

**MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
BERBASIS *ECOLOGICAL APPROACH* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMPN 11 PESAWARAN**

TESIS

**Oleh
Koryati Afianasari
NIM. 2423031014**



**MAGISTER PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS *ECOLOGICAL APPROACH* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMPN 11 PESAWARAN

Oleh

KORYATI AFIANASARI

Pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) dengan penggunaan model konvensional kurang melibatkan peserta didik secara aktif, khususnya dalam memahami konsep geografi. Penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* menawarkan solusi melalui pembelajaran di dalam kelas dan juga langsung dilingkungan nyata yang sesuai dengan pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi-experimental design* menggunakan rancangan *two-group pretest-post test control group design* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 peserta didik yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing-masing berjumlah 33 peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Independent Samplet Test* dan uji *N-Gain Score* berbantuan SPSS versi 29. Hasil analisis data menunjukkan bahwa $t_{hitung} 11,145 > t_{tabel} 1,999$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Efektivitas penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* juga dapat dilihat berdasarkan perbedaan nilai rata-rata (mean) *N-Gain Score* pada kelas eksperimen sebesar 58,74% (cukup efektif) dan kelas kontrol sebesar 31,62% (tidak efektif). Dengan demikian, model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dinilai cukup efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik dalam memahami konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

Katakunci: model pembelajaran, *ecological approach*, kemampuan berpikir spasial.

ABSTRACT

CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) LEARNING MODEL BASED ON ECOLOGICAL APPROACH TO IMPROVE SPATIAL THINKING ABILITY OF SMPN 11 PESAWARAN STUDENTS

By

KORYATI AFIANASARI

Learning social science (IPS) with the use of conventional models does not involve students actively, especially in understanding geography concepts. The use of contextual teaching and learning (CTL) learning model based on ecological approach offers a solution through learning in the classroom and also directly in the real environment in accordance with social science learning. The purpose of this study was to determine the effect of contextual teaching and learning (CTL) learning model based on ecological approach can improve the spatial thinking ability of students of SMPN 11 Pesawaran. The method used in this research is quasi-experimental design using two-group pretest-posttest control group design with quantitative approach. The sample in this study amounted to 66 students consisting of experimental classes and control classes with 33 students each. The data analysis technique used is the Independent Sample t Test and the N-Gain Score test assisted by SPSS version 29. The results of data analysis show that the t_{count} is $11.145 > t_{table} 1.999$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted, meaning that there is a significant effect on the use of the contextual teaching and learning (CTL) learning model based on an ecological approach to improving students' spatial thinking skills. The effectiveness of using contextual teaching and learning (CTL) learning model based on ecological approach can also be seen based on the difference in the mean value of N-Gain Score in the experimental class of 58.74% (quite effective) and the control class of 31.62% (ineffective). Thus, the contextual teaching and learning (CTL) learning model based on ecological approach is considered quite effective compared to conventional learning models to improve students' cognitive abilities in understanding Social Studies (IPS) concepts.

Keywords: *learning model, ecological approach, spatial thinking ability*

**MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
BERBASIS *ECOLOGICAL APPROACH* UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMPN 11 PESAWARAN**

**Oleh
Koryati Afianasari
NIM. 2423031014**

**TESIS
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan IPS**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN IPS
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Tesis

: **MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS *ECOLOGICAL APPROACH* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL PESERTA DIDIK SMPN 11 PESAWARAN**

Nama Mahasiswa

: **Koryati Afianasari**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2423031014

Program Studi

: Magister Pendidikan IPS

Jurusan

: Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing I,

Dr. Muhammad Mona Adha, M.Pd
NIP. 19791117 200501 1 002

Pembimbing II,

Dr. Sugeng Widodo, M.Pd
NIP. 19750517 200501 1 002

2. Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP. 19741108 200501 1 003

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan IPS

Dr. Muhammad Mona Adha, M.Pd
NIP. 19791117 200501 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

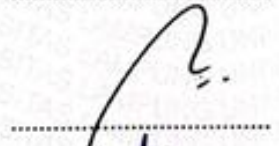
Ketua : Dr. Muhammad Mona Adha, M.Pd.



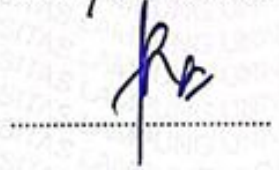
Sekretaris : Dr. Sugeng Widodo, M.Pd



Penguji Anggota : Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.



: Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.
NIP 19870504 201404 1 001



3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Morhadi, M.Si.
NIP. 19640326 198902 1 001

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : 12 Desember 2025

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Koryati Afianasari
Nomor Pokok Mahasiswa : 2423031014
Program Studi : Pascasarjana Magister Pendidika IPS
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Alamat : Perumahan Nusantara Permai, Blok E.1 No.3,
RT/RW. 005/001, Kelurahan Nusantara Permai,
Kecamatan Sukabumi, Kota Bandar Lampung,
Lampung. Kode Pos 35134.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Model Pembelajaran *Conexual Teaching and Learning (CTL)* Berbasis *Ecological Approac* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran”, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 15 Desember 2025

Pernyataan,



Koryati Afianasari
NPM. 2423031014

RIWAYAT HIDUP



Koryati Afianasari atau biasa dipanggil Koryati, lahir pada tanggal 14 April 1974 di Tanjung Karang, Kota Bandar Lampung. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara yang lahir dari pasangan Bapak Suhaimi Djais (Almarhum) dan Ibu Zahroni (Almarhum).

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis yakni dimulai dengan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN2 Sumur batu, Kota Bandar Lampung pada tahun 1980–1986, lalu setelahnya melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SKKPN Tanjung Karang, Kota Bandara Lampung pada tahun 1986–1989, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Surya Dharma I Tanjung Karang, Kota Bandar Lampung pada tahun 1989–1992.

Pada tahun 1993, penulis diterima menjadi mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN).

Pada tahun 2025, Penulis mendapat kesempatan kembali untuk melanjutkan pendidikan S-2 Progam Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) Pasca Sarjana Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Lampung.

MOTTO

“Sesungguhnya orang-orang yang selalu membaca kitab Allah dan mendirikan sholat dan menafkahkan sebagian dari rezeki yang kami anugerahkan kepada mereka dengan diam-diam dan terang-terangan, mereka itu mengharapkan perniagaan yang tidak akan merugi.”

(Q.S. Fathir: 29-30)

“Orang yang pandai membaca Al Quran kelak akan bersama malaikat yang mulia, adapun orang yang membaca Al Quran dengan tersendat-sendat dan dia merasakan kesulitan maka baginya dua pahala.”

(Diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim dari Aisah radhiallahu'anha)

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu.”

(Umar Bin Khatab)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan kenikmatan, kemudahan, rahmat dan karunia-Nya. Sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ini. Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan karya tulis sederhana ini sebagai tanda bakti serta cinta kasih kepada:

Orang Tua Tercinta

Untuk orang tuaku yang sangat aku cintai dan sayangi, Bapak Suhaimi Djais (Almarhum) dan Ibu Zahroni (Almarhum) yang sudah melahirkan, membesarkan, dan merawatku dengan penuh kasih sayang, serta selama hidupnya berjerih lelah demi anaknya. Terima kasih atas setiap pengorbanan yang tiada tara, didikan, dan dukungan serta doa yang selalu dipanjatkan untuk kebaikan, kesehatan dan kesuksesanku. Terima kasih telah menjadi orang tua yang terbaik di kehidupanku.

Anak-anakku Tersayang

Kepada anak-anakku tersayang Rindra Khairislam, Afifah Nurintishar, Fadhila Shafa, Mutia Fauziyyah, dan Amirah Zahirah terima kasih telah memberikan motivasi, semangat dan selalu memberikan dukungan serta doa untuk selalu menjadi yang terbaik.

Bapak dan Ibu Dosen Magister Pendidikan IPS

Terima kasih telah memberikan ilmu dan pengalaman kehidupan yang sangat bermanfaat

Teman, Sahabat, dan Orang Terkasih

Terima kasih telah membimbing, memberikan arahan, dukungan, doa, dan menemani dalam menyelesaikan skripsi ini.

Almamater Tercinta

Universitas Lampung

SANWACANA

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Dengan nama Allah Swt. Yang Maha Pengasih dan Penyayang, penulis panjatkan puji dan syukur tiada terhingga atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "*Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbasis Ecological Approach* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran". Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister dalam Program Studi Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penyusunan tesis ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeila Afriani, D.E.A., I.P.P., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Pembantu Dekan I Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Bambang Riadi, S.Pd., M.Pd., selaku Pembantu Dekan II Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Pembantu Dekan III Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

6. Bapak Prof. Dr. Ir, Murhadi M.Si., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung.
7. Dr. Muhammad Mona Adha, M.Pd., selaku Ketua Program Pascasarjana Magister Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Sosial dan juga sebagai dosen pembimbing utama, terimakasih atas kesabaran, bimbingan, dan arahan yang sangat berarti selama proses penyusunan tesis ini.
8. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si, M.Pd., Selaku Ketua Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan juga sebagai dosen pembimbing akademik saya yang telah membimbing dan mengarahkan selama proses penyusunan karya ilmiah ini.
9. Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang membangun demi kesempurnaan karya ini.
10. Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si, M.Pd., selaku Pembahas I saya yang telah memberi masukan untuk kebaikan tesis saya.
11. Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd., selaku pembahas II saya yang telah memberi masukan untuk kebaikan tesis saya.
12. Keluarga tercinta dan anak-anakku yang selalu memberikan semangat, doa, dan cinta yang tak ternilai sepanjang perjalanan akademik penulis.
13. Bapak Ibu Dosen Program Pascasarjana Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

14. Teman-teman seperjuangan Program Pascasarjana Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan kerja sama yang hangat selama ini.
15. Guru dan Kepala Sekolah UPTD SMPN 11 Pesawaran yang sudah membantu penyelesaian tesis ini.
16. Mba Yosi terimakasih semua informasi dan bantuannya.
17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan karya ini ke depannya.

Harapan penulis, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis sendiri, tetapi juga bagi pembaca, peneliti lain, serta pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang ilmu pendidikan, baik secara teori maupun praktik. Akhir kata, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta dapat menjadi salah satu kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan.

Bandar Lampung, 15 Desember 2025

Koryati Afianasari
NIM. 2423031014

DAFTAR ISI

SANWACANA	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Batasan Masalah.....	10
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Penelitian	10
1.6 Manfaat Penelitian	11
1.7 Ruang Lingkup Penelitian.....	12
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Pengertian Model Pembelajaran	14
2.2 Konsep Model Pembelajaran <i>Contextual Teacher and Learning</i>	16
2.3 Konsep Dasar <i>Contextual Teaching and Learning</i>	17
2.3.1 Komponen Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	20
2.3.2 Penerapan Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	22
2.3.3 Konstruktivisme Sebagai Konsep <i>Contextual Teaching And Learning</i> Menurut Jean Piaget.....	22
2.3.4 Penerapan Model Pembelajaran <i>Contextual Teacher and Learning (CTL)</i> dalam Pembelajaran IPS.....	31
2.4 <i>Ecological Approach</i> dalam Pembelajaran IPS	33
2.4.1 Konsep <i>Ecological Approach</i> dalam Pembelajaran IPS.....	33
2.4.2 Benefit Aplikasi Pembelajaran IPS dengan <i>Ecological Approach</i>	36
2.5 Kemampuan Berpikir Spasial Pada Aplikasi Pembelajaran IPS.....	38
2.5.1 Konsep Berpikir Spasial	38
2.5.2 Indikator Kemampuan Berpikir Spasial	41
2.5.3 Urgensi Kemampuan Berpikir Spasial pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Geografi.....	44

2.6 Hubungan Model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> , <i>Ecological Approach</i> dan Kemampuan Berpikir Spasial dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Geografi	45
2.7 Kajian Penelitian Relevan.....	47
2.8 Kerangka Pikir Penelitian	49
III. METODOLOGI PENELITIAN	511
3.1 Metode Penelitian	511
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	52
3.2.1 Populasi Penelitian	52
3.2.2 Sampel Penelitian	52
3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	53
3.3.1 Variabel Penelitian	53
3.3.2 Definisi Operasional Variabel	53
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	55
3.4.1 Sumber Data Penelitian	55
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data	55
3.4.3 Instrumen Penelitian.....	57
3.5 Uji Kelayakan Instrumen Tes.....	59
3.5.1 Hasil Uji Kelayakan Instrumen Tes.....	63
3.6 Teknik Analisis Data.....	70
3.7 Diagram Alur Penelitian.....	75
V. KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Aspek kemampuan kognitif Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran tahun 2025	5
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Spasial.....	42
Tabel 3.1 Rancangan <i>Two-Group Pretest-Posttest Control Group Design</i>	51
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	52
Tabel 3.3 Sampel Penelitian.....	53
Tabel 3.4 Kualifikasi Presentase Skor Observasi Keaktifan.....	57
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tes Variabel Kemampuan Kognitif	58
Tabel 3.6 Indeks Koefisien Reliabilitas	61
Tabel 3.7 Indeks Taraf Kesukaran	61
Tabel 3.8 Indeks Daya Pembeda.....	63
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2024.....	64
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025	65
Tabel 3.11 Hasil Uji Taraf Kesukaran Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025	67
Tabel 3.12 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Taraf Kesukaran Tahun 2025..	68
Tabel 3.13 Hasil Uji Daya Pembeda Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025	69
Tabel 3.14 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda Tahun 2025	70
Tabel 3.15 Kategori Tafsiran Efektifitas Nilai N-Gain Score.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir Penelitian	50
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	75

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan pembelajaran di sekolah menengah saat ini telah cukup pesat berbagai model pembelajaran telah dikembangkan dengan berbagai strategi dan model yang terkini untuk meningkatkan hasil pembelajaran IPS. Pendekatan strategi pembelajaran IPS dapat memberi kemungkinan mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir aktif kreatif dalam proses belajar. Perkembangan desain model pembelajaran yang berorientasi pembelajar saat ini menjadi perhatian dari banyak peneliti di bidang pendidikan. Model pembelajaran pada pelaksanaannya untuk membuat pembelajaran yang bermakna dan memudahkan untuk menyerap pembelajaran. Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) seperti model pengajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dan pembelajaran CTL (*Contextual Learning and Teaching*). Dengan memahami sebuah pendekatan adalah hal yang efektif menangani setiap permasalahan salah satunya dalam proses pembelajaran. Jika melihat corak kurikulum sekarang khususnya mata pelajaran IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) ini tidak hanya tuntas dalam materi pelajaran namun bisa mengaplikasikan kedalam bentuk perilaku kehidupan sosial dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa (Syaifullah Sagala, 2010). Model pembelajaran CTL dapat membantu peserta didik memahami makna dari materi pembelajaran yang dipelajari khususnya materi pembelajaran IPS dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya dalam

kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran *CTL* mencoba memudahkan belajar siswa dengan menghubungkan pada lingkungan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran *CTL* di sekolah dapat membentuk pengetahuan siswa dan dapat mengaplikasikan di dalam kehidupan lingkungan sosialnya.

Pembelajaran *CTL* di sekolah membentuk pengetahuan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar secara bermakna. Ada tiga hal yang harus dipahami pada pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, yaitu: pertama, *CTL* menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi. Kedua, *CTL* mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata. Ketiga, *CTL* mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan (Wina Sanjaya, 2010). Pembelajaran IPS kepada peserta didik bertujuan agar peserta didik mengenal, memahami, menghayati dan merealisasikannya dalam perilaku yang baik dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, latihan, penggunaan pengalaman, keteladanan dan pembiasaan. Pada mata pelajaran IPS dapat digunakan dengan pendekatan kontekstual.

Siswa dapat memahami pelajaran dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, untuk menjalankan pembelajaran ini masih dibutuhkan dorongan dari guru yang bersangkutan. Dimana nantinya guru dapat mengarahkan siswanya untuk memahami sendiri materi belajarnya dan mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga menjadi perilaku yang baik. Dalam pembelajaran guru memiliki peran sebagai motivator, organisator dan fasilitator. Selain itu guru menjadi teladan utama disamping ilmu (Fitri Oviyanti, 2009).

Tahapan yang lebih teknis berkaitan dengan integrasi dalam pembelajaran IPS di SMP/MTS adalah bagaimana menyiapkan para pendidik agar mampu menggunakan dan menafsirkan strategi dasar yang sering digunakan untuk peningkatan hasil pembelajaran. Penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi dan

keterampilan teknis yang berhubungan dengan bidang ilmu tertentu merupakan target utama dalam proses pembelajaran.

Pendidikan merupakan suatu yang sangat penting, karena keberadaannya mampu menjawab berbagai pertanyaan yang muncul dalam perubahan global terutama berkaitan dengan perkembangan teknologi. Lingkungan alam merupakan tempat yang tepat untuk dijadikan sebagai sumber belajar yang menyajikan berbagai pengetahuan, wawasan pemanfaatan lingkungan alam, hasil karya dan cipta karsa manusia. Melalui lingkungan alam, sebagai bagian dari pembelajaran dengan pendekatan ekologi, peserta didik diharapkan dapat berprestasi dan meningkatkan literasi lingkungan. Sumarmi (2012) berpendapat bahwa studi lapangan mempunyai hubungan dengan pengembangan intelektual (kognitif) bagi peserta didik. Studi lapangan memiliki kekuatan untuk dapat mengaplikasikan ide secara umum yang ada di kelas ke dalam dunia nyata. Studi pembelajaran berbasis *ecological approach* mampu mengembangkan keterampilan termasuk keterampilan spesifik, seperti pengumpulan data dan pembuatan laporan serta keterampilan dalam memecahkan suatu masalah. Dengan ini, peserta didik juga dapat berpikir tentang tempat dan menghubungkannya dengan sikap dan nilai. Kelebihan dari model pembelajaran studi lapangan salah satunya yakni peserta didik menjadi lebih mengenal serta memahami lingkungan dan materi dengan baik (Larasati, 2017). Lingkungan alam dan ekologi yang ada merupakan suatu hal yang layak dan memenuhi syarat sebagai media dalam pembelajaran, karena banyak hal yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial dalam pendidikan. Alam memenuhi syarat sebagai media dalam pembelajaran IPS sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Menurut Sumarmi (2012), lokasi yang tepat untuk melaksanakan studi lapangan dalam ilmu geografi mencakup lingkungan sekolah yang dapat digunakan untuk melaksanakan survei tentang tanah, wilayah lokal dapat digunakan untuk melaksanakan survei aliran sungai, wilayah taman kota dapat digunakan untuk melaksanakan survei tentang pusat kota, dan berbagai

macam wilayah lainnya. Pengembangan kurikulum pembelajaran IPS pada pembahasan geografi diharapkan mampu mengembangkan geografi dengan berfokus pada penduduk serta isu-isu lingkungan. Dengan demikian, rancangan dan pelaksanaan pembelajaran diharapkan peserta didik mampu memahami permasalahan dengan baik. Peserta didik dimotivasi secara aktif dan kreatif untuk menelaah bahwa kebudayaan dan pengalaman mempengaruhi persepsi manusia tentang tempat dan wilayah. Pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai diperoleh dalam pembelajaran geografi diharapkan dapat membangun kemampuan peserta didik untuk bersikap, bertindak cerdas, arif, dan bertanggung jawab dalam menghadapi masalah sosial, ekonomi dan ekologis. Geografi sangatlah melekat dengan fenomena kehidupan di muka bumi ini, sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai agar dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Menurut Anshor dkk., (2015) pembelajaran geografi memerlukan pengalaman langsung sedangkan pada kenyataannya saat ini pembelajaran tidak selalu dapat dilakukan langsung di lapangan, akan tetapi sebagian besar pembelajaran saat ini dilakukan di ruang kelas. Terdapat masalah yang ada pada ruang lingkup SMP/MTS khususnya di SMPN 11 Pesawaran, dibuktikan dengan fakta di lapangan melalui hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 11 Pesawaran. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil ulangan harian. Masalah ini berkaitan dengan rata-rata aspek kemampuan kognitif peserta didik kelas VIIa dan kelas VIIb SMPN 11 Pesawaran pelajaran IPS pada sub pembahasan materi geografi belum mencapai kriteria baik. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil ulangan harian yang diberikan oleh guru IPS.

Tabel 1.1 Aspek kemampuan kognitif Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran tahun 2025

No.	Aspek Kemampuan Kognitif Peserta Didik	Rata-rata	Pencapaian
1.	Mengingat	72	70
2.	Memahami	70	70
3.	Menerapkan	67	70
4.	Menganalisis	68	70
5.	Mengevaluasi	68	70
6.	Mencipta	67	70

Sumber: Hasil Ulangan Harian yang Mencakup Aspek Kognitif Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran Tahun Pelajaran 2024 – 2025.

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui jika rata-rata aspek kemampuan kognitif peserta didik SMPN 11 Pesawaran rata-rata belum mencapai KKM, hanya pada aspek “mengingat” dan “memahami” yang mencapai KKM. Sedangkan untuk aspek lainnya belum dapat mencapai KKM sehingga hal tersebut sangat berdampak pada siswa. Menurut Siregar (2019), penyebab aspek kemampuan kognitif belum dapat maksimal dan belum bisa mencapai KKM dikarenakan banyak faktor salah satunya adalah pendidik masih menggunakan pembelajaran konvensional atau disebut sebagai *teacher center*. Selain itu pada hasil observasi dan wawancara, pendidik menganggap bahwa model tersebut merupakan salah satu model pembelajaran yang mudah digunakan dan dipahami oleh peserta didik. Kurikulum di SMPN 11 Pesawaran saat ini sudah menggunakan kurikulum merdeka. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMPN 11 Pesawaran sebagai sampel akan di ambil kelas VIIa dan kelas VIIb. Pada kurikulum merdeka diterapkan pada *student center* dan pendidik hanya sebagai fasilitator bagi peserta didik, peserta didik dituntut untuk dapat lebih aktif dan berpikir kritis agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada pembelajaran.

Berdasarkan hasil pra-penelitian dapat diketahui bahwa ada model lain yang tepat digunakan untuk pembelajaran IPS yaitu pembelajaran *Contextual teaching and Learning (CTL)* berbasis *ecological approach*. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu guru, siswa, sistem/sekolah, komunitas, dan bahan ajar/fasilitas (Widodo dkk.,

2022). Dalam hal ini penggunaan model pembelajaran juga sangatlah penting dilaksanakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, sebab model pembelajaran mempengaruhi kemampuan kognitif dan hasil belajar siswa.

Namun, kenyataannya hingga kini banyak guru ketika memberikan pembelajaran pada siswa masih menggunakan metode ceramah sehingga membuat siswa mudah jenuh dan merasa bosan. Sebagian besar guru masih terfokus pada pencapaian kemampuan kognitif peserta didik, guru belum melakukan perubahan dalam pendidikan afektif dengan mengintegrasikan pembelajaran *ecological approach* kepada peserta didik. Keraf (2014) menuturkan dalam buku filsafat lingkungan hidup: Alam sebagai sebuah sistem kehidupan bersama Fritjof Capra, bahwa manusia adalah makhluk ekologis yang tidak bias hidup tanpa alam semesta, tanpa air, tanpa udara, tanpa hutan, tanpa laut, tanpa tanah, dan seluruh biota, fauna dan flora di alam ini. Upaya untuk mengembangkan berpikir kreatif peserta didik terutama dalam pembelajaran IPS dilakukan dengan mengintegrasikan alam dan berinteraksi dengan lingkungan, karena pelajaran IPS yang diterapkan disekolah sering kali berkesan kurang menarik bahkan membosankan.

Guru sering kali menggunakan metode ceramah dan tanya jawab serta kegiatan pembelajaran juga hanya dilakukan di ruang kelas. Hal ini membuat minimnya keinginan siswa untuk bertanya kepada guru tentang materi yang belum diketahui. Guru juga masih sering menggunakan metode konvensional sehingga pembelajaran berlangsung satu arah dari guru ke siswa dan tidak ada timbal balik (Prasetya dkk, 2016). Berdasarkan fenomena yang ada pada penelitian ini model pembelajaran yang sesuai, inovatif dan bervariasi dapat membuat suasana lebih menyenangkan dan membuat siswa giat ketika pembelajaran. Model pembelajaran yang bervariasi juga dapat membuat materi mudah diketahui oleh siswa. Maka dari itu variasi model pembelajaran sangat diperlukan. Model pembelajaran yang dapat digunakan, yaitu model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dan diimplementasikan pada penelitian ini. Sumarmi (2012) berpendapat bahwa studi lapangan mempunyai hubungan dengan

pengembangan intelektual (kognitif) bagi peserta didik. Studi lapangan memiliki kekuatan untuk dapat mengaplikasikan ide secara umum yang ada di kelas ke dalam dunia nyata. Dengan ini, peserta didik juga dapat berpikir tentang tempat dan menghubungkannya dengan sikap dan nilai. Kelebihan dari model pembelajaran studi lapangan salah satunya yakni peserta didik menjadi lebih mengenal serta memahami lingkungan dan materi dengan baik (Larasati, 2017). Peserta didik secara aktif terlibat dalam eksplorasi kegiatan yang terkait dengan subjek pelajaran mereka di lingkungan secara nyata. Model pembelajaran *Contextual teaching and Learning (CTL)* berbasis *ecological approach* berfokus pada pengalaman langsung dan observasi di dalam kelas dan luar ruang kelas sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Pembelajaran dengan memanfaatkan alam sekitar yang dilaksanakan dengan model pembelajaran studi lapangan akan memberikan kesempatan bagi guru untuk tidak hanya berfokus pada buku paket sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa lebih bersifat konkrit dan dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam hal mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi materi pelajaran yang diberikan (Sutarno & Mukhidin, 2013). Hal ini sejalan dengan adanya pembelajaran yang mengacu pada permasalahan permasalahan di luar kelas yakni seperti pembelajaran geografi. Penerapan model pembelajaran di lapangan memberikan wawasan yang sangat luas bagi peserta didik untuk bisa mengembangkan ilmu pengetahuan yang mereka miliki. Kemudian model pembelajaran tersebut dapat mendukung keberhasilan tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu meningkatkan kemampuan berpikir spasial dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial terutama pada pembahasan materi geografi.

Berdasarkan fenomena yang ada pada penelitian ini model pembelajaran yang sesuai, inovatif dan bervariasi dapat membuat suasana lebih menyenangkan dan membuat siswa giat pada saat proses pembelajaran. Model pembelajaran yang bervariasi juga dapat membuat materi mudah diketahui oleh siswa. Maka dari itu variasi model pembelajaran sangat diperlukan

Pengamatan dan penganalisaan lingkungan alam dalam pendalaman materi geografi merupakan suatu tuntutan bagi peserta didik dalam mempelajari IPS, karena peserta didik tidak hanya dituntut memiliki kompetensi kognitif tetapi juga afektif dan psikomotorik. Melalui pembelajaran *Contextual teaching and Learning (CTL)* berbasis *ecological approach* pembelajaran IPS jadi menyenangkan dan menarik bahkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial dalam pembelajaran. Pentingnya metode pembelajaran *contextual teaching and learning(CTL)* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, terutama peserta didik di SMPN 11 Pesawaran.

Atas dasar hal tersebut, peneliti menetapkan judul penelitian sebagai berikut: Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbasis *Ecological Approach* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik SMPN 11 Pesawaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini berdasarkan kompleksitas masalah pada latar belakang masalah penelitian. Identifikasi masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan kecenderungan yang pasif.
2. Masih rendahnya kemampuan kognitif peserta didik dalam mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta pada mata pelajaran IPS di SMPN 11 Pesawaran.
3. Kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPS di SMPN 11 Pesawaran yang masih menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini ditandai dengan cara pendidik yang lebih dominan dalam memberikan materi pelajaran kepada peserta didik. Sehingga menyebabkan kejenuhan dan siswa mulai merasa bahwa pembelajaran hanya menjadi rutinitas yang membosankan.

4. Peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik di SMPN 11 Pesawaran yang perlu ditindaklanjuti.

1.3 Batasan Masalah

Menindak lanjuti latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan pada sub bagian sebelumnya, maka batasan masalah dalam penelitian ini menitik beratkan pada peningkatan kemampuan berpikir spasial peserta didik pada mata pelajaran ilmu Pengetahuan sosial (IPS), yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanapengaruh penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran.
2. Bagaimana korelasi penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan permasalahan pada sub bagian sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang diteliti secara mendalam yang meliputi sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengaruh penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik di SMPN 11 Pesawaran?
2. Bagaimana hubungan antara penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan pada sub bagian sebelumnya, diantaranya meliputi:

1. Menganalisis pengaruh penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran.
2. Menganalisis korelasi penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Selain adanya tujuan, penelitian ini juga memiliki manfaat secara teoritik maupun praktis, adapun manfaat pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini dalam pengembangan risalah ilmu pengetahuan dan memberi sumbangsih kajian relevan berupa hasil penelitian di bidang geografi, ilmu pengetahuan sosial (IPS), kelingkungan, pendidikan mengenai model pembelajaran *contextual teaching learning (CTL)*, *ecological approach*, dan kemampuan berpikir spasial serta korelasinya masing-masing komponennya agar menghasilkan prestasi belajar siswa sesuai harapan.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Pendidikan (Sekolah)

Penelitian ini bermanfaat bagi sekolah untuk memberikan kontribusi dan referensi tentang model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, sebagai salah satu pembelajaran inovatif yang dapat diaplikasikan secara umum sehingga hasil yang diperoleh dapat berdampak pada peningkatan kualitas dan mutu sekolah.

b) Bagi Guru

Penelitian ini memiliki kontribusi dan sumbangsih berupa acuan hasil temuan dengan terkait penggunaan metode pembelajaran *contextual*

teaching and learning (CTL) berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik. pembelajaran studi lapangan dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sehingga dapat memberikan salah satu alternatif pembelajaran yang inovatif, dan dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pelajaran IPS.

c) Bagi Peserta Didik

Penelitian ini memiliki instrumental tersendiri dalam mengukur kemampuan berpikir spasial peserta didik, diharapkan peserta didik lebih aktif mengikuti kegiatan belajar, dan dapat memberikan pengalaman yang berbeda dari biasanya yang hanya belajar di dalam kelas. Sehingga memberikan dampak positif agar peserta didik bersemangat dalam belajar mata pelajaran geografi

d) Bagi Peneliti Selanjutnya dan Pembaca

Penelitian ini memiliki kontribusi dalam hal referensi relevan berikutnya, dalam mengembangkan dan merekonstruksi inovasi *novelty* (kebaharuan) pada penelitian berikutnya. Penelitian ini juga dapat bermanfaat untuk menambah wawasan baru mengenai pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPS.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan masalah yang ada, ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup subjek pada penelitian ini adalah peserta didik SMPN 11 Pesawaran tahun pelajaran 2024-2025 yang diambil sampel dua kelas.
2. Ruang lingkup objek pada penelitian adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan berpikir spasial peserta didik.
3. Ruang lingkup tempat pada penelitian adalah di SMPN 11 Pesawaran Jl. Sriwedari Desa sriwedari, Kresno Widodo Tegineneng, Pesawaran.
4. Ruang lingkup waktu pada penelitian adalah tahun 2025.
5. Ruang lingkup keilmuan pada penelitian adalah pendidikan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) tingkat SMP. Menurut Woolever

dan Scott (1988) dalam pendidikan IPS terdapat lima tradisi atau perspektif, kelima perspektif yang ada berfungsi untuk saling melengkapi. Pendidikan dapat mempertahankan satu, beberapa atau bahkan semua perspektif yang ada. Kelima perspektif pada tujuan inti pendidikan ilmu pengetahuan sosial meliputi (1) Ilmu pengetahuan sosial sebagai transmisi kewarganegaraan; (2) Ilmu pengetahuan sosial sebagai pengembangan pribadi; (3) Ilmu pengetahuan sosial sebagai refleksi inkuiri; (4) ilmu pengetahuan sosial sebagai pendidikan ilmu-ilmu sosial; (5) Ilmu pengetahuan sosial sebagai pengambilan keputusan yang rasional dan aksi sosial.

Penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) berbasis *ecological approach* merupakan suatu langkah keputusan rasional yang dapat diambil guru IPS dalam rangka menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, variatif dan bermakna bagi peserta didik. Trianto (2011: 43) menyatakan terdapat 10 tema IPS, meliputi (1) Budaya; (2) Waktu; (3) Manusia, tempat dan lingkungan; (4) Perkembangan individu dan identitas; (5) Individu, kelompok dan lembaga; (6) Power, kewenangan dan pemerintahan; (7) Produksi koneksi; dan (10) Cita-cita dan praktik kewarganegaraan.

6. Ruang lingkup ilmu/kajian model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *ecologi approach* untuk meningkatkan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran pada mata pelajaran IPS siswa diajak berpikir secara mendalam dan dapat mengembangkan pribadinya terutama dalam melihat berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi di sekitarnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Model Pembelajaran

Gagne dan Briggs dalam Rusman (2011:1) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Sejalan dengan ciri di atas, dalam pendidikan Peraturan Pemerintah No.19 tahun 2005 pasal 19 menjelaskan bahwa Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu Guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang meliputi pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran secara spesifik. Joyce dan Weil dalam Santyasa (2007:4) mendefinisikan model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Winataputra dalam Widodo (2009:2) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar.

Selanjutnya secara ringkas Komalasari (2011:57) menyatakan bahwa model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Selain

memperhatikan rasional teoritik, tujuan, dan hasil yang ingin dicapai, model pembelajaran memiliki lima unsur dasar hal ini dikemukakan oleh Joyce dan Weil dalam Santyasa (2007:4), unsur tersebut adalah:

1. *Syntax* yaitu langkah-langkah operasional pembelajaran.
2. *Social System* adalah suasana dan norma yang berlaku dalam pembelajaran.
3. *Principles of Reaction*, menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan, dan merespon siswa.
4. *Support System* yaitu segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran.
5. *Instructional* dan *Nurturant effects* merupakan hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang disasar dan hasil belajar di luar yang disasar.

Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang bermakna karena kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan yang memiliki tujuan untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan strategi, dalam pembelajaran strategi tersebut tercakup di dalam model pembelajaran.

Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk kegiatan yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru, dengan kata lain model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pada strategi, metode, prosedur dan pendekatan.

Dalam model pembelajaran mencakup strategi pembelajaran yang digunakan, metode yang digunakan, dan pendekatan pengajaran yang digunakan yang lebih luas dan menyeluruh. Peranan model pembelajaran sangat penting, oleh karenanya seorang guru harus memperhatikan penggunaan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran dan akan mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran.

2.2 Konsep Model Pembelajaran *Contextual Teacher and Learning*

Ulasan kepustakaan yang berkaitan dengan tema terkait sangatlah perlu sebagai telaah terlebih dahulu terhadap penelitian yang pernah dilakukan. Hal ini selain memberikan kontribusi terhadap penyusunan pendekatan kerangka teori penelitian, sehingga nantinya bisa dipertanggung jawabkan, baik secara intelektual maupun moral.

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofis bahwa siswa mampu menangkap pelajaran apabila mereka mampu menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya.

Beberapa ahli pendidikan mengemukakan tentang pengertian *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Sebagaimana yang ditulis oleh Nurhadi (2003:4), ada beberapa pengertian tentang *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di antaranya adalah:

a. Menurut Johnson

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan-bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya.

b. Menurut *The Washington*

Pengajaran kontekstual adalah pengajaran yang memungkinkan siswa memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan akademisnya dalam berbagai latar sekolah dan di luar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata. Pembelajaran kontekstual terjadi ketika siswa menerapkan dan mengalami apa yang diajarkan dan mengacu pada masalah-masalah riil yang berasosiasi dengan peranan dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, anggota masyarakat, siswa, dan selaku pekerja.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh beberapa ahli dapat diambil kesimpulan bahwa *Contextual Teaching and Learning* adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan ke dalam kehidupan mereka sehari-hari, sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat.

2.3 Konsep Dasar *Contextual Teaching and Learning*

Johnson (2014: 65) memberi gambaran bahwa *CTL* dalam pembelajaran merupakan sebuah sistem yang menyeluruh, yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagian yang secara terpisah. Bagian yang dimaksud adalah komponen yang terdapat dalam *CTL* yaitu: membuat keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, bekerjasama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian otentik.

Blanchard dalam Trianto (2011: 105) menyatakan bahwa pendekatan Kontekstual atau *CTL* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata yang dihadapi siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Selanjutnya Sanjaya dalam Sa'ud (2010: 162) menyatakan pendekatan Kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya. Dalam konteks ini siswa perlu mengerti apa makna belajar, manfaatnya, dalam status apa mereka dan bagaimana mencapainya. Dengan ini siswa akan menyadari bahwa apa yang mereka

pelajari berguna sebagai bekal hidupnya nanti. Sehingga akan membuat para siswa memposisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal yang bermanfaat untuk hidupnya nanti dan siswa akan berusaha untuk menggapainya.

Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah membantu siswa dalam mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih berurusan dengan strategi dari pada memberi informasi. Guru hanya mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *Student Centered* dari pada *Teacher Centered*. Selanjutnya menurut Sounders dalam Komalasari (2011: 8-10) proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memungkinkan terjadinya lima bentuk belajar yang penting, yaitu mengaitkan, mengalami, menerapkan, bekerjasama dan mentransfer. Secara lebih rinci seperti di bawah ini:

- 1) Mengaitkan adalah strategi yang paling hebat dan merupakan inti konstruktivisme. Guru menggunakan strategi ini ketika ia mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang sudah dikenal siswa. Dengan demikian, mengaitkan apa yang sudah diketahui siswa dengan informasi baru.
- 2) Mengalami merupakan inti belajar kontekstual dimana mengaitkan berarti menghubungkan informasi baru dengan pengalaman maupun pengetahuan sebelumnya. Belajar dapat terjadi lebih cepat ketika siswa dapat memanipulasi peralatan dan bahan serta melakukan bentuk-bentuk penelitian yang aktif.
- 3) Menerapkan. Siswa menerapkan suatu konsep ketika ia melakukan kegiatan pemecahan masalah. Guru dapat memotivasi siswa dengan memberikan latihan yang nyata dan relevan.
- 4) Kerjasama. Siswa yang bekerja secara individu sering tidak membantu kemajuan yang signifikan. Sebaliknya, siswa yang bekerja secara kelompok sering dapat mengatasi masalah yang kompleks dengan sedikit bantuan. Pengalaman kerjasama tidak hanya membantu siswa mempelajari bahan ajar, tetapi konsisten dengan dunia nyata.
- 5) Mentransfer. Peran guru membuat bermacam-macam pengalaman belajar dengan fokus pada pemahaman bukan hafalan. Ciri-ciri pembelajaran

kontekstual selanjutnya menurut Blanchard dalam Trianto (2011: 112) adalah sebagai berikut:

- a. Menekankan pada pentingnya pemecahan masalah.
- b. Kegiatan belajar dilakukan dalam berbagai konteks.
- c. Kegiatan belajar dipantau dan diarahkan agar siswa dapat belajar mandiri.
- d. Mendorong siswa untuk belajar dengan temannya dalam kelompok atau secara mandiri.
- e. Pelajaran menekankan pada konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda.
- f. Menggunakan penilaian otentik.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan pengetahuan yang baru, setelah dapat menghubungkan siswa diharapkan dapat membangun konsep sendiri. Pembelajaran kontekstual menekankan pada kegiatan belajar yang berpusat pada kegiatan siswa, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan sekedar memberikan arahan pada kegiatan pembelajaran. Pada akhirnya, pembelajaran kontekstual diharapkan merupakan pembelajaran yang memberikan makna kepada siswa.

Pengukuran terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan penilaian pada saat pembelajaran sedang berlangsung dan penilaian terhadap hasil belajar. Karena kegiatan pembelajaran kontekstual memberikan peluang agar siswa bekerjasama dengan sesama siswa dan menginginkan kegiatan diskusi dengan guru maka penilaian terhadap proses pembelajaran juga merupakan tahapan penilaian dalam pembelajaran kontekstual.

2.3.1 Komponen Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Nurhadi dalam Sagala (2010: 88-91) menjelaskan terdapat tujuh komponen utama pembelajaran pada pendekatan kontekstual (*CTL*). Ketujuh komponen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir *CTL*, yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, mengingat pengetahuan tetapi merupakan suatu proses belajar mengajar dimana siswa sendiri aktif secara mental membangun pengetahuannya, dilandasi oleh struktur pengetahuan yang dimilikinya.

2) Menemukan

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Karena pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Kegiatan menemukan merupakan sebuah siklus yang terdiri dari observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, penyimpulan.

3) Bertanya

Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu dimulai dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran berbasis kontekstual. Kegiatan bertanya berguna untuk:

- a. Menggali informasi,
- b. Menggali pemahaman siswa,
- c. Membangkitkan respon kepada siswa,
- d. Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa,
- e. Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa,
- f. Memfokuskan perhatian pada sesuatu yang dikehendaki guru,
- g. Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa,
- h. Untuk menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

4) Masyarakat Belajar

Konsep masyarakat belajar menyarankan hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerjasama dari orang lain. Hasil belajar diperoleh dari berbagi antar

teman, antar kelompok, dan antar yang tahu ke yang belum tahu. Masyarakat belajar terjadi apabila ada komunikasi dua arah, dua kelompok atau lebih yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar.

5) Pemodelan

Pemodelan pada dasarnya membahasakan yang dipikirkan, mendemonstrasi bagaimana guru menginginkan siswanya untuk belajar dan melakukan apa yang guru inginkan agar siswanya melakukan. Dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa dan juga mendatangkan dari luar.

6) Refleksi

Refleksi merupakan cara berpikir atau respon tentang apa yang baru berpikir kebelakang tentang apa yang sudah dilakukan dimasa lalu. Realisasinya dalam pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi berupa pernyataan langsung tentang apa yang diperoleh hari itu.

7) Penilaian yang sebenarnya

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberi gambaran mengenai perkembangan belajar siswa. Dalam pembelajaran berbasis *CTL*, gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami pembelajaran yang benar. Fokus penilaian adalah pada penyelesaian tugas yang relevan dan kontekstual, penilaian dilakukan terhadap proses maupun hasil. Pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang kontekstual jika telah menerapkan komponen utama. Karena dengan menggunakan komponen komponen utama ini diharapkan agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa karena siswa mengalami bukan transfer pengetahuan dari guru kepada siswa lagi, sehingga siswa akan mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik.

2.3.2 Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

Jika kita dalam proses pembelajaran akan menerapkan pembelajaran kontekstual, maka ketujuh komponen pembelajaran kontekstual haruslah diterapkan. Seperti dikemukakan oleh Trianto (2011: 111) secara garis besar langkah – langkah penerapan CTL adalah:

1. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara menemukan dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri pada semua topik.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
4. Menciptakan masyarakat belajar dengan belajar dalam kelompok misalnya
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran
6. Melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam pembelajaran sejarah banyak materi yang dapat dilaksanakan dengan pendekatan kontekstual, materi-materi sejarah berhubungan dengan kehidupan manusia atau siswa secara khusus karena sejarah membicarakan apa yang dilakukan oleh manusia dalam konteks ruang dan waktu. Pada penelitian ini materi sejarah yang akan dibahas adalah berkaitan dengan kehidupan masyarakat masa pra-sejarah beserta hasil kebudayaannya. Dengan menggunakan pendekatan ini diharapkan pandangan tentang pembelajaran sejarah yang lama menjadi berubah, pusat belajar juga berubah serta kegiatan pembelajaran menjadi kegiatan yang menyenangkan dalam rangka membangun pengetahuan siswa untuk kebutuhan hidupnya.

2.3.3 Konstruktivisme Sebagai Konsep *Contextual Teaching And Learning* Menurut Jean Piaget.

Berbicara mengenai proses pembelajaran di sekolah seringkali membuat kita kecewa, apalagi bila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi ajar. Sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/dimanfaatkan. Padahal mereka sangat butuh dapat memahami

konsep-konsep yang berhubungan dengan lingkungan dan masyarakat pada umumnya dimana mereka akan hidup dan bekerja.

Oleh karenanya menurut teori belajar konstruktivisme belajar adalah suatu proses mengasimilasikan dan mengaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan.

Dalam proses pembelajaran akan ditemui berbagai kendala yang mungkin akan menghambat proses pembelajaran seperti kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik, oleh karenanya seorang pendidik hendaknya memiliki pemahaman yang baik tentang perkembangan peserta didiknya agar dapat menyelenggarakan proses pembelajaran dengan baik.

Proses pembelajaran melibatkan berbagai faktor yang harus dirancang dengan baik agar tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik betah dan mampu menampilkan potensinya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Jika seorang pendidik telah memahami teori-teori pembelajaran yang ada maka ia harus berusaha mengimplikasinya dalam proses pembelajaran di kelas.

Salah satu teori belajar yang ada adalah teori belajar konstruktivisme, yang melihat proses belajar sebagai penyusunan pengetahuan dari pengalaman konkrit, aktivitas kolaboratif, dan refleksi serta interpretasi. Sedangkan mengajar adalah mengusahakan terciptanya suatu situasi yang memungkinkan berlangsungnya proses belajar dan bertujuan untuk membantu serta menggairahkan peserta didik untuk belajar. Dalam pandangan konstruktivisme, pengetahuan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman. Pemahaman berkembang semakin dalam dan kuat apabila selalu diuji oleh berbagai macam pengalaman baru.

Menurut Piaget, manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti sebuah kotak-kotak yang masing-masing mempunyai makna yang berbeda-beda. Pengalaman yang sama bagi seseorang akan dimaknai berbeda

oleh masing-masing individu dan disimpan dalam kotak yang berbeda. Setiap pengalaman baru akan dihubungkan dengan kotak-kotak atau struktur pengetahuan dalam otak manusia. Oleh karena itu, pada saat manusia belajar, menurut Piaget, sebenarnya telah terjadi dua proses dalam dirinya, yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi (Bahrudin dan Wayhuni, 2007:117). Proses organisasi adalah proses ketika manusia menghubungkan informasi yang diterimanya dengan struktur-struktur pengetahuan yang sudah disimpan atau sudah ada sebelumnya dalam otak. Melalui proses organisasi inilah, manusia dapat memahami sebuah informasi tersebut dengan struktur pengetahuan yang sudah dimilikinya, sehingga manusia dapat mengakomodasikan informasi atau pengetahuan tersebut. Proses adaptasi adalah proses yang berisi dua kegiatan.

Pertama, menggabungkan atau mengintegrasikan pengetahuan yang diterima oleh manusia atau disebut dengan asimilasi. Kedua, mengubah struktur pengetahuan baru, sehingga akan terjadi keseimbangan.

Teori Konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan mencipta sesuatu dari apa yang telah dipelajari. Konstruktivisme sebenarnya bukan merupakan gagasan yang baru, apa yang dilalui dalam kehidupan kita selama ini merupakan himpunan dan pembinaan pengalaman demi pengalaman. Ini menyebabkan seseorang mempunyai pengetahuan dan menjadi lebih dinamis.

Teori konstruktivistik adalah teori yang menyatakan bahwa peserta didik secara individual harus menemukan dan mentransformasi informasi kompleks, mengecek informasi yang baru terhadap aturan-aturan informasi yang lama, dan merevisi aturan-aturan yang lama bila sudah tidak sesuai lagi. Sedangkan menurut Santrock konstruktivisme adalah pendekatan untuk pembelajaran yang menekankan bahwa individu akan belajar dengan baik apabila mereka secara aktif mengonstruksi pengetahuan dan pemahaman.

Ini berarti bahwa teori belajar konstruktivisme adalah pendekatan yang memberi peluang terjadinya proses aktif siswa dengan mengonstruksi

pengetahuan atau membangun sendiri pengetahuannya, memanfaatkan sumber belajar secara beragam dan memberi peluang siswa berkolaborasi. Dalam pandangan konstruktivistik, siswa sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Mereka membawa pengertian yang lama dalam situasi belajar yang baru, mereka sendiri membuat penalaran atas apa yang dipelajari dengan cara mencari makna, membandingkan dengan apa yang telah mereka ketahui dan perlukan dalam pengalaman yang baru.

Selanjutnya peran pengajar adalah menyediakan sumber pembelajaran, baik yang berbentuk narasumber maupun yang berbentuk benda atau teknologi. Pengajar perlu sejauh mungkin memfasilitasi terjadinya pengalaman praktis serta memberikan kebebasan berpikir pada peserta didik.

2.3.3.1 Ciri – Ciri Pembelajaran Konstruktivisme

Ada sejumlah ciri proses pembelajaran yang terdapat dalam teori belajar konstruktivisme, yaitu (Muhammad, 2007: 28-29):

- a. Menekankan pada proses belajar, bukan proses mengajar
- b. Mendorong terjadinya kemandirian dan inisiatif belajar pada siswa
- c. Memandang siswa sebagai pencipta kemauan dan tujuan yang ingin dicapai
- d. Berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses, bukan menekan pada hasil
- e. Mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan
- f. Mengharagai peranan pengalaman kritis dalam belajar
- g. Mendorong berkembangnya rasa ingin tahu secara alami pada siswa
- h. Penilaian belajar lebih menekankan pada kinerja dan pemahaman siswa
- i. Berdasarkan proses belajarnya pada prinsip-prinsip teori kognitif
- j. Banyak menggunakan terminologi kognitif untuk menjelaskan proses pembelajaran, seperti prediksi, inferensi, kreasi, dan analisis
- k. Menekankan bagaimana siswa belajar
- l. Mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam dialog atau diskusi dengan siswa lain dan guru
- m. Sangat mendukung terjadinya belajar kooperatif

- n. Melibatkan siswa dalam situasi dunia nyata
- o. Menekankan pentingnya konteks siswa dalam belajar
- p. Memperhatikan keyakinan dan sikap siswa dalam belajar
- q. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman baru yang didasarkan pada pengalaman nyata.

2.3.3.2 Penerapan Teori Konstruktivisme di dalam Kelas

Berdasarkan ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme tersebut di atas, berikut ini dipaparkan tentang penerapannya di kelas (Muhammad, 2007: 20-30):

- a. Mendorong kemandirian dan inisiatif siswa dalam belajar.
 Dengan menghargai gagasa-gagasan atau pemikiran siswa serta mendorong siswa berpikir mandiri, berarti guru membantu siswa menemukan identitas intelektual mereka. Para siswa yang merumuskan pertanyaan-pertanyaan dan kemudian menganalisis serta menjawabnya berarti telah mengembangkan tanggung jawab terhadap proses belajar mereka sendiri serta menjadi pemecah masalah.
- b. Guru mengajukan pertanyaan terbuka dan memberikan kesempatan beberapa waktu kepada siswa untuk merespon. Berpikir reflektif memerlukan waktu yang cukup dan seringkali atas dasar gagasan-gagasan dan komentar orang lain. Cara-cara guru mengajukan pertanyaan dan cara siswa merespon atau menjawabnya akan mendorong siswa mampu membangun keberhasilan dalam melakukan penyelidikan.
- c. Mendorong siswa berpikir tingkat tinggi.
 Guru yang menerapkan proses pembelajaran konstruktivisme akan menantang para siswa untuk mampu menjangkau hal-hal yang berada di balik respon-respon faktual yang sederhana. Guru mendorong siswa untuk menghubungkan dan merangkum konsep-konsep melalui analisis, prediksi, justifikasi, dan mempertahankan gagasan-gagasan atau pemikirannya.
- d. Siswa terlibat secara aktif dalam dialog atau diskusi dengan guru dan siswa lainnya. Dialog dan diskusi yang merupakan interaksi sosial dalam kelas yang bersifat intensif sangat membantu siswa untuk mampu mengubah atau menguatkan gagasan-gagasannya. Jika mereka memiliki kesempatan untuk mengemukakan apa yang mereka pikirkan dan

mendengarkan gagasan-gagasan orang lain, maka mereka akan mampu membangun pengetahuannya sendiri yang didasarkan atas pemahaman mereka sendiri. Jika mereka merasa aman dan nyaman untuk mengemukakan gagasannya maka dialog yang sangat bermakna akan terjadi di kelas.

- e. Siswa terlibat dalam pengalaman yang menantang dan mendorong terjadinya diskusi. Jika diberi kesempatan untuk membuat berbagai macam prediksi, seringkali siswa menghasilkan berbagai hipotesis tentang fenomena alam ini. Guru yang menerapkan konstruktivisme dalam belajar memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menguji hipotesis yang mereka buat, terutama melalui diskusi kelompok dan pengalaman nyata.
- f. Guru memberikan data mentah, sumber-sumber utama dan materi-materi interaktif. Proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan konstruktivisme melibatkan para siswa dalam mengamati dan menganalisis fenomena alam dalam dunia nyata. Kemudian guru membantu para siswa untuk menghasilkan abstraksi atau pemikiran-pemikiran tentang fenomena-fenomena alam tersebut secara bersama-sama.

2.3.3.3 Keterampilan Guru Menerapkan Konstruktivisme dalam CTL

Guru adalah orang yang paling bertanggung jawab terhadap perkembangan siswa, baik itu berupa perkembangan jiwa, ataupun perkembangan mental siswa. Dalam kegiatan pembelajaran guru harus menguasai keterampilan dasar mengajar, keterampilan dasar mengajar ini merupakan salah satu penentu berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran. Keterampilan merupakan kemampuan dasar untuk mengoperasikan suatu kegiatan atau pekerjaan secara mudah dan cermat. Djamarah (2010:99) berpendapat kedudukan guru memiliki arti penting dalam pendidikan. Arti penting itu bertolak dari tugas guru yang cukup berat untuk mencerdaskan anak didiknya. Hal ini menghendaki seorang guru untuk melengkapi dirinya dengan berbagai keterampilan yang diharapkan dapat membantu dalam menjalankan tugas guru dalam interaksi edukatif.

Pembelajaran yang berkualitas dapat diwujudkan bila guru dapat menguasai iklim pembelajaran, memberikan materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran siswa, mengoptimalkan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran sehingga sistem pembelajaran dapat berjalan optimal dan meningkatkan keterampilan mengajar yang dimiliki guru.

Ada delapan keterampilan mengajar yang sangat berperan menentukan kualitas pembelajaran menurut Anitah (2009:7.4-8.63), diantaranya:

1. Keterampilan bertanya
2. Keterampilan memberi penguatan
3. Keterampilan mengadakan variasi
4. Keterampilan menjelaskan
5. Keterampilan membuka dan menutup Pelajaran
6. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil
7. Keterampilan mengelola kelas
8. Keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan

Keterampilan guru dapat dikatakan meningkat jika komponen-komponen dalam keterampilan guru tersebut dapat dikuasai dalam pembelajaran. Adapun komponen yang termasuk dalam delapan keterampilan guru adalah:

1. *Komponen-komponen keterampilan bertanya* antara lain:
 - (a) pengajuan pertanyaan secara jelas dan singkat;
 - (b) pemberian acuan;
 - (c) pemusatan;
 - (d) pemindahan giliran;
 - (e) penyebaran;
 - (f) pemberian waktu berpikir serta pemberian tuntunan.
2. *Komponen-komponen keterampilan memberi penguatan* antara lain:
 - (a) penguatan verbal yang terdiri dari dua jenis, yaitu: Kata-kata, Kalimat;
 - (b) Penguatan non verbal yang terdiri dari lima jenis, yaitu: ekspresi wajah, gerakan badan, gerak mendekati, sentuhan, kegiatan yang menyenangkan, pemberian simbol atau benda.

3. *Komponen-komponen keterampilan mengadakan variasi* terdiri dari:
 - (a) Variasi dalam gaya mengajar yang terdiri dari enam jenis, yaitu: variasi suara, Pemusatan perhatian, kesenyapan, mengadakan kontak pandang, gerakan badan dan ekspresi wajah, perubahan dalam posisi guru;
 - (b) Variasi pola interaksi dan penggunaan alat bantu pembelajaran.
4. *Komponen-komponen keterampilan menjelaskan* terdiri dari:
 - (a) Keterampilan merencanakan penjelasan yang terdiri dari: merencanakan isi pesan (materi), menganalisis karakteristik penerimaan pesan;
 - (b) Keterampilan menyajikan penjelasan yang terdiri dari: kejelasan, penggunaan contoh dan ilustrasi, pemberian tekanan.
5. *Komponen-komponen keterampilan membuka dan menutup pelajaran* terdiri dari:
 - (a) Membuka pelajaran yang terdiri dari: menarik perhatian siswa, memberi acuan, menimbulkan motivasi, membuat kaitan;
 - (b) Menutup pelajaran yang terdiri dari: meninjau kembali, menilai (mengevaluasi), memberi tindak lanjut.
6. *Komponen-komponen keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil* terdiri dari:
 - (a) Memusatkan perhatian;
 - (b) Menganalisis pandangan;
 - (c) Memperjelas masalah atau uraian pendapat;
 - (d) Menyebarkan kesempatan berpartisipasi;
 - (e) Menutup diskusi.
7. *Komponen-komponen keterampilan mengelola kelas* terdiri dari:
 - (a) Keterampilan yang bersifat preventif terdiri dari: menunjukkan sikap tanggap, membagi perhatian, memusatkan perhatian kelompok, memberikan petunjuk yang jelas, menegur serta memberi penguatan;
 - (b) Keterampilan yang bersifat represif terdiri dari: memodifikasi tingkah laku, pengelolaan kelompok.

8. *Komponen-komponen keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan terdiri dari:*

- (a) Keterampilan membimbing dan memudahkan belajar;
- (b) Keterampilan mengorganisasikan kegiatan pembelajaran;
- (c) Keterampilan merencanakan dan melakukan kegiatan pembelajaran;
- (d) Keterampilan mengadakan pendekatan secara pribadi.

Dalam penerapan proses pembelajaran keterampilan mengajar guru wajib diterapkan seluruhnya karena merupakan salah satu faktor terciptanya kualitas pembelajaran yang baik. Begitu pula dalam pembelajaran sejarah dengan menggunakan pendekatan *CTL*, adapun langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut (Anitah, 2009: 7.4-8.63):

- (a) Siswa mengonstruksi pengetahuan barunya melalui pengamatan lingkungan sekitar, foto/gambar, atau video yang ditayangkan oleh guru (*konstruktivisme*).
- (b) Siswa menemukan sendiri pengetahuannya melalui kegiatan percobaan (*inkuiri*).
- (c) Guru mendorong siswa untuk memperoleh informasi tentang hal yang ingin diketahui (*bertanya*).
- (d) Guru membagi siswa dalam kelompok kecil untuk melakukan percobaan dan diskusi kelompok (*masyarakat belajar*).
- (e) Setiap kelompok maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya (*pemodelan*).
- (f) Guru memberikan umpan balik kepada siswa terhadap materi yang telah dipelajari (*refleksi*).
- (g) Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil belajar siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa (*penilaian autentik*).

Jika melihat Langkah-langkah pembelajaran di atas maka peran guru dalam hal ini adalah terampil mengelola kelas, membantu siswa mengetahui keterampilan barunya (*konstruktivisme*), membimbing siswa dalam kegiatan pengamatan (*inkuiri*), meningkatkan keterampilan siswa dalam bertanya,

menciptakan masyarakat belajar, membimbing permodelan (pemodelan), melakukan refleksi (refleksi), dan memberikan evaluasi. Namun tekanan dalam proses pembelajaran adalah tetap pada keikutsertaan siswa, dikarenakan pusat kegiatan pembelajaran adalah siswa.

Secara garis besar langkah-langkah pelaksanaan pembelajarannya meliputi:

1. Guru memberikan pengarahan tentang pelaksanaan pembelajaran,
2. Siswa berada dalam kelompok (6 orang),
3. Memberikan bahan belajar (LKS),
4. Siswa berdiskusi bekerja kelompok,
5. Presentasi hasil kelompok dan diskusi kelas,
6. Refleksi pelaksanaan pembelajaran,
7. Kuis individual,
8. Penghargaan pada kelompok/individu,
9. Mengevaluasi kemajuan belajar siswa,
10. Memberikan tindak lanjut.

Dengan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning, akan terjalin suasana belajar yang mengutamakan kerjasama, saling menunjang, menyenangkan, tidak membosankan, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, berbagi dengan teman, siswa kritis, guru kreatif. Pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru. Siswa dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya, menemukan sendiri konsep-konsep materi yang sedang dihadapi.

2.3.4 Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teacher and Learning (CTL)* dalam Pembelajaran IPS

Model pembelajaran contextual teacher and learning dapat diterapkan pada mata pelajaran IPS pembahasan Geografi, dimana geografi ialah salah satu cabang ilmu terapan yang didalamnya terdapat pengetahuan yang luas berupa interaksi antara kondisi fisik (SDA) dengan keberadaan manusia (SDM).

Dalam mengkaji ilmu geografi, terdapat adanya objek material dan objek formal. Secara khusus, masing-masing objek sama-sama menekankan pada gejala-gejala yang terjadi di permukaan bumi melalui berbagai fenomena geosfer (hidrosfer, atmosfer, biosfer, litosfer, dan antroposfer) dan fenomena timbal balik, atau interaksi antara manusia dengan alam dengan sudut pandang kewilayahan/kelingkungan dalam konteks keruangan. Dalam kaitannya dengan studi lapangan terhadap objek geografi diperlukan beberapa tahapan kegiatan. Tahapan-tahapan tersebut meliputi.

- 1) Observasi
- 2) Klasifikasi
- 3) Komunikasi
- 4) Pengukuran
- 5) Prediksi
- 6) Kesimpulan
- 7) Mendokumentasi hasil observasi/studi lapangan.

Setiap hasil yang diperoleh selama studi lapangan akan digunakan untuk melihat apakah seseorang telah menyelesaikan proses pembelajaran. Kondisi ini karena setiap proses pembelajaran *contextual teacher and learning (CTL)* pada dasarnya adalah model penerapan pembelajaran yang kreatif. Akibatnya, secara sepiantas orang lain tidak dapat melihat perolehan belajarnya, namun hanya peserta didik itu sendiri yang dapat merasakannya. Oleh karena itu, pengukuran dan evaluasi hasil belajar jenis ini pada umumnya dapat diukur dengan menunjukkan sejauh mana pembelajar dapat memahami dan menguasai materi yang dipelajari. Akan tetapi, realitas mata pelajaran geografi mencakup objek kajian yang unik, yaitu objek material dan objek formal. Masing-masing objek juga menekankan gejala-gejala yang terjadi di permukaan bumi melalui fenomena geosfer yang berbeda-beda. Fenomena tersebut antara lain hidrosfer, atmosfer, biosfer, litosfer, dan antroposfer. Selain itu, hubungan atau interaksi yang terjadi juga dikaji dari sudut pandang wilayah atau lingkungan dalam konteks keruangan.

Penerapan pembelajaran *contextual teacher and learning (CTL)*, dapat membuat peserta didik menjadi leluasa untuk mengidentifikasi dan mengamati langsung objek studi geografi berupa fenomena geosfer dan berbagai permasalahan yang terjadi di atas (Wijaya, 2022). Permasalahan geografi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari banyak membutuhkan penyelesaian dengan menggunakan pendekatan geografi. Akan tetapi, sebagian besar penyelesaian yang diberikan saat ini mengesampingkan pendekatan tersebut, sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan secara optimal (Istiwati dkk., 2022). Berdasarkan pernyataan tersebut, pembelajaran studi lapangan pada mata pelajaran geografi serta dukungan guru dalam bentuk perancangan, bimbingan atau skema praktikum di lapangan sangat penting. Jenis pembelajaran ini sangat cocok untuk mata pelajaran yang berhubungan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari, seperti geografi. Penerapan model pembelajaran *contextual teacher and learning (CTL)* dalam penelitian ini, dilakukan pada mata pelajaran IPS pembahasan geografi. Berdasarkan penerapan model pembelajaran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Hal ini sesuai dengan anggapan bahwa pembelajaran dalam proses pemahaman berbagai fakta telah menciptakan program pengajaran yang menciptakan lingkungan yang memberikan peluang terjadinya proses pembelajaran yang efektif.

2.4 *Ecological Approach* dalam Pembelajaran IPS

2.4.1 Konsep *Ecological Approach* dalam Pembelajaran IPS

Ecological Approach adalah pendekatan yang mempelajari hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungan (fisik, sosial, dan budaya) sebagai satu kesatuan sistem yang saling mempengaruhi. Pendekatan ini digunakan untuk memahami bagaimana faktor lingkungan membentuk perilaku, kebiasaan, serta pola interaksi manusia dan bagaimana manusia memodifikasi lingkungannya.

Pendekatan ini sering digunakan dalam pendidikan (environmental education, CTL, pembelajaran IPS/Geografi), ilmu perilaku, ekologi manusia (*human ecology*), studi pembangunan berkelanjutan.

Menurut Bronfenbrenner (1979), pendekatan ekologis memandang bahwa perkembangan manusia sangat dipengaruhi oleh sistem lingkungan yang saling berhubungan:

1. Mikrosistem (keluarga, sekolah)
2. Mesosistem (hubungan antar lingkungan)
3. Eksosistem (kebijakan, lingkungan sosial)
4. Makrosistem (nilai budaya, struktur sosial)

Dalam konteks pembelajaran, pendekatan ekologis berarti bahwa peserta didik belajar dari interaksi langsung dengan lingkungan melalui konteks nyata (real-life context). Dalam ilmu geografi, pendekatan ekologis dikenal sebagai kajian hubungan manusia–lingkungan (Human–Environment Interaction).

Pembelajaran IPS khususnya geografi adalah disiplin ilmu yang luas dan dinamis dengan akar yang kuat dalam ilmu alam, sosial, dan bahkan humaniora (Kurniasi et al. 2022). Beberapa ahli terdahulu pula menambahkan, jika secara eksplisit dapat dipahami bahwa geografi merupakan bidang ilmu yang integratif antara aspek fisik dan sosial. Dalam mengkaji fenomena geosfer tidak boleh hanya menyentuh aspek fisik saja. Kajian geosfer harus komprehensif meliputi aspek fisik dan sosial (manusia). Selain itu ilmu geografi merupakan analisa sintesis terhadap fenomena geosfer (Arold Holtjensen, 2003; Haggett, 1983).

Dalam melakukan kajian fenomena geosfer, seorang geografer harus menggunakan tiga pendekatan yaitu keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah. Tiga pendekatan tersebut merupakan ciri khas geografi yang tidak dimiliki oleh ilmu lain (Aksa et al. 2019). Pada konteks penelitian ini, pendekatan lingkungan menjadi fokus utama untuk ditindak kaji melalui integrasi metode pembelajaran guna mengidentifikasi kemampuan berpikir

spasial peserta didik. Esensinya, pendekatan lingkungan sendiri menekankan pada hubungan (interaksi) antara manusia dengan lingkungan (alam) (Arild Holt-Jensen, 2003; Hagget, 1983). Jika dalam pelajaran geografi ini dikenal sebagai konsep “*Man-Ecological Dominant*” (Satria et al, 2018).

Konsep “*Man-Ecological Dominant*” merupakan faktor dominan dalam ekosistem, dan interaksi antara manusia dan lingkungan sering kali didominasi oleh manusia (Satria et al. 2018). Maka tak heran sumber bencana akibat aktivitas manusia terjadi dimana-mana, dari ketidakpedulian mereka terhadap prinsip berkelanjutan. Marni (2023), menyebutkan Geografi harus menjadi mata pelajaran yang mampu melatih peserta didik lebih menghargai dan melestarikan lingkungan demi kelangsungan hidup.

Penerapan integrasi pembelajaran dengan kemampuan berpikir spasial dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) terutama materi geografi dapat memperkuat motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. Nurlela, (2016) mengemukakan jika dalam pembelajaran geografi, lingkungan mempunyai peranan yang sangat penting. Karena dalam mempelajari ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi seharusnya peserta didik tidak hanya belajar di dalam kelas. Peserta didik harus melihat langsung lingkungan alam sekitarnya untuk dapat mengetahui fenomena-fenomena alam dan sosial yang tampak dalam kehidupan sehari-hari.

Ilmu Penegtahuan Sosial (IPS) dapat disajikan secara terpadu, interdidisipliner, atau eksklusif berdasarkan mata pelajaran. IPS dari persektif lingkungan dapat dilakukan dengan menjelaskan konsep lingkungan tertentu dengan menggunakan beberapa disiplin ilmu. Agar tujuan dapat memperluas pembelajaran IPS berwawasan lingkungan dapat terwujud dan dipahami di kalangan siswa, maka diperlukan:

- 1) Mengubah cara pandang tentang hakikat belajar mengajar. Siswa belajar mengembangkan pengetahuan, keterampilan, keyakinan dan sikap IPS yang ramah lingkungan di sekolah maupun diluar sekolah (gagasan-

gagasan, sudut pandang lingkungan, pemahaman, penghayatan, dan penerapan).

- 2) Perubahan strategi pembelajaran (penyajian dan pengembangannya, kegiatan aktif.
- 3) Perubahan pemberian “pengalaman belajar”,(berpikir kritis, berpikir reflektif dan metode inovatif seperti bertanya, konstruktivisme, pembelajaran kooperatif) (Muhammad Mona Adha, 2023)..

Hal ini untuk mendukung tercapainya tujuan dari pembelajaran geografi yakni untuk membentuk sikap dan perilaku yang baik terhadap ruang (Nurlela, 2016). Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan jika *Ecological Approach* atau pendekatan lingkungan dalam pembelajaran IPS materi geografi dapat diterapkan melalui model pembelajaran mengajar di sekolah.

2.4.2 Benefit Aplikasi Pembelajaran IPS dengan *Ecological Approach*

Benefit contextual teacher and learning (CTL) guna memberikan signifikansi dan kontribusi bagi peserta didik terhadap lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial dan mencapai pembelajaran yang bermakna pada setiap proses belajar.

Penggunaan pendekatan lingkungan dapat menghilangkan verbalisme dalam diri peserta didik serta mampu mengaplikasikan nilai-nilai sains yang terwujud pada kecintaan terhadap lingkungan dan kesediaan untuk menjaganya dari kerusakan. Disamping itu, peserta didik semakin termotivasi untuk belajar sambil menikmati keindahan dan keunikan alam sekitar (Nurlela, 2016). Hadirnya geografi sebagai ilmu penunjang kehidupan sepanjang hayat untuk mendorong peningkatan kualitas kehidupan sehari-hari (Wijayanti et al. 2022). Lebih lanjut, pada kualitas lingkup bidang kajiannya memungkinkan manusia memperoleh jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dunia sekitar yang tertekan pada aspek spasial, ekologis dan eksistensi manusia (wijayanti et al. 2022).

Permasalahan pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi kerap kali dinilai sebagai pelajaran yang kurang menarik. Maryani (2005) dalam

Rasmilah (2016), mengemukakan beberapa faktor yang menyebabkan geografi dianggap tidak menarik untuk dipelajari diantaranya: 1) Pelajaran geografi seringkali terjebak pada aspek kognitif tingkat rendah, yaitu menghafal nama-nama tempat, sungai, dan gunung, atau sejumlah fakta lainnya, 2) Ilmu geografi seringkali dikaitkan dengan sebagai ilmu yang hanya membuat peta, 3) Pembelajaran geografi hanya menggambarkan tentang perjalanan manusia di permukaan bumi, 4) Proses pembelajaran geografi cenderung bersifat verbal; kurang melibatkan fakta-fakta aktual, dan tidak menggunakan media kongkrit dengan teknologi mutakhir, 5) Pembelajaran geografi kurang aplikabel dalam memecahkan masalah-masalah yang berkembang saat ini.

Menyikapi hal tersebut, Sudaryono (2006) menyebutkan jika suatu kesalahan besar yang masih terdapat dalam pembelajaran geografi di sekolah adalah kurangnya penjabaran secara kontekstual dan operasional terhadap konsep-konsep geografi dengan pendekatan spasial, ecological, dan kompleks regional yang dikemukakan dalam bahan ajar atau buku paket, atau guru geografi ketika melaksanakan pembelajaran.

Hal ini pula didukung dengan Wijayanti et al. (2022) yang mengemukakan jika pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperoleh dalam pembelajaran geografi diharapkan dapat membangun kemampuan peserta didik untuk bertindak, cerdas bertindak, arif dan bertanggung jawab dalam menangani masalah sosial, ekonomi dan ekologis (Wijayanti et al. 2022).

Berdasarkan ulasan secara teoritik dan empirik yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan pendekatan *ecological approach* pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi dibutuhkan untuk mencapai tujuan mendasar. Dibutuhkan pula strategi dalam mencapai tuntutan capaian dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *contextual teaching and learning (CTL)*, dapat memberikan kontribusi bagi peserta didik untuk mencapai tujuan

pembelajaran ilmu pengetahuan sosial khususnya materi geografi yang bermakna dan menambah kemampuan berpikir spasial.

2.5 Kemampuan Berpikir Spasial Pada Aplikasi Pembelajaran IPS

2.5.1 Konsep Berpikir Spasial

Konsep Berpikir Spasial menurut Jo & Bednarz (2009), Mereka mendefinisikan berpikir spasial sebagai keterampilan untuk memahami fenomena geografis melalui tiga dimensi utama: konsep ruang, alat visualisasi, dan penalaran spasial.

Berpikir spasial bukan hanya kemampuan teknis membaca peta, tetapi juga kognitif, yakni bagaimana seseorang menafsirkan makna dari data geografis untuk memahami fenomena sosial dan alam.

Berpikir Spasial dalam Pembelajaran IPS adalah kemampuan memahami hubungan antara manusia dan ruang hidupnya melalui analisis lokasi, jarak, dan distribusi fenomena sosial maupun alam. Cakupannya:

1. Mengidentifikasi lokasi fenomena.
2. Menganalisis sebab-akibat persebaran fenomena.
3. Menghubungkan manusia dan lingkungannya.
4. Menggunakan peta dan media geospasial untuk pemecahan masalah (Kemendikbudristek, 2021).

National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA) tahun 2018 mendefinisikan orang yang melek lingkungan adalah orang yang, “baik secara individu maupun bersama-sama dengan orang lain, membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai lingkungan; bersedia mengambil tindakan berdasarkan keputusan tersebut untuk meningkatkan kesejahteraan individu, masyarakat, dan lingkungan global; dan berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat”. Beberapa ahli meyakini jika seorang yang melek lingkungan memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang masalah-masalah lingkungan

sehingga mendorong perilaku masyarakat yang memihak lingkungan (Nnez & Clores, 2017).

Menurut National Research Council (2006), berpikir spasial mencakup tiga komponen utama:

1. Konsep Spasial

Seperti lokasi, jarak, arah, skala, distribusi, pola, dan wilayah.

Contoh: Mengetahui bahwa sungai biasanya mengalir dari dataran tinggi ke rendah.

2. Representasi Spasial

Cara menggambarkan informasi spasial dalam berbagai bentuk seperti peta, diagram, model, citra satelit, atau grafik.

Contoh: Menggunakan peta untuk melihat persebaran penduduk di Indonesia.

3. Proses Penalaran Spasial (Spatial Reasoning)

Kemampuan berpikir logis menggunakan data spasial untuk menarik kesimpulan atau memecahkan masalah.

Contoh: Menyimpulkan bahwa daerah yang dekat pantai memiliki mata pencaharian utama nelayan.

Dalam konteks pendidikan, terutama IPS dan geografi, berpikir spasial membantu siswa untuk dapat memahami peta dan globe dengan lebih mendalam, menganalisis persebaran fenomena sosial dan alam (misalnya, penyebaran penduduk, pola cuaca, penggunaan lahan), menghubungkan manusia dengan lingkungannya berdasarkan lokasi, dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah berbasis lokasi (spatial problem solving).

Aplikasi berpikir spasial yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan Google Maps untuk menentukan rute tercepat.
2. Menganalisis peta sebaran bencana untuk menentukan lokasi pengungsian.
3. Membuat peta tematik untuk menggambarkan kepadatan penduduk.

4. Melihat perubahan penggunaan lahan dari waktu ke waktu melalui citra satelit. (National Research Council. 2006).

Lebih lanjut Karimzadegan et al. (2012), mengemukakan jika kemampuan yang dimiliki oleh seseorang yang berwawasan lingkungan dapat memahami dan menafsirkan kesehatan dari sistem lingkungan dalam mengambil tindakan untuk memelihara, memulihkan atau meningkatkan kesehatan dan mengatasi masalah lingkungan dengan pemikiran kritis. Menurut Kaya & Elster (2019) menyebutkan bahwa untuk mencapai masa depan yang lebih berkelanjutan, permasalahan lingkungan hidup saat ini dan yang mungkin terjadi di masa depan, serta kemungkinan solusinya, dimasukkan dalam kurikulum sains dan buku teks untuk meningkatkan kesadaran. Menyikapi hal tersebut, beberapa ahli sepakat salah satu alat paling ampuh untuk mencegah dan atau meminimalisir permasalahan yang ada yakni dengan sistem pendidikan (Coyle 2005, Ehrlich 2013, Krasny et al. 2015).

Sistem pendidikan yang diperlukan lebih dari sekedar menyebarkan pengetahuan namun juga mendorong kepedulian dan kemauan untuk berpartisipasi dalam konservasi lingkungan (Bexel et al. 2013, Clayton et al. 2019). Salah satunya dengan aplikasi kemampuan berpikir spasial di lingkungan merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, menafsirkan dan membuat keputusan terhadap permasalahan lingkungan yang dihadapi. Kemampuan berpikir spasial difungsikan sebagai upaya untuk memberikan kepekaan umat terhadap krisis lingkungan yang terjadi saat ini di belahan penjuru dunia.

Kemampuan ini mencakup kemampuan memahami di mana sesuatu berada, Menjelaskan mengapa sesuatu berada di sana, dan menganalisis bagaimana lokasi memengaruhi fenomena lain di sekitarnya.

Dalam konteks ini, ruang tidak hanya berarti tempat secara fisik, tetapi juga mencakup pola, jarak, arah, lokasi, dan hubungan geografis antar unsur di

permukaan bumi. Berpikir spasial adalah cara berpikir tentang di mana sesuatu berada, mengapa di sana, dan apa dampaknya terhadap yang lain.

2.5.2 Indikator Kemampuan Berpikir Spasial

Tantangan lingkungan seperti konservasi dan kualitas air (UNEP, 2016), perubahan iklim (IPCC, 2014), dan hilangnya keanekaragaman hayati (secretariat of the convention on biological diversity, 2014) menjadi semakin mendesak. Untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan warga Negara yang memahami ekologi, peduli terhadap lingkungan, memiliki keterampilan menganalisis permasalahan yang kompleks, dan termotivasi untuk bertindak (Hollweg et al. 2011; Szezytko et al. 2019).

Indikator kemampuan berpikir spasial adalah aspek-aspek atau tanda-tanda yang menunjukkan sejauh mana seseorang mampu memahami, menganalisis, dan menafsirkan hubungan ruang (spasial) antara objek di permukaan bumi. Dalam konteks pembelajaran IPS terutama materi pelajaran geografi. Kemampuan berpikir spasial sangat penting karena membantu siswa memahami lokasi, pola, jarak, dan hubungan manusia dengan lingkungannya.

Beberapa indikator utama untuk menentukan kemampuan berpikir spasial seseorang akan dipaparkan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Spasial

Indikator Kemampuan Berpikir Spasial	Deskripsi
Pengetahuan	Domain kognitif mengacu pada pengetahuan individu tentang konsep dan proses ekologi yang memberikan landasan untuk memahami dampak manusia terhadap sistem alam: isu-isu lingkungan dan strategi tindakan lingkungan (Goldman et al. 2014). Beberapa ahli mengonseptualisasikan pengetahuan sebagai pengetahuan ekologi (Hollweg et al. 2011; Szczytko et al. 2019).
Keterampilan Kognitif	Keterampilan kognitif untuk menganalisis masalah lingkungan dan penggunaan strategi tindakan lingkungan (Goldman et al. 2014). Beberapa ahli mendefinisikan keterampilan kognitif sebagai seberapa baik siswa dapat memahami dan menganalisis isu-isu lingkungan. Keterampilan kognitif telah dipelajari dalam banyak konteks (Finn et al. 2014; Taatgen 2013) selain EE (Bluhm et al. 1995; McBeth et al. 2008, 2011; Stevenson et al. 2013).
Sikap	Ranah afektif mengacu pada kesadaran dan kepekaan lingkungan individu; sikap, nilai dan pandangan dunia mengenai lingkungan, <i>locus-of-control</i> (perasaan kemampuan untuk mempengaruhi situasi melalui perilaku pribadi, yaitu kemandirian diri) dan asumsi tanggung jawab pribadi (rasa kewajiban terhadap lingkungan, yaitu komitmen pribadi terhadap perilaku perbaikan lingkungan) (Goldman et al. 2014)
Prilaku	Perilaku adalah cerminan dalam perilaku seseorang terhadap lingkungan (Goldman et al. 2014). Kami mengonseptualisasikan perilaku sebagai sejauh mana siswa dilaporkan terlibat dalam perilaku pro-lingkungan seperti mendaur ulang atau menghemat air (Szczytko et al. 2019)

Sumber: Kajian Literatur (2024)

Sehingga dengan memahami konsep-konsep ini, kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana berpikir spasial mempengaruhi perilaku dan kebijakan lingkungan. Karena pada dasarnya satu alat paling ampuh untuk mencegah bencana adalah pendidikan (Coyle 2005, Ehrlich dan Ehrlich 2013; Krasny et al. 2015). Berdasarkan kajian literatur di atas, dapat disimpulkan

bahwa kemampuan berpikir spasial memiliki empat komponen utama yang meliputi pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap dan perilaku.

Selain indikator yang telah diuraikan, berikut indikator kemampuan berpikir spasial yang umum digunakan yang disarikan dari beberapa sumber seperti (National Research Council, 2006; Gersmehl, 2008; dan Syarif, 2019):

1. Mengenali lokasi dan posisi
 - Menentukan letak suatu tempat pada peta atau globe.
 - Mengidentifikasi posisi relatif antara dua atau lebih objek (misalnya, kota A di sebelah utara kota B).
2. Memahami jarak, arah, dan skala
 - Mengukur jarak antara dua lokasi.
 - Menentukan arah mata angin suatu objek terhadap objek lain.
 - Menafsirkan skala peta untuk menghitung jarak sebenarnya.
3. Mengidentifikasi pola dan persebaran fenomena
 - Mengamati pola persebaran penduduk, curah hujan, atau penggunaan lahan.
 - Menjelaskan alasan di balik pola persebaran tersebut (misalnya, karena faktor alam atau sosial).
4. Menganalisis hubungan spasial
 - Menjelaskan hubungan antara manusia dan lingkungan berdasarkan lokasi.
 - Menghubungkan fenomena sosial dengan kondisi geografisnya.
5. Visualisasi dan representasi ruang
 - Menggambar atau membaca peta, denah, atau diagram dengan benar.
 - Mengubah informasi verbal menjadi bentuk visual (misalnya peta konsep atau peta tematik).
6. Memecahkan masalah berbasis lokasi (spatial problem solving)
 - Menggunakan informasi spasial untuk membuat keputusan (misalnya, menentukan lokasi strategis untuk pembangunan).
 - Mengevaluasi dampak lokasi terhadap aktivitas manusia.
7. Transformasi mental spasial
 - Mampu memutar, memperbesar, atau memperkecil bayangan suatu bentuk dalam pikiran.
 - Membayangkan perubahan tata ruang atau wilayah dari waktu ke waktu.

2.5.3 Urgensi Kemampuan Berpikir Spasial pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Geografi

Pembelajaran geografi meliputi pada kajian aspek bumi dan proses yang membentuknya, hubungan kausal dan spasial manusia dengan lingkungannya serta interaksi manusia dengan tempat (Wijayanti et al. 2022). Ramdhan et al. (2019) menyebutkan jika dengan memahami bencana dan mitigasinya, masyarakat akan bersiap sejak dini ketika bencana terjadi. Mengingat Indonesia sebagai daerah rawan bencana, maka sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan setiap individu melalui pendidikan lingkungan hidup. Artinya, dibutuhkan kesadaran pro lingkungan dimasa depan dengan meningkatkan pengetahuan seseorang akan lingkungan untuk membentuk sikap dan perilaku yang pro lingkungan (Yusuf et al. 2022).

Beberapa Negara mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup dalam mata pelajaran seperti sains, biologi, geografi, ekologi, dan ilmu sosial (Cheng & Wu, 2015). Geografi sebagai disiplin ilmu pengetahuan yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan menggunakan sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan (Aksa et al. 2019). Berdasarkan definisi tersebut, sudah terbaca jelas jika geografi memiliki peran penting dalam memberikan sumbangsih terhadap pengetahuan yang bersifat pro lingkungan. Namun, tak sekedar sebatas pengetahuan yang diperoleh dari proses pembelajaran di sekolah. Beberapa penelitian menambahkan jika tak hanya sekedar menyebarkan pengetahuan namun juga mendorong kepedulian dan kemauan untuk berpartisipasi dalam konservasi lingkungan (Bexell et al. 2013; Clayton et al. 2019).

Pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) dikenal dengan istilah ekopedagogik (*ecopedagogy*) berasal dari dua kata, yaitu ekologi (*ecology*) yang mengandung arti ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya, dan pedagogic (*pedagogy*) yang berarti ilmu pendidikan, baik secara teoritis maupun praktis yang didasarkan pada

nilai-nilai filosofis (Supriatna, 2016). Sebagaimana senada dengan ruang lingkup pendidikan IPS adalah memiliki pemahaman konseptual tentang kehidupan dan lingkungan masyarakat, memiliki keterampilan penting seperti rasa ingin tahu, penelitian, pemecahan masalah, dan keterampilan hidup sosial untuk berpikir logis dan kritis (Susanto, 2016; Sinaga et al. 2022).

Berdasarkan hasil kajian literatur di atas, dapat disimpulkan jika kemampuan berpikir spasial pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi melalui pendekatan lingkungan memiliki peranan penting karena dapat memupuk keterlibatan peserta didik untuk melakukan tindakan pro lingkungan selama berinteraksi dengan alam dari waktu ke waktu. Diharapkan pembelajaran dapat membentuk karakter peserta didik yang peka terhadap lingkungan dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan untuk masa depan.

2.6 Hubungan Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, *Ecological Approach* dan Kemampuan Berpikir Spasial dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Geografi

Pembelajaran geografi merupakan salah satu pembelajaran yang memiliki daya Tarik dan tantangan untuk dipelajari. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran geografi perlu adanya analisis dan deskripsi spasial mengenai bumi yang telah menjadi aktivitas manusia (Day & Spronken – Smith, 2016). Pembelajaran geografi diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup lingkungannya, baik saat ini maupun dimasa yang akan datang. (Siskawati, Pargito & Pujiati, 2016; Lidiawati, Nurwahidin & Widodo, 2022).

Deskripsi dan analisis tersebut menjadi pembeda antara geografi dengan disiplin ilmu lainnya dan juga menjadi nilai penting dalam melaksanakan pembelajaran. Mengingat adanya deskripsi dan analisis spasial yang diperlukan dalam pembelajaran geografi, maka diperlukan sebuah sarana yang dapat membantu pembelajaran. Hal ini sangat mendukung dari tujuan pembelajaran geografi tersebut. Sugandi (2015) menyebutkan pembelajaran geografi memiliki tujuan untuk menanamkan kesadaran tentang pentingnya lingkungan bagi kehidupan. Hal ini didukung oleh Maryani (2020) yang

mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran ilmu geografi yang dapat meningkatkan sikap dan kesadaran ekologis pada setiap peserta didik baik peserta didik maupun mahasiswa.

Beberapa ahli berpendapat bahwa jika pengetahuan lingkungan berarti pengetahuan dan kesadaran tentang permasalahan lingkungan hidup serta kemungkinan pemecahannya, dan pengetahuan serta sikap lingkungan hidup saling berkaitan erat (Zsoka et al. 2013). Pengetahuan yang baik dan sikap peduli belum tentu diikuti dengan perilaku lingkungan yang baik (VicenteMolina et al. 2013; Ergen et al. 2015; Aliman et al. 2019). Carling (2016) pula melaporkan hal yang sama jika pengetahuan lingkungan dan sikap terhadap lingkungan memiliki korelasi yang sangat erat di setiap individu (Carling, 2016).

Pemahaman tentang interaksi manusia dengan lingkungan alamnya baik makhluk hidup maupun benda mati (Morrone et al. 2001; Scholz & Binder, 2011); keterampilan kognitif dan pengetahuan yang dibutuhkan pada tingkat makro untuk perubahan perilaku menuju lingkungan yang lebih baik (Hungerford & Volk, 2003; Hartsell, 2006); pengetahuan tentang lingkungan yang juga melibatkan nilai, sikap, dan keterampilan yang dapat dirubah menjadi tindakan (Pe'er & Goldman, 2007; Tuncer et al. 2009; Liang et al. 2018).

Berdasarkan hasil kajian literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) melalui pendekatan *ecological approach* dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial seseorang. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pengetahuan pro-lingkungan yang diperoleh peserta didik pada proses pembelajaran materi geografi memberikan signifikansi terhadap sikap dan perilaku mereka sehingga berujung pada tindakan sehari-hari.

2.7 Kajian Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dan mendukung penelitian model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial padamata pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) materi geografi peserta didik di sekolah menengah pertama. Adapun, hasil kajian tersebut meliputi:

- 1) Diedrich dalam Rohani (2010: 10) setelah mengadakan penyelidikan menyimpulkan terdapat 8 macam partisipasi siswa yang meliputi aktivitas siswa antara lain:
 - a. *Visual activities*, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
 - b. *Oral activities*, menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu, diskusi, interupsi.
 - c. *Listening activities*, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
 - d. *Writing activities*, menulis: cerita, karangan, laporan, tes angket, menyalin.
 - e. *Drawing activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola.
 - f. *Motor activities*, melakukan percobaan, membuat konstruksi model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang.
 - g. *Mental activities*, menganggap, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
 - h. *Emotional activities*, menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup.

Partisipasi ditunjukkan pada aktivitas yang berpusat pada diri siswa itu sendiri dengan berbagai potensi, dan aktivitas siswa terjadi karena beberapa aspek, diantaranya adanya kebebasan yang diberikan kepada siswa. Aspek tersebut dalam penelitian ini meliputi *visual activities*, *oralactivities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

- 2) Gagne dan Briggs dalam Yamin (2007: 84) menjelaskan rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan didalam kelas meliputi 9 aspek untuk menumbuhkan partisipasi siswa. Masing-masing diantaranya:
 - a. Memberikan motivasi atau menarik perhatian siswa, sehingga mereka berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran
 - b. Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar) kepada siswa
 - c. Mengingatkan kompetensi prasyarat
 - d. Memberikan stimulus (masalah, topik, dan konsep) yang akan dipelajari.
 - e. Memberi petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya.
 - f. Memunculkan aktivitas, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran
 - g. Memberikan umpan balik (*feed back*)
 - h. Melakukan tagihan-tagihan terhadap siswa berupa tes, sehingga kemampuan siswa selalu terpantau dan terukur.
 - i. Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan diakhir pembelajaran
- 3) Nadiroh et al. (2019) dalam publikasi riset yang berjudul "*Behavioral geography: An ecoliteracy perspective and critical thinking skills in men and women*". Mereka merilis beberapa sintesis yang menunjukkan bahwa ecoliterasi dan kemampuan berpikir kritis menjadi penyebab seseorang berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan. Namun pengaruh interaksi ecoliterasi dan keterampilan berpikir kritis tidak signifikan. Selain itu, interaksi dalam perspektif ecoliterasi dan gender perlu diabaikan karena keduanya memberikan kontribusi yang sama

Setiap penelitian memiliki keterbaruan masing-masing, penelitian ini mengangkat permasalahan mengenai kemampuan berpikir spasial dengan judul Model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik SMP/MTS. Adapun, kebaharuan pada penelitian memiliki poin analisis data temuan secara berkelanjutan dan mendalam sebagai keunggulan dari penelitian ini. Hal ini dilandasi oleh spesifikasi dan korelasi antar rumusan

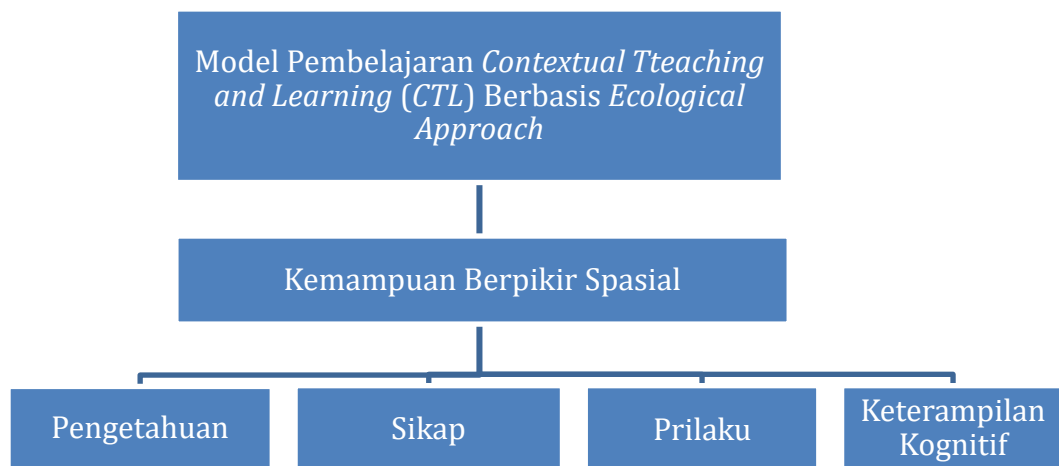
masalah yang saling berkaitan satu sama lainnya. Tinjauan yang bermula dari analisis korelasi antar variabel berpikir spasial serta analisis faktor (gender) yang mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir spasial tersebut.

2.8 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir pada penelitian dilatarbelakangi oleh permasalahan dan kerusakan lingkungan yang dewasa ini kerap terjadi di berbagai tempat. Menyikapi hal tersebut pendidikan dapat menjadi salah satu upaya yang sangat logis dan besar dalam memberikan kontribusi untuk kesadaran umat mengenai pentingnya menjaga lingkungan. Upaya ini diaplikasikan pada kajian tindak penelitian ini melalui tindak kaji eksperimental yang diintegrasikan melalui pendekatan kelingkungan khususnya pada pembelajaran geografi di sekolah. Esensinya, pelajaran geografi merupakan salah satu pelajaran unik dan menarik apabila dikemas dengan sedemikian rupa. Penggunaan metode yang variatif dan berkesan akan dapat menciptakan nawacita pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*). Melalui pembelajaran geografi diharapkan dapat meningkatkan literasi lingkungan peserta didik karena geografi mempelajari aspek fisik, sosial dan interaksi keduanya.

Model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* merupakan satu dari beberapa model pembelajaran yang dapat mewujudkan harapan tersebut. Penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* pada pembelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) geografi di sekolah dapat memberikan elaborasi model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* melalui *ecological approach* diharapkan dapat memberikan dampak signifikansi terhadap kemampuan berpikir spasial dan untuk meminimalisir keadaan ekologis yang memprihatinkan saat ini. Tak hanya mengidentifikasi signifikansi berupa pengaruh, namun pada penelitian ini mengulik lebih dalam melalui analisis korelasi dari masing-masing komponen dari kemampuan berpikir spasial pada peserta didik.

Selain itu, penelitian ini juga menganalisis hubungan antara pengetahuan dengan keterampilan kognitif, pengetahuan dengan sikap, pengetahuan dengan perilaku, keterampilan kognitif dengan sikap, pengetahuan kognitif dengan perilaku dan sikap dengan perilaku. Sehingga selain menjadi keterbaruan yang ditinjau dari analisis dengan mengidentifikasi dan menganalisis analisis faktor yang ditinjau dari variabel lain yakni *gender*. Berdasarkan hal tersebut, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan jenis penelitian berupa *Quasi Experimental Design* dengan pendekatan kuantitatif. *Quasi experimental design* yaitu penelitian eksperimen yang dikembangkan karena adanya kesulitan dalam mendapatkan kelompok kontrol yang dapat berfungsi sepenuhnya di dalam mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi eksperimen (Rukminingsih et al. 2020). Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *two-group pretest-posttest control group design*.

Pada penelitian ini, peserta didik dikelompokkan menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran studi lapangan, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 3.1 Rancangan *Two-Group Pretest-Posttest Control Group Design*.

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3		O4

Sumber: Dantes, 2012

Keterangan:

O1 = Kemampuan kognitif peserta didik sebelum perlakuan

X = Penerapan perlakuan model pembelajaran studi lapangan

O2 = Kemampuan kognitif peserta didik setelah perlakuan

O4 = Kemampuan kognitif peserta didik dengan model pembelajaran konvensional

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini berupa pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis (1) Pengaruh penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik di SMPN 11 Pesawaran; (2) Analisis korelasi penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *ecological approach* untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik di SMPN 11 Pesawaran.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini merupakan peserta didik kelas VII di SMPN 11 Pesawaran. Hal yang melatarbelakangi pemilihan kelas VIIa dan kelas VIIb adalah keselarasan materi mengenai kerusakan lingkungan yang menyebabkan bencana. Jumlah peserta didik pada masing-masing kelas digambarkan secara rinci pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VII	162
2	VIII	158
3	IX	167
	Jumlah	487

Sumber: Dokumentasi Lapangan (2025)

3.2.2 Sampel Penelitian

Teknik Pengembalian sampel pada penelitian ini menggunakan *simole random* sampling (pengambilan sampel acak sederhana). Dari lima kelas maka diperoleh satu kelas untuk diberikan perlakuan (kelas eksperimen) dan satu kelas sebagai pembanding (kelas kontrol). Pada saat pengambilan pemilihan sampel, semua kelas memiliki kesempatan yang sama, maka dengan itu

dilakukan dengan proses dengan cara angka undian. Adapun sampel penelitian dipaparkan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Deskripsi
1	VIIa	33	Kelas Eksperimen
2	VIIb	33	Kelas Kontrol

Sumber: Dokumentasi Lapangan (2025)

3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.3.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik, atribut, atau nilai, yang ada pada individu, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi yang ditentukan oleh peneliti untuk diselidiki dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Terdapat dua jenis variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (X), yang faktor yang mempengaruhi dan variabel terikat (Y), yang merupakan variabel yang dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut.

1. Variabel bebas (*Independent variabel*)

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach*

2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir spasial peserta didik.

3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel penelitian menurut Sugiyono (2015) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi variabel-variabel penelitian harus dirumuskan

untuk menghindari kesesatan dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, definisi operasional variabelnya adalah sebagai berikut.

3.3.2.1 Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning berbasis Ecological Approach

Metode pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan suatu proses pendidikan yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, dengan konteks lingkungan pribadinya, sosialnya, dan budayanya. Dengan metode ini diharapkan peserta didik dapat lebih akrab dengan lingkungannya. Indikator dari metode pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *ecological approach* dapat dilihat dari aktivitas peserta didik saat belajar yaitu antara lain (1) Kemampuan mengamati dan menggali informasi; (2) Kemampuan mengemukakan pendapat; (3) Kemampuan bertanya; (4) Kemampuan mempertahankan pendapat; dan (5) Penguasaan substansi materi. Adapun langkah-langkah pembelajaran model *contextual teaching and learning (CTL)* menurut The Washington Pengajaran kontekstual adalah pengajaran yang memungkinkan siswa memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan ketrampilan akademisnya dalam berbagai latar sekolah dan di luar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata (Nurhadi, 2003:4).

3.3.2.2 Kemampuan Berpikir Spasial

Kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan individu dalam memahami dan menafsirkan kondisi lingkungan, dari hasil pemahaman dan penafsiran tersebut maka individu tersebut dapat memutuskan tindakan yang tepat dalam mempertahankan, memulihkan serta meningkatkan kondisi lingkungan. Berpikir spasial (*spatial thinking*) adalah sebuah cara berpikir yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan dalam berpikir

yang menggunakan konsep keruangan, perangkat yang menyajikan keruangan (M. Amin Sunarhadi NRC (National Research Council), 2006).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yang berasal dari SMPN 11 Pesawaran. Secara spesifik sumber data penelitian dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Data primer, sumber data penelitian ini diperoleh diantaranya (1) Data studi pendahuluan; (2) data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menganalisis kemampuan berpikir spasial peserta didik.
- 2) Data Sekunder, sumber data pada penelitian ini meliputi (1) studi dokumentasi RPP peserta didik, (2) dokumentasi kegiatan lapangan; (3) dokumentasi bahan ajar yang digunakan; (4) dokumentasi absensi peserta didik.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah teknik yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung di lokasi penelitian dan dipergunakan untuk memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan penelitian (Iskandar, 2018). Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data keaktifan peserta didik selama pembelajaran menggunakan lembar observasi. Data yang diperoleh digunakan untuk memperkuat analisis pengaruh model pembelajaran studi lapangan terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara untuk memperoleh informasi dan data dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang bisa mendukung sebuah penelitian

(Sugiyono, 2019). Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data mengenai variabel terikat sebelum dilakukannya penelitian yaitu kemampuan kognitif peserta didik yang berfungsi sebagai acuan untuk mengukur peningkatan setelah penerapan model pembelajaran studi lapangan. Sementara itu, dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan data sekolah yang meliputi profil sekolah, jumlah peserta didik, dan tenaga pendidik.

3. Tes

Tes merujuk pada metode rangsangan atau stimulus yang diberikan kepada responden penelitian yaitu peserta didik kelas VII di SMP 11 Pesawaran yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, keterampilan, atau karakteristik tertentu melalui serangkaian pertanyaan, tugas, atau ujian. Tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan integritas, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto & Sumiharyati, 2019). Informasi penilaian tes diperlukan untuk mengambil keputusan tentang kemampuan belajar peserta didik, menempatkannya pada jenjang yang tepat dan capaiannya (Pargito dkk., 2018). Tes yang dilakukan pada penelitian ini ialah dengan memberikan tes kepada peserta didik untuk mendapatkan nilai dan mengetahui seberapa besar kemampuan kognitif pada peserta didik melalui pre-test dan post-test.

Pre-test: pre-test yakni untuk melihat kemampuan kognitif peserta didik sebelum dilakukan tindakan penerapan model pembelajaran studi lapangan maupun pembelajaran konvensional.

Post-test: post-test yakni untuk melihat kemampuan kognitif peserta didik setelah dilakukan tindakan penerapan model pembelajaran studi lapangan maupun pembelajaran konvensional.

4. Teknik Kajian Literatur

Digunakan untuk mengumpulkan referensi yang relevan dan menunjang pembuatan instrumen lapangan dan analisis data penelitian secara mendalam.

3.4.3 Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini disusun dalam bentuk skala setiap kegiatan atau perilaku yang diamati dan rentang skala tersebut yaitu (1) tidak berpartisipasi; (2) cukup berpartisipasi; dan (3) berpartisipasi. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini ialah hanya dengan menambahkan tanda *ceklist* terhadap perilaku atau kegiatan yang diperlihatkan oleh individu-individu yang diamati dengan menggunakan pedoman observasi. Untuk menghitung penilaian hasil observasi peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

Pedoman penskoran partisipasi peserta didik:

$$\frac{\text{Skor tiap peserta didik}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

Pedoman penskoran partisipasi seluruh peserta didik:

$$\frac{\text{Skor keseluruhan yang diperoleh}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Tabel 3.4 Kualifikasi Persentase Skor Observasi Keaktifan

Interval Persentase	Kriteria
>80	Sangat aktif
60-80	Aktif
40-60	Sedang

20-40

Kurang aktif

<20

Tidak aktif

Sumber: Kartika, 2001

2. Lembar Tes

Lembar tes merupakan salah satu bentuk instrumen evaluasi atau pengukuran yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, atau kemampuan dari subjek penelitian atau peserta tes (Anufia & Alhamid, 2019). Lembar instrumen berupa tes ini biasanya berisi serentetan pertanyaan atau butir-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes subyektif berupa 30 soal pilihan ganda yang terdiri atas lima opsi jawaban pada setiap soal untuk masing-masing *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik. Adapun kisi-kisi instrumen tes pada penelitian ini yaitu:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Tes Variabel Kemampuan Kognitif

Indikator	Aspek	Jumlah Soal	Nomor Soal
Kemampuan Kognitif	Mengingat	6	4, 16, 20, 22, 23, 29
	Memahami	7	1, 8, 9, 10, 11, 19, 21
	Menerapkan	7	12, 13, 14, 17, 18, 25, 28
	Menganalisis	7	2, 3, 5, 6, 30, 33, 40
	Mengevaluasi	7	7, 15, 24, 31, 32, 36, 37
	Mencipta	6	26, 27, 34, 35, 38, 39
Total		40	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

3.5 Uji Kelayakan Instrumen Tes

1. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid (Sugiyono, 2019). Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *point biserial* dengan bantuan SPSS versi 29. Pada teknik korelasi *point biserial* digunakan untuk mencari korelasi antara tiap butir soal yang akan digunakan dalam ujian atau tes. Sebelum menghitung korelasi *point biserial* untuk tiap butir soal, terlebih dahulu mencari deviasi standar total dengan menggunakan rumus berikut ini (Sudijono, 2011).

$$SD_t = \sqrt{\frac{\sum x_t^2}{N} - \left(\frac{\sum x_t}{N}\right)^2}$$

Setelah mendapatkan standar deviasi atau SD_t, langkah selanjutnya yaitu menghitung korelasi *point biserial* untuk tiap butir soal pada tabel dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Hartono, 2010).

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbi} = Koefisien korelasi *point biserial*
- M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh *testee*, untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab dengan benar
- M_t = Skor rata-rata dari skor total.
- SD_t = Standar deviasi dari skor total.
- P = Proporsi *testee* yang menjawab benar terhadap butir *item* yang sedang diuji validitas *item*-nya.
- Q = Proporsi *testee* yang menjawab salah terhadap butir *item* yang sedang diuji validitas *item*-nya.

Uji validitas menggunakan korelasi *point biserial* pada penelitian ini, dilakukan untuk membandingkan nilai dari r_{hitung} dengan r_{tabel} . Dimana distribusi (tabel r) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n-2$), sedangkan untuk kaidah pengambilan keputusan dalam uji validitas instrumen ini yaitu, jika $r_{hitung} > r_{hitung}$ berarti valid. Sedangkan $r_{hitung} < r_{hitung}$ berarti tidak valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas memiliki arti bahwa instrumen da Reliabilitas memiliki arti bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006). Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula (Sugiyono, 2019). Uji reliabilitas pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus *cronbach's alpha* dengan bantuan SPSS versi 29. Adapun rumus *cronbach's alpha* sebagai berikut.

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

- A = Nilai koefisien reliabilitas.
- K = Banyaknya *item* instrumen yang valid.
- S_i^2 = Variansi skor *item*.
- S_t^2 = Variansi skor total.

Kaidah pengambilan keputusan pada uji reliabilitas dalam penelitian ini,yaitu jika nilai koefisien $\alpha > 0,5$ maka instrumen penelitian tersebut reliabel. Sedangkan $\alpha < 0,5$ maka tidak reliabel.

Tabel 3.6 Indeks Koefisien Reliabilitas

Indeks Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0,90 – 1,00	Reliabilitas Tinggi
0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
0,00 – 0,49	Reliabilitas Rendah

Sumber: Wibowo, 2012

3. Uji Taraf Kesukaran

Uji taraf kesukaran diperoleh dengan menghitung persentase peserta didik yang menjawab soal dengan benar. Untuk menghitung taraf kesukaran pada penelitian ini, digunakan melalui bantuan SPSS versi 29 dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2006).

$$P = \frac{R}{T}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran.

R = Jumlah peserta tes yang menjawab *item* dengan benar.

T = Jumlah keseluruhan peserta yang mengerjakan tes.

Kriteria pada uji taraf kesukaran yang digunakan ialah semakin kecil indeks yang diperoleh, maka soal tersebut tergolong sukar. Jika semakin besar indeks yang diperoleh, maka soal tersebut tergolong mudah. Setelah menghitung indeks kesukaran soal, maka angka tersebut akan diinterpretasikan ke dalam kriteria kesukaran untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tersebut. Kriteria indeks kesukaran soal dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

Tabel 3.7 Indeks Taraf Kesukaran

Indeks Taraf Kesukaran	Kriteria
0,20 – 0,39	Sukar

0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Mudah

Sumber: Arikunto, 2006

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu butir soal untuk membedakan kelompok aspek yang diukur sesuai dengan perbedaan yang ada dalam kelompok tersebut. Tujuan dari melakukan penghitungan terhadap daya pembeda soal yaitu untuk menentukan mampu tidaknya suatu butir soal membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2006). Daya pembeda soal pada penelitian ini, dilakukan dengan bantuan SPSS versi 29 dan rumus berikut ini.

$$D = \frac{RH - RL}{0,5N}$$

Keterangan:

- D = Indeks daya pembeda.
- RH = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok tinggi.
- RL = Jumlah peserta tes yang menjawab salah pada kelompok rendah.
- N = Jumlah seluruh peserta yang mengerjakan tes.

Setelah menghitung indeks daya pembeda, maka angka tersebut akan diinterpretasikan ke dalam kriteria daya pembeda untuk mengetahui baik atau tidaknya daya pembeda soal tersebut. Kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

Tabel 3.8 Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek
Negatif	Jelek Sekali

Sumber: Yuslita, 2016

3.5.1 Hasil Uji Kelayakan Instrumen Tes

Uji kelayakan instrumen pada penelitian ini berupa soal p Reliabilitas memiliki arti bahwa instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto,2006). Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika instrumen yang digunakan untuk mengukur suatu objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama pula (Sugiyono, 2019). Uji reliabilitas pada penelitian ini dihitung menggunakan rumus cronbach's alpha dengan bantuan SPSS versi 29.Adapun rumus cronbach's alpha sebagai berikut.

1. Hasil Uji Validitas

Berikut disajikan tabel hasil analisis uji validitas instrumen tes dalam penelitian ini.

Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2024

Indikator	Aspek	Jumlah Soal	Nomor Soal	Nomor Soal	
				Valid	Gugur
Kemampuan Kognitif	Mengingat	6	4, 16, 20, 22, 23, 29	16, 20, 22, 29	4, 23
	Memahami	7	1, 8, 9, 10, 11, 19, 21	8, 9, 10, 11, 19, 21	1
	Menerapkan	7	12, 13, 14, 17, 18, 25, 28	14, 13, 17, 25, 28	12, 18
	Menganalisis	7	2, 3, 5, 6, 30, 33, 40	2, 3, 5, 6, 33, 40	30
	Mengevaluasi	7	7, 15, 24, 31, 32, 36, 37	15, 24, 31, 32, 37	7, 36
	Mencipta	6	26, 27, 34, 35, 38, 39	27, 34, 35, 38	26, 39
Total		40		30	10

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen tes pada variabel kemampuan kognitif, diperoleh data bahwa dari 40 soal yang diajukan terdapat 10 item soal yang gugur dan 30 item soal valid dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,444) dan taraf

signifikan $<0,05$. Item-item soal instrumen tes yang valid maupun tidak valid tersebut belum tentu reliabel sehingga perlu dilakukan uji reliabilitas.

2. Hasil Uji Reliabilitas

Berikut disajikan tabel hasil analisis uji reliabilitas instrumen tes dalam penelitian ini.

Tabel 3.10. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025

No. Item	Cronbach's Alpha	Nilai Koefisien	Kesimpulan
1		Tidak Diuji	
2	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
3	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
4		Tidak Diuji	
5	0,896	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
6	0,893	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
7		Tidak Diuji	
8	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
9	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
10	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
11	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
12		Tidak Diuji	
13	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
14	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
15	0,891	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
16	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
17	0,893	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
18		Tidak Diuji	
19	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
20	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
21	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
22	0,893	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
23		Tidak Diuji	Reliabilitas Sedang
24	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
25	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
26		Tidak Diuji	Reliabilitas Sedang
27	0,892	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
28	0,893	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
29	0,893	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
30		Tidak Diuji	Reliabilitas Sedang
31	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
32	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
33	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang

34	0,892	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
35	0,895	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
36		Tidak Diuji	Reliabilitas Sedang
37	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
38	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang
39		Tidak Diuji	Reliabilitas Sedang
40	0,894	0,50 – 0,89	Reliabilitas Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas instrumen tes, diperoleh data nilai koefisien reliabilitas *cronbach's alpha* dari variabel kemampuan kognitif pada masing-masing item pernyataan yang diajukan berada pada interval 0,50 – 0,89, pada nilai koefisien $\alpha > 0,5$. Hal tersebut menunjukkan bahwa seluruh butir soal variabel kemampuan kognitif dapat dikatakan memiliki reliabilitas sedang atau reliabel pada tiap butir soalnya.

3. Hasil Uji Taraf Kesukaran

Berikut disajikan tabel hasil analisis uji taraf kesukaran soal instrumen tes dalam penelitian ini.

Tabel 3.11. Hasil Uji Taraf Kesukaran Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025

Nomor Soal	Taraf Kesukaran	Kriteria Taraf
		Kesukaran
1	0,85	Mudah
2	0,55	Sedang
3	0,40	Sedang
4	0,80	Mudah
5	0,55	Sedang
6	0,55	Sedang
7	0,85	Mudah
8	0,50	Sedang
9	0,55	Sedang
10	0,50	Sedang
11	0,40	Sedang
12	0,70	Mudah
13	0,55	Sedang
14	0,50	Sedang
15	0,45	Sedang
16	0,30	Sukar
17	0,35	Sukar
18	0,80	Mudah
19	0,55	Sedang
20	0,45	Sedang
21	0,45	Sedang
22	0,55	Sedang
23	0,75	Mudah
24	0,55	Sedang
25	0,55	Sedang
26	0,70	Mudah
27	0,45	Sedang
28	0,30	Sukar
29	0,55	Sedang
30	0,90	Mudah
31	0,35	Sukar
32	0,55	Sedang

33	0,50	Sedang
34	0,50	Sedang
35	0,40	Sedang
36	0,95	Mudah
37	0,50	Sedang
38	0,55	Sedang
39	0,70	Mudah
40	0,55	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap 40 butir soal pilihan ganda tersebut, dapat diketahui bahwa sebanyak 10 butir soal termasuk dalam kategori mudah, 26 butir soal termasuk dalam kategori sedang, dan 4 butir soal termasuk dalam kategori sulit. Distribusi soal berdasarkan klasifikasi taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.12. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Taraf Kesukaran Tahun 2025

Klasifikasi	Nomor Soal	Jumlah	Persentase (%)
Mudah	1, 4, 7, 12, 18, 23, 26, 30, 36, 39	10	25
Sedang	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 29, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40	26	65
Sukar	16, 17, 28, 31	4	10
Total		40	100

Sumber: Pengolahan Data Uji Kesukaran Instrumen Tes, 2025

4. Hasil Uji Daya Pembeda

Berikut disajikan tabel hasil analisis uji daya pembeda soal instrumen tes dalam penelitian ini.

Tabel 3.13. Hasil Uji Daya Pembeda Variabel Kemampuan Kognitif Tahun 2025

Nomor Soal	Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
1	0,317	Cukup
2	0,519	Baik
3	0,431	Baik
4	0,341	Cukup
5	0,608	Baik
6	0,544	Baik
7	0,131	Jelek
8	0,446	Baik
9	0,519	Baik
10	0,483	Baik
11	0,533	Baik
12	0,283	Cukup
13	0,506	Baik
14	0,433	Baik
15	0,698	Baik
16	0,467	Baik
17	0,597	Baik
18	0,234	Cukup
19	0,456	Baik
20	0,480	Baik
21	0,454	Baik
22	0,544	Baik
23	0,048	Baik
24	0,494	Baik
25	0,532	Baik
26	-0,523	Jelek Sekali
27	0,620	Baik
28	0,577	Baik
29	0,583	Baik
30	0,141	Jelek
31	0,425	Baik
32	0,506	Baik
33	0,433	Baik
34	0,636	Baik
35	0,469	Baik

36	0,096	Jelek
37	0,521	Baik
38	0,519	Baik
39	-0,801	Jelek Sekali
40	0,481	Baik

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap 40 butir soal pilihan ganda tersebut, dapat diketahui bahwa tidak terdapat butir soal yang termasuk dalam kategori baik sekali, 30 butir soal termasuk dalam kategori baik, 4 butir soal termasuk dalam kategori cukup, 4 butir soal termasuk dalam kategori jelek, dan 2 butir soal termasuk dalam kategori jelek sekali. Distribusi soal berdasarkan kategori daya pembeda dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.14. Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda Tahun 2025

Klasifikasi	Nomor Soal	Jumlah	Persentase (%)
Baik Sekali		0	0
Baik	2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40	30	75
Cukup	1, 4, 12, 18	4	10
Jelek	7, 23, 30, 36	4	10
Jelek Sekali	26, 39	2	5
Total		40	100

Sumber: Pengolahan Data Uji Daya Pembeda Instrumen Tes, 2025

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan setelah data dari sumber data lain sudah terkumpul (Sugiyono, 2019). Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data yang berkaitan dengan hasil pengamatan secara langsung dalam pembelajaran geografi sebagai hasil penerapan model pembelajaran studi lapangan pada kelas eksperimen dan hasil penerapan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

3.6.2 Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji sampel yang berasal dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-smirnov dengan bantuan SPSS versi 29 untuk memperoleh koefisien signifikannya. Adapun rumusnya sebagai berikut (Riadi, 2016).

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

X^2 = Nilai *chi square*.

f_o = Frekuensi hasil pengamatan.

f_e

= Frekuensi yang diharapkan.

Dasar pengambilan keputusan pada hasil uji chi square dikatakan data yang berdistribusi normal jika nilai signifikan (sig.) > 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui dua kelas yang diteliti itu homogen atau tidak. Uji homogenitas data dilakukan dari

hasil *post-test* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji F dengan bantuan SPSS versi 29. Adapun rumus uji F sebagai berikut (Usman & Akbar, 2006).

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Dasar pengambilan keputusan pada hasil uji F dikatakan data yang memiliki varians yang sama atau homogen jika nilai signifikan (sig.) > 0,05.

3.6.3 Uji Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini mengacu pada perumusan permasalahan yang sebelumnya sudah dipaparkan. Adapun hipotesis penelitian yang akan diajukan yakni sebagai berikut:

Hipotesis Penelitian I

- Ha : Penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.
- Ho : Penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.

Hipotesis Penelitian II

- Ha : Terdapat hubungan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.
- Ho : Tidak terdapat hubungan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran studi lapangan (X)

sebagai variabel bebas dengan kemampuan kognitif peserta didik (Y) sebagai variabel terikat.

a. Uji *Independent Sample tTest*

Penentuan ada atau tidaknya pengaruh penerapan model studi lapangan pada kemampuan kognitif dapat dianalisis pada hasil pre-test dan post-test menggunakan uji independen sample t Test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan SPSS versi 29. Sebelum melakukan uji independen sample t Test, data yang diperoleh harus memenuhi syarat pengujian yaitu berdistribusi normal dan homogen (Salsabilla dkk, 2020). Adapun rumus uji independen sample t Test yang digunakan sebagai berikut (Arikunto, 2010).

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2} \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right)}}$$

Keterangan:

- M = Nilai rata-rata hasil per-kelompok.
- N = Banyak subjek.
- X = Deviasi setiap nilai x_2 dan x_1 .
- Y = Deviasi setiap nilai y_2 dan y_1 .

Dasar pengambilan keputusan pada pengujian *t-test*, apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat nilai $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Uji *N-Gain Score*

Penentuan besaran efektivitas penerapan model pembelajaran studi lapangan terhadap kemampuan kognitif peserta didik dapat dilakukan menggunakan rumus uji *N-Gain Score* dengan menggunakan SPSS versi 29. Pada penghitungannya uji *N-Gain Score* dilakukan dengan cara, menghitung selisih antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Jika hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka pembelajaran studi lapangan dapat dikatakan efektif dan berpengaruh terhadap peningkatan

kemampuan kognitif peserta didik. Adapun rumus uji *N-Gain Score* dapat dilihat sebagai berikut:

$$N\ Gain = \frac{Score\ Posttest - Score\ Pretest}{Score\ Ideal - Score\ Pretest} \times 100\%$$

Keterangan: Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi).

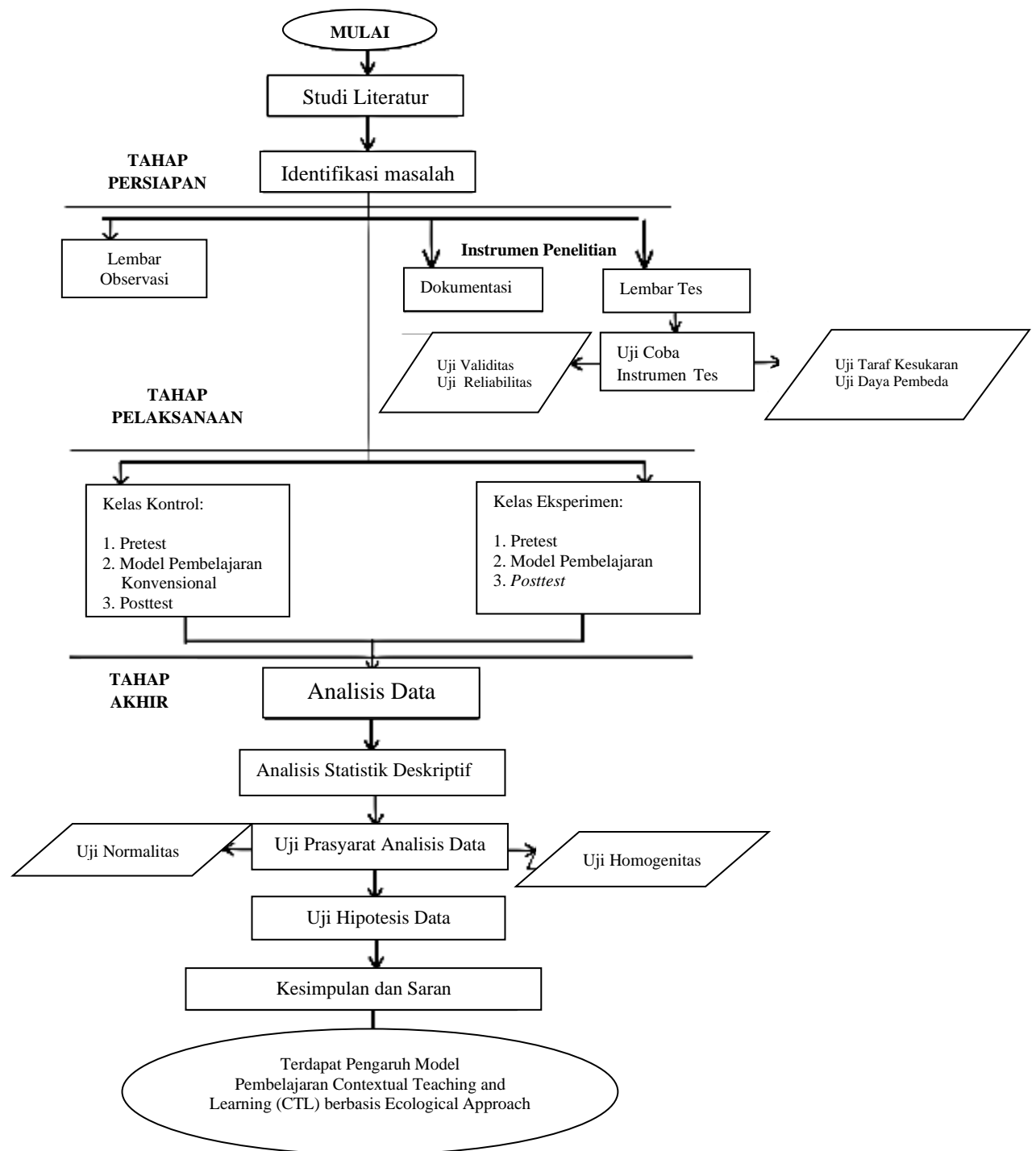
Adapun pembagian kategori penafsiran efektivitas pada perolehan nilai *N-Gain Score* sebagai berikut.

Tabel 3.15. Kategori Tafsiran Efektivitas Nilai *N-Gain Score*

Nilai N-Gain (%)	Kategori
<40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>75	Efektif

Sumber: Situmorang, 2015

3.7 Diagram Alur Penelitian



Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan mengenai “Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbasis *Ecological Approach* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik pada mata pelajaran IPS di SMPN 11 Pesawaran Tahun 2025”, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* Berbasis *ecological approach* terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik SMPN 11 Pesawaran. Selain itu, model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* Berbasis *ecological approach* juga dinilai cukup efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran IPS. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *N-Gain Score* yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata (mean) *N-Gain Score* pada kelas eksperimen sebesar 58,74% dan kelas kontrol sebesar 31,62%. Adanya perbedaan terhadap peningkatan kemampuan kognitif antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol disebabkan karena proses pembelajaran yang diberikan berbeda.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Diharapkan pihak sekolah dapat memberikan waktu yang lebih fleksibel serta fasilitas yang memadai dalam mendukung pelaksanaan kegiatan lapangan. Selain itu, perlu dilakukan pelatihan bagi pendidik dalam rangka mengelola kelas secara efektif selama kegiatan

2. Bagi Pendidik

Pendidik disarankan untuk merancang strategi pengelolaan kelas yang lebih efisien, seperti pembagian kelompok yang jelas dan pemberian peran yang terstruktur, agar mempermudah pengawasan. Selain itu, disarankan untuk mempertimbangkan pengaturan waktu yang lebih fleksibel agar kegiatan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach* dapat berlangsung secara optimal.

3. Bagi Peserta Didik

Peserta didik disarankan untuk meningkatkan partisipasi aktif dalam diskusi dan kerja sama antar kelompok selama kegiatan lapangan, guna mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif yang diperlukan dalam pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* berbasis *ecological approach*, seperti dukungan dari masyarakat setempat serta pengelolaan waktu yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah W, Sri. 2009. Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anufia, B., & Alhamid, T. 2019. Instrumen Pengumpulan Data. 2012 Jurnal Ekonomi Islam STAIN Sorong, 1-20.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., & Sumiharyati, S. 2019. Evaluasi program in-service training guru SMK di BLPT Yogyakarta. Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 7(2), 160-173.
- Bahrudin dan Wahyuni, Esa Nur. 2007. Teori Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Russ Media Group.
- Bexell, S. M, O, S. Jarrett, and P. Xu. 2013. “*The Effects of a Summer Camp Program in China on Children’s Knowledge, Attitudes and Behaviors Toward Animals: A Model for Conservation Education*. “*Visitor Studies* 16 (1):59-81. Doi:10.1080/10645578.2013.768072.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press.
- Cheng. T.M, & Wu, H. C. (2015). *How do environmental knowledge, environmental sensitivity, and place affect environmentally responsible behavior? An integrated approach for sustainable island tourism*. *Journal of Sustainable tourism*, 23(4), 557-576. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.965177>.
- Coyle, K. 2005. *Environmental Literacy in America*. Washinton, DC: The National Environmental Education and Training Foundation.
- Ehrlich, P. R., and A. H. Ehrlich. 2013. ‘*Can a collapse of Global Civilization Be Avoided?*. *Proceedings of the Royal Society of London B Biological Sciences* 280 (1754):20122845. doi:10.1098/rspb.2012.2845.
- Fitri Oviyanti, Pengelolaan Pengajaran, (Palembang: Rafah Pres, 2009), h. 21
- Hartono. 2010. Statistik untuk Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hungeford, H. R, & Volk, T. L (2003). *Changing learner behavior trough environmental education*. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. Doi: 10.1080/00958964.1990.10753743

- Johnson, Elaine.B. 2014. Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Belajar-Mengajar mengasyikan dan Bermakna. Bandung: Kaifa
- Jo, I., & Bednarz, S. W. (2009). *Evaluating Geography Textbooks for Evidence of Spatial Thinking*. *Journal of Geography*, 108(1), 4–13.
- Kaya, V. H., & Elster, D. (2019). *A crictical consideration od environmental literacy: Concepts, contexts, and compentencies*. *Sustainability*, 11(6), 1581. <https://doi.org/10.3390/su11061581>
- Keraf, A.S, (2014). Filsafat Lingkungan Hidup, Alam Sebagai Sebuah Sistem Kehidupan. Kanisius Yogyakarta.
- Kemendikbudristek (2021). *Panduan Pembelajaran IPS Kurikulum Merdeka*.
- Krasny, M., J. Carey, B. Dubois, C. Lewis, J. Fraser, K. Fulton, B. Spitzer, et al. 2015. *Climate Change and Environmental Education: Framing Perspectives*. *Civic Ecology Lab Report*. Ithaca, NY: Cornell University
- Komalasari, Kokom. 2011. Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasinya. Bandung: Refika Aditama.
- Kurniawan, D. 2021. Pengaruh penerapan metode pembelajaran outdoor learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di MTS Negeri 4 Bulukumba. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah: Makassar.
- Larasati, D. A. 2017. Pengaruh model pembelajaran observasi lapangan terhadap hasil belajar IPS SD. Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar, 1(1), 1-10.
- Lidiawati, B, Nurwahidin, M, & Widodo. S, (2022), *Geography science strategy to increase students' interest in learning with the help of digital-based learning media Educenter*: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1(10), 683-690. <https://doi.org/10.55904/educenter,vli10.426>
- Maryani, E (2020) Pengembangan keterampilan sosial melalui pembelajaran geografi. Diklat perkuliahan, tidak diterbitkan. Diakses pada tanggal, 14. Doi:https://doi.org/10.15666/acer/1601_051062
- M. Amin Sunarhadi, Ringkasan retensi data, Info Kursus FKIP Pendidikan Geografi, 2006
- Muhammad Mona Adha, Eska Prawisudawati Ulpa. (2023). Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial. Klaten, Jawa Tengah. Lakeisha.
- Mukharomah, E., Hidayat, S., Handaiyani, S., & Kartika, A. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan. Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi, 6(1).
- Nadiroh, N, Hasanah, U, & Zulfa, V. (2019). *Behavioral geogafhy: An ecoliteracy perspective and critical thinking skills in men and women*. *The Indonesia Journal of Geography*, 51(2), 9-17. <http://dx.doi.org/10.22146/ijg.36784>
- Nurhadi dkk. 2003. Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK. Malang: UM Press.

- National Research Council (2006). *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. Washington, DC: National Academies Press.
- Pargito, Sabdaningtyas, L., & Purnamasari, D. 2018. *The Development of Critical Thinking Assesment Instrument on Elementary School Learning*. *Journal of Education and Practice*, 9(18), 157-164.
- Prasetya, U. C. A., Sudarmiatin, S., & Sumarmi, S. 2016. Pengaruh Model *Publishing* pembelajaran
- Kooperatif Make A match Berbantuan Slide Share Terhadap hasil Belajar Kognitif IPS dan Keterampilan Sosial. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(8), 1555-1560.
- Ramadhan, S, Sukma, E, & Indriyani, V. (2019, August). *Environmental education and disaster mitigation through language learning*. In *IOP conference series: Eart and environmental science* (Vol. 314, No. 1, p. 012054). IOP.
- Rohani, Ahmad. 2010. *Pengelolaan Pengajaran: Sebuah Pengantar Menuju Guru Profesional*. Jakarta: Rineka Cipta
- Riadi, E. 2016. *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*. Yogyakarta: Andi.
- Saifullah Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 87
- Situmorang, R.M., Muhibbuddin, M., & Khairil, K.2015. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 3(2).
- Salsabilla, A., Utami, D., & Halengkara, L. 2020. Effectiveness of Blended Learning Model on Students Motivation and Competency Level In Meteorology Climatology Subject. *Jurnal Spasial Wahana Komunikasi Dan Informasi Geografi*, 20(1), 28-32.
- Sudijono, A. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugandi, D, (2015) Pembelajaran Geografi Salah Satu Dasar Pembentukan Karakter Bangsa. *SOSIOHUMANIKA*, 8(2).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta. 86.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research Dan Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sujiono, Y. N. 2013. Hakikat Pengembangan Kognitif. *Metode Pengembangan Kognitif*, 135.
- Sumarmi. 2012. *Model-model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media.
- Susanto, A. 2016. *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah*. Kencana.

- Sutarno, E., & Mukhidin, M. 2013. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran untuk Meningkatkan hasil dan Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3).
- Susanto, J. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Lesson Study dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA di SD. *Journal of Primary Education*, 1(2).
- Syarif, E. 2019. Kemampuan Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 3(2), 56–68.
- Sa'ud, Udin Syaefudin. 2010. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik: konsep, landasan teoritis - praktis dan implementasinya. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Usman, H. & Akbar, S. P. R. 2006. Pengantar Statistika. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Vicenta-Molina, M. A, Fernandez-Sainz, A, & Izagirre-Olaizola, J. (2013). *Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behavior: comparison of Cleaner Production*, 61, 130-138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.15>.
- Wibowo. 2012. Manajemen Kinerja (Edisi ke 3). Jakarta Pers.
- Widodo, S., Pargito, Utami, D., & Utami, R. K. S. 2022. Penyusunan LKPD untuk Peningkatan Profesionalitas Guru. *Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia (Journal of Indonesian Social Service)*, 2(2), 64-69.
- Wina Sanjaya, Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 67
- Winataputra. U. S, (1994), Strategi Belajar Mengajar IPA, Jakarta, Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Yamin, Martinis. 2007. Strategi pembelajaran berbasis kompetensi. Jakarta: GP Press.
- Yani, M., Ikhsan, M., & Marwan, M. (2016) Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya ditinjau dari *Adversity Quotient*. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 10(1): 34-57.
- Yuslita, H., Zulfan, & Arifin, M. (2016). Analisis Tingkat Kesukaran Soal dan Daya Pembeda Soal Mata Pelajaran Sejarah Kelas XI Semester Ganjil di SMA Negeri 5 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2015-2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(1), 139–145.
- Yusuf, R, Yunus, M, Maimun, M, & Fajri, I. (2022). *Environmental Education: A Correlation Study Among Environmental Literacy, Disaster Knowledge, Environmental Sensitivity, and Clean-Living Behavior of Post Tsunami Disaster in Aceh Communities, Indonesia Polish Journal of Environmental studies*, 31(1). DOI: 10.15244/pjoes/139327.

Zsoka, A, Szerenyi, Z. M, Szechy, A, & Kocsis, T, (2013). “*Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students*”. *Journal of Cleaner production*, 48, 126-13.