tahap yang terakhir, *Name* (menamakan), pada tahap ini siswa akan memberikan nama cara atas penyelesaian masalah yang dilakukan pada tahap sebelumnya, memberikan kesimpulan atas penyelesaian menggunakan strategi-strategi yang dilakukan, dan informasi-informasi yang diperoleh. Pada tahap ini juga siswa dapat mempresentasikan hasil perolehannya kepada siswa lain, sehingga nantinya siswa dapat mendapatkan informasi lebih mengenai penyelesaian masalah dan menarik kesimpulan atas penyelesaian mana yang paling efektif. Pada tahap ini guru akan mengarahkan dan menguji efektivitas atas penyelesaian siswa dengan cara baru yang diperoleh siswa. Pada tahap ini akan mendukung tercapainya indikator evaluasi dan inferensi, yang ditandai dengan kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan dengan tepat atas penyelesaian masalah yang diselesaikan.

Berdasarkan uraian tahap pembelajaran ATM diatas, diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis sesuai dengan empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini.

D. Anggapan Dasar

Adapun anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Semua siswa kelas VIII SMPN 9 Bandar Lampung yang diajar oleh Guru B yang mendapatkan materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
2. ALQURUN *Teaching Model* belum pernah diterapkan di SMPN 9 Bandar Lampung sebelum penelitian dilaksanakan.

E. Hipotesis Penelitian

Dengan rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, hipotesis dari penelitian ini, yaitu:

1. Hipotesis Umum

ALQURUN Teaching Model berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025 di SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung yang diajar oleh Guru B yang terdistribusi kedalam 4 (empat) kelas dengan jumlah siswa adalah 123 siswa.

Untuk penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memilih secara acak kelompok yang ada (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini kelas-kelas yang diambil sebagai sampel dipilih dengan bantuan *spinner*, sehingga terpilih kelas VIII-I sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan *ALQURUN Teaching Model* dengan jumlah siswa 24 siswa dan kelas VIII-J sebagai kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa 24 siswa.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Untuk variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan untuk variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*.

Pretest dilakukan sebelum perlakuan untuk mendapatkan data penilaian awal kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *Posttest* dilakukan setelah perlakuan untuk mendapatkan data penilaian akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk memperjelas desain penelitian ini, desain yang digunakan disajikan pada Tabel 3.1 yang diadaptasi dari Sugiyono (2018). Adapun tabel desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_1	C	O_2

Keterangan:

X : Pembelajaran dengan menggunakan *ALQURUN Teaching Model*

C : Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran konvensional

O_1 : Kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum pembelajaran

O_2 : Kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah pembelajaran

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan penelitian ini dapat dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan penelitian sebagai berikut:

- a. Melakukan penelitian pendahuluan untuk melihat kondisi lapangan, seperti banyak kelas, jumlah siswa, kurikulum yang digunakan, mengetahui distribusi persebaran guru matematika di kelas VIII, dan melihat cara guru matematika mengajar selama pembelajaran. Observasi dilakukan pada tanggal 15 Januari 2025 dengan mewawancarai Ibu Nina Iswanti, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Matematika dan Bapak Hi. Zainudin, S.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum di SMP Negeri 9 Bandar Lampung.

- b. Menentukan populasi dan sampel penelitian menggunakan teknik *cluster random sampling*, sehingga terpilih kelas yang diajar oleh guru B yaitu kelas VIII-I sebagai kelas eksperimen dan VIII-J sebagai kelas kontrol.
- c. Menetapkan materi pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian yaitu Statistika.
- d. Menyusun proposal dan mengembangkan perangkat pembelajaran serta instrumen tes yang digunakan dalam penelitian.
- e. Menguji validitas isi instrumen tes yang digunakan dalam penelitian pada tanggal 20 Januari 2025.
- f. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada tanggal 22 Januari 2025.
- g. Melakukan analisis data hasil uji coba instrumen penelitian untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran, serta daya pembeda instrumen tes yang digunakan untuk penelitian.
- h. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing terkait hasil uji coba instrumen tes.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

- a. Melaksanakan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum perlakuan, dimana pada kelas eksperimen pada tanggal 10 Februari 2025 dan pada kelas kontrol pada tanggal 11 Februari 2025.
- b. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan materi Statistika dengan penerapan pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* pada kelas eksperimen dan penerapan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.
- c. Melaksanakan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah perlakuan, dimana pada kelas eksperimen dilaksanakan pada 10 Maret 2025 dan pada kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 12 Maret 2025.

3. Tahap Akhir

Tahap ini merupakan tahap setelah penelitian, adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap akhir sebagai berikut:

- a. Mengolah dan menganalisis data penelitian yang telah diperoleh.
- b. Menarik kesimpulan dan menyusun laporan penelitian.

D. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diolah dan dianalisis pada penelitian ini berupa data kuantitatif yang berupa skor kemampuan berpikir kritis matematis pada materi Statistika yang berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut diperoleh dari data awal (*pretest*) dan data akhir (*posttest*). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik tes yang berbentuk uraian. Tes dilakukan dua kali yaitu diawal sebelum perlakuan (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan diakhir setelah perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes *pretest* dan *posttest*. Banyak soal dalam instrumen tes penelitian ini sebanyak 3 soal uraian pada materi Statistika kelas VIII SMP. Instrumen ini untuk penilaiannya menggunakan penskoran jawaban berdasarkan komponen indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk memperoleh data yang akurat, butir soal tes harus memenuhi kriteria instrumen yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini memenuhi syarat uji validitas dan uji reliabilitas, serta memenuhi syarat daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan memvalidkan isi dari tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Uji validitas dilakukan dengan melakukan perbandingan

antara indikator yang ingin dicapai dengan isi yang terkandung dalam tes kemampuan berpikir kritis matematis. Kisi-kisi soal dibuat sebagai langkah awal dalam penyusunan soal dengan memperhatikan capaian pembelajaran dari setiap indikator. Dalam penelitian ini, soal yang dibuat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mitra di SMP Negeri 9 Bandar Lampung. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan bahasa siswa menggunakan daftar cek (√) oleh guru mitra. Setelah tes tersebut dinyatakan valid, soal tersebut diuji coba pada siswa di luar kelas sampel yaitu pada siswa kelas XI-D. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa instrumen tes valid dan dapat digunakan. Hasil uji validitas dapat dilihat pada Lampiran B. 5 Halaman 186. Data yang diperoleh dari hasil uji coba selanjutnya diolah untuk mengetahui koefisien reliabilitas, data pembeda, dan tingkat kesukaran tiap butir soal.

2. Reliabilitas

Reliabilitas tes dilakukan untuk mengukur sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau diandalkan. Suatu tes dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten dalam mengukur apa yang hendak diukur. Uji reliabilitas pada penelitian ini didasarkan pada pendapat Sudijono (2012), yang menyatakan bahwa untuk menghitung koefisien reliabilitas (r_{11}) dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

n : Banyaknya butir soal dalam tes

$\sum S_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

S_t^2 : Varians skor total

Koefisien reliabilitas suatu butir soal diinterpretasikan sesuai dengan pendapat Sudijono (2012) dan disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas(r_{11})	Kriteria
$R_{11} \geq 0,70$	Reliabel
$R_{11} < 0,70$	Tidak Reliabel

(Sumber : Sudijono, 2012)

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang memiliki kriteria reliabel yaitu $R_{11} \geq 0,70$. Setelah data hasil uji coba dianalisis, diperoleh koefisien reliabilitasnya sebesar 0,85. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes dinyatakan telah memenuhi kriteria reliabel. Perhitungan reliabilitas instrumen tes dapat dilihat pada Lampiran B. 7 Halaman 189.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (Lestari & Yudhanegara, 2017). Untuk menghitung daya pembeda soal, data terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian dibagi dua siswa yang sudah diurut tersebut sehingga terbentuk dua kelompok, kelompok atas dan kelompok bawah. Menurut Lestari & Yudhanegara (2017) untuk menghitung indeks daya pembeda (DP) menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SMI}$$

Keterangan:

$\bar{x}_A$: Rata-rata nilai kelompok atas pada butir soal yang diolah

$\bar{x}_B$: Rata-rata nilai kelompok bawah pada butir soal yang diolah

SMI : Skor maksimum butir soal yang diolah

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda menurut Lestari & Yudhanegara (2017) dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$-1,00 \leq DP \leq 0,00$	Sangat Buruk
$0,01 \leq DP \leq 0,20$	Buruk
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik

(Sumber : Lestari & Yudhanegara, 2017)

Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen yang memiliki $DP > 0,20$ dengan kriteria cukup, baik dan sangat baik. Setelah data hasil uji coba dianalisis, diperoleh indeks daya pembeda butir soal 1 sebesar 0,24 dengan kategori cukup, soal 2 sebesar 0,29 dengan kategori cukup, soal 3a sebesar 0,41 dengan kategori baik, dan soal 3b sebesar 0,40 dengan kategori cukup. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes memiliki daya pembeda yang sesuai dengan kriteria yang digunakan. Perhitungan daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Lampiran B. 8 Halaman 191.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dilakukan untuk menentukan derajat kesukaran tiap butir soal yang diberikan. Suatu butir soal dikatakan baik apabila masuk ke dalam kriteria tidak terlalu mudah dan terlalu sukar (Lestari & Yudhanegara, 2017). Menurut Lestari & Yudhanegara (2017) untuk menghitung indeks tingkat kesukaran (TK) digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{J_T}{I_T}$$

Keterangan:

J_T : Jumlah skor yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

I_T : Jumlah skor maksimum yang diperoleh siswa pada suatu butir soal

Untuk menginterpretasi indeks tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Lestari dan Yudhanegara (2017) tertera pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Interpretasi Nilai Indeks Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,01 \leq TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 0,99$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

(Sumber : Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang memiliki kriteria kesukaran mudah, sedang, dan sukar. Setelah data hasil uji coba dianalisis, diperoleh tingkat kesukaran butir soal 1 sebesar 0,34 dengan kategori sedang, soal 2 sebesar 0,48 dengan kategori sedang, soal 3a sebesar 0,66 dengan kategori sedang, dan soal 3b sebesar 0,27 dengan kategori sukar. Berdasarkan hasil tersebut, instrumen tes memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan kriteria yang digunakan. Perhitungan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada Lampiran B. 9 Halaman 193. Dari uraian di atas, diperoleh rekapitulasi hasil uji coba instrumen tes pada Tabel. 3.5

Tabel 3. 5 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Tes

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	Valid	0,85 (Reliabel)	0,24 (Cukup)	0,34 (Sedang)	Digunakan
2			0,29 (Cukup)	0,48 (Sedang)	
3a			0,41 (Baik)	0,66 (Sedang)	
3b			0,40 (Cukup)	0,27 (Sukar)	

Berdasarkan Tabel 3.5 diketahui bahwa tiap butir soal instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis valid dan reliabel, serta memiliki kriteria daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sesuai. Dengan demikian, ketiga butir soal digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data kemampuan awal dan kemampuan akhir berpikir kritis matematis siswa dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*). Analisis ini untuk mengetahui besarnya peningkatan

kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan ALQURUN *Teaching Model* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hake (Sudjana, 2005) menyatakan bahwa rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) = g, sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{posttest\ score - pretest\ score}{maximum\ possible\ score - pretest\ score}$$

Dalam penelitian ini analisis data kemampuan berpikir kritis matematis siswa dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap dua skor peningkatan (*gain*) kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari data yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menentukan apakah dua kelompok data *gain* berasal dari populasi dengan distribusi normal atau sebaliknya. Adapun rumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

H_0 : Sampel data *gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel data *gain* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan uji *Chi-Kuadrat*. Adapun rumus χ^2 menurut Sudjana (2005) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i : Frekuensi Pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

k : Banyaknya pengamatan

Kriteria uji yang digunakan $\alpha = 0,05$ yaitu terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ dan tolak H_0 untuk lainnya.

Rekapitulasi perhitungan uji normalitas data kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Rekapitulasi Uji Normalitas Data

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	13,978	7,815	H_0 Ditolak	Tidak Berdistribusi Normal
Kontrol	60,257	7,815	H_0 Ditolak	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3.6, diketahui bahwa pada kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Dan juga pada kelas kontrol $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran C. 4 Halaman 202.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas pada data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa, diketahui bahwa data *gain* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Menurut Sudjana (2005) jika data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji non parametrik. Uji non parametrik yang digunakan yaitu uji *Mann-Whitney U*.

Adapun hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$H_0 : Me_1 = Me_2$ (Median peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti ALQURUN *Teaching Model* sama dengan median peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1 : Me_1 > Me_2$ (Median peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti ALQURUN *Teaching Model* lebih tinggi daripada median peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Pada penelitian ini, uji nonparametrik yang digunakan untuk data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah uji *Mann-Whitney U*. Siegel (2020) menyampaikan langkah pertama dalam melakukan uji U adalah mengurutkan data pada kedua kelompok sampel dalam peringkat. Peringkat dapat diurutkan dari peringkat tertinggi atau sebaliknya. Adapun uji *Mann-Whitney U* sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

Nilai Z_{hitung} dapat diperoleh dengan menghitung nilai-nilai berikut:

$$\begin{aligned} U &= \min (U_1, U_2), \text{ dengan} \\ U_1 &= n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1 \\ U_2 &= n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + n_2) + 1}{2} - R_2 \end{aligned}$$

Keterangan:

n_1 : Banyaknya sampel kelas ALQURUN *Teaching Model*

n_2 : Banyaknya sampel kelas pembelajaran konvensional

R_1 : Jumlah Rangking kelas ALQURUN *Teaching Model*

R_2 : Jumlah Rangking kelas pembelajaran konvensional

Statistik U yang digunakan adalah nilai U terkecil. Jika sampel lebih dari 20, maka digunakan pendekatan kurva normal dengan

$$\mu_U = \frac{n_1 n_2}{2}$$

Standar deviasi (σ_U) yang digunakan adalah

$$\sigma_U = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Kriteria uji yaitu terima H_0 jika $Z_{hitung} > Z_{kritis}$ dengan $Z_{kritis} = -Z_{(\frac{1}{2}-\alpha)}$, sedangkan untuk nilai lainnya H_0 ditolak.

Jika H_1 diterima, maka diperlukan analisis lanjutan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Menurut Rusffendi (1998) analisis lanjutan yang dilakukan yaitu dengan meninjau rata-rata peningkatan mana yang nilainya lebih tinggi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa

Data awal kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh dari hasil skor *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran dilaksanakan. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh data deskriptif kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Awal Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Terendah	Skor Tertinggi
Eksperimen	24	2,63	1,61	0	4
Kontrol	24	6,25	2,54	0	8

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 64

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen lebih rendah daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum pembelajaran pada kelas kontrol. Setelah dilakukan uji *t* pada data awal kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis pada kedua kelas sampel. Hasil Uji *t* dapat dilihat pada Lampiran C.8 Halaman 217. Pada Tabel 4.1 juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis kedua kelas tersebut masih berada pada level yang rendah, hal ini dikarenakan rata-rata yang didapat masih jauh dari skor maksimum.

Skor terendah pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol dan skor tertinggi pada kelas eksperimen memiliki selisih 4 skor dibandingkan kelas kontrol. Begitu juga dengan simpangan baku pada kelas eksperimen memiliki selisih 0,93 dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor kemampuan berpikir kritis sebelum pembelajaran pada kelas kontrol lebih bervariasi daripada kelas eksperimen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C. 1 Halaman 196 dan Lampiran C .2 Halaman 198.

2. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Akhir Siswa

Data akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh dari hasil skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran dilaksanakan. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh data deskriptif kemampuan akhir berpikir matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Akhir Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Terendah	Skor Tertinggi
Eksperimen	24	48,13	12,35	28	64
Kontrol	24	37,38	9,13	29	60

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 64

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Skor terendah pada kelas eksperimen memiliki selisih 1 skor dibandingkan kelas kontrol. Sedangkan skor tertinggi pada kelas eksperimen memiliki selisih 4 skor dibandingkan kelas kontrol. Terlihat juga simpangan baku pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa penyebaran skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah pembelajaran

pada kelas eksperimen lebih bervariasi daripada kelas kontrol. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C. 1 Halaman 196 dan Lampiran C.2 Halaman 198.

3. Analisis Deskriptif *Gain* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh dari indeks *n gain* berdasarkan skor kemampuan awal dan skor kemampuan akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Setelah dilakukan analisis data *gain*, diperoleh data pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif *Gain* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata	<i>Gain</i> Terendah	<i>Gain</i> Tertinggi
Eksperimen	24	0,74	0,43	1,00
Kontrol	24	0,54	0,41	0,93

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 1

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* lebih tinggi daripada rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan secara deskriptif bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih tinggi. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C. 3 Halaman 200.

4. Analisis Deskriptif Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* dan yang mengikuti pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir
Interpretasi	16,41%	74,22%	39,06%	73,96%
Analisis	0%	82,81%	0%	62,50%
Strategi	0%	81,51%	0%	59,64%
Inferensi	0%	62,24%	0%	37,50%
Rata-rata	4%	75,20%	9,77%	58,40%

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa persentase rata-rata kemampuan awal pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Namun persentase rata-rata kemampuan akhir pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 4% dan pada kelas kontrol adalah 9,77%, sedangkan rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis setelah pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 75,20% dan pada kelas kontrol adalah 58,40%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen meningkat sebesar 71,20% dan peningkatan pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas kontrol meningkat sebesar 48,63%. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6-C.7 halaman 211-216.

5. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data skor peningkatan (*gain*) kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* dan pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis yang dilakukan yaitu uji nonparametrik menggunakan uji *Mann-Whitney U*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $Z_{hitung} = -4,38$ dan nilai $Z_{kritis} = 1,64$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Karena H_1 diterima, maka dilakukan analisis lanjutan. Berdasarkan analisis lanjutan, terlihat bahwa rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 Halaman 206.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif dan hasil uji hipotesis, peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *ALQURUN Teaching Model* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Ditinjau dari pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis secara keseluruhan, siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pencapaian indikator tertinggi dari empat indikator yang diamati adalah analisis. Siswa yang mengikuti pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* mampu menganalisis permasalahan yang disajikan dengan melalui beberapa tahap, yakni tahap *Quest*, *Unite*, *Refine*. Hal ini diperkuat oleh pendapat Sutiarso (2020) yang menyatakan bahwa tahap *Quest*, *Unite*, *Refine* adalah tahap dimana siswa menganalisis informasi menjadi beberapa bagian, mensintesis beberapa informasi yang memiliki kesamaan sifat atau karakteristik menjadi informasi baru, dan menyaring informasi yang baru tersebut menjadi informasi yang dapat menyelesaikan masalah yang disajikan.

Pembelajaran dengan ALQURUN Teaching Model memiliki tujuh tahap pembelajaran, yakni *Acknowledge* (pengakuan), *Literature* (penelusuran pustaka), *Quest* (menyelidiki), *Unite* (menyatukan), *Refine* (menyaring), *Use* (penggunaan), dan *Name* (me-namakan). Pada kelas dengan pembelajaran ALQURUN *Teaching Model*, pembelajaran diawali dengan *acknowledge* (pengakuan). Pada tahap ini guru memberikan informasi, contoh, dan aktivitas guna membangkitkan pengakuan dan kesadaran siswa akan kebesaran Tuhan yang Maha Esa. Selain itu pada tahap ini, guru melakukan apersepsi guna menyesuaikan kemampuan awal yang dimiliki siswa dengan menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari. Pada materi Statistika ini, apersepsi yang diberikan adalah materi yang ada pada kelas 7, yakni penyajian data. Siswa diberikan apersepsi mengenai materi penyajian data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Melalui hal tersebut siswa memberikan respon dengan bertanya maupun menjawab pertanyaan terkait informasi dan apersepsi yang diberikan oleh guru. Hal ini sesuai dengan pendapat Simarmata dan Soesanto (2023) yang menyatakan bahwa pemberian motivasi dan apersepsi yang dikaitkan dengan materi sebelumnya dapat meningkatkan antusias dan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Selanjutnya siswa mulai mengerjakan tahapan pada LKPD secara berkelompok. Pada tahap ini siswa mengawalinya dengan membaca *Literature*, dalam hal ini bahan literatur sudah disediakan pada LKPD. Pada tahap ini siswa juga dapat membaca literatur yang ada di buku atau di media pembelajaran lainnya. Dari tahap ini siswa sudah mendapatkan informasi terkait materi yang akan dipelajari dan contoh soal yang dasar yang biasa ada pada materi tersebut yang harapannya siswa mendapat stimulus atas pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Purbaningrum dkk (2024) yang menyatakan bahwa dengan pemberian literatur pada peserta didik dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis terasah.

Selanjutnya tahap *Quest(ion)*, pada tahap ini siswa diberikan masalah yang lebih *Hots*, kemudian siswa diminta untuk menyelidiki dan menganalisis masalah tersebut dan menyelesaikan masalah tersebut dengan literatur yang diberikan pada

tahap sebelumnya. Sejalan dengan pendapat Su, H.F., Ricci, F.A., & Mnatsakanian, M. (2016) yang menyatakan bahwa penyelidikan dan analisis dapat membantu siswa memahami konsep matematika, mengidentifikasi pola dan hubungan, dan membangun pemahaman yang lebih kuat untuk menyelesaikan suatu masalah. Jika siswa belum dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan literatur yang sudah disajikan sebelumnya, siswa diminta untuk lanjut ketahap selanjutnya, yakni tahap *Unite*.

Pada tahap *Unite*, siswa diminta untuk mencari literatur lain dengan memanfaatkan teknologi yakni meng-*scan* barcode yang sudah disediakan atau mencari literatur lain untuk menyelesaikan masalah pada tahap sebelumnya. Kemudian siswa diminta untuk menggabungkan literatur yang diperoleh dan menuliskan informasi yang didapat untuk membantu menyelesaikan masalah pada tahap sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Su, H.F., Ricci, F.A., & Mnatsakanian, M. (2016) juga yang mana dengan mencari literatur lain, menggabungkan informasi yang diperoleh sesuai dengan pola hubungan dari suatu masalah dan dari literatur dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah. Melalui tahap *Quest(ion)* dan *Unite* siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis ketika dihadapkan suatu masalah, menyelidiki, menganalisis, menghubungkan, dan menggabungkan beberapa gagasan materi. Hal tersebut diperkuat dengan dengan teori belajar Dienes, dienes dalam (Muhamin, 2020) yang berpendapat bahwa pada dasarnya matematika dapat dianggap sebagai studi struktur, mengkategorikan hubungan-hubungan diantara struktur-struktur. Oleh karena itu pada kedua tahap tersebut, dapat membantu keterampilan siswa mengidentifikasi permasalahan (analisis) yang merupakan salah satu indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Tahap selanjutnya yaitu *Refine* (menyaring), pada tahap ini siswa menyaring informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Informasi yang sudah disaring, diharapkan dapat dipahami memaknai informasi mana saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap ini siswa diminta untuk menuliskan ulang informasi-informasi apa saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah pada kolom yang sudah disediakan berdasarkan literatur yang didapat.

Hal ini sejalan dengan pendapat Shanti dkk (2018) yang menyatakan bahwa informasi yang diperoleh dianalisis pola keterkaitan antar satu sama lain dan memaknai informasi dapat mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, membuat kesimpulan yang efektif. Kemudian setelah tahap tersebut, tahap selanjutnya siswa diminta untuk mengerjakan tahap *Use* (penggunaan), pada tahap ini siswa menggunakan informasi yang sudah disaring pada tahap sebelumnya kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah pada tahap *Quest(ion)*. Tahap ini membantu siswa dalam mengevaluasi permasalahan yang tepat. Pada tahap ini membantu peserta didik dalam meningkatkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kemudian tahap terakhir, yakni *Name* (menamakan), tahap ini menunjukkan langkah baru dalam menyelesaikan masalah, kemudian memberikan nama atas penyelesaian tersebut. Selain itu, pada tahap ini juga siswa dapat menyimpulkan atas penyelesaian yang sudah diselesaikan. Sejalan dengan pendapat Hamdani dkk (2019) yang menyatakan bahwa dengan menarik kesimpulan atas penyelesaian yang sudah dikerjakan pasti melalui proses analisis informasi yang logis dan sistematis dan dengan dengan hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tahap ini membantu siswa dalam menarik kesimpulan yang pada hal ini merupakan salah satu indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kemudian jika dilihat pada pencapaian indikator interpretasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa, kelas dengan pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* meningkat lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan pada tahapan *acknowledge* guru memberikan ilustrasi dan apersepsi. Hal ini sebagaimana pendapat yang disampaikan oleh Kamal & Mujab (2021) bahwa penggunaan stimulus dapat menyediakan kondisi interaksi belajar yang membantu dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengeksplorasi masalah.

Pada pencapaian indikator analisis kemampuan berpikir kritis, persentase pencapaian indikator kedua kelas juga mengalami peningkatan, akan tetapi pada kelas *ALQURUN Teaching Model* mengalami kenaikan lebih tinggi daripada

kelas dengan pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan oleh kegiatan *quest*, *unite*, dan *refine* menyebabkan kenaikan persentase pada kelas dengan ALQURUN *Teaching Model* lebih tinggi dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional.

Kemudian pencapaian indikator ketiga kemampuan berpikir kritis, yaitu evaluasi, persentase pencapaian indikator kedua kelas mengalami peningkatan, akan tetapi pada kelas ALQURUN *Teaching Model* mengalami kenaikan lebih tinggi daripada kelas dengan pembelajaran konvensional, hal ini disebabkan oleh pemberian soal *Hots* hingga ketika siswa melakukan kegiatan *refine* dan *use* sehingga proses diskusi dan peran aktif peserta didik bertambah dan hal ini menyebabkan kenaikan persentase indikator berpikir kritis yang ketiga yaitu evaluasi pada kelas ALQURUN *Teaching Model* lebih tinggi dibandingkan kenaikan persentase pada kelas pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan pendapat Rakhmawati dan Mawardi (2021) yang menyatakan bahwa kegiatan belajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yaitu melalui proses diskusi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dalam meninjau serta mengembangkan ilmu baru.

Terakhir pada pencapaian indikator inferensi, kemampuan berpikir kritis kedua kelas mengalami peningkatan persentase indikator. Kenaikan persentase pencapaian indikator pada kedua kelas disebabkan oleh siswa yang mencari sendiri penyelesaian soal yang dikerjakan dan menyimpulkan sendiri hasil pembelajarannya. Sebagaimana pendapat Hamdani dkk (2019) yang menyatakan bahwa berpikir kritis dapat meningkat dengan melibatkan siswa dalam menarik kesimpulan. Dan pada hal ini kelas dengan ALQURUN *Teaching Model* meningkat lebih tinggi dikarenakan pada tahap akhir pembelajaran dengan ALQURUN *Teaching Model* siswa memberikan nama atas hasil yang diperoleh dan menyimpulkan atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Pada proses pembelajaran ALQURUN *Teaching Model* tentunya terdapat beberapa kendala. Pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, siswa masih menyesuaikan dengan pembelajaran, hal ini dikarenakan pembelajaran ini baru pertama kali digunakan dan siswa kebingungan dalam penerapan tahap saat

pembelajaran, terutama pada pengerjaan LKPD pada tahap *Literature*, *Quest(ion)*, *Unite*, *Refine*, dan *Name* yang menyebabkan siswa banyak bertanya ke guru tanpa diskusi kelompok. Sehingga membutuhkan arahan dan bimbingan dari guru serta memakan waktu lebih dari estimasi yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Herlianah (2019) yang menyatakan bahwa kebiasaan belajar adalah perilaku atau perbuatan seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga memberikan kebiasaan dalam aktivitas belajar yang dilakukan.

Sesuai dengan pernyataan tersebut bahwa proses adaptasi pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* harus dioptimalkan dengan penerapan pembelajaran yang berkontinu. Kendala tersebut terjadi karena masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional dengan berpusat mendapatkan informasi langsung dari guru. Maka alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah memberikan penjelasan mendetail tentang tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran dan menerapkan *ALQURUN Teaching Model* secara kontinu atau berkelanjutan. Kemudian pada pertemuan selanjutnya siswa sudah menyesuaikan dengan tahap pembelajaran *ALQURUN Teaching Model* karena sudah memahami tentang kegiatan pembelajaran dan aktif dalam diskusi kelompok. Meskipun terdapat beberapa kendala yang muncul dalam pelaksanaan penelitian, namun kendala tersebut dapat diselesaikan sehingga untuk pertemuan selanjutnya sampai akhir siswa sudah terbiasa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan pembahasan diatas dan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, penerapan *ALQURUN Teaching Model* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan *ALQURUN Teaching Model*, memiliki hasil bahwa *ALQURUN Teaching Model* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis siswa (Soraya, 2019), serta *ALQURUN Teaching Model* juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Suherman dkk., 2019).

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *ALQURUN Teaching Model* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandar Lampung 2024/2025. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *ALQURUN Teaching Model* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi guru, pembelajaran dengan *ALQURUN Teaching Model* dapat digunakan sebagai pertimbangan atau masukan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Namun, guru perlu menerapkan pembelajaran dengan model ini secara berkelanjutan sehingga terbentuk kebiasaan dalam pembelajaran dan menghasilkan hasil belajar yang lebih optimal.
2. Kepada peneliti lain yang tertarik dengan penelitian menggunakan *ALQURUN Teaching Model* disarankan untuk mempersiapkan estimasi waktu yang lebih agar hasil dari penelitian lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Chairunnisak. 2019. Implementasi Pembelajaran Abad 21 di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*. 351-359.
- Fitriani, K. 2014. Pengaruh Motivasi, Prestasi Belajar, Status Sosial Ekonomi Orang Tua, dan Lingkungan Sekolah terhadap Minat Melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi pada Siswa Kelas XII Akuntansi SMK Negeri1 Kendal. *Economic Education Analysis Journal*, 3(1), 152-159.
- Hamdani, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. 2019. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*, 16(1), 139-145. Surakarta: Jurnal UNS.
- Herlianah, M. 2019. Hubungan Kebiasaan Belajar Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar PKn Siswa Kelas VI Sekolah Dasar di Gugus VI Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 6(1), 129-145.
- Indarini, J. Y. 2021. Meta Analisis Efektivitas Model *Problem Based Learning* dan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal pendidikan Matematika*, 5(1), 670-681.
- Inventado, P. S., Scupelli, P., Ostrow, K., Heffernan, N., Ocumpaugh, J., Almeda, V., & Slater, S. 2018. Contextual Factors Affecting Hint Utility. *International Journal of STEM Education*, 5(13), 1-13.
- Istianah, E. 2013. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* pada Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 43-54.
- Jafar, A. F. 2021. Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 3(2), 190-199.
- Khalaf, B. K., & Zin, Z. B. 2018. Traditional and Inquiry-Based Learning Pedagogy: A. w. *International Journal of Instruction*, 11(4), 545-564.

- Kemendikbud. 2022. Pembelajaran Abad 21.
- Kemendikbud. 2022. Mengenal Peran 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21.
- Kusumawardani, N. N. 2022. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(2), 1416-1427.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lismaya, L. 2019. *Berpikir Kritis & PBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Magdelana, M. 2018. Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran *Conventional* dengan Model Pembelajaran *Contextual* Terhadap Hasil Belajar Pancasila di Program Studi Teknik Akademi Maritim Indonesia – Medan. *Majalah Ilmiah: Warta Darmawangsa*, (58), 1-19.
- Miatun, A., & Khusna, H. 2020. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis. *Aksioma Jurnal*, 9(2), 269-278.
- Muhamin. 2020. Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Lingkaran Dengan Metode Dienes Siswa Kelas VI. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4(1), 176-189.
- Kamal, S., & Mujab, S. 2021. Stimulus Guru dan Respon Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Bashrah*, 1(2), 129-146.
- Normaya, K. 2015. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model jucama di sekolah menengah pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92-104.
- Siregar, N. A. R., Deniyanti, P., & Hakim, L. E. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Core* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMA Negeri di Jakarta Timur. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1), 187-196.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. PISA. Paris: OECD Publishing.
- Purbaningrum, A. D., Poerwanti, J. I., & Atmojo, I. R. 2024. Hubungan antara minat baca dengan kemampuanberpikir kritis dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(1), 31-36.

- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. 2022. Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104.
- Rakhmawati, R. A., & Mawardi. 2021. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(1), 139-144.
- Redhana, I. W. 2019. Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239 – 2253.
- Saputra, H. 2020. Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim*, 2(3), 1-7.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Abdullah, A. A. 2018. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui CTL. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 98-110.
- Simarmata, J. P., & Soesanto, R. H. 2023. Upaya Guru Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XII Melalui Penerapan Metode *Contextual Teaching And Learning* Pada Pembelajaran Matematika. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1-13.
- Sudijono, A. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Su, H.F., Ricci, F.A., & Mnatsakanian, M. 2016. Mathematical teaching strategies: Pathways to critical thinking and metacognition. *Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(1), 190-200.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. 2017. Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 605-612.
- Sumaryati, E. 2013. Pendekatan Induktif-Deduktif Disertai Strategi *Think-Pair-Squares* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis serta Disposisi Matematis Siswa SMA. *Infinity Journal*, 2(1), 26-42.
- Sunaryo, Y., & Fatimah, A. T. 2019. Pendekatan Kontekstual dengan *Scaffolding* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 66-79.

- Sutiarso, S. 2016. Model Pembelajaran AL QURUN. *Proceeding Mathematics, Science, and Education National Conference (MSENCo)*. 1-7. Bandar Lampung: LPPM-UNILA-IR.
- Soraya, R., Dewantari, T., & Hafifah, D. N. 2021. Pengaruh Alqurun Teaching Model (ATM) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 13(1), 20 – 27.
- Vincent-Lancrin, S., González-Sancho, C., Bouckaert, M., & Luca, F.D. 2019. *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking: What it Means in School*. Educational Research and Innovation. Paris: OECD Publishing.
- Widiastuti, F., & Rahmah, S. 2023. Matematika dan Berpikir Kritis di Era Global. *Gunung Djati Conference Series*, 23, 52-60.
- Yuliastrin, A., Damanik, A. F., & Vebrianto, R. 2023. Pengembangan Instrumen Berpikir Kritis : Tutor Identifikasi Berpikir Kritis. *Jurnal Sainsmat*, 7(1), 16-27.
- Zulkarnaen, R. 2018. Why is mathematical modeling so difficult for students?. *AIP Conference Proceedings*; 1-6.

