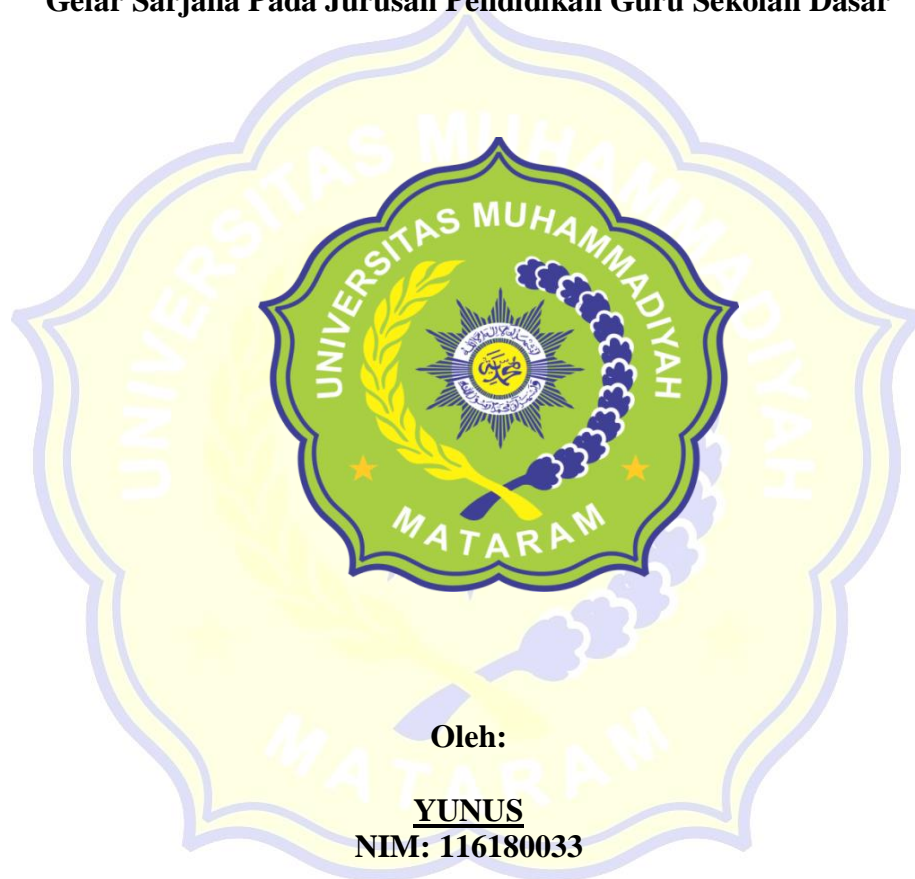


SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V
DI SDN 43 AMPENAN**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian Guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V DI SDN 43 AMPENAN**

Telah memenuhi syarat dan di setujui

Jum'at, 05 Februari 2021

Dosen Pembimbing I


Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN 0804048501

Dosen Pembimbing II


Sukron Fujiaturahman, M.Pd
NIDN 0827079002

Menyetujui:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Program Studi,


Haifaturrahmah, M.Pd.
NIDN 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN MELALUI
PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V DI SDN 43 AMPENAN**

Skripsi Atas Nama Yunus Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Senin, 08 Februari 2021

Dosen Penguji:

1. **Haifaturrahmah, M.Pd**
NIDN 0804048501

(Ketua)


.....

2. **Yuni Mariyati, M.Pd**
NIDN 0806068802

(Anggota)


.....

3. **Nanang Rahman, M.Pd**
NIDN 0824038702

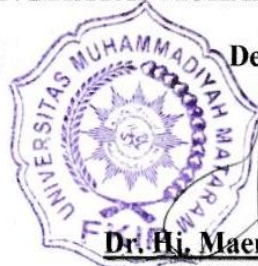
(Anggota)


.....

Mengesahkan:

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



Dekan,

Dr. Hj. Maemunah, S.Pd.,MH
NIDN 0802056801

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : YUNUS

NIM : 116180023

Alamat : Kekalek

Memang benar skripsi yang berjudul Efektivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan melalui Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V di SDN 43 Ampenan adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di tempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian sendiri tanpa bantuan pihak lain. Kecuali arahan bimbingan, jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar saya siap mempertanggungjawabkan termasuk bersedia meninggalkan keserjanaan yang diperoleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 05 February 2021

Yang Membuat Pernyataan



YUNUS
NIM 116180033



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : YUNUS
NIM : 116180033
Tempat/Tgl Lahir : Dampu, 06 Januari 1998
Program Studi : PPSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082 339 870 471
Judul Penelitian : -

Efektifitas pembelajaran berbasis lingkungan Melalui
Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan berpikir
Kritis Peserta didik kelas V di SDN AS Ampenan

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 71% 50%

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya *bersedia menerima sanksi* sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 12 Maret 2021

Penulis

METERAI
TEMPEL
F4783AHF913608044
6000
ENAM RIBU RUPIAH
YUNUS
NIM. 116180033

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
 Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
 Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
 PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yunus
 NIM : 116180033
 Tempat/Tgl Lahir : Dompu, 06 Januari 1998
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
 Fakultas : FKIP
 No. Hp/Email : 082 339 870 471 / y12015372@gmail.com
 Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Efektifitas Pembelajaran
 Berbasis Lingkungan Melalui pendekatan Sastrifik
 Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis peserta Didik
 Kelas V Di SDN 13 AMPENANG.

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal :

Penulis


 YUNUS
 NIM 116180033

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT


 S. Sos., M.A.
 NIDN. 0802048904

MOTTO

“Janganlah kamu tinggalkan generasi yang lemah di belakang kamu, karena kemiskinan (generasi lemah) lebih dekat dengan kekufuran”.

PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang menguasai seluruh alam serta isinya, yang telah memberikan suatu kenikmatan umur dan nikmat kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir saya sebagai mahasiswa. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Kepada Allah SWT atas segala kesempatan, kelancaran, kesehatan, kekuatan serta kesabaran yang luar biasa sampai sekarang.
2. Ibunda dan ayahanda tercinta, yang telah mengorbankan moril dan material, demi membiayai sekolah ananda. Terima kasih yang tiada terhingga atas kasih sayang dan do'a yang selalu menyertai langkah ananda.
3. Keluarga Besarku dan teman-teman yang tidak bisa ku sebut namanya satu-satu terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungannya selama ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis hantarkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan taufik serta hidayah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Efektivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan melalui Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V di SDN 43 Ampenan”** ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

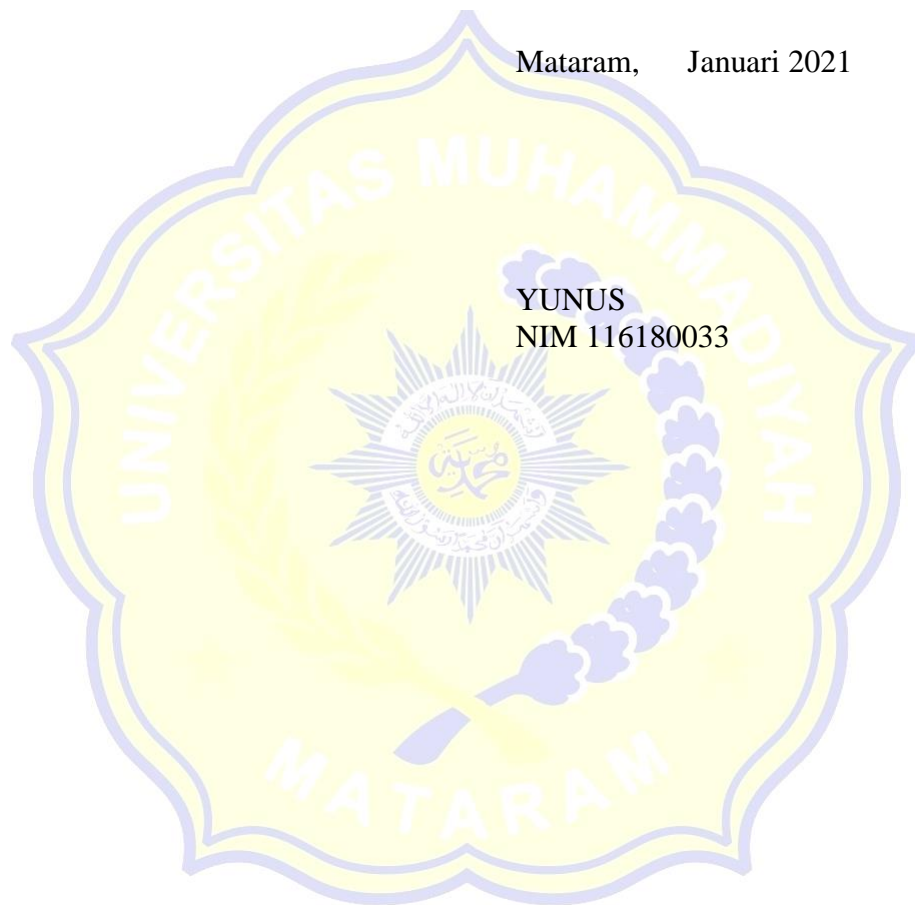
Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. H. Arsyad Abd Gani, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Ibu Dr. Hj. Maemunah, S.Pd., MH., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram dan selaku dosen pembimbing pertama
4. Bapak Sukron Fujiaturrahman, M. Pd., selaku dosen pembimbing kedua
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membekali ilmu pengetahuan selama kuliah
6. Kedua orang tua saya yang tiada henti-hentinya memberikan dorongan agar segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dan semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang turut berpartisipasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

Dengan segala bantuannya, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan, akhirnya kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan masyarakat khususnya mahasiswa.

Mataram, Januari 2021



YUNUS, 2021. **Efektivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan melalui Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V di SDN 43 Ampenan.** Mataram: Universitas Muhamadiyah Mataram

Pembimbing I : Haifaturrahmah, M.Pd
Pembimbing II : Sukron Fujiaturrahman, M. Pd

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes dan observasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa, “Pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan”. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti berdasarkan dari hasil perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu $2,376 > 1,689$ dengan taraf signifikan 5%, yang menyebabkan H_a ditolak dan H_0 di terima.

Kata kunci: *Pembelajaran Berbasis Lingkungan, Pendekatan Saintifik, dan Kemampuan Berpikir Kritis*

YUNUS, 2021. **The Impact of Environmental Based Learning on Class V Students' Critical Thinking Ability Using a Scientific Approach at SDN 43 Ampenan.** Mataram: Muhamadiyah University of Mataram

First Advisor : Haifaturrahmah, M.Pd
Second Advisor : Sukron Fujjaturrahman, M. Pd

ABSTRACT

The aim of this study was to see how effective environment-based learning is in improving the critical thinking skills of grade V students at SDN 43 Ampenan using a scientific approach. Experimental testing was used in this analysis. In this study, experiments and observations were used to collect data. Quantitative analysis was used to analyze the data. According to the findings of data analysis and study discussion, it is stated that "Environment-based learning through a scientific approach is beneficial for the critical thinking skills of grade V students at SDN 43 Ampenan". This can be seen in the results of hypothesis testing performed by researchers based on the comparison of t_{count} with t_{table} , namely $2.376 > 1.689$ with a substantial level of 5%, which leads to H_a being rejected and H_i being accepted.

Keywords: *Environmental Based Learning, Scientific Approach, and Critical Thinking Ability*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAM PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT BEBAS PLAGIARISME	v
SURAT PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH	vi
MOTO DAN PESERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTARCT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian yang Relevan.....	8
2.2. Kajian Teori	11
2.2.1. Pembelajaran Berbasis Lingkungan	11
2.2.2. Pendekatan Saintifik.....	20
2.2.3. Kemampuan Berpikir Kritis	31
2.2.4. Pembelajaran Tematik	40
2.3. Kerangka Berpikir	44
2.4. Hipotesis Penelitian.....	45
BAB III. METODO PENELITIAN	47

3.1. Rancangan Penelitian	47
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.3. Penentuan Subjek Penelitian	48
3.4. Teknik Pengumpulan Data	49
3.5. Variabel Penelitian	50
3.6. Instrumen Penelitian	50
3.7. Prosedur Penelitian	66
3.8. Teknik Analisis Data	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	73
4.1 Hasil Penelitian	73
4.2 Pembahasan	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	85
5.1 Simpulan	85
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1... Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	36
2.1. Desain Penelitian	46
2.2. Jumlah Sampel Peserta Didik Kelas 5 di SDN 43 Ampenan.....	47
2.3. Interpretasi Persentasi Keberhasilan Keterlaksanaan Pembelajaran.....	50
2.4. Kisi-kisi Lembar Observasi Kelas Eksperimen Pertemuan 1	50
2.5 Kisi-kisi Lembar Observasi Kelas Eksperimen Pertemuan 2	52
2.6 .Kisi-kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 1	57
2.7. Kisi-kisi Lembar Observasi Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	59
2.8.Interpretasi Persentasi Kemampuan Berpikir Kritis	63
2.9.Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis	63
2.10. Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	65
2.11. Kriteria <i>N-gain</i>	72
3.1.Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	73
3.2. Hasil Uji Validitas.....	75
3.3. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas	75
3.4. Hasil Uji Normalitas	76
3.5. Hasil Uji Homogenitas	77
3.6. Hasil Uji Hipotesis	78
3.7. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	78
3.8. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	79
3.9. Data Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	80

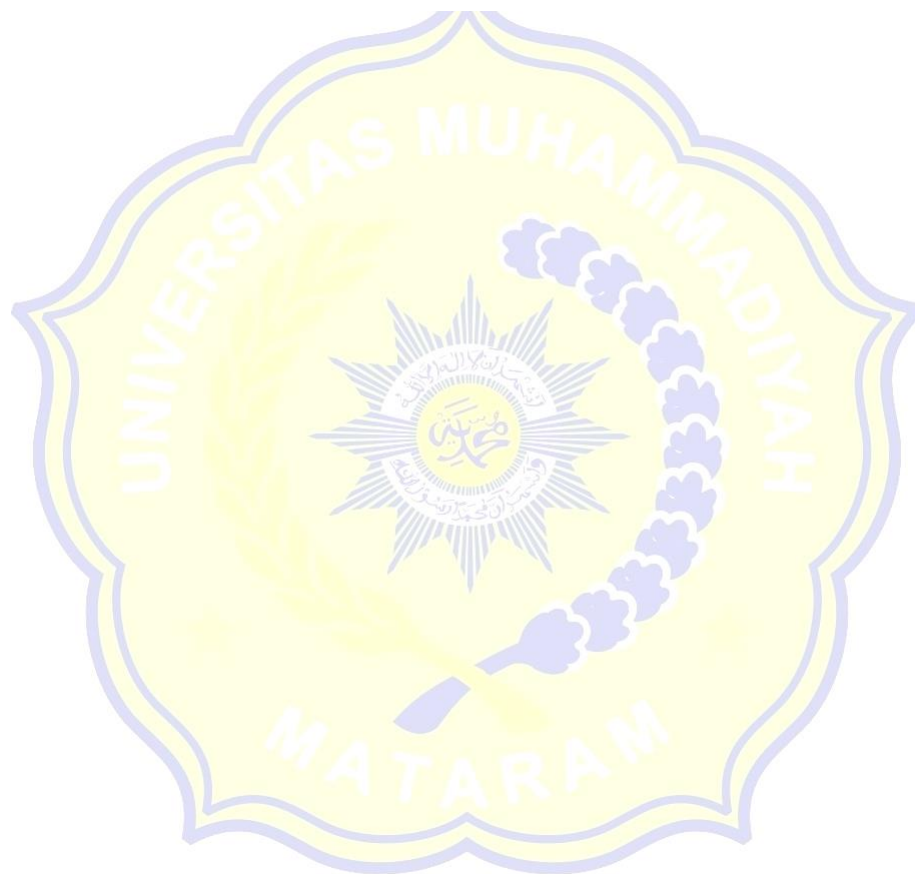
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Berpikir	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	90
Lampiran 2. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	123
Lampiran 3. Lembar Kerja Siswa (LKS)	127
Lampiran 4. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	133
Lampiran 5. Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik ..	147
Lampiran 6. Hasil Uji SPSS 16.0.....	148
Lampiran 7. Surat Balasan Izin Penelitian	156
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	157



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan ujung tombak kemajuan sebuah bangsa. Bangsa akan menjadi maju apabila memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas atau bermutu tinggi. Adapun mutu bangsa di kemudian hari tergantung pada pendidikan yang dikecap oleh anak-anak sekarang, terutama melalui pendidikan formal yang diterima di sekolah.

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatikan. Ini dibuktikan antara lain dengan data UNESCO (2000) tentang peringkat indeks pengembangan manusia (Human Development Index), yaitu komposisi dari peringkat pencapaian pendidikan, kesehatan, dan penghasilan per kepala yang menunjukkan bahwa indeks pengembangan manusia Indonesia makin menurun, di antara 174 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke-102 (1996), ke-99 (1997), ke-105 (1998), dan ke-109 (1999). Menurut survey Political and Economic Risk Consultant (PERC), kualitas pendidikan Indonesia berada pada urutan ke-12 dari 12 negara di Asia.

Dalam menyukseskan kualitas pendidikan di Indonesia banyak hal yang harus diperhatikan, diantaranya kebijakan pemerintah yang seharusnya memihak kepada masyarakat, anggaran dana pendidikan direalisasikan 20% dari APBN, visi, misi, dan tujuan pendidikan yang jelas sehingga dapat meningkatkan profesionalisme guru, sarana prasarana belajar yang memadai

serta kurikulum yang matang dan mudah diakses oleh seluruh pelaksana pendidikan di berbagai satuan pendidikan dasar dan menengah.

Selain itu, kurikulum sangat berperan dalam memandu proses belajar mengajar sesuai dengan tujuannya yang penting. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang tersurat pada UU nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional bab X pasal 36 Yang berbunyi: Pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan dikembangkan dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

Kurikulum 2013 adalah pembelajaran kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Penguatan proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih mampu dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan (Hamalik, 2013: 9).

Pendekatan saintifik mengingatkan bahwa pembelajaran bukan hanya diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu di peroleh peserta didik. Peneliti melihat pola pikir seperti ini belum dimiliki peserta didik, berdasarkan pemahaman peserta didik tentang pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal-hal yang

ingin diketahui), merumuskan pertanyaan (dan merumuskan hipotesis), mencoba atau mengumpulkan data (informasi) dengan berbagai teknik, mengasosiasi atau menganalisis atau mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik.

Selain itu, peserta didik diharapkan mampu berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Sikap dan perilaku menunjukkan disiplin dan tanggung jawab selaku individual, warga masyarakat, warga negara, dan warga dunia. Mampu berkomunikasi, bekerjasama, memiliki sikap toleran, empati dan berwawasan multikultur dengan tetap berbasis keunggulan lokal. Memiliki keterampilan holistik, integratif dan transdisipliner dalam memecahkan masalah-masalah sosial. Tujuan tersebut dapat dicapai manakala program-program pembelajaran di sekolah diorganisasikan dan dibelajarkan dengan penuh makna (*meaningful learning*) (Rusman, 2009: 5).

Kurangnya minat peserta didik, dimungkinkan karena belum optimalnya upaya guru untuk meningkatkan kreatifitas berpikir belajar peserta didik. Kebanyakan guru masih dominan menggunakan metode ceramah dalam mengajar sehingga tidak terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi, yang dapat menambah semangat belajar peserta didik. Akibatnya, kegiatan belajar mengajar kurang menarik dan membosankan karena peserta didik tidak dirangsang atau ditantang untuk belajar dan berfikir kritis.

Dalam beberapa tahun terakhir, berpikir kritis telah menjadi suatu istilah yang sangat populer dalam strategi pembelajaran. Karena kegiatan pembelajaran di kelas lebih mengutamakan penerapan secara utuh dan realistik dari konsep yang akan dipelajari, melatih karakter ilmuwan yang cermat, kritis, kreatif, produktif dan mendorong peserta didik untuk: mengamati, mendeskripsikan, menanyakan, menganalisis, menggali informasi, menalar untuk mengambil kesimpulan (sementara) dan menciptakan sesuatu untuk disajikan, mengkomunikasikan hasil, dan merefleksikan proses belajarnya. Para guru diharuskan mengajarkan keterampilan-keterampilan berpikir dengan berbagai corak dari pada mengajarkan informasi dan isi. Sebagian besar pengajaran yang disampaikan kepada peserta didik adalah pada isi konten dari mata pelajaran dan banyak guru yang menyatakan bahwa guru telah mengajarkan kepada para peserta didiknya tentang bagaimana berpikir, dan sebagian besar mengatakan bahwa guru menyampaikannya secara tidak langsung, yaitu sembari menyampaikan isi materi pelajaran. Lambat laun, para guru mulai meragukan efektivitas mengajarkan keterampilan-keterampilan berpikir dengan cara ini, karena hampir sebagian besar peserta didik sama sekali tidak memahami keterampilan-keterampilan berpikir yang dibicarakan. Maka dari itu guru harus semakin tertarik untuk mengajarkan keterampilan-keterampilan ini secara langsung. Keterampilan tersebut adalah keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas V di SDN 43 Ampenan, Bahwa aktivitas pembelajaran di

kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru sedangkan peserta didik pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali peserta didik menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis peserta didik.

Peneliti mencoba mengambil Tema benda-benda disekitar kita. Alasan pengambilan tema tersebut didasarkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik cocok digunakan pada pembelajaran pada tema tersebut. Hal ini dikarena tema tersebut akan membahas tentang lingkungan, dimana peserta didik akan berusaha untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan lingkungan, sehingga diharapkan mampu mengoptimalkan pemberdayaan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan melatih kemampuan peserta didik dalam bekerjasama antar peserta didik.

Salah satu upaya untuk memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik. Hasil penelitian Cholvistaria (2012: 1-5), bahwa penerapan model pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik SMA Metro, karena dengan memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran diharapkan peserta didik mampu mengembangkan serta melestarikan sumber daya alam dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hasil penelitian Sanjaya (2019: 8), bahwa untuk memperoleh hasil

yang lebih maksimal dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka dianjurkan untuk menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPS dengan memperhatikan perbedaan individu yang berorientasi kepada kemampuan berpikir kritis yang santun, dan membuat perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Pembelajaran Berbasis Lingkungan melalui Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V di SDN 43 Ampenan".

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian antara lain sebagai berikut:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan teoretik dalam pengembangan ilmu pembelajaran, sehingga dapat menjadi masukan dalam upaya mengkaji lebih luas tentang efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Melatih guru untuk menciptakan kesegaran dan variasi bagi pengalaman belajar dan melatih melengkapi pengalaman yang kaya akan konsep-konsep yang bermakna bekerja sama yang baik.

2. Bagi Peserta didik

Dapat meningkatkan mutu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk peningkatan proses pembelajaran di sekolah sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya:

1. Sanjaya (2019), dengan judul Efektivitas Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. Penelitian ini dilatar belakangi oleh belum optimalnya pembelajaran IPS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Pacet Cianjur kelas VII D. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian kelompok tunggal pre test dan post test. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pengukuran awal (pre test) dan setelah pengukuran (post test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik, dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Secara statistik ada perbedaan antara nilai pada saat pre test dan post test. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan saintifik merupakan salah satu model pembelajaran efektif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka dianjurkan

untuk menerapkan pembelajaran pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPS dengan memperhatikan perbedaan individu yang berorientasi kepada kemampuan berpikir kritis yang santun, dan membuat perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian eksperimen dan variable yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan perbedaannya terlihat subjek dan lokasi penelitian, serta pembelajaran berbasis lingkungan.

2. Gracias, dkk (2016), dengan judul Efektivitas Pendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Pemisahan Campuran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pendekatan saintifik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah peserta didik pada materi pemisahan campuran. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain the matching only pretest-posttest control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Bandarlampung dan diperoleh kelas VIIB sebagai kelas eksperimen dan kelas VIID sebagai kelas kontrol. Sampel penelitian tersebut diperoleh melalui teknik purposive sampling. Efektivitas pendekatan saintifik ditentukan dari peningkatan n-gain keterampilan berpikir kritis peserta didik yang diuji secara statistik dengan uji t dan peningkatan sikap ilmiah peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir

kritis dan sikap ilmiah peserta didik pada materi pemisahan campuran. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian eksperimen dan variable yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan perbedaannya terlihat subjek dan lokasi penelitian, serta pembelajaran berbasis lingkungan.

3. Anggiani (2019), dengan judul Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Melalui Pembelajaran Berbasis Lingkungan untuk Studi Ekosistem Sungai. Penelitian ini dilatar belakangi bahwa Bengkulu Selatan adalah salah satu kabupaten di Provinsi Bengkulu terletak di sebelah barat pegunungan Bukit Barisan di mana ketinggian pegunungan tersebut rata-rata 600-1200 m diatas permukaan laut (dpl) yang mempunyai banyak kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan 1) Mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik dan ketrampilan proses peserta didik kelas VII MTsN 2 Bengkulu Selatan dengan memanfaatkan bahan ajar berbasis lingkungan. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan tes (pre test dan post test). Penilaian keterampilan proses ini dilakukan pada dua kegiatan pembelajaran indoor dan kegiatan pembelajaran outdoor. Kemampuan kinerja keterampilan proses peserta didik kelas VII MTsN 2 Bengkulu Selatan termasuk kedalam kategori sangat baik dan Baik dan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal termasuk kedalam kategori. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian

eksperimen. Sedangkan perbedaannya terlihat subjek dan lokasi penelitian, serta pendekatan saintifik.

2.2. Kajian Teori

2.2.1. Pembelajaran Berbasis Lingkungan

1. Pengertian Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan (Karjiyadi, 2012: 61). Menurut Hamalik (2013: 77) pembelajaran adalah suatu sistem artinya suatu keseluruhan yang terdiri dari komponen-komponen yang berinteraksi antara satu dengan lainnya dan dengan keseluruhan itu sendiri untuk mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun komponen-komponen tersebut meliputi tujuan pendidikan dan pengajaran, peserta didik dan peserta didik, tenaga kependidikan khususnya guru, perencanaan pengajaran, strategi pengajaran, media pengajaran, dan evaluasi pengajaran.

Pembelajaran menurut Dimiyati dan Mudjiono (2016:17) adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat peserta didik belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan Sagala (2015: 61) mengatakan bahwa pembelajaran sebagai suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta

dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh seorang guru untuk membelajarkan peserta didik agar dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan tertentu sesuai dengan hal yang dipelajarinya. Proses ini berisikan arahan yang dilakukan oleh seorang guru kepada peserta didik untuk melakukan suatu tindakan belajar yang dapat membangun dan menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada dirinya sehingga terjadi perubahan perilaku yang terwujud dalam suatu hasil pembelajaran. Dalam kaitannya dengan lingkungan menjadikan pembelajaran berbasis lingkungan harus didesain sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar yang diharapkan serta tercapainya tujuan pembelajaran sebagaimana yang diinginkan. Menurut Syukri (2013: 69) pelaksanaan pendidikan lingkungan sama halnya dengan pendidikan di bidang ilmu yang lain, yakni hendaknya mampu membelajarkan peserta didik. Dikemukakan pula oleh Syukri (2013: 69), namun dalam pembelajarannya hendaknya menggunakan pendekatan integratif.

Berdasarkan dari teori-teori tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru yang telah diprogram dalam rangka membelajarkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sesuai dengan petunjuk kurikulum yang berlaku.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, lingkungan diartikan sebagai sebuah keadaan sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku manusia (Poerwadarminta, 2019: 526). Tempat atau lingkungan alam sekitar yaitu dimana saja seseorang dapat melakukan belajar atau proses perubahan tingkah laku maka tempat itu dapat dikategorikan sebagai tempat belajar yang berarti sumber belajar, misalnya perpustakaan, pasar, museum, sungai, gunung, tempat pembuangan sampah, kolam ikan, dan sebagainya (Karumpa, 2017: 170).

Menurut Mulyasa (2013: 11) pendekatan lingkungan merupakan pendekatan pembelajaran yang berusaha untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar. Dalam pembelajaran berbasis lingkungan ini, akan dibentuk kelompok kecil yang akan digunakan untuk pelaksanaan penelitian.

Karjiyadi (2012: 1) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan mengarah pada pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Lingkungan dapat diformat maupun digunakan sebagai sumber belajar. Dalam hal ini, guru dapat mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik sehingga dapat mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hamalik (2013: 12) pembelajaran berdasarkan pendekatan lingkungan dapat dilakukan dengan dua cara:

1. Membawa peserta didik ke lingkungan untuk kepentingan pembelajaran. Hal ini bisa dilakukan dengan metode karyawisata, metode pemberian tugas, dan lain-lain.
2. Membawa sumber-sumber dari lingkungan ke sekolah (kelas) untuk kepentingan pembelajaran. Sumber tersebut bisa sumber asli, seperti narasumber, bisa juga sumber tiruan, seperti model dan gambar.

Ada dua istilah yang sangat erat kaitannya, tetapi berbeda secara gradual, ialah alam sekitar dan lingkungan. Alam sekitar mencakup segala hal yang ada di sekitar kita, baik yang jauh maupun yang dekat letaknya, baik yang silam maupun yang akan datang, tidak terikat pada waktu dan tempat. Lingkungan adalah sesuatu yang ada di alam sekitar yang memiliki makna dan/atau pengaruh tertentu kepada individu.

Lingkungan (*environment*) sebagai dasar pengajaran adalah faktor kondisi kondisional yang mempengaruhi tingkah laku individu dan merupakan faktor belajar yang penting. Lingkungan belajar terdiri dari berikut ini:

1. Lingkungan sosial adalah masyarakat, baik kelompok besar ataupun kecil.
2. Lingkungan personal meliputi individu-individu sebagai suatu pribadi berpengaruh terhadap individu lainnya

3. Lingkungan alam (fisik) meliputi sumber daya alam yang dapat diberdayakan sebagai sumber belajar
4. Lingkungan kultural, mencakup hasil budaya dan teknologi yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar, dan dapat dijadikan faktor pendukung pengajaran (Hamalik, 2013: 194-195).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas pembelajaran berbasis lingkungan adalah pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar yang membimbing peserta didik untuk menghubungkan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari. Proses belajar berdasarkan alam sekitar akan membantu anak didik untuk menyesuaikan dirinya dengan keadaan sekitarnya.

2. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Sehingga penerapannya dalam masing-masing mata pelajaran yang berasal dari disiplin ilmu yang berbeda, tentunya sangat tergantung pada konten materi yang akan diajarkan yang di dalamnya terkait erat dengan permasalahan lingkungan. Di sini pesan-pesan pendidikan lingkungan berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, dan kepedulian dapat disampaikan tanpa mengurangi makna kegiatan pembelajaran terhadap materi disiplin ilmu pokok yang bersangkutan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan lingkungan bersifat interdisiplin. Dalam proses pembelajarannya menurut Syukri (2013: 56) keterkaitan antara berbagai bidang ilmu dapat diragakan seperti berikut ini:

1. Pendidikan tentang lingkungan adalah memberikan pengetahuan dan wawasan tentang lingkungan baik fisik dan non fisik.
2. Pendidikan untuk lingkungan adalah pengetahuan dan wawasan tentang lingkungan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Pendidikan dalam lingkungan adalah wawasan dan pengetahuan tentang lingkungan berasal dari kehidupan sekitar.

Dalam pembelajaran berbasis lingkungan meliputi pemahaman, keterampilan dan sikap mengenai pendidikan tentang lingkungan, untuk lingkungan dan dalam lingkungan. Menurut Septi (2012), aspek pengetahuan atau pemahaman yaitu memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Sedangkan menurut Badan Standar Nasional Pendidikan dalam Kurnia (2013: 23) keterampilan proses dalam biologi meliputi mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, menafsirkan, eksperimen, membahas, menyimpulkan serta mengkomunikasikan secara tertulis maupun lisan.

Dalam penelitian ini, pembelajaran berbasis lingkungan menjadi variabel sedangkan aspek pemahaman, keterampilan dan sikap adalah sub variabel. Aspek pemahaman: memahami, menerapkan, mengevaluasi, mencipta. Aspek keterampilan: mengklasifikasi (mengobservasi, memprediksi, menafsirkan), eksperimen (membahas, menyimpulkan), menyajikan hasil (mengkomunikasikan).

1. Aspek pemahaman meliputi:

- a. Memahami adalah suatu proses, cara memahami cara mempelajari baik-baik supaya paham dan pengetahuan banyak.
 - b. Menerapkan adalah tindakan yang dilakukan baik secara individu maupun kelompok dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan.
 - c. Mengevaluasi adalah suatu kegiatan guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi atau hasil belajar peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran.
 - d. Mencipta adalah peserta didik mengkonstruksikan pengetahuan atau menciptakan makna sebagai hasil dari pemikiran dan berinteraksi dalam suatu konteks sosial.
2. Aspek keterampilan meliputi:
- a. Mengklasifikasi adalah suatu cara pengelompokan yang didasarkan pada ciri- ciri tertentu.
 - b. Eksperimen, dalam kegiatan ini guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional peserta didik.
 - c. Menyajikan hasil atau penyajian data adalah cara bagaimana seorang peneliti dapat menyajikan data dengan baik agar dapat dengan mudah dibaca orang lain dan mudah dipahami pembaca. Dapat disajikan dalam tiga cara, yaitu penyajian

secara verbal, penyajian secara visual, dan penyajian secara matematis.

Materi pembelajaran pendidikan lingkungan hidup yang diberikan selain memperluas wawasan kognitif hendaknya juga menyentuh ranah keyakinan ilmiah, sikap, nilai, dan perilaku. Uraian yang diungkapkan di atas dapat menentukan lingkup materi ajar dalam kurikulum pendidikan lingkungan hidup.

Menurut Syukri (2013: 57-58), pembelajaran berbasis lingkungan mengandung unsur-unsur sebagai berikut:

1. Unsur empirik, yakni memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan lingkungannya secara langsung. Di sini peserta didik dapat mengamati, memahami, menganalisis, dan menginterpretasi segenap fenomena dan sumber daya yang ia temukan di lingkungan itu;
2. Unsur kepedulian, yaitu dengan memberikan sentuhan tertentu yang mampu membangkitkan kesadaran bahwa lingkungan merupakan suatu hal yang kompleks. Dalam hal ini, peserta didik digiring agar memahami bahwa segenap unsur yang ada di lingkungan itu saling berinteraksi dan saling mempengaruhi. Keberadaan unsur yang satu akan berpengaruh terhadap unsur yang lainnya;
3. Unsur estetik, yaitu memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang keberadaan sumber daya amenities (kenikmatan). Peserta

didik diberikan pemahaman bahwa adanya sumber-sumber daya yang mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan non-fisik yang dibutuhkan manusia, seperti pemandangan alam, tatanan lingkungan yang asri yang menyejukkan rasa serta memberikan ketentraman, dan lain-lain. Hal ini sekaligus menanamkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap sumber daya lingkungan tersebut;

4. Unsur sosial, dalam hal ini materi yang diberikan mencakup kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Peserta didik hendaknya diberikan kesempatan untuk mengamati kehidupan sosial suatu masyarakat; bagaimana suatu masyarakat berinteraksi dengan sesama dan lingkungannya; bagaimana budaya-budaya lokal yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan tumbuh dan terpelihara di masyarakat serta dampak yang dihasilkannya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan adalah sistem belajar yang diberikan guru di sekolah dengan mengintegrasikan unsur lingkungan pada setiap pelajaran di sekolah tanpa mengurangi makna pembelajaran tersebut. Pembelajaran berbasis lingkungan meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap peserta didik terhadap lingkungan sekitar.

Karjiyadi (2012: 1) mengemukakan bahwa langkah-langkah pembelajaran berbasis lingkungan yaitu sebagai berikut:

1. Guru mengamati kebutuhan lingkungan pembelajar.

2. Guru menyusun tema dan materi ajar sesuai dengan lingkungan pembelajar
3. Kegiatan awal pembelajaran, peserta didik diminta untuk mendeskripsikan dan mengungkapkan lingkungan tempat mereka tinggal secara singkat
4. Peserta didik dan guru bersama-sama melakukan kegiatan belajar-mengajar di luar kelas
5. Peserta didik menyimak materi ajar yang disampaikan guru.
6. Guru menyelipkan masalah-masalah lingkungan dalam bahan ajar yang disampaikan.
7. Guru dan peserta didik mengajak peserta didik untuk merenungkan kelalaian mereka terhadap lingkungan.
8. Peserta didik melaksanakan tes.
9. Peserta didik dan guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran.

2.2.2. Pendekatan Saintifik

1. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang dirancang supaya peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan/merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan (Daryanto, 2014: 34). Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik

dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Pendekatan saintifik memiliki karakteristik berpusat pada peserta didik, melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep; hukum; atau prinsip, melibatkan proses kognitif yang potensial merangsang perkembangan intelek (keterampilan berpikir), serta dapat mengembangkan karakter peserta didik.

Tujuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran antara lain untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, membentuk kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis, menciptakan kondisi pembelajaran supaya peserta didik merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan, melatih peserta didik dalam mengemukakan ide-ide, meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan mengembangkan karakter peserta didik. Pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran memiliki prinsip antara lain berpusat pada peserta didik, membentuk *students self concept*, terhindar dari verbalisme (mengurangi banyaknya guru dalam berbicara), memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep; prinsip; atau hukum, mendorong peningkatan kemampuan berpikir peserta didik, meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan motivasi guru untuk mengajar,

memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih kemampuan berkomunikasi, serta adanya proses validasi konsep; hukum; dan prinsip yang telah dikonstruksi oleh peserta didik dalam struktur kognitifnya (Daryanto, 2014: 34-37).

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik menurut Trianto (2014: 29) adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahap-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisa data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”.

Hal yang sama diungkapkan oleh Uno (2017: 194) mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian proses pembelajaran harus dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses-proses tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasa peserta didik akan semakin tingginya kelas peserta didik. Secara sederhana pendekatan ilmiah merupakan

suatu cara atau mekanisme untuk mendapatkan pengetahuan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka pendekatan saintifik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuatu yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dirancang supaya peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui pendekatan ilmiah.

2. Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Langkah-langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba (*experimenting*), mengolah data atau informasi dilanjutkan dengan menganalisis; menalar (*associating*); dan menyimpulkan, menyajikan data atau informasi (mengomunikasikan), dan menciptakan serta membentuk jaringan (*networking*). Langkah-langkah tersebut dapat diringkas menjadi 5 langkah, yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengolah data, dan mengomunikasikan. Berikut adalah penjelasannya: (Daryanto, 2014: 34-37).

1. Mengamati (*Observing*)

Mengamati adalah proses pembelajaran dalam pendekatan saintifik yang mengedepankan pengamatan langsung pada objek penelitian secara sistematis. Tujuan pengamatan ini adalah untuk mendapatkan fakta berbentuk data yang objektif yang kemudian dianalisis sesuai tingkat perkembangan peserta didik. Selain itu,

dengan kegiatan mengamati diharapkan proses pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Kegiatan mengamati diharapkan dapat melatih kompetensi kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.

2. Menanya (*Questioning*)

Menanya merupakan kegiatan mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang sedang diamati atau untuk menambah informasi tentang objek pengamatan (dari pertanyaan faktual hingga hipotetik). Kegiatan menanya diharapkan dapat mengembangkan kompetensi kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Kegiatan menanya merupakan kegiatan untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir peserta didik. Pertanyaan yang muncul menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut.

3. Mengumpulkan Informasi

Mengumpulkan informasi merupakan kegiatan lanjutan dari menanya. Informasi dapat diperoleh melalui berbagai sumber, pengamatan, atau melakukan percobaan. Kompetensi yang diharapkan dapat mengembang melalui kegiatan ini yaitu sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, kemampuan mengumpulkan informasi melalui

berbagai cara, mengembangkan kebiasaan belajar, dan belajar sepanjang hayat.

4. Mengasosiasi/Mengolah Informasi/Menalar

Kegiatan mengasosiasi merupakan kegiatan mengumpulkan informasi, fakta maupun ide-ide yang telah diperoleh dari kegiatan mengamati, menanya, maupun mencoba untuk selanjutnya diolah. Pengolahan informasi merupakan kegiatan untuk memperluas dan memperdalam informasi yang diperoleh sampai mencari solusi dari berbagai sumber. Sedangkan dalam kegiatan menalar, peserta didik menghubungkan apa yang sedang dipelajari dengan apa yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi yang dapat dikembangkan melalui kegiatan ini yaitu sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.

5. Mengomunikasikan

Kegiatan mengomunikasikan merupakan kegiatan yang mana guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan apa yang telah dipelajari baik dengan cara ditulis maupun diceritakan. Melalui kegiatan ini, maka guru dapat memberikam konfirmasi jika ada kesalahan pemahaman peserta didik. Kompetensi yang diharapkan dapat berkembang dari kegiatan ini adalah sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan

jelas, serta mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar (Daryanto, 2014: 37-76).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka langkah pendekatan saintifik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengamati (proses pengumpulan data dengan pengamatan langsung pada objek secara sistematis), menanya (pengajuan pertanyaan mengenai objek pengamatan untuk hal-hal yang belum dipahami maupun untuk menambah informasi dari objek pengamatan), mengumpulkan data (pengumpulan data/informasi dari kegiatan mengamati dan menanya), mengasosiasi (mengkaji lebih luas dan lebih dalam informasi yang telah diperoleh serta mengidentifikasi hubungannya dengan apa yang ada dalam kehidupan sehari-hari), dan mengomunikasikan (penyampaian hasil diskusi kelompok mengenai materi yang sedang dipelajari untuk mengetahui kebenaran dari hasil diskusi/mendapatkan konfirmasi dari guru).

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, dan mengkomunikasikan untuk semua mata pelajaran. Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan

menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah. Pendekatan ilmiah pembelajaran disajikan berikut ini (Uno, 2017: 202-219)

1. Mengamati (observasi)

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Mengamati memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Tentu saja kegiatan mengamati dalam rangka pembelajaran ini biasanya memerlukan waktu persiapan yang lama dan matang, biaya dan tenaga relatif banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.

Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Kegiatan pengamatan dalam proses pembelajaran meniscayakan keterlibatan peserta didik secara langsung.

2. Menanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab

pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.

Berbeda dengan penugasan yang menginginkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah “pertanyaan” tidak selalu dalam bentuk “kalimat tanya”, melainkan juga dapat dalam bentuk pernyataan, asalkan keduanya menginginkan tanggapan verbal.

3. Mengumpulkan informasi/mencoba

Hasil belajar yang nyata akan diperoleh peserta didik dengan mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Misalnya, Pada mata pelajaran, peserta didik harus memahami konsep-konsep Akidah Akhlak dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Aplikasi metode eksperimen dapat mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata untuk ini adalah: (1) menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum; (2) mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan; (3) mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil-hasil eksperimen sebelumnya; (4) melakukan dan mengamati percobaan; (5) mencatat fenomena

yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data;(6) menarik kesimpulan atas hasil percobaan; dan (7) membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

Agar pelaksanaan percobaan dapat berjalan lancar maka guru harus melakukan: (1) merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan peserta didik (2) Guru bersama peserta didik mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan (3) Perlu memperhitungkan tempat dan waktu (4) Guru menyediakan kertas kerja untuk pengarahan kegiatan peserta didik (5) Guru membicarakan masalah yang akan dijadikan eksperimen (6) Membagi kertas kerja kepada peserta didik (7) Peserta didik melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru, dan (8) Guru mengumpulkan hasil kerja peserta didik dan mengevaluasinya, bila dianggap perlu didiskusikan secara klasikal.

4. Mengasosiasikan/Mengolah informasi/Menalar

Kegiatan mengasosiasi/mengolah informasi/menalar dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat

menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencarisolusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kegiatan ini digunakan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut.

Aktivitas ini juga diistilahkan sebagai kegiatan menalar.”

Istilah menalar dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013 adalah untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Dengan demikian berarti bahwa dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif dari pada guru.

5. Menarik kesimpulan

Kegiatan menyimpulkan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan kelanjutan dari kegiatan mengolah data atau informasi. Setelah menemukan keterkaitan antara informasi dan menemukan berbagai pola dari keterkaitan tersebut. Selanjutnya secara bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok, atau secara individu membuat kesimpulan.

6. Mengkomunikasikan

Pada tahapan akhir/diharapkan peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun baik secara bersama-sama atau secara individu dari hasil kesimpulan yang telah dibuat secara bersama dan hasil tersebut disampaikan dikelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar peserta didik atau kelompok peserta didik tersebut. Kegiatan mengkomunikasikan ini bertujuan agar guru dapat mengetahui secara benar atau ada yang harus diperbaiki.

2.2.3. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan sebuah aktivitas yang selalu dilakukan manusia, bahkan ketika sedang tertidur. Bagi otak, berpikir dan menyelesaikan masalah merupakan pekerjaan paling penting, bahkan dengan kemampuan yang tidak terbatas (Dehghani, 2011: 12). Artinya berpikir kritis merupakan salah satu daya paling utama dan menjadi ciri khas yang membedakan manusia dari hewan.

Menurut Mamu (2014: 45) berpikir kritis merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis, dan menarik kesimpulan. Artinya berpikir kritis merupakan salah satu aktivitas mental yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Kemampuan berpikir kritis setiap individu berbeda antara satu dengan lainnya sehingga perlu dipupuk sejak dini. Berpikir terjadi dalam

setiap aktivitas mental manusia berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan serta mencari alasan.

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain (Neni, 2010: 36). Artinya berpikir kritis merupakan berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir merupakan bagian dari berpikir dengan baik.

Menurut Nafi'ah (2015: 87), berpikir kritis ialah pemikiran reflektif dan produktif, serta melibatkan evaluasi bukti. Artinya berpikir kritis merupakan suatu pemikiran untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk di dalamnya melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan.

Invone (2010: 195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengejar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Artinya berpikir kritis mengungkapkan gagasannya mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih

spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator berpikir kritis, meliputi 1) Kegiatan merumuskan pertanyaan, 2) Membatasi permasalahan, 3) Menguji data-data, 4) Menganalisis berbagai pendapat dan bias, 4) Menghindari pertimbangan yang sangat emosional, 5) Menghindari penyederhanaan berlebihan, 5) Mempertimbangkan berbagai interpretasi, dan 6) Mentoleransi ambiguitas (Peter, 2012: 21). Artinya bahwa Indikator berpikir merupakan sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.

Indikator berpikir kritis menurut Invone (2010: 199-200): meliputi 1) Mengumpulkan informasi dan memanfaatkan sumber daya; 2) Mengembangkan fleksibilitas dalam bentuk dan gaya; 3) Meramalkan; 4) Mengajukan pertanyaan bermutu tinggi; 5) Mempertimbangkan

bukti sebelum menarik kesimpulan; 6) Menggunakan metafor dan model; 7) Menganalisis dan meramalkan informasi; 8) Mengkonseptualisasikan strategi (misalnya pemetaan pikiran, mendaftarkan pro dan kontra, membuat bagan); 9) Bertransaksi secara produktif dengan ambiguitas, perbedaan, dan kebaruan; 10) Menghasilkan kemungkinan dan probabilitas (misalnya *brainstroming*, formula, survei, sebab dan akibat); 11) Mengembangkan keterampilan debat dan diskusi; 12) Mengidentifikasi kesalahan, kesenjangan, dan ketidak-logisan; 13) Memeriksa pendekatan alternatif (misalnya, pergeseran bingkai rujukan, pemikiran luar kotak); 14) Mengembangkan strategi pengujian-hipotesis; 15) Menganalisis risiko; 16) Mengembangkan objektivitas; 17) Mendeteksi generalisasi dan pola (misalnya, mengidentifikasi dan mengorganisasikan informasi, menterjemahkan informasi, melintasi aplikasi); 18) Mengurutkan peristiwa. Artinya bahwa Indikator berpikir dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat membantu peserta didik membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

Indikator berpikir kritis menurut Nafi'ah (2015: 199-200): meliputi: 1) Mencari pernyataan yang jelas dari pertanyaan. 2) Mencari alasan. 3) Berusaha mengetahui informasi dengan baik. 4) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya. 5) Memerhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan. 6) Berusaha

tetap relevan dengan ide utama. 7) Mengingat kepentingan yang asli dan mendasar. 8) Mencari alternatif. 9) Bersikap dan berpikir terbuka. 10) Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu. 11) Mencari penjelasan sebanyak mungkin. 12) Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian dari keseluruhan masalah (Arief, 2013: 221). Artinya bahwa Indikator berpikir dapat mendorong peserta didik memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Peserta didik akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar.

Indikator berpikir kritis menurut Mamu (2014: 32-33), yaitu:

1. Interpretasi, adalah memahami dan mengekspresikan makna atau signifikan dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
2. Analisis, adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
3. Evaluasi, adalah menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, penilaian, opini dan

menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.

Artinya bahwa Indikator berpikir dapat meningkatkan kemampuan mengidentifikasi asumsi yang diberikan, kemampuan merumuskan pokok-pokok permasalahan, kemampuan menentukan akibat dari suatu ketentuan yang diambil, kemampuan mendeteksi adanya bias berdasarkan pada sudut pandang yang berbeda, kemampuan yang mengungkap data/ definisi/ teorema dalam menyelesaikan masalah, dan kemampuan mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah.

Indikator berpikir kritis menurut Nafi'ah (2015: 32-33), yaitu:

1. *Inference*, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan konsekuensi-konsekuensi dari data.
2. Penjelasan, mampu *menyatakan* hasil-hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
3. Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan-kecakapan di dalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian inferensial sendiri dengan memandang

pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya. Artinya bahwa Indikator berpikir dapat meningkatkan proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Informasi tersebut bisa didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1: Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	1. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan 2. Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban 3. Menjaga kondisi berpikir
		2. Menganalisis argumen	1. Mengidentifikasi kesimpulan 2. Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan 3. Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan 4. Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan 5. Melihat struktur dari suatu argumen 6. Membuat ringkasan
		3. Bertanya dan menjawab	1. Memberikan penjelasan sederhana

		pertanyaan	2. Menyebutkan contoh
2	Membangun keterampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertimbangkan keahlian 2. Mempertimbangkan kemenarikan konflik 3. Mempertimbangkan kesesuaian sumber 4. Mempertimbangkan reputasi 5. Mempertimbangkan penggunaan proeur yang tepat 6. Mempertimbangkan risiko untuk reputasi 7. Kemampuan untuk memberikan alasan 8. Kebiasaan berhati-hati
		2. Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melibatkan sedikit dugaan 2. Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan 3. Melaporkan hasil observasi 4. Merekam hasil observasi 5. Menggunakan bukti-bukti yang benar 6. Menggunakan akses yang baik 7. Menggunakan teknologi 8. Mempertanggung jawabkan hasil observasi
3	Menyimpulkan	1. Mendeduksi mempertimbangkan hasil deduksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siklus logika Euler 2. Mengkondisikan logika 3. Menyatakan tafsiran
		2. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil iduksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengemukakan hal yang umum 2. Mengemukakan hipotesis dan kesimpulan 3. Mengemukakan

			<p>hipotesis</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Merancang eksperimen 5. Menarik kesimpulan sesuai fakta 6. Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
		3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta 2. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat 3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta 4. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan keseimbangan dan masalah
4	Memberikan penjelasan lanjut	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat bentuk definisi 2. Strategi membuat definisi 3. Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut 4. Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja
		2. Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat isi definisi 2. Penjelasan bukan pernyataan 3. Mengonstruksi argumen
5	Mengatur strategi taktik	1. Menentukan suatu tindakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengungkap masalah 2. Memilih kriteria untuk mempertimbangkan

			solusi yang mungkin 3. Merumuskan solusi alternatif 4. Menentukan tindakan sementara 5. Mengulang kembali 6. Mengamati penerapannya
		2. Berinteraksi dengan orang lain	1. Menggunakan argumen 2. Menggunakan strategi logika 3. Menggunakan strategi retorika

Sumber: Peter (2012: 123).

2.2.4. Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada murid. Tema adalah pokok pikiran atau gagasan pokok yang menjadi pokok pembicaraan (Majid, 2013: 80). Pembelajaran tematik merupakan salah satu model pembelajaran terpadu (*integrated instruction*) yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik, baik secara individu maupun kelompok aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan otentik. Menurut Trianto (2015: 147) Pembelajaran tematik menyediakan keluasan dan kedalaman implementasi kurikulum, menawarkan kesempatan yang sangat banyak pada peserta didik untuk memunculkan dinamika dalam pendidikan.

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang memadukan antara berbagai mata pelajaran atau bidang studi dengan menggunakan tema tertentu. Tema tersebut kemudian diulas atau dilaborasi dari berbagai sudut pandang baik dari pandangan ilmu pengetahuan, humaniora maupun agama, sehingga memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik (Wahyuni, dkk, 2017: 45).

Pembelajaran tematik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan atau memadukan beberapa Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator dari kurikulum / Standar Isi (SI) dari beberapa mata pelajaran menjadi satu kesatuan untuk dikemas dalam satu tema. Dengan adanya kaitan tersebut maka peserta didik akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik. Bermakna di sini memberikan arti bahwa pada pembelajaran tematik peserta didik akan dapat memahami konsep-konsep yang saling terkait dari beberapa mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan usia peserta didik (Wahyuni, dkk, 2017: 48).

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang ditandai dari kebermaknaan belajar bagi peserta didik adalah terjadi hubungan antara aspek-aspek, konsep-konsep, informasi atau situasi baru dengan komponen-komponen yang relevan di dalam struktur kognitif peserta didik. Proses belajar tidak sekedar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka, tetapi merupakan kegiatan menghubungkan konsep-konsep

untuk menghasilkan pemahaman yang utuh sehingga konsep-konsep yang dipelajari akan dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan (Sukayati dan Sri Wulandari, 2019: 12).

Kurikulum 2013 SD/ MI menggunakan pendekatan pembelajaran tematik integratif dari kelas I sampai kelas VI. Pembelajaran tematik integratif merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran ke dalam berbagai tema. Tema merupakan alat atau wadah untuk mengenal berbagai konsep kepada peserta didik secara utuh. Dalam pembelajaran, tema diberikan dengan maksud menyatukan isi kurikulum dalam satu kesatuan yang utuh, memperkaya perbendaharaan bahasa peserta didik dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Penggunaan tema dimaksudkan agar anak mampu mengenal berbagai konsep secara mudah dan jelas.

Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*). Oleh karena itu, guru perlu mengemas atau merancang pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar peserta didik. Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Kaitan konseptual antar mata pelajaran yang dipelajari akan membentuk skema, sehingga peserta didik akan memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan.

Dalam Kemendikbud No. 57 Tahun 2014 menyebutkan tujuan dari pembelajaran tematik adalah:

1. Menghilangkan atau mengurangi terjadinya tumpang tindih materi.
 2. Memudahkan peserta didik untuk melihat hubungan- hubungan yang bermakna.
 3. Memudahkan peserta didik untuk memahami materi atau konsep secara utuh sehingga penguasaan konsep akan semakin baik dan meningkat.
- Sedangkan ruang lingkup pembelajaran tematik meliputi semua KD dari semua mata pelajaran, kecuali agama. Mata pelajaran yang dimaksud adalah Bahasa Indonesia, PPKn, Matematika, IPA, IPS, PJOK, dan Seni Budaya Prakarya (Majid, 2013: 98).

Menurut Wahyuni, dkk (2017: 63), ruang lingkup pembelajaran tematik yaitu mencakup semua KD (Kompetensi Dasar) dari semua mata pelajaran kecuali agama. Mata pelajaran yang dimaksud adalah: Bahasa Indonesia, PPKn, Matematika, IPA, IPS, Penjasorkes dan Seni Budaya dan Prakarya.

Muatan pelajaran dalam penelitian ini yakni tema benda-benda di sekitar kita kelas V.

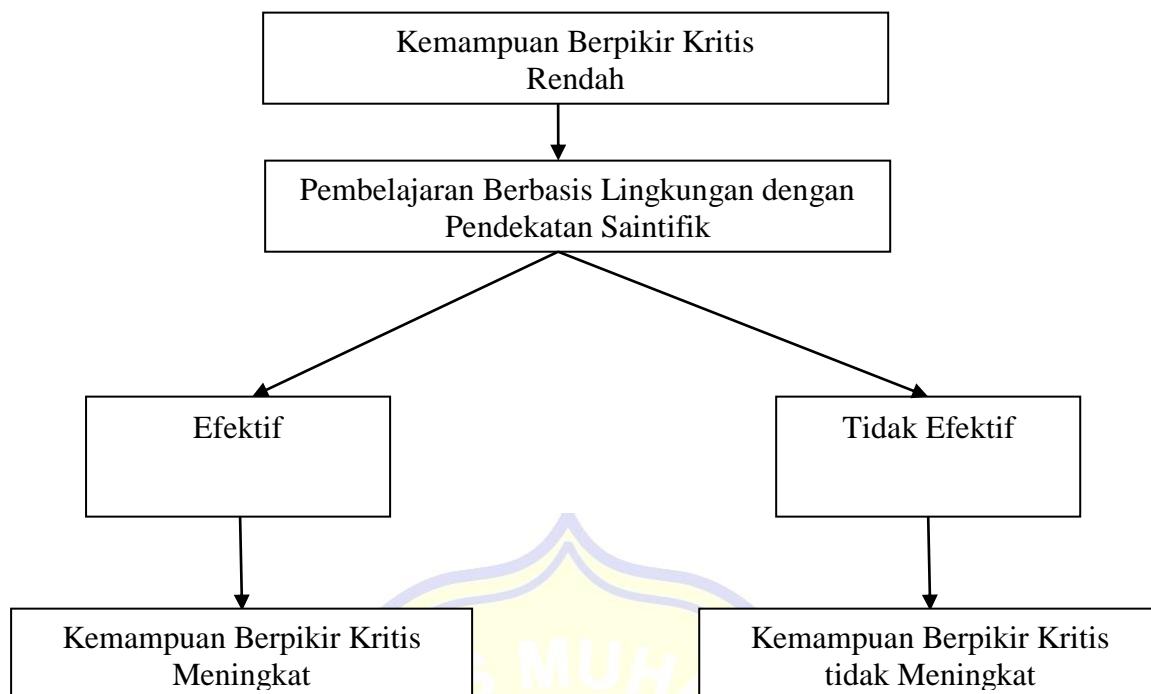
2.3. Kerangka Berpikir

Pada dasarnya pembelajaran berupaya membekali peserta didik tidak hanya dari sisi pengetahuan saja, tetapi membelajarkan bagaimana ilmu dapat dipahami secara mendalam melalui suatu proses penemuan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik melalui aktivitas belajar yang bermakna. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran di mana peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Guru hanya bertindak sebagai

motivator dan fasilitator. Dengan keterlibatan peserta didik secara langsung maka hakikat pembelajaran akan tercapai tidak hanya sebagai produk tetapi juga sebagai proses dan pengembangan sikap.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas V di SDN 43 Ampenan, Bahwa aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru sedangkan peserta didik pasif mendengarkan dan menyalin, dimana sesekali guru bertanya dan sesekali peserta didik menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis peserta didik.

Penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar mengajar dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik. Hal ini disebabkan karena peserta didik terlibat langsung untuk menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang diajukan. Pembelajaran seperti itu akan merangsang peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun bagan alur kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan lingkungan kelas V di SDN 43 Ampenan.

Dalam penelitian ini, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_0 : Pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan.

H_1 : Pembelajaran berbasis lingkungan melalui pendekatan saintifik efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan.

Adapun kriteria pengujian hipotesis yaitu Jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi experiment design. Dimana quasi eksperimen mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre test dan post-test. Dimana dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang menggunakan pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran metode ceramah.

Tabel 2.1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Sumber: (Sugiyono, 2019: 231).

Keterangan:

O_1 = *Pre Test* Kelas Eksperimen

O_2 = *Post Test* Kelas Eksperimen

O_3 = *Pre Test* Kelas Kontrol

O_4 = *Post Test* Kelas Kontrol

X = Perlakuan pada kelas eksperimen

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 43 Ampenan tahun pelajaran 2020/2021, subjek dalam penelitian ini adalah kelas V.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan semester II pada tanggal 18 sampai dengan 23 Januari 2021.

3.3. Penentuan Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh peserta didik kelas V SDN 43 Ampenan berjumlah 34 orang peserta didik. Sampel adalah sebagian atau wakil dan suatu populasi yang akan diteliti. Selanjutnya Suharsimi (2016: 60) Teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah Teknik Total Sampling atau pengambilan sampel berdasarkan jumlah populasi.

Penentuan jumlah sampel tergantung pada besarnya jumlah populasi. Jika populasi kurang dari 100, dianjurkan agar semuanya dijadikan sampel. Namun jika populasi lebih dari 100, dapat diambil 10- 15 %, 20- 25 % atau lebih tergantung kemampuan peneliti (Suharsimi, 2016: 107). Dengan demikian penelitian ini disebut sebagai penelitian populasi. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2. Jumlah Sampel Peserta Didik Kelas V SDN 43 Ampenan Tahun Pelajaran 2020/2021

No	Perlakuan	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
			Laki-Laki	Perempuan	
1	Kelas Eksperimen	Va	11	16	17
2	Kelas Kontrol	Vb	10	17	17

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan non test dan tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis, serta dokumentasi.

3.4.1. Observasi

Teknik non test adalah kerangka kerja dalam menentukan sebuah kegiatan penelitian yang dapat dikembangkan dalam skala nilai menggunakan skala linkert atau berupa catatan temuan hasil penelitian. Teknik non test yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang dimana lembar observasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana keterlaksanaan proses pembelajaran dan sejauh mana keterampilan berpikir kritis peserta didik. Observer dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan teman sejawat. Selain lembar observasi instrumen dalam penelitian ini juga menggunakan dokumentasi. Dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data berupa foto kegiatan belajar peserta didik dan guru selama proses pembelajaran berlangsung.

3.4.2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah essay, dimana peneliti menggunakan 5 butir soal pre test (kemampuan awal) dan post test (kemampuan akhir). Butir-butir soal tersebut diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami materi yang sudah diberikan dan juga digunakan untuk memperoleh hasil akhir kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik. Sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik pada tema benda-benda di sekitar kita kelas V SDN 43 Ampenan Tahun Pelajaran 2020/2021.

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis. Sedangkan menurut Arikunto (2013: 265), instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Jadi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen pengukuran dan instrumen.

3.6.1. Lembar Observasi

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen perlakuan pada materi ini mencakup Tema 9: Benda-Benda di Sekitar Kita Subtema 1: Benda Tunggal dan Campuran. Dari materi tersebut dikembangkan instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Pengolahan data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan rumus (Sudjana, 2005: 118):

$$k = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan kemudian disesuaikan dengan kriteria interpretasi keberhasilan seperti pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Interpretasi Persentasi Keberhasilan Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil Persentasi (%)	Kriteria
$k \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq k < 90$	Baik
$70 \leq k < 80$	Cukup
$60 \leq k < 70$	Kurang

Tabel 2.4. Kisi-kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 1

No.	Aspek-aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
KEGIATAN AWAL					
1	Kelas dimulai dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa				
2	Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).				
3	Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.				
4	Menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.				
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
KEGIATAN INTI					
1	Guru meminta siswa mengamati gambar tentang sebuah iklan				
2	Siswa mengamati gambar iklan tersebut				
3	Guru mengajak siswa bertanya jawab dari apa yang mereka lihat pada gambar iklan yang diamat.				
4	Siswa mengungkapkan pendapat mereka				

	tentang iklan yang diamati				
5	Guru meminta siswa menyimpulkan arti iklan berdasarkan hasil analisis yang mereka dapatkan dari gambar iklan yang mereka amati				
6	Siswa menyampaikan hasil pengamatan tentang makna iklan				
7	Guru meluruskan dari jawaban yang siswa berikan				
8	Setelah melakukan tanya jawab guru meminta siswa menjawab pertanyaan yang ada dibuku siswa				
9	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru				
10	Guru mengajak siswa melakukan diskusi klasikal untuk membahas hasil jawaban siswa.				
11	Siswa mengungkapkan secara lisan mengenai pengertian iklan serta kata asing yang ditemukan dalam iklan.				
12	Guru meminta siswa mengamati berbagai macam gambar tentang zat tunggal				
13	Siswa mengamati gambar yang diberikan guru				
14	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa gambar-gambar yang mereka amati adalah contoh-contoh zat tunggal				
15	Guru menjelaskan kepada siswa tentang apa itu zat tunggal				
16	Siswa mengamati apa yang dijelaskan oleh guru				
17	Siswa diminta kembali untuk mengamati beberapa gambar				
18	Guru bertanya jawab tentang gambar yang diamati				
19	Setelah bertanya jawab guru menjelaskan kepada siswa bahwa gambar tersebut merupakan contoh zat campuran				
20	Guru menjelaskan pengertian zat campuran				
21	Setelah membahas jenis-jenis zat tunggal dan campur, guru meminta siswa membentuk sebuah kelompok diskusi				
22	Guru membagikan siswa kedalam beberpa kelompok				

23	Guru meminta siswa mencari contoh zat tunggal dan zat campuran yang dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari selain dari contoh yang telah mereka dapatkan				
24	Guru membimbing siswa selama proses diskusi				
25	Setelah kegiatan diskusi guru meminta siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok				
26	Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompok				
27	Guru meminta kelompok yang lain memberikan saran dan masukan terhadap hasil diskusi yang dilakukan kelompok lain				
28	Guru memberikan pemahaman dan meluruskan hasil diskusi kelompok yang dilakukan oleh siswa				
29	Siswa mengerjakan tugas dari guru				
PENUTUP					
1	Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini				
2	Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini				
3	Guru mengajak siswa tepuk semangat sebagai bentuk apresiasi semangat belajar				
4	Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa				

Tabel 2.5. Kisi-kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran Kelas Eksperimen Pertemuan 2

No.	Aspek-aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kelas dimulai dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa				
2	Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa, siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).				
3	Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-				

	cita.				
4	Menyanyikan lagu Padamu Negeri. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.				
5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
KEGIATAN INTI					
1	Guru meminta siswa mengamati gambar iklan media cetak				
2	Guru bertanya jawab bersama siswa tentang gambar yang diamati “(mengkomunikasikan)				
3	Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang di berikan guru “(mengkomunikasikan)				
4	Guru dan siswa saling bertanya jawab terhadap gambar yang diamati (<i>mencoba dan mengkomunikasikan</i>)				
5	Guru meluruskan dan menjelaskan dari jawaban siswa “(mengkomunikasikan)				
6	Setelah melakukan sesi tanya jawab guru meminta siswa membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 2 siswa “(mengkomunikasikan)				
7	Guru membagikan selebaran iklan cetak “(mengkomunikasikan)				
8	Guru meminta siswa mengamati gambar iklan dan mencari unsur-unsur yang memenuhi dalam sebuah iklan”“(mengkomunikasikan)				
9	Siswa melakukan kegiatan diskusi sambil dibimbing oleh guru “(mencoba)				
10	Guru meminta siswa menyampaikan hasil diskusi dan memperentasikan didepan kelas “(mencoba)				
11	Siswa menyampaikan hasil diskusi dan siswa yang lain memperhatikan kelompok yang mempersentasi (<i>mencoba</i>)				
12	Guru memberikan reward kepada siswa yang telah melakukan kegiatan diskusi “(mengkomunikasikan)				
13	Selanjutnya guru meminta siswa				

	mengingat kembali tentang materi zat tunggal dan campuran yang telah di pelajari “(<i>mengkomunikasikan</i>)				
14	Guru melakukan tanya jawab bersama siswa				
15	Siswa menjawab pertanyaan guru dan guru meluruskan dari jawaban siswa (<i>mencoba</i>)				
16	Guru meminta siswa membentuk kelompok diskusi untuk melakukan kegiatan praktikum				
17	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa				
18	guru mengarahkan siswa untuk memperhatikan bahan-bahan yang ada di depan(<i>mengamati</i>)				
19	guru menanyakan pada siswa pernah lihat iklan teh botol di tv ataupun di media cetak				
20	siswa menjawab pertanyaan guru sesuai pengetahuannya (<i>mengkomunikasikan</i>)				
21	guru meminta siswa untuk maju kedepan untuk mecontohkan iklan teh botol sesuai pengetahuannya(<i>menalar dan mencoba</i>)				
22	siswa dengan percaya diri maju kedepan dan mengiklankan teh botol sesuai kemampuannya (<i>menalar dan mengkomunikasikan</i>)				
23	guru meminta siswa untuk mengungkapkan pendapatnya dari tujuan iklan secara lisan (<i>mencoba</i>)				
24	kemudian setelah siswa menjawab pertanyaan guru, guru melakukan penguatan dari jawaban siswa dan bertanya kepada siswa “apakah teh botol zat tunggal atau zat campuran?”				
25	kemudian siswa dan guru melakukan percobaan untuk membedakan zat tunggal dan campuran dengan mengidentifikasi zat penyusun benda-benda yang aka di coba(<i>mencoba</i>)				
26	guru meminta setiap kelompok mencoba menuangkan air ke dalam 2 gelas				
27	Setelah melakukan percobaan Guru menstimulus daya analisis siswa dengan bertanya “apa ada perbedaan dari kedua				

	air dalam gelas tersebut?"(<i>mengamati</i>)				
28	siswa menjawab pertanyaan guru dengan percaya diri sesuai pengamatan mereka(<i>mengkomunikasikan</i>)				
29	Selama proses kegiatan berlangsung, guru selalu memandu siswa yang mengalami kesulitan. (<i>Mengamati</i>)				
30	kemudian siswa dan guru melakukan percobaan ke dua				
31	guru mengarahkan semua siswa untuk memperhatikan percobaan yang dilakukan salah satu siswa di depan (<i>mengamati</i>)				
32	kemudian guru mempersilahkan siswa untuk bertanya jika ada yang tidak mereka pahami dalam percobaan yang dilakukan				
33	setelah siswa melakukan pengamatan Guru menstimulus daya analisis siswa dari percobaan tersebut siswa di minta untuk menyebutkan perbedaan dari tiga gelas air tersebut beserta alasannya				
34	setelah melakukan praktikum, guru meminta siswa mencatat hasil diskusi mereka dan mempersentasikan didepan kelompok diskusi yang lain (<i>mencoba dan mengkomunikasikan</i>)				
35	guru memberikan <i>reward</i> kepada semua anggota kelompok diskusi				
36	Siswa telah mengetahui bahwa air merupakan zat tunggal. Air mempunyai manfaat besar bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Selanjutnya, guru mengajak siswa menyanyikan lagu berjudul "Air". (<i>mencoba</i>)				
37	Sebelumnya, guru mencontohkan cara menyanyikan lagu tersebut. (<i>mengkomunikasikan</i>)				
38	Siswa menyanyikan lagu secara bersama-sama tanpa bimbingan guru.				
39	Selanjutnya, siswa diminta menuliskan perasaannya setelah menyanyikan lagu berjudul "Air". (<i>mencoba dan mengkomunikasikan</i>)				
40	Siswa membacakan tulisannya di depan siswa lain (<i>mengkomunikasikan</i>)				

41	Siswa telah menyanyikan lagu berjudul "Air" dan mengungkapkan perasaannya. (<i>mencoba dan mengkomunikasikan</i>)				
42	Selanjutnya, guru mengajak siswa mengingat kembali materi tentang tangga nada yang pernah dipelajari pada tema sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut (<i>menalar</i>)				
43	Siswa yang akan menjawab pertanyaan tersebut diminta mengangkat tangan (<i>mencoba dan mengkomunikasikan</i>)				
44	Siswa menjawab pertanyaan tersebut sesuai pengetahuannya.				
45	Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapan, menambahi jawaban, menyanggah, atau memberikan jawaban lain jika terdapat jawaban berbeda (<i>mengkomunikasikan</i>)				
46	Guru mengapresiasi jawaban semua siswa.				
47	Kemudian, guru mengajak siswa membaca materi tentang tangga nada pada buku siswa (<i>mencoba</i>)				
48	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk membaca dan memahami materi tentang tangga nada (<i>menalar</i>)				
49	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat materi yang belum dipahami (<i>mencoba</i>)				
50	Siswa telah menyanyikan lagu bertangga nada mayor, yaitu lagu berjudul "Air" (<i>mengkomunikasikan</i>)				
51	Selanjutnya, guru mengajak siswa menyanyikan lagu bertangga nada minor, yaitu lagu berjudul "Gugur Bunga" dan "Ayam Den Lapeh".				
52	Guru mencontohkan cara menyanyikan kedua lagu tersebut (<i>mengkonikasikan</i>)				
53	Siswa dan guru menyanyikan lagu tersebut bersama-sama (<i>mengkomunikasikan</i>)				
54	Kemudian, siswa menyanyikan lagu tersebut bersama-sama tanpa bimbingan guru.				

55	Selanjutnya, siswa diminta menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa (<i>mencoba</i>)				
56	Siswa membacakan tulisan jawabannya di depan siswa lain (<i>mengkomunikasikan</i>)				
57	Guru mengapresiasi jawaban siswa.				
58	Hasil yang Diharapkan				
59	Siswa mampu menuliskan isi lagu bertangga nada minor dengan tepat, lalu membacakannya.				
60	Guru memberikan soal untuk menguji kemampuan siswa dalam proses pembelajaran				
PENUTUP					
1	Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini				
2	Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini				
3	Guru mengajak siswa tepuk semangat sebagai bentuk apresiasi semangat belajar				
4	Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa				

Tabel 2.6. Kisi-kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 1

No.	Aspek-aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
	KEGIATAN AWAL				
1	Kelas dimulai dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa				
2	Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).				
3	Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.				
4	Menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.				

5	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
KEGIATAN INTI					
1	Guru meminta siswa mengamati gambar tentang sebuah iklan				
2	Siswa mengamati gambar iklan tersebut				
3	Guru mengajak siswa bertanya jawab dari apa yang mereka lihat pada gambar iklan yang diamat.				
4	Siswa mengungkapkan pendapat mereka tentang iklan yang diamati				
5	Guru menjelaskan makna iklan				
6	Guru meminta siswa menjawab pertanyaan yang ada dibuku siswa				
7	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru				
8	Guru mengajak siswa melakukan diskusi klasikal untuk membahas hasil jawaban siswa.				
9	Siswa mengungkapkan secara lisan mengenai pengertian iklan serta kata asing yang ditemukan dalam iklan.				
10	Guru meminta siswa mengamati berbagai macam gambar tentang zat tunggal				
11	Siswa mengamati gambar yang diberikan guru				
12	Guru menjelaskan kepada siswa bahwa gambar-gambar yang mereka amati adalah contoh-contoh zat tunggal				
13	Guru menjelaskan kepada siswa tentang apa itu zat tunggal				
14	Siswa mengamati apa yang dijelaskan oleh guru				
15	Siswa diminta kembali untuk mengamati beberapa gambar				
16	Guru menjelaskan pengertian zat campur				
17	Setelah membahas jenis-jenis zat tunggal dan campur, guru meminta siswa menjawab pertanyaan				
18	Guru meminta siswa mencari contoh zat tunggal dan zat campur yang dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari selain dari contoh yang telah mereka dapatkan				
19	Guru membimbing siswa selama proses pembelajaran				

20	Guru memberikan <i>reward</i> kepada siswa atas jawaban yang mereka kerjakan				
PENUTUP					
1	Guru dan siswa sama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini				
2	Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini				
3	Guru mengajak siswa tepuk semangat sebagai bentuk apresiasi semangat belajar				
4	Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa				

Tabel 2.7. Kisi-kisi Lembar Observasi keterlaksanaan pembelajaran Kelas Kontrol Pertemuan 2

No.	Aspek-aspek yang dinilai	Penilaian			
		4	3	2	1
KEGIATAN AWAL					
1	Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa				
2	Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).				
3	Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.				
4	Menyanyikan lagu Garuda Pancasila. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.				
5	Guru bertanya jawab tentang pengalaman siswa saat liburan semester kemarin				
6	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran				
KEGIATAN INTI					
1	mengondisikan siswa secara klasikal dengan mengajak siswa untuk mengamati gambar.(mengamati)				
2	Kemudian, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan berikut.(mencoba)				
3	Apa gambar yang dilihat Udin?				
4	Apakah iklan itu?				

5	Apa saja unsur-unsur iklan media cetak?				
6	Guru memberi kesempatan kepada siswa yang ingin menjawab pertanyaan tersebut dengan mengangkat tangan (mencoba)				
7	Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai pengetahuannya (mengkomunikasikan)				
8	Siswa diminta membaca tulisan pada awal pembelajaran (mengkomunikasikan)				
9	Selanjutnya, guru menjelaskan pengertian iklan dan unsur-unsur iklan media cetak.				
10	Guru meminta siswa mengamati gambar iklan media cetak pada buku siswa (mengamati)				
11	Siswa menyebutkan unsur-unsur iklan yang terdapat pada iklan tersebut (menalar)				
12	Selanjutnya, siswa menulis pendapatnya tentang unsur-unsur yang terdapat pada iklan				
13	Setelah selesai, siswa membacakan hasil tulisannya di depan teman-temannya (mengkomunikasikan)				
14	Guru memberi kesempatan kepada siswa lain jika ada jawaban berbeda (mencoba)				
15	Guru melakukan pembahasan terhadap jawaban siswa.				
16	Siswa telah menyebutkan unsur-unsur pada gambar iklan produk susu dan mengungkapkan pendapatnya. Selanjutnya, guru menjembatani siswa untuk memasuki materi selanjutnya dengan mengajukan pertanyaan, "Minuman susu merupakan zat tunggal atukah zat campuran?" (mencoba)				
17	Siswa memberikan jawaban atas pertanyaan guru sesuai pengetahuannya				
18	Guru memberi kesempatan siswa lain yang memiliki jawaban yang berbeda (menalar dan mencoba)				
19	Guru melakukan pembahasan terhadap jawaban siswa				
20	Minuman susu merupakan zat campuran, minuman susu terdiri atas air dan				

	campuran susu bubuk (mengkomunikasikan)				
21	Siswa juga diminta menuliskan kesimpulan setelah melakukan kegiatan dan mengisi tabel.				
22	Siswa juga diminta menuliskan kesimpulan setelah melakukan kegiatan dan mengisi tabel.(mengkomunikasikan)				
23	Guru memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menanggapi, menambahi jawaban, atau memberi jawaban lain jika terdapat jawaban berbeda.				
24	Guru mengonfirmasi jawaban siswa dengan melakukan pembahasan.				
25	Siswa telah mengetahui bahwa air merupakan zat tunggal. Air mempunyai manfaat besar bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Selanjutnya, guru mengajak siswa menyanyikan lagu berjudul "Air". (mencoba)				
26	Sebelumnya, guru mencontohkan cara menyanyikan lagu tersebut. (mengkomunikasikan)				
27	Siswa menyanyikan lagu secara bersama-sama tanpa bimbingan guru.				
28	Selanjutnya, siswa diminta menuliskan perasaannya setelah menyanyikan lagu berjudul "Air". (mencoba dan mengkomunikasikan)				
29	Siswa membacakan tulisannya di depan siswa lain (mengkomunikasikan)				
30	Siswa telah menyanyikan lagu berjudul "Air" dan mengungkapkan perasaannya.(mencoba dan mengkomunikasikan)				
31	Selanjutnya, guru mengajak siswa mengingat kembali materi tentang tangga nada yang pernah dipelajari pada tema sebelumnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut(menalar)				
32	Siswa yang akan menjawab pertanyaan tersebut diminta mengangkat tangan (mencoba dan mengkomunikasikan)				
33	Siswa menjawab pertanyaan tersebut sesuai pengetahuannya.				

34	Guru memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan tanggapan, menambahi jawaban, menyanggah, atau memberikan jawaban lain jika terdapat jawaban berbeda (mengkomunikasikan)				
35	Guru mengapresiasi jawaban semua siswa.				
36	Kemudian, guru mengajak siswa membaca materi tentang tangga nada pada buku siswa (mencoba)				
37	Guru memberikan waktu kepada siswa untuk membaca dan memahami materi tentang tangga nada (menalar)				
38	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika terdapat materi yang belum dipahami (mencoba)				
39	Siswa telah menyanyikan lagu bertangga nada mayor, yaitu lagu berjudul "Air"(mengkomunikasikan)				
40	Selanjutnya, guru mengajak siswa menyanyikan lagu bertangga nada minor, yaitu lagu berjudul "Gugur Bunga" dan "Ayam Den Lapeh".				
41	Guru mencontohkan cara menyanyikan kedua lagu tersebut (mengkonikasikan)				
42	Siswa dan guru menyanyikan lagu tersebut bersama-sama (mengkomunikasikan)				
43	Kemudian, siswa menyanyikan lagu tersebut bersama-sama tanpa bimbingan guru.				
PENUTUP					
1	Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini				
2	Guru memberikan penguatan dan kesimpulan				
3	Siswa diberikan kesempatan berbicara atau bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya				
4	Guru mengajak siswa tepuk semangat sebagai bentuk apresiasi semangat belajar				
5	Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa				

1. Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen lembar observasi kemampuan berpikir kritis menggunakan rumus (Sudjana, 2005: 118):

$$k = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan kemudian disesuaikan dengan kriteria interpretasi keberhasilan seperti pada 2.8.

Tabel 2.8. Interpretasi Persentasi Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil Persentasi (%)	Kriteria
$k \geq 90$	Sangat baik
$80 \leq k < 90$	Baik
$70 \leq k < 80$	Cukup
$60 \leq k < 70$	Kurang

Tabel 2.9. Lembar Observasi Kemampuan Berpikir Kritis

No	Unsur yang di Nilai	Indikator	Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Memberikan penjelasan sederhana	a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis argumen c. Bertanya dan menjawab pertanyaan				
2.	Membangun keterampilan dasar	a. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak b. Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi				
3.	Menyimpulkan	a. Mendeduksi mempertimbangkan hasil deduksi b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi c. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan				

No	Unsur yang di Nilai	Indikator	Penilaian			
			4	3	2	1
4	Memberikan penjelasan lanjut	a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi b. Mengidentifikasi asumsi-asumsi				
5	Mengatur strategi taktik	a. Menentukan suatu tindakan b. Berinteraksi dengan orang lain				

Sumber: Peter (2012: 123)

3.6.2. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *essay*, dimana peneliti menggunakan 13 butir soal *pre test* (kemampuan awal) *post test* (kemampuan akhir). Adapun kisi-kisi tes Kemampuan Berpikir Kritis dapat dilihat pada Tabe 2.10. berikut:

Tabel 2.10. Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Sub Materi	Jumlah Soal
Memberikan penjelasan sederhana	1. Mengamati iklan dalam media cetak 2. Mengamati berbagai gambar benda termasuk dalam zat tunggal beserta contohnya 3. Membaca teks, mengamati gambar, tabel mengenai zat tunggal dan campuran	1,2,6
Membangun keterampilan dasar	1. Menuliskan pengertian zat tunggal dan contohnya 2. Menuliskan pengertian zat campuran dan contohnya	4,12

	3. Menuliskan contoh benda termasuk zat campuran di lingkungan sekitar dengan benar.	
Menyimpulkan	Mengomunikasikan isi iklan, pengertian iklan, dan arti kata-kata dalam iklan dengan percaya diri.	5,9
Memberikan penjelasan lanjut	Menyebutkan isi iklan, pengertian iklan, serta menemukan arti kata-kata asing dalam iklan dengan tepat.	7,10,11
Mengatur strategi taktik	Mengidentifikasi contoh benda termasuk zat tunggal di lingkungan sekitar dengan benar.	3,8,13
Total		13

3.7. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif. Prosedur penelitian diawali dengan menentukan atau memilih masalah, setelah peneliti menentukan masalah selanjutnya peneliti melakukan studi pustaka terhadap sumber-sumber yang dapat mendukung penelitian. Rumusan masalah ditentukan setelah studi pustaka dilaksanakan. Merumuskan anggapan sama dengan menuliskan hipotesis terhadap masalah yang sedang diteliti. Rumusan anggapan selanjutnya akan menentukan pendekatan mana yang lebih tepat digunakan peneliti dalam penelitian yang dilaksanakan.

Menentukan variabel dari setiap hal yang dalam unsur penelitian menjadi hal yang penting, selanjutnya peneliti menentukan sumber data mengenai variabel dalam unsur penelitian. Setelah setiap variabel telah ditentukan, selanjutnya menentukan dan menyusun instrumen untuk mengumpulkan data.

Setelah data telah ada selanjutnya peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Langkah selanjutnya peneliti menarik kesimpulan dan melaporkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

3.8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

3.8.1. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk menunjukkan tingkat keandalan atau ketepatan suatu alat ukur. Uji validitas dapat diukur dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(N\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y, dua variabel yang korelasikan

N = Jumlah siswa

$\sum X$ = jumlah nilai variabel x

$\sum Y$ = Jumlah nilai variabel y

$\sum XY$ = jumlah nilai perkalian variabel x dan y

Ketentuan ujian validitas adalah jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dikatakan valid dan jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal tersebut dikatakan tidak valid. Nilai r_{tabel} diperoleh dari table nilai *product moment* dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $db = n - 2$, dengan jumlah sampel.

Uji validitas menggunakan SPSS versi 16.00

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu tes yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu tes hasil belajar dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan metode *Cronbach Alpha* untuk menentukan apakah setiap instrumen reliabel atau tidak. Pengukuran ini menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* > taraf signifikan 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan $df = n - 1$. Uji validitas menggunakan SPSS versi 16.00. Adapun rumus untuk mengukur uji reliabilitas suatu tes adalah menggunakan rumus KR-20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{n-1} \right) \left(1 - \frac{M(K-M)}{k V_t} \right)$$

Dengan keterangan

r_{11} = reliabilitas instrument

k = banyak butir soal atau butir pertanyaan

m = skor rata-rata

V_t = varians total

Sementara itu untuk mencari nilai varians menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Dengan keterangan

S = varians

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat dari item soal

$\sum X$ = jumlah item butir soal

N = jumlah subjek pengikut tes

3.6.3. Uji Prasyarat

Uji prasyarat bertujuan untuk menghilangkan penyimpangan-penyimpangan yang mungkin terjadi dalam analisis sehingga hasil yang akan diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Pengujian meliputi:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya persebaran data yang akan dianalisis. Uji normalitas yang digunakan yaitu *chi Kuadrat*, data yang dikelompokkan kedalam distribusi. Dengan menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*. Berikut adalah hipotesis dalam uji ini. Menghitung nilai *chi kuadrat* melalui rumus:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right]$$

Dengan keterangan:

X^2 = harga *chi kuadrat*

O_i = frekuensi yang ada (frekuensi observasi)

E_i = frekuensi yang diperoleh atau diamati.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi *chi Kuadrat* lebih dari α ($sig > 0,05$), maka H_0 diterima dan dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Akan tetapi, jika nilai signifikansi *chi kuadrat* kurang dari α

($sig < 0,05$), maka H_0 ditolak dan dapat dinyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yang diambil mempunyai varian populasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji Levene dengan dibantu program SPSS 16.00 for Windows. Sebelum mencari nilai Fhitung dan Ftabel harus mencari varians/standar deviasi dari variabel X dan variabel Y dengan menggunakan rumus:

$$S_x^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \qquad S_y^2 = \sqrt{\frac{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

Setelah mengetahui varians/standar deviasi dari kedua variabel X dan variabel Y, kemudian mencari nilai Fhitung dan Ftabel dengan rumus:

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

Jika nilai signifikansi F lebih besar dari α ($sig > 0,05$), maka H_0 diterima sehingga dapat dinyatakan bahwa dua kelas sampel berada pada populasi yang variansinya homogen. Akan tetapi, jika nilai signifikansi F lebih kecil dari α ($sig > 0,05$), maka H_0 ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa dua kelas sampel berada pada populasi yang variansinya tidak homogen.

3.6.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V di SDN 43 Ampenan. Uji hipotesis dapat menggunakan analisis *Independent Sample T-Test* dengan dibantu program SPSS 16.00 *for Windows*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik tidak efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN 43 Ampenan.

H_1 : Pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik V SDN 43 Ampenan.

3.6.5. Uji Gain

Kemampuan berpikir kritis yang berupa data kuantitatif dianalisis dengan statistik deskriptif dan komparatif. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis lingkungan dengan pendekatan saintifik.

Analisis komparatif digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis, maka dilakukan analisis nilai gain (*N-gain*) ternormalisasi. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Persamaan *N-gain* tersebut ialah sebagai berikut.

$$N-gain = \frac{\text{Nilai pos test} - \text{nilai pre test}}{\text{Nilai maksimum} - \text{nilai pre test}}$$

Skor gain ternormalisasi atau *N-gain* adalah salah satu metode untuk menganalisis hasil tes awal dan tes akhir dan merupakan indikator terbaik untuk mengidentifikasi tingkat keefektifan perlakuan yang diberikan. Hasil perhitungan *N-gain* diinterpretasikan sesuai kriteria pada Tabel 2.11 yang dirujuk pada Hake (1999).

Tabel 2.11. Kriteria *N-gain*

Presentase	Kategori
$N-gain > 0,70$	Tinggi
$0,70 > N-gain \geq 0,30$	Sedang
$N-gain < 0,30$	Rendah

