

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU
VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 1
SEKAMPUNG UDIK PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

(Skripsi)

**Oleh
NYOMAN TRIJAYA KUSUMA
NPM 1953024003**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Oleh
NYOMAN TRIJAYA KUSUMA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik pada materi pencemaran lingkungan. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sampel sebanyak 31 peserta di kelas VII B (eksperimen) dan sebanyak 30 peserta didik dari kelas VII C (kontrol). Desain penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment* dengan bentuk desain yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif dengan soal tes (untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif) dan data kualitatif dengan angket *responsibility* peserta didik terhadap model PBL berbantu video. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *N-gain* kelas eksperimen mencapai 0,57 dengan kategori “sedang” dan kelas kontrol mencapai 0,29 dengan kategori “rendah”. Data kuantitatif berupa rerata nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* kemampuan berpikir kreatif yang diuji menggunakan uji *Independent Sample t-Test* dengan taraf signifikansi 5% didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* $0,00 < 0,05$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak, hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi pencemaran lingkungan. Pada kelas eksperimen indikator kemampuan berpikir kreatif *flexibility* memperoleh rata-rata *N-gain* paling unggul mencapai 0,73 dengan kategori “tinggi”. Data kualitatif berupa angket tanggapan peserta didik pada penggunaan model PBL berbantu video menunjukkan respon yang positif dengan rata-rata nilai 71,2% dengan kategori “baik”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL berbantu video berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik pada materi pencemaran lingkungan.

Kata kunci: kemampuan berpikir kreatif, pencemaran lingkungan, *problem based learning*, SMP, video.

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU
VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 1
SEKAMPUNG UDIK PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Oleh
NYOMAN TRIJAYA KUSUMA

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

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



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

2023

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU VIDEO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VII SMP NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Nama Mahasiswa : **Nyoman Trijaya Kusuma**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1953024003**

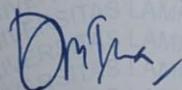
Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

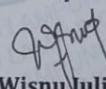
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYUTUJUI

1. Komisi Pembimbing,

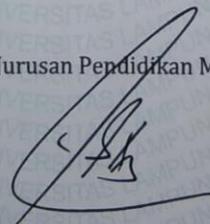


Dr. Dina Maulina, M.Si.
NIP. 19851203 200812 2 001



Wisnu Juli Wiono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19880707 201903 1 014

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

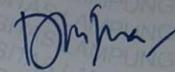


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

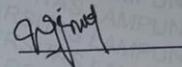
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

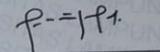
Ketua : Dr. Dina Maulina, M.Si.



Sekretaris : Wisnu Juli Wiono, S.Pd., M.Pd.



**Penguji
Bukan pembimbing : Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 31 Juli 2023

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyoman Trijaya Kusuma

NPM : 1953024003

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu secara tertulis yang dirujukannya dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini terbukti terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 31 Juli 2023



Nyoman Trijaya Kusuma

NPM 1953024003

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Gunung Pasir Jaya pada tanggal 19 Desember 2000 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Drs. Wayan Miyase dan Ibu Wayan Mini Asih. Penulis beralamat di RT001/ RW002, Dusun II, Desa Brawijaya, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur.

Penulis menempuh Pendidikan formal di SD Negeri Brawijaya (2006-2013), SMP Negeri 1 Sekampung Udik (2013-2016), dan SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono (2016-2019). Tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN Barat. Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Periode I (2022) di Desa Bojong, Kecamatan Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur, Lampung. Penulis melaksanakan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada tahun 2022 di SD Negeri 3 Bojong.

Selama kuliah, penulis aktif dalam beberapa organisasi, diantaranya yaitu penulis tergabung dalam anggota organisasi HIMASAKTA (2019-2020), anggota divisi PELITA FORMANDIBULA (2020-2021), anggota bidang kerohanian UKM Hindu Unila (2019-2021), anggota PC KMHDI Bandar Lampung (2019-2020).

MOTTO

“Menjadikan diri sendiri sebagai tumpuan untuk tumbuh”

“Menjadikan orang tua sebagai pengantar langkah kita, menyertakan Tuhan dalam setiap langkah yang kita ambil dan menjadikan diri sendiri untuk menyelesaikan langkah tersebut”

“Untuk keberhasilan tindakannya, manusia menyembah Tuhan.
Sukses akan datang secara cepat.”

(Bhagawad Gita IV.12)

“Pengetahuan adalah kecantikan manusia yang paling agung
dan merupakan harta yang tersembunyi”

(Niti Sataka 16)

“Tubuh dibersihkan dengan air, pikiran disucikan dengan kebenaran, jiwa manusia dengan pelajaran suci dan tapabrata, kecerdasan dengan pengetahuan yang benar”

(Manawa Dharmasastra V.109)



Semoga Selalu Dalam Keadaan Baik Atas Karunia Ida Sang Hyang Whidhi Wasa

PERSEMBAHAN

*Om Dewa Suksma Parama Acintya Ya Namah Swaha, Sarwa Karya
Prasidhantam, Om*

Segala puji syukur saya panjatkan atas asung kerta wara nugrah-Nya
Kupersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti dan cinta kasihku
Kepada:

Ayahku (Drs. Wayan Miyase) dan Ibuku (Wayan Mini Asih)

Ayah dan Ibuku yang selalu mendoakan, yang selalu memberikan nasehat, semangat, motivasi, serta cinta dan kasih sayang bagi anakmu ini. Terima kasih atas doa yang senantiasa dipanjatkan untuk keberhasilanku. Segala perjuangan serta jerih payahmu hingga aku sampai diposisi sekarang dan dapat tumbuh dewasa, pesan-pesanmu yang selalu membuatku bangkit dan bersemangat kembali untuk berusaha, segala ilmu dan motivasi hidup yang telah kalian berikan. Terima kasih untuk semua perjuangan dan perlindungan kalian semoga anakmu dapat meraih impiannya dan menjadi anak yang selalu berbakti kepada orang tua.

**Kakakku (Ns. Wayan Eka Fitria, S.Tr.Kep.), (Made Dwi Saputra, A.Md.
Akt.) dan Adikku (Ketut Catur Ria)**

Saudara kandungku yang selalu membuatku bersemangat dan mendukungku yang tak pernah lelah serta selalu menjadi tempat terbaik untuk berkeluh kesah. Terimakasih untuk segala doa, dukungan, cinta dan kasih sayang yang kalian berikan.

Almamater Tercintaku Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantu Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
3. Ibu Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan selaku pembahas yang telah memberikan kritik, saran dan motivasi serta dukungan yang sangat berharga dalam proses penyelesaian skripsi serta bekal ilmu untuk menjadi pribadi lebih baik
4. Ibu Dr. Dina Maulina, M.Si., selaku pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan masukan, motivasi dalam penulisan skripsi
5. Bapak Wisnu Juli Wiono, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah membimbing serta memberikan masukan, motivasi dalam penulisan skripsi
6. Dewan guru, staff, Bapak Rizki Afrizal Sandi, S.Pd. dan siswa-siswi kelas VII B dan VII C di SMP Negeri 1 Sekampung Udik atas bantuan dan kerjasama yang baik selama penelitian

7. Rekan-rekan Pendidikan Biologi Angkatan 2019 yang telah menemani masa studiku
8. Sahabatku Keluarga Cemana 2019 (Emilia, Amelita, Krishna Parama Nanda, S.Pd., Komang Ayu Juni Harsini, I Made Agus Dian Kusuma Wijaya, S.Pd., dan Wayan Kania) yang selalu setia memberikan semangat, doa dan bantuannya selama di rantauan
9. Sahabatku Jiwa Terguncang 2019 (Fia Yurista, M. Dimas Dhitya Asri, Muhammad Ikhlas Jaya, Shasa Deva Riyatno, Fitri Handayani, Anisa Mulyani dan Taufiq Rahmat Zuhri) terima kasih atas semangat, doa dan bantuannya
10. Sahabatku, Kadek Ari Setiawan, A.Md., Nengah Erni Sulistiani yang selalu setia memberikan semangat, doa dan bantuannya;
11. Teman-teman seperjuangan yang sudah banyak membantu (Nafista Resti Amalia, Dewi Sinta Rahayu, Inayatul Ainayah Cahyani, Dhea Olivia Amanda, Merry Widya Kusuma Wardani, Nabila Alifia Inayah, Maricha Marulina Nainggolan, Nadya Firstillia K) terima kasih atas semangat, doa dan bantuannya
12. Semua pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan terbaik atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua

Bandar Lampung, 31 Juli 2023

Nyoman Trijaya Kusuma
NPM. 1953024003

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Model <i>Problem Based Learning</i>	11
B. Media Video	15
C. Kemampuan Berpikir Kreatif	17
D. Materi Pencemaran Lingkungan	19
E. Kerangka Pemikiran.....	26
F. Hipotesis Penelitian	28
III. METODE PENELITIAN	29
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
B. Subjek Penelitian	29
C. Desain Penelitian	29
D. Prosedur Penelitian	30
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	32

F. Instrumen Penelitian	35
G. Uji Instrumen	35
H. Teknik Analisis Data.....	38
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Model PBL.....	14
2. Kemampuan Berpikir Kreatif dan Indikatornya	18
3. Analisis Keluasan dan Kedalaman Materi	20
4. Desain Penelitian	30
5. Kisi-kisi soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	33
6. Pedoman Skor Angket Penggunaan Model PBL Berbantu Video.....	35
7. Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi.....	36
8. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	36
9. Interpretasi Nilai Koefisien Alpha	37
10. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	38
11. Interpretasi Skor Rata-rata <i>N-gain</i>	39
12. Interpretasi Tanggapan Peserta Didik	41
13. Hasil Uji Statistik Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	43
14. Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik	45
15. Silabus Kelas Eksperimen.....	67
16. Silabus Kelas Kontrol	71
17. KD dan IPK 3.8 & 4.8 Kelas Eksperimen	74
18. Keluasan dan Kedalaman KD 3.8 & 4.8 Kelas Eksperimen.....	76
19. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 1 Kelas Eksperimen	78
20. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 2 Kelas Eksperimen	80
21. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 3 Kelas Eksperimen	82
22. KD dan IPK 3.8 & 4.8 Kelas Kontrol	85
23. Keluasan dan Kedalaman KD 3.8 & 4.8 Kelas Kontrol	87
24. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 1 Kelas Kontrol	89
25. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 2 Kelas Kontrol	91

26. Langkah-langkah Pembelajaran Pertemuan 3 Kelas Kontrol	93
27. Rubrik Penilaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	96
28. Kisi-kisi Pernyataan pada Angket	120
29. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model PBL Berbantu Video	121
30. Rubrik Penilaian LKPD Kelas Eksperimen	156
31. Rubrik Penilaian LKPD Kelas Kontrol	168
32. Hasil Uji Validitas Soal pada SPSS	177
33. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	177
34. Hasil Uji Reliabilitas Soal	178
35. Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	179
36. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	180
37. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	182
38. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	185
39. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	188
40. Hasil <i>N-Gain</i> Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	190
41. Hasil Uji Normalitas	191
42. Hasil Uji Homogenitas	191
43. Hasil Uji <i>Independent Sample t-Test</i>	193
44. Hasil Tanggapan Angket Peserta Didik Kelas Eksperimen	194

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pencemaran Lingkungan.....	20
2. Kerangka Pikir Penelitian	27
3. Diagram Hubungan Antar Variabel Penelitian	28
4. Prosedur Penelitian	32
5. Diagram Rata-rata <i>N-gain Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	44
6. Jawaban LKPD Peserta Didik.....	49
7. Jawaban Peserta Didik Indikator <i>Fluency</i>	53
8. Jawaban Peserta Didik Indikator <i>Flexibility</i>	54
9. Jawaban Peserta Didik Indikator <i>Originality</i>	55
10. Jawaban Peserta Didik Indikator <i>Elaboration</i>	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Silabus Kelas Eksperimen dan Kontrol	66
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	74
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	85
4. Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	95
5. Soal Pretes dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif.....	113
6. Kisi-kisi Angket Penggunaan Model PBL Berbantu Video di Kelas Eksperimen	120
7. Angket Penggunaan Model PBL Berbantu Video di Kelas Eksperimen	121
8. LKPD Kelas Ekperimen	123
9. LKPD Kelas Kontrol.....	141
10. Rubrik Penilaian LKPD Kelas Eksperimen	156
11. Rubrik Penilaian LKPD Kelas Kontrol.....	168
12. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	177
13. Hasil Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>N-Gain</i>	180
14. Hasil Uji Statistika	191
15. Dokumentasi Penelitian	197
16. Dokumentasi Langkah Pembelajaran Model PBL.....	198
17. Tugas Poster Kelas Eksperimen.....	199
18. Surat Balasan Penelitian	200

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Paradigma pendidikan mengalami perubahan pada pembelajaran abad 21, dimana pembelajaran bukan lagi difokuskan kepada hasil yang diperoleh, melainkan kepada proses pembelajaran untuk membentuk kompetensi peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, kreatif, kolaborasi dan komunikatif (Tjandra, 2020: 1). Era globalisasi saat ini keterampilan berpikir sangat diperlukan oleh peserta didik untuk dapat menghadapi persaingan dan tantangan di masa depan. Keterampilan berpikir yang perlu dimiliki peserta didik untuk menghadapi persaingan tersebut yaitu berpikir kreatif (Alifiyah, 2019: 217).

Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah (Munandar, 2014: 25).

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif diamanahkan pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 68 Tahun 2013 yang menyebutkan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk menyiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum tersebut juga menyebutkan bahwa salah satu kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu memiliki kemampuan berpikir kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan

yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sejenis (Permendikbud, 2013: 3). Kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia tergolong rendah, menurut hasil riset *Global Creativity Index (GCI)* pada tahun 2015 negara Indonesia berada di urutan 115 dari 139 negara dengan indeks 0,202 sehingga guru kurang melakukan kegiatan yang mengarah ke peserta didik untuk berpikir kreatif. Survei yang dilakukan *Martin Prosperity Institute* ini menilai indeks kreativitas suatu negara berdasarkan tiga indikator, yaitu teknologi, talent dan toleransi (Florida, 2015: 57). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik, disebabkan karena pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusat pada guru, guru hanya menyampaikan dan peserta didik menerima. Guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori, sementara peserta didik hanya mencatat pada buku catatan. Dengan pembelajaran seperti ini, peserta didik akan belajar dengan cara menghafal dan sekedar mengingat sesuatu yang abstrak, hal ini menjadikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada umumnya kurang terasah, sehingga cenderung rendah (Hidayat, 2018: 64).

Kemampuan berpikir kreatif yang rendah berdampak pada kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif sangat mempengaruhi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari termasuk kegiatan meneliti, memeriksa dan mengevaluasi tentang suatu kebenaran dalam menyelesaikan masalah (Suharsono, 2021: 525). Keterampilan berpikir kreatif penting untuk dikembangkan pada mata pelajaran sains, sehingga dapat membantu dalam hal memecahkan permasalahan, memberikan ide-ide baru yang orisinal, mengembangkan suatu gagasan serta dapat mengambil keputusan terhadap situasi yang berkaitan dengan sains (Tendrita, 2016: 286). Kemampuan berpikir kreatif meliputi empat indikator yaitu: berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), dan kemampuan mengelaborasi (*elaboration*) (Munandar, 2014:192).

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu dengan

menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Model PBL dihadapkan langsung dengan permasalahan, dengan begitu peserta didik akan mencari informasi atau data yang ada untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian peserta didik akan berpikir kritis dan kreatif agar permasalahan yang ada dapat terpecahkan. Model PBL menjadi model pembelajaran yang inovatif dimana kondisi belajar di kelas dapat berjalan aktif dan kreatif sehingga peserta didik dapat fokus pada pemecahan masalah yang mereka hadapi dengan cara mereka sendiri sesuai pengetahuan, kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik (Ningrum, 2022: 8206).

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan masalah sebagai titik awal pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arends (2012: 396) bahwa esensi dari PBL adalah menghadapkan peserta didik pada masalah yang autentik dan bermakna bagi peserta didik serta mendorong peserta didik melakukan kegiatan investigasi dan penemuan. Proses pembelajaran dalam PBL lebih menekankan pada masalah dan aktivitas peserta didik serta menjadikan peserta didik memperoleh pemahaman. Model PBL sebagaimana tertuang dalam kurikulum 2013, merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Model PBL merupakan model pembelajaran yang dirancang agar peserta didik mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2014: 39). PBL bertujuan membantu peserta didik mampu dalam menghadapi situasi kehidupan nyata dan mempelajari bagaimana orang dewasa berperan (Arends, 2012: 398)

Hasil penelitian Elizabeth (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPA. Hal ini ditunjukkan dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model PBL pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 73,80 sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model ekspositori pada kelas kontrol lebih rendah yaitu 65,97. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban secara operasional, kreativitas dapat dirumuskan sebagai kemampuan berpikir atau memberi gagasan secara lancar, lentur, dan otentik, serta mampu mengelaborasi suatu gagasan (Munandar, 2004). Untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran dapat melalui berbagai mata pelajaran yang diajarkan. Salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik adalah mata pelajaran IPA. IPA sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran (Primayonita, 2020: 213). Salah satu materi pokok IPA pada kelas VII adalah materi Pencemaran Lingkungan. Pada materi pencemaran lingkungan peserta didik hanya mengetahui konsep teori tanpa mengetahui solusi yang dapat dilakukan ketika menghadapi masalah di lingkungan sekitar.

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi IPA khususnya biologi, materi ini banyak terkait dengan permasalahan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga materi ini lebih kontekstual bagi peserta didik, serta banyak juga ide/solusi sederhana yang dapat ditawarkan untuk diselesaikan baik dalam skala kecil maupun skala besar (Rosma, 2016: 357). Masalah kontekstual membuat peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran, memberikan rasa ingin tahu dan meningkatkan prestasi, kemampuan

pemecahan masalah dan analisis. Oleh karena itu, model PBL sangat tepat digunakan pada materi pencemaran lingkungan (Suprpto, 2015: 543). Salah satu media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar peserta didik dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam proses pembelajaran adalah media video. Video merupakan salah satu media *audio visual* yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Media *audio visual* dapat menampilkan unsur gambar (*visual*) dan suara (*audio*) secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi (Hardianti, 2017: 125). Maka dari itu peneliti berencana untuk memadukan model PBL dengan bantuan media video. Melalui media video, pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan. Aspek penting penggunaan media video adalah membantu memperjelas materi yang diajarkan. Penggunaan media video dapat merangsang pengetahuan peserta didik, melatih berpikir logis, analistik, lebih kreatif, efektif, mempertajam daya imajinasi siswa dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Sekampung Udik diperoleh bahwa sekolah masih menerapkan kurikulum 2013. Sementara untuk menjelaskan materi IPA pendidik menggunakan bantuan sumber belajar berupa buku. Selama pembelajaran peserta didik terlihat pasif dan tidak mampu mengajukan pertanyaan serta gagasan yang beragam. Saat proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, sehingga proses pembelajaran berpusat pada guru, dalam proses pembelajaran belum menggali kemampuan berpikir kreatif peserta didik, karena dalam pembelajaran peserta didik hanya diberikan materi saja, peserta didik juga kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga tidak terlihat kemampuan berpikir kreatifnya. Peserta didik masih banyak yang kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran. Saat kegiatan presentasi peserta didik masih banyak yang tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru maupun teman-temannya.

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru IPA di SMP Negeri 1 Sekampung Udik diperoleh bahwa model PBL belum pernah diterapkan dalam pembelajaran dan peserta didik belum pernah diberikan soal untuk menguji kemampuan berpikir kreatif. Sehingga peneliti mencoba menguji peserta didik dengan memberikan soal melalui kuesioner pada bulan Februari 2023. Hasilnya 88,2% peserta didik belum memberikan penjelasan jawaban yang tepat sesuai dengan indikator berpikir kreatif melalui masalah yang diberikan dalam soal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih rendah. Oleh karena itu, perlu melakukan inovasi pada proses pembelajaran yang membuat peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya untuk berpikir kreatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menanggapi permasalahan minimnya tingkat berpikir kreatif peserta didik di kelas VII perlu dilakukan pemanfaatan teknologi dalam bentuk media pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran membuat materi yang disampaikan mudah dipahami. Salah satu pemanfaatan teknologi yang digunakan berupa video yang berkaitan dengan materi yang diajarkan, sehingga dapat memberikan stimulus pada peserta didik untuk dapat mengeluarkan potensi dirinya dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suparman (2015) menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Penelitian yang telah dilakukan oleh Elizabeth (2018) bahwa pembelajaran dengan model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi fluida statis. Selain itu penelitian tentang penggunaan media video yang dilakukan oleh Herlina (2020) menunjukkan bahwa model PBL menggunakan media *audio visual* mampu

meningkatkan hasil belajar siswa. Dilihat dari rata-rata pada kelas eksperimen dengan menggunakan model PBL menggunakan *media audio visual* telah memenuhi kriteria ketuntasan maksimum (KKM) dalam belajar pada materi sistem respirasi. Selanjtnya penelitian yang dilakukan oleh Nofida (2020) menunjukkan bahwa keterlaksanaan model PBL berbantuan media *audio visual* terlaksana dengan sangat baik, serta adanya pengaruh model PBL berbantuan media *audio visual* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Mlarak.

Pendapat dari beberapa peneliti di atas dapat disimpulkan bahwa model PBL merupakan model pembelajaran yang memfokuskan kepada peserta didik untuk dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik. Model ini tentu menuntut peserta didik untuk mampu berpikir kreatif dan dapat menemukan pemecahan masalah yang diberikan oleh pendidik, sehingga di dalam proses pembelajaran tidak hanya terjadi satu arah saja akan tetapi menjadi dua arah yaitu dari pendidik dan peserta didik yang dihasilkan dari interkasi mereka di dalam kegiatan pembelajaran ketika peserta didik memecahkan masalah dan pendidik sebagai fasilitator. Dengan bantuan media video juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantu Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik Pada Materi Pencemaran Lingkungan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian adalah:

1. Apakah Terdapat Pengaruh Penggunaan Model PBL Berbantu Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik Pada Materi Pencemaran Lingkungan?

2. Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap Model PBL berbantu video yang digunakan pada materi pencemaran lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik pada materi pencemaran lingkungan.
2. Mengetahui tanggapan peserta didik terhadap Model PBL berbantu video yang digunakan pada materi pencemaran lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan serta memperkaya khasnah ilmu pengetahuan mengenai materi yang diajarkan.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan acuan bagi peneliti sejenis di masa yang akan datang.
2. Manfaat praktis
 - a. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peserta didik terkait materi pencemaran lingkungan. Selain itu hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memudahkan peserta didik memahami materi pencemaran lingkungan dan menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.
 - b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan dapat digunakan guru dalam melakukan pembelajaran materi pencemaran lingkungan.

c. Bagi sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah agar dapat menjadi referensi kebijakan sekolah dalam pembelajaran di era saat ini dan peningkatan mutu sekolah.

d. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman dalam penelitian dan mengetahui pengaruh dari penerapan model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP pada materi pencemaran lingkungan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran PBL. Adapun sintaks kegiatan pembelajaran dengan model PBL yang akan digunakan dalam penelitian ini menurut Arends (2012: 411) yaitu: 1. orientasi peserta didik pada masalah; 2. mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3. membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; 4. mengembangkan dan menyajikan karya; dan 5. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Video yang dibuat tentang fenomena pencemaran air, udara dan tanah. Video tersebut berisikan fenomena permasalahan lingkungan yang terjadi di Indonesia. Media video menjadi alternatif pembelajaran berbasis masalah. Penggunaan media video sebagai sarana pembelajaran IPA pada KD 3.8 & 4.8 materi Pencemaran Lingkungan yang digunakan pada fase 1 model PBL yaitu: mengorientasikan peserta didik pada masalah.
3. Kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan dalam pembelajaran menurut Munandar (2014: 192) meliputi empat indikator, yaitu: kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), kemampuan berpikir orisinal (*originality*), dan kemampuan berpikir memerinci (*elaboration*).

4. Materi pokok dalam penelitian ini adalah Pencemaran Lingkungan pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan Kompetensi Dasar (KD) 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.
5. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik yang terdiri dari 7 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen sebanyak 31 peserta didik dan kelas VII C sebagai kelas kontrol sebanyak 30 peserta didik

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang diterapkan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan belajar atau sebuah gambaran sistematis untuk proses pembelajaran agar membantu belajar peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran merupakan seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, selama dan sesudah pembelajaran itu dilakukan oleh pendidik serta segala fasilitas terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar (Priansa, 2017: 188). Salah satu model yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 adalah model PBL.

PBL merupakan model pembelajaran yang menyediakan berbagai situasi permasalahan yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan (Arends, 2008). PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah, yang pada prosesnya peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan suatu masalah, pemecahan suatu masalah oleh peserta didik harus berbekal pengetahuan baru (Sofyan, 2017: 48). Permasalahan yang digunakan bersifat nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan menyelesaikan permasalahan, serta memperoleh pengetahuan yang esensi (Komalasari, 2013: 58-59).

Tujuan penerapan model PBL ada tiga yaitu: 1) membantu peserta didik mengembangkan keterampilan-keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah; 2) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari

pengalaman-pengalaman dan peran-peran orang dewasa; dan 3) memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan sendiri kemampuan berpikir secara mandiri (Junaidi, 2020: 30). Selanjutnya Rusman (2014: 219) menambahkan bahwa tujuan penerapan model PBL yaitu penguasaan materi pelajaran dari disiplin ilmu tertentu dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis masalah juga berhubungan dengan belajar tentang kehidupan yang lebih luas (*lifewide learning*), keterampilan memaknai sebuah informasi, kolaboratif dan belajar tim serta keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif (Rusman, 2014: 219). Model PBL dianggap relevan dengan tuntutan masyarakat yang sedang berubah, masyarakat yang kreatif dan inovatif, serta masyarakat modern yang kompetitif. Dikatakan kreatif karena dapat berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi serta tantangan yang dihadapi oleh peserta didik. Permasalahan yang diberikan kepada peserta didik dalam model ini yaitu masalah yang aktual, terdapat di lingkungannya dan peserta didik diberi kesempatan untuk dapat memecahkannya. Meski demikian masalah yang diberikan tetap dalam kerangka kurikulum dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai (Syamsidah, 2018: 2-3).

Penerapan model PBL mampu memunculkan kemampuan berpikir kreatif yang terdiri atas 1) selalu ingin tahu; 2) memiliki minat yang sangat luas; dan 3) suka melakukan aktivitas yang kreatif (Munandar, 2014: 35). Menurut Arends (2012: 397) menjelaskan bahwa karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut.

- a. Masalah yang diberikan berupa permasalahan pada kehidupan nyata sehingga peserta didik dapat menyusun pertanyaan terkait masalah dan menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
- b. Pembelajaran memiliki keterkaitan antardisiplin sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahannya dari berbagai sudut pandang mata pelajaran.

- c. Pembelajaran yang dilakukan peserta didik bersifat penyelidikan autentik dan sesuai dengan metode ilmiah.
- d. Produk yang dihasilkan dapat berupa karya nyata atau peragaan dari masalah yang dipecahkan untuk dipublikasikan oleh peserta didik.
- e. Peserta didik bekerjasama dan saling memberi motivasi terkait masalah yang dipecahkan sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

Berdasarkan teori yang dikembangkan Barrow tahun 1980 dalam (Mulyono, 2016: 158) memaparkan karakteristik dari model PBL, yaitu:

1. *Learning is student-centered*

Proses pembelajaran dalam model PBL, lebih menitikberatkan kepada peserta didik sebagai pelajar. Oleh karena itu, model PBL juga didukung oleh teori konstruktivisme dimana peserta didik didorong untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri.

2. *Authentic problems form the organizing focus for learning*

Permasalahan yang disiapkan untuk kepada peserta didik adalah masalah yang autentik sehingga peserta didik mampu untuk memahami masalah tersebut dan dapat memberikan solusinya dalam kehidupan nyata.

3. *New information is acquired through self-directed learning*

Peserta didik dalam proses pemecahan masalah belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya, sehingga peserta didik berusaha mencari sendiri informasi melalui berbagai sumber baik dari buku atau literatur lainnya.

4. *Learning occurs in small groups*

Sebelum pelaksanaan model PBL peserta didik akan dibagi dalam kelompok-kelompok kecil agar terjadi interaksi ilmiah dalam proses pemecahan permasalahan yang telah disajikan sehingga dapat membangun pengetahuan secara kolaboratif.

5. *Teachers act as facilitators*

Peran pendidik didalam pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL sebagai fasilitator yang dapat mendorong peserta didik untuk mencapai hasil yang akan dicapai.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa karakteristik model PBL harus menyajikan permasalahan, pembelajaran yang berfokus pada peserta didik dan pembelajaran oleh peserta didik berlangsung dalam kelompok kecil. Arends (2012: 411) menyusun sintaks dari model PBL adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Sintaks model PBL

Fase Pembelajaran	Kegiatan Guru
Fase 1: Orientasi peserta didik pada masalah-masalah	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan hal-hal penting yang dibutuhkan dan memotivasi peserta didik untuk aktif dalam kegiatan dan pemecahan masalah.
Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru menolong siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diselesaikan.
Fase 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mengajak siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, akurat, melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan solusi.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan karya	Guru membantu peserta didik untuk merencanakan serta menyiapkan produk yang tepat seperti laporan, video atau model serta membantu siswa untuk membagikan pekerjaan mereka kepada peserta didik yang lain.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu peserta didik untuk merefleksikan hasil investigasi yang telah mereka lakukan.

Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh model PBL oleh Wulandari (2013: 182) dijabarkan sebagai berikut:

1. Pemecahan masalah dalam model PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah berlangsung selama pembelajaran itu beroperasi serta menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan kepada peserta didik.
3. Model PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.

4. Membantu proses transfer peserta didik untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
5. Membantu peserta didik mengembangkan pengetahuannya.
6. Membantu peserta didik dalam menguasai hakikat belajar sebagai metode berpikir, tidak hanya paham pembelajaran yang guru sajikan dalam buku.
7. Model PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai peserta didik.
8. Memungkinkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
9. Merangsang peserta didik untuk belajar secara kontinu.

Selanjutnya beberapa kelemahan dari model PBL diidentifikasi oleh Junaidi (2020: 32) sebagai berikut:

1. Menentukan masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa, serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh siswa sangat memerlukan keterampilan dan kemampuan guru dalam kegiatan pembelajaran.
2. Pembelajaran berbasis masalah memerlukan waktu yang cukup lama. Mengubah kebiasaan gaya belajar siswa dari belajar hanya mendengarkan dan menerima informasi dari pendidik menjadi belajar dengan banyak berpikir untuk memecahkan masalah merupakan kesulitan tersendiri bagi peserta didik.

B. Media Video

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pelajaran dengan lebih baik dan sempurna (Kustandi, 2020: 6). Pemilihan media pembelajaran harus memiliki kriteria tertentu agar mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang tepat merupakan media yang dapat merangsang dan melibatkan peserta didik agar kreatif, aktif dan tercipta pembelajaran yang membuat peserta didik tidak bosan, sehingga akan meningkatkan kualitas pembelajaran. Media mempunyai banyak jenis, salah satunya adalah media video. Video dapat diartikan sebagai bahan belajar *audio-visual* yang dapat menampilkan gambar, suara, dan gerak sekaligus.

Video sebagai bahan belajar yang memiliki sifat memanipulasi waktu dapat menghemat dan menambah waktu pengamatan (Kustandi, 2020: 242).

Media Video merupakan salah satu media *audio visual* yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Media *audio visual* dapat menampilkan unsur gambar (*visual*) dan suara (*audio*) secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi (Hardianti, 2017: 125). Proses pembelajaran menggunakan media yang menyenangkan dapat memudahkan peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuan dan meningkatkan motivasi belajarnya sehingga berdampak juga pada peningkatan hasil belajar kognitifnya (Febriani, 2017: 14-15). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wulandari (2021: 15) mengenai studi literatur penggunaan model PBL berbasis video untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, bahwa model PBL berbasis video efektif digunakan karena berhasil untuk meningkatkan pengetahuan kognitif. Kondisi ini didukung karena adanya pemanfaatan video yang berperan untuk memberikan orientasi awal dalam menggunakan model PBL, sehingga menimbulkan motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan media video sebagai sarana pembelajaran IPA pada KD pencemaran lingkungan dapat digunakan pada sintaks PBL yaitu pada fase mengorientasikan peserta didik pada masalah. Dalam fase ini, masalah yang disajikan dalam bentuk video, yang menampilkan permasalahan berupa fenomena pencemaran lingkungan di Indonesia yang dapat membantu peserta didik untuk menganalisis permasalahan pencemaran lingkungan yang terjadi di Indonesia. Beberapa manfaat penggunaan video dalam pembelajaran menurut Aqib (2013: 51) yaitu: 1) membuat pembelajaran lebih mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik; 2) proses belajar lebih interaksi; 3) menghemat waktu dan tenaga; 4) meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik; 5) belajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja; 6) menumbuhkan sikap positif

belajar terhadap proses dan materi belajar; dan 7) meningkatkan peran pendidik ke arah yang lebih positif dan produktif.

Adapun kelebihan dan kelemahan media video menurut Kustandi (2020: 243-244) kelebihan media video yaitu: 1) video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari peserta didik ketika mereka membaca, berdiskusi, praktik, dan lain-lain; 2) video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat dan dapat disaksikan secara berulang jika diperlukan; 3) video yang mengandung nilai-nilai positif, dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok peserta didik; 4) video dapat menyajikan peristiwa kepada kelompok besar atau kelompok kecil. Selanjutnya kelemahan media video yaitu: 1) pengadaan video umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak; 2) pada saat dipertunjukan gambar-gambar bergerak terus, sehingga tidak semua peserta didik mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui video tersebut; 3) video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan.

Hasil penelitian Kristiawan (2014) menunjukkan bahwa video pembelajaran sangat mempermudah, karena video dapat mempermudah penyampaian pesan, mengatasi keterbatasan waktu dan jarak, serta memperjelas hal yang abstrak. Penggunaan video pembelajaran ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan keterbatasan waktu, mempermudah penyampaian pesan, serta meningkatkan daya serap dan daya ingat peserta didik melalui indera pengelihatannya dan indera pendengarannya peserta didik.

C. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir adalah kemampuan di dalam menyatukan perilaku atau tindakan, pengetahuan dan kemampuan yang memungkinkan seseorang untuk membentuk lingkungan menjadi efektif. Kemampuan berpikir merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Kemampuan berpikir dapat dibedakan menjadi berpikir kritis dan kreatif (Wiyoko, 2019: 26).

Berpikir kreatif adalah melatih menciptakan ide-ide dengan cara yang tepat dan seksama yang dimulai dengan adanya masalah. Berpikir merupakan proses dimana representasi mental baru dibentuk melalui transformasi informasi dengan interaksi yang kompleks atribut-atribut mental seperti penilaian, abstraksi, logika, imajinasi, dan pemecahan masalah (Khodijah, 2006: 81). Kemampuan berpikir kreatif dapat membangkitkan proses berpikir, menemukan gagasan dan ide baru dalam menyelesaikan masalah (Al-Idrus, 2021:16).

Menilai kemampuan berpikir kreatif menggunakan acuan yang dibuat, Munandar (2014: 192) yang mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan indikator sebagai berikut:

- 1) Berpikir lancar (*Fluency thinking*) atau kelancaran yang menyebabkan seseorang mampu mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan.
- 2) Berpikir luwes (*Flexible thinking*) atau kelenturan yang menyebabkan seseorang mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
- 3) Berpikir Orisinil (*Original thinking*) yang menyebabkan seseorang mampu melahirkan ungkapan-ungkapan yang baru dan unik atau mampu menemukan kombinasi-kombinasi yang tidak biasa dari unsur-unsur yang biasa.
- 4) Keterampilan mengelaborasi (*Elaboration ability*) yang menyebabkan seseorang mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan.

Tabel 2. Kemampuan berpikir kreatif dan indikatornya

Dimensi	Indikator
Berpikir Lancar (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak gagasan yang relevan dalam pemecahan masalah
	Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan
	Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal
	Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak daripada anak-anak lain.

Dimensi	Indikator
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban yang bervariasi. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbedabeda. Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.
Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Memberikan gagasan baru yang jarang diberikan kebanyakan orang dalam menyelesaikan masalah Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
Kemampuan Mengelaborasi (<i>elaboration</i>)	Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. Menambahkan atau memperinci suatu gagasan sehingga lebih detail.

(Sumber: Munandar, 2014: 192).

Beberapa penelitian yang mengasah kemampuan berpikir kreatif melalui materi IPA sudah dilakukan oleh (Yulianingtias, 2016: 68) menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat lebih efektif secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dibanding pembelajaran konvensional. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Nofida, 2020: 66) menunjukkan bahwa keterlaksanaan model PBL berbantuan media *audio visual* terlaksana dengan sangat baik, serta adanya pengaruh model PBL berbantuan media *audio visual* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Mlarak.

D. Materi Pencemaran Lingkungan

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pencemaran Lingkungan tingkat SMP kelas VII semester genap. Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai yaitu butir 3.8 yang berbunyi “Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem” dan 4.8 yang berbunyi “Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan”. Keluasan & kedalam kompetensi dasar dinyatakan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3. Analisis keluasan dan kedalaman materi

Kompetensi Dasar	
KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem	
Keluasan	Kedalaman
Pencemaran Lingkungan	1. Macam-macam pencemaran lingkungan 2. Karakteristik lingkungan tercemar a. Air b. Udara c. Tanah 3. Faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan a. Air b. Udara c. Tanah
Dampak Terhadap Ekosistem	Dampak pencemaran air terhadap ekosistem Dampak pencemaran udara terhadap ekosistem Dampak pencemaran tanah terhadap ekosistem
Kompetensi Dasar	
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	4.8.1 Membuat gagasan tertulis tentang penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya.

Beberapa topik yang dibahas pada sub pokok pencemaran lingkungan adalah: 1) macam-macam pencemaran lingkungan; 2) karakteristik lingkungan tercemar 3) faktor penyebab terjadinya pencemaran lingkungan; 4) dampak dari pencemaran terhadap ekosistem dan 5) upaya penyelesaian pencemaran lingkungan. Berikut adalah materi pada pokok bahasan pencemaran lingkungan.

1. Macam-macam Pencemaran Lingkungan



Gambar 1. Pencemaran Lingkungan

Sumber: (detik.com)

Pencemaran lingkungan merupakan segala sesuatu baik berupa bahan-bahan fisika maupun kimia yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Menurut UU RI Nomor 23 Tahun 1997 pasal 1 ayat 12 tentang pengelolaan lingkungan hidup menyatakan bahwa pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Herlina, 2020: 1). Zat yang dapat mencemari lingkungan dan dapat mengganggu kelangsungan hidup makhluk hidup disebut polutan. Polutan ini dapat berupa zat kimia, debu, suara, radiasi, atau panas yang masuk ke dalam lingkungan. Ciri-ciri polutan antara lain:

1. Kadarnya melebihi batas kadar normal atau diambang batas;
2. Berada pada waktu yang tidak tepat;
3. Berada pada tempat yang tidak semestinya.

Pencemaran lingkungan dapat dibagi menjadi tiga, yaitu pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. (Tim Abdi Guru, 2014: 281).

1. Pencemaran Air

Pencemaran air, yaitu masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air. Akibatnya, kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran air merupakan kondisi air yang menyimpang dari sifat-sifat air dari keadaan normal.

2. Pencemaran Udara

Pencemaran udara didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana udara mengandung senyawa-senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia, hewan, ataupun tumbuhan, serta merusak keindahan alam serta kenyamanan, atau merusak barang-barang perkakas (*properti*).

3. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya

terjadi karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial; penggunaan pestisida; masuknya air permukaan tanah tercemar ke dalam lapisan subpermukaan; kecelakaan kendaraan pengangkut minyak, zat kimia, atau limbah; air limbah dari tempat penimbunan sampah serta limbah industri yang langsung dibuang ke tanah secara tidak memenuhi syarat (*illegal dumping*).

2. Karakteristik Lingkungan Tercemar

a. Karakteristik pencemaran air

Parameter Fisik, meliputi kandungan partikel padat, zat terlarut, warna, bau, suhu dan pH. Air yang normal memiliki karakteristik tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa. Umumnya memiliki pH sekitar 6,5-7,5. Parameter Kimia, BOD (*biochemical oxygen demand*) yaitu kandungan oksigen terlarut yang dibutuhkan oleh organisme dalam menguraikan bahan organik dalam air. COD (*chemical oxygen demand*) yaitu kadar kandungan oksigen yang diperlukan agar bahan buangan dalam air dapat teroksidasi melalui reaksi kimia. DO (*dissolved oxygen*) yaitu ukuran kandungan oksigen terlarut dalam air dan Parameter Biologi, merupakan parameter yang digunakan untuk mengetahui jenis dan jumlah mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit seperti *Escherichia coli*, *Salmonella typhosa*, *Entamoeba histolytica* dan lain-lain.

b. Karakteristik pencemaran udara

1. Kadar Karbon Dioksida Tinggi

Saat menghirup udara yang baik, kita akan merasa segar karena kandungan oksigennya yang tinggi. Tetapi saat menghirup udara yang tercemar, kita akan merasa sesak napas karena kadar karbon dioksidanya sangat tinggi.

2. Berwarna

Udara yang baik tidak dapat dilihat karena tidak berwarna. Tetapi jika sudah tercemar, udara tersebut akan berwarna hitam keabu-abuan karena mengandung zat-zat polutan berbahaya yang bercampur dengan oksigen.

3. Berbau

Udara yang segar tidak akan memiliki bau dan tidak akan menyesak napas saat dihirup. Tetapi lainnya halnya dengan udara yang tercemar. Saat dihirup, udara tercemar akan menyesak napas dan berbau tidak sedap karena mengandung zat-zat polutan berbahaya.

4. Udara Terasa Pengap

Saat merasa pengap, berarti kita sedang berada di lingkungan yang udaranya tercemar. Udara yang pengap ditandai dengan meningkatnya suhu karena adanya gas hasil pembakaran yang bercampur dengan gas pembuangan.

c. Karakteristik pencemaran tanah

1. Derajat Keasaman (pH) Tanah Sangat Tinggi.

Tanah yang memiliki derajat keasaman (pH) sangat tinggi tidak dapat digunakan untuk menanam tanaman yang bermanfaat bagi kehidupan manusia, hewan, dan makhluk hidup lainnya. pH yang tinggi justru akan merusak bagian-bagian dari tanaman.

2. Kandungan Mineral Sangat Sedikit.

Tanah yang baik dan subur pasti mengandung banyak mineral yang dibutuhkan oleh tumbuhan dan hewan tanah untuk hidup, seperti C-organik, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, nitrogen, dan oksigen. Tetapi jika sudah tercemar, jumlah kandungan mineral-mineral tersebut sangat sedikit dan digantikan oleh zat polutan yang kadarnya melebihi ambang batas.

3. Tanah mengandung plastik dan bahan lain yang tidak dapat diuraikan.

Jika tanah mengandung plastik dan bahan lain yang tidak dapat diuraikan dalam jumlah besar, dapat dipastikan tanah tersebut sudah tercemar. Plastik dan bahan tersebut akan mengontaminasi tanah dalam jangka waktu lama sehingga membuat kondisi tanah sangat buruk.

4. Pertumbuhan mikroorganisme dan jamur tidak ada.

Tanah yang subur menjadi tempat tinggal yang baik untuk mikroorganisme dan jamur. Salah satu ciri tanah yang tercemar adalah tidak adanya pertumbuhan mikroorganisme dan jamur, baik di permukaan maupun di dalam tanah.

3. Faktor Penyebab Pencemaran Lingkungan

a. Pencemaran Air

Bahan pencemaran air dapat berasal dari limbah industri, limbah rumah tangga, dan limbah pertanian.

b. Pencemaran Udara

Bencana alam seperti meletusnya gunung berapi dapat menghasilkan abu vulkanik yang mencemari udara sekitar yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan tanaman. Kebakaran hutan yang terjadi akan menghasilkan karbon dioksida dalam jumlah banyak yang dapat mencemari udara dan berbahaya bagi kesehatan hewan dan manusia. Selanjutnya pencemaran yang diakibatkan oleh aktivitas manusia antara lain 1) pembakaran sampah; 2) asap-asap industri; 3) asap kendaraan; 4) asap rokok; 5) senyawa-kimia buangan seperti CFC, dan lain-lain.

c. Pencemaran Tanah

Tidak jauh berbeda dengan pencemaran air dan udara, pencemaran tanah juga banyak sekali penyebabnya. Penyebab tersebut di antaranya limbah domestik, limbah industri, dan limbah pertanian.

4. Dampak Pencemaran Terhadap Ekosistem

a. Pencemaran Air

- 1) Timbulnya endapan, koloid, dan bahan terlarut
- 2) Perubahan tingkat keasaman (pH)
- 3) Perubahan warna, bau dan rasa pada air
- 4) Eutrofikasi

b. Pencemaran Udara

- 1) Rusaknya lapisan ozon

- 2) Pemanasan global
 - 3) Hujan asam
 - 4) Pengaruh polusi udara pada organ tubuh manusia
- c. Pencemaran Tanah
- 1) Perubahan metabolisme tanaman
 - 2) Turunnya kesuburan tanah
 - 3) Rusaknya keseimbangan ekosistem
 - 4) Megakibatkan kematian pada sebagian hewan tanah

5. Upaya Penanggulangan Pencemaran

a. Pencemaran Air

Upaya mengatasi pencemaran air, dapat dilakukan dengan upaya sebagai berikut: 1) mengolah limbah cair industri sebelum dibuang ke perairan; 2) tidak membuang sampah ke perairan atau selokan; 3) tidak membuang sisa peptisida ke perairan; dan 4) menggunakan sabun dan detergen yang dapat terurai di lingkungan.

b. Pencemaran Udara

Upaya mengatasi pencemaran air, dapat dilakukan dengan upaya sebagai berikut: 1) tidak membakar sampah di pekarangan; 2) membuat taman kota dan jalur hijau; 3) mengurangi penggunaan bahan bakar fosil; 4) mengharuskan pabrik yang menghasilkan gas pencemar untuk memasang filter gas; dan 5) menggunakan bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan

c. Pencemaran Tanah

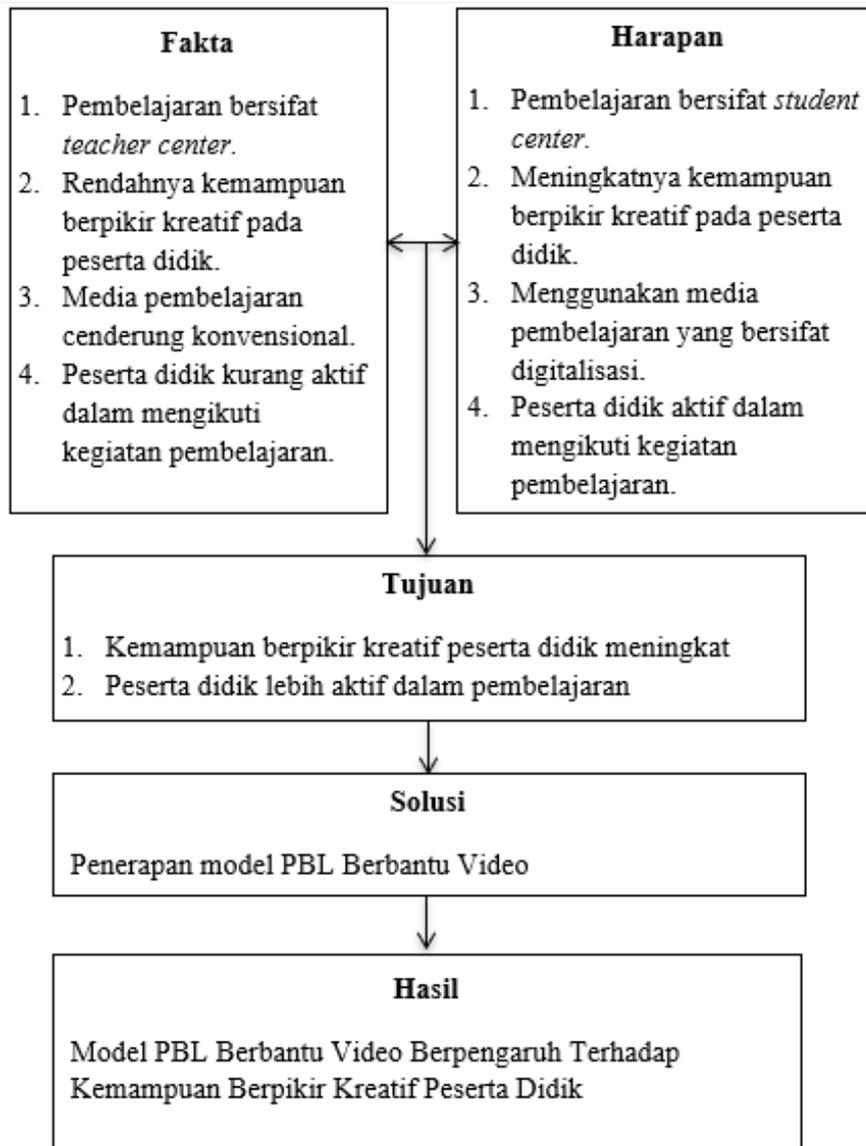
Upaya mengatasi pencemaran air, dapat dilakukan dengan upaya sebagai berikut: 1) menggunakan sampah organik yang mudah terurai sebagai pupuk kompos; 2) membuang sampah pada tempat yang telah disediakan; 3) mengurangi penggunaan pestisida buatan atau mengantinya dengan pestisida alami; dan 4) mengolah limbah industri sebelum dibuang ke lingkungan.

E. Kerangka Pemikiran

Kualitas pendidikan salah satunya dipengaruhi oleh kompetensi seorang pendidik, melalui pendidik yang baik akan diperoleh lulusan-lulusan yang berkompeten. Memilih model pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar (KD) akan memudahkan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran harus mengedepankan terfasilitasinya pengembangan potensi peserta didik, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan. PBL adalah model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber atau bahan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada didalam kegiatan pembelajaran. Selain itu aktivitas kolaborasi antar peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi lebih aktif.

Penerapan PBL pada pokok bahasan pencemaran lingkungan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik lebih lanjut peserta didik memiliki kebebasan dalam menentukan solusi terhadap permasalahan yang disajikan. Penggunaan media video dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan cara belajar peserta didik secara aktif dengan mengamati, menyelidiki dan menemukan sendiri pengetahuan yang sedang dipelajari. Imbas yang diharapkan kebosanan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran IPA dapat dikurangi. Adapun diagram kerangka pikir penelitian disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pikir

Untuk memperjelas faktor-faktor yang akan diteliti, maka faktor-faktor tersebut dituangkan dalam bentuk variabel-variabel. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel bebas ditunjukkan dengan penggunaan model PBL berbantuan media video disimbolkan dengan huruf (X), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif, disimbolkan dengan huruf (Y). Hubungan antar kedua variabel tersebut dapat dilihat dalam diagram dibawah ini.

dengan huruf (Y). Hubungan antar kedua variabel tersebut dapat dilihat dalam diagram dibawah ini.



Gambar 3. Diagram hubungan antar variabel penelitian

Keterangan:

X = Variabel bebas (model PBL berbantu video)

Y = Variabel terikat (kemampuan berpikir kreatif)

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan kerangka pikir yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

H₁: Terdapat pengaruh yang signifikan pada model PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023, yaitu pada bulan April-Mei. Adapun tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sekampung Udik, dengan alamat sekolah Jl. Taman Purbakala Pugung Raharjo, Kec. Sekampung Udik, Kab. Lampung Timur, Lampung 34183.

B. Subjek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII B dan VII C. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Penggunaan *purposive sampling* dipilih karena peneliti tidak mengambil sampel secara acak, melainkan telah ditentukan terlebih dahulu kelas yang akan dijadikan sampel. Penentuan kelas sebagai sampel pada penelitian ini ditinjau berdasarkan hasil evaluasi dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen sebanyak 31 peserta didik dan kelas VII C sebagai kelas kontrol sebanyak 30 peserta didik.

C. Desain Penelitian

Jenis desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* atau biasa disebut dengan desain eksperimental semu sementara itu desain yang digunakan adalah *non-equivalen control group design* (Sugiyono, 2019: 120). Penelitian eksperimental semu mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan kelompok eksperimen (Sugiyono, 2022: 77).

Adapun gambaran struktur desain dalam penelitian ini tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Desain penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Variabel Bebas	<i>Posttest</i>
E	O1	X1	O2
C	O3	X2	O4

Sumber: (Sugiyono, 2016: 109)

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (VII B)

C = Kelas kontrol (VII C)

O1 = *Pretest* kelas eksperimen menggunakan soal *essay*

O2 = *Posttest* kelas eksperimen menggunakan soal *essay*

O3 = *Pretest* kelas kontrol menggunakan soal *essay*

O4 = *Posttest* kelas kontrol menggunakan soal *essay*

X1 = Model PBL berbantu media video

X2 = Metode diskusi

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1. Pra-penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pra-penelitian adalah:

- 1) Membuat surat izin observasi ke Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung untuk ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
- 2) Melakukan observasi pendahuluan di sekolah untuk melakukan wawancara kepada pendidik mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik dan pemberian soal kepada peserta didik kelas VII untuk menguji kemampuan berpikir kreatifnya.
- 3) Menentukan jumlah sampel yang diambil dalam penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 4) Menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian serta menganalisis keluasan dan kedalaman KD.

- 5) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD) serta video.
- 6) Menyusun instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif berupa soal *pretest* dan *posttest*.
- 7) Melakukan uji validasi kepada dosen ahli.

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan selama 3 kali pertemuan dengan tahapan sebagai berikut:

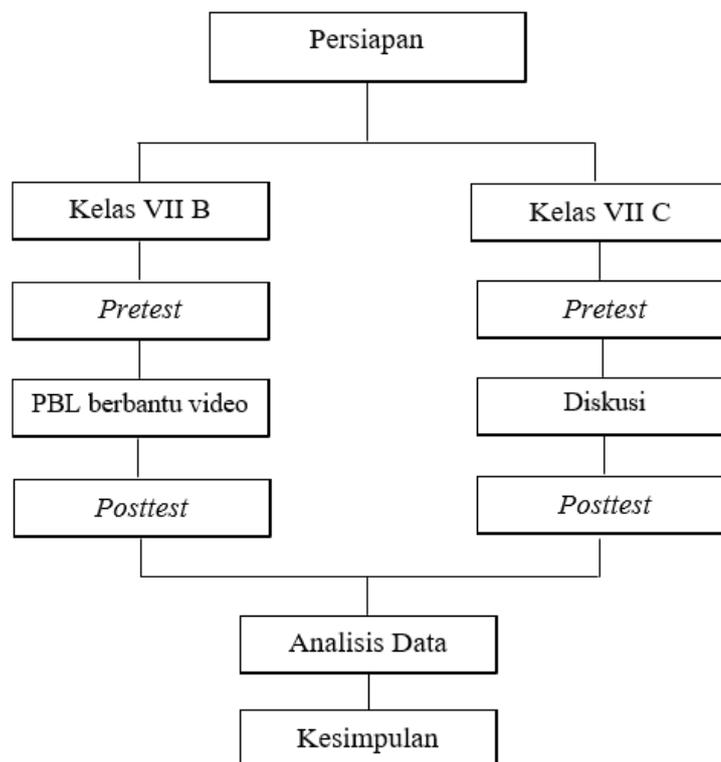
- 1) Memberikan tes awal (*pretest*) tentang pencemaran lingkungan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum diberikan perlakuan.
- 2) Memberikan perlakuan pada dua kelas, yaitu: kelas eksperimen dengan menerapkan model PBL berbantu media video dan kelas kontrol dengan menerapkan metode diskusi tanpa media video.
- 3) Memberikan tes akhir (*posttest*) tentang materi pencemaran lingkungan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah pembelajaran.
- 4) Memberikan angket respon siswa terhadap pembelajaran pada kelas eksperimen.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Mengumpulkan dan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* serta instrumen pendukung lainnya.
- 2) Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh
- 3) Membandingkan hasil analisis data kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 4) Menyimpulkan hasil analisis berdasarkan hasil analisis perbandingan.
- 5) Menyusun laporan penelitian.

Secara umum prosedur penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Prosedur Penelitian

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu hasil dari *pretest* dan *posttest* materi pencemaran lingkungan kelas VII.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil analisis angket tanggapan belajar peserta didik menggunakan model PBL berbantu video pada materi pencemaran lingkungan.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Kuantitatif

Teknik pengumpulan data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) *Pretest* dan *Posttest*

Test dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pengambilan data test terdiri dari dua yaitu *pretest* dan *posttest*. Jenis soal yang diberikan yaitu dalam bentuk *essay test* sebanyak 12 soal. Penilaian jawaban dari soal yang diberikan disesuaikan dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan. Soal yang dibuat disusun sedemikian rupa sehingga setiap point soalnya dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Teknik penskoran hasil tes menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Nilai yang dicari

R = Jumlah skor dari item soal yang dijawab benar

N = Jumlah skor maksimum dari tes

(Purwanto, 2008: 112).

Tabel 5. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest*

Dimensi	Indikator	No. Soal
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Menghasilkan banyak gagasan yang relevan dalam pemecahan masalah	1, 2, 3
	Memberikan banyak jawaban dalam menjawab suatu pertanyaan	
	Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal	
	Bekerja lebih cepat dan melakukan lebih banyak	

Dimensi	Indikator	No. Soal
	daripada anak-anak lain.	
Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Menghasilkan gagasan penyelesaian masalah atau jawaban yang bervariasi.	5, 7
	Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.	
	Menyajikan suatu konsep dengan cara yang berbeda-beda.	
Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Memberikan gagasan baru yang jarang diberikan kebanyakan orang dalam menyelesaikan masalah	11, 12
	Membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.	
Keterampilan (<i>elaboration</i>)	Mengembangkan gagasan orang lain.	4, 6, 8, 9, 10
	Menanamkan atau memperinci suatu gagasan sehingga lebih detail.	

(Sumber: Munandar, 2014: 192).

b. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa hasil angket diberikan kepada peserta didik kelas VII B sebanyak 31 orang. Angket digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait pengalaman belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan model *PBL* berbantu video. Angket diberikan kepada peserta didik melalui *Google Form* dengan link:

<https://forms.gle/BNxSAcyppRuNtewu7> link akan diberikan melalui

WhatsApp Group. Jawaban pada angket menggunakan skala *Likert* dengan empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS) (Sugiyono, 2019: 147).

Tabel 6. Pedoman skor angket penggunaan model PBL berbantu video

Skor Jawaban	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

Sumber : (Safari, 2019: 330)

Persentase jawaban siswa akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{jumlah skor yang di jawab } (n)}{\text{jumlah pertanyaan } (p) \times \text{skor maksimal pada skala likert } (q)} \times 100$$

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur dan memperoleh sejumlah data dalam penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi pencemaran lingkungan. Tes ini digunakan pada saat pertemuan pertama dan pertemuan terakhir penelitian.
2. Angket kepuasan belajar menggunakan model PBL berbantu video. Media video merupakan media pembelajaran yang mendukung model PBL.

G. Uji Instrumen

Uji instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan bantuan perangkat uji SPSS versi 21.0 dan *Microsoft Excel*.

1. Uji Validitas Soal Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2013: 211). Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengukur validitas suatu instrumen digunakan rumus Korelasi *Product Moment* yaitu 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 *pearson product moment*

N = Jumlah sampel (responden)

$\sum X$ = Jumlah skor dalam sebaran X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\sum XY$ = Jumlah skor X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran X

$\sum Y^2$ = Jumlah hasil yang dikuadratkan dalam sebaran Y

Kriteria pengujian validitas tes yaitu apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$; maka instrumen tes dinyatakan valid, sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tes dinyatakan tidak valid. Adapun kriteria validitas instrumen tes menurut (Arikunto, 2011:79) tertera pada tabel 7.

Tabel 7. Interpretasi nilai koefisien korelasi

Besar Nilai Koefisien Korelasi (r)	Kategori
0,00-0,20	Sangat Rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat Tinggi

Hasil analisis uji validasi instrumen tes kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 8. dibawah ini.

Tabel 8. Uji validitas instrumen tes

Nomor Soal	N	r_{tabel}	r_{hitung}	Kriteria	Kategori
1	30	0,361	0,719	Valid	Tinggi
2	30	0,361	0,716	Valid	Tinggi
3	30	0,361	0,834	Valid	Sangat Tinggi
4	30	0,361	0,534	Valid	Sedang
5	30	0,361	0,704	Valid	Tinggi
6	30	0,361	0,627	Valid	Tinggi
7	30	0,361	0,668	Valid	Tinggi

8	30	0,361	0,650	Valid	Tinggi
9	30	0,361	0,551	Valid	Sedang
10	30	0,361	0,801	Valid	Sangat Tinggi
11	30	0,361	0,693	Valid	Tinggi
12	30	0,361	0,650	Valid	Tinggi

Dari 21 soal yang diuji kepada siswa kelas VIII sebanyak 30 Siswa yang sudah pernah belajar materi pencemaran lingkungan didapatkan bahwa 12 Soal Valid dengan Kategori Sedang, Tinggi dan Sangat Tinggi.

2. Uji Realibilitas Soal Tes

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga (Arikunto, 2013: 221). Rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varian total

(Arikunto, 2013: 239)

Kriteria uji reliabilitas apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen tes dinyatakan reliabel, sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tes dinyatakan tidak reliabel. Pada penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan *SPSS 21 for windows* dengan skala *Alpha Cronbach's* 0 sampai 1 sesuai kriteria indeks r menurut Sujianto (2009: 97) sebagai berikut.

Tabel 9. Interpretasi nilai koefisien alpha

Nilai Koefisien Alpha	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi

0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Hasil analisis uji reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 10. dibawah ini.

Tabel 10. Hasil uji reliabilitas instrumen tes

Cronbach's Alpha	N of Items
,895	12

Hasil analisis reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dinyatakan reliabel pada sebagian soal dengan nilai reliabilitas sebesar 0,895 yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi.

H. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan dua macam data yaitu data kuantitatif berupa hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan data kualitatif berupa data hasil angket. Data tersebut akan dianalisis dengan cara yang berbeda. Uraian mengenai hal ini dikemukakan secara lengkap di bawah ini.

1. Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif ini dilakukan pengolahan dari penelitian yang berupa hasil *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis data tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik diuji dengan menggunakan uji statistik. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, data dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yang berupa uji *N-gain*, uji normalitas dan uji homogenitas dan independen sampel t-test dengan bantuan SPSS versi 21.

a) *N-gain*

N-gain digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan dari sebuah perlakuan terhadap hasil yang diharapkan. Rumus indeks Gain dihitung dengan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$ = Skor rata-rata gain yang dinormalisasi

S_{post} = Skor rata-rata tes akhir siswa

S_{post} = Skor rata-rata tes awal siswa

S_{maks} = Skor maksimum ideal

Perolehan nilai rata-rata N-gain yang telah didapat kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Interpretasi skor rata-rata *N-gain*

Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Sumber: (Hake, 1999)

b) Uji Normalitas Data

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas populasi harus dipenuhi dengan syarat untuk menentukan perhitungan yang akan dilakukan pada uji hipotesis. Data yang diuji yaitu data kelas eksperimen dan data kelas kontrol. Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS* Versi 21.0 sebagai berikut:

1) Hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi untuk penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$.

3) Kriteria Pengujian

Terima H_0 jika nilai Sig $> 0,05$, tolak H_0 jika nilai Sig $< 0,05$.

(Sutiarso, 2011: 118-119).

Pengambilan keputusan uji normalitas dilihat berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai signifikansi, yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai sig < 0,05 maka data terdistribusi tidak normal
2. Jika nilai sig > 0,05 maka data terdistribusi normal

c) Uji Homogenitas

Setelah mendapat informasi bahwa data tersebut berdistribusi normal, maka dilanjutkan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai varians data yang bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan untuk menguji kesamaan varians adalah uji *Levene's Test* dengan bantuan SPSS Versi 21.0 sebagai berikut:

1) Hipotesis

H_0 = Data memiliki varians yang homogen

H_1 = Data memiliki varians yang tidak homogen

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi untuk penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$.

3) Kriteria Pengujian

Tolak H_0 apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (probabilitas < 0,05).

Terima H_0 apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (probabilitas > 0,05). (Sutiarso, 2011: 125-126).

d) Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) telah dilakukan, maka dilanjutkan untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis data yang berdistribusi normal dan homogen dengan menggunakan uji-t. Uji-t yang digunakan adalah *Independent Sampe t-Test* dengan bantuan program SPSS. Menurut sugiyono (2012: 273), uji-t dilakukan untuk membandingkan rata-rata pada kelas eksperimen dan rata-rata pada kelas kontrol.

1) Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat perbedaan antara rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 = Terdapat perbedaan antara rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi untuk penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$.

3) Kriteria Pengujian

Jika nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

(Sutrisno, 2011: 41).

Namun, jika salah satu atau kedua sampel tidak berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*.

1) Hipotesis

H_0 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama

H_1 = Rata-rata nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama

2) Kriteria Pengujian

H_0 ditolak jika *sig* < 0,05. H_0 diterima jika *sig* > 0,05 (Pratisto, 2004: 13).

2. Data Angket Peserta Didik

Data tanggapan peserta didik akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dalam bentuk presentase. Nilai presentase yang telah diperoleh kemudian dianalisis dalam bentuk kategori (Pranatawijaya, 2019: 130). Adapun kategori tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran yang dialaminya disajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Interpretasi tanggapan peserta didik

Presentase (%)	Kategori
81-100	Baik Sekali
61-80	Baik

41-60	Cukup
21-40	Kurang
<21	Kurang Sekali

(Sumber: Tohirin, 2007: 48)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL berbantu video terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sekampung Udik pada materi pencemaran lingkungan, hal tersebut terlihat dari nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.
2. Angket tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran PBL berbantu video memperoleh nilai rata-rata 71,2% dengan kategori baik. Sehingga pembelajaran menggunakan model PBL berbantu video mendapatkan tanggapan dan dampak yang positif dari peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Implementasi penggunaan model pembelajaran PBL berbantu video, perlu adanya persiapan dalam mendesain video dengan memperhatikan ketercapaian kompetensi dasar, kebutuhan peserta didik dan sebisa mungkin dibuat menarik serta mudah dipahami peserta didik.
2. Bagi peneliti lain diharapkan membuat perancangan kegiatan penelitian yang lebih matang agar seluruh sintaks PBL dapat terlaksana dengan optimal dan seluruh kompetensi dasar dapat tercapai semua.
3. Pemilihan model PBL perlu disesuaikan dengan capaian kompetensi dasar

DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 2(1): 49-56.
- Al-Idrus, W. S., Muti'ah., & Rahmawati, R. (2021). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Kimia Lingkungan Di Masa Pandemic Covid 19. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1): 14-25.
- Alifiyah, Y. R. (2019). Identifikasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah *Open Ended* Ditinjau Dari Gaya Berpikir Sternberg. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2): 216-222.
- Aqib, Z. (2013). *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)*. Yrama Widya. Bandung
- Arends, R. I. (2008). *Learning to Teaching*. Terjemahan oleh Helly P.S dan Sri Mulyantini S. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teaching ninth edition*. McGraw-Hill. New York.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, S. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan Edisi Kedua*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arikunto, S. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Satuan Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Daryanto. (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatis*. AV. Publisher. Jakarta.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Gava Media. Yogyakarta.

- Elizabeth, A., & Sigahitong, M. M. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA. *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 6(2): 67-76.
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1): 11-21.
- Florida, R., Mellander, C., & King, K. (2015). *The Global Creativity Index 2015*. Martin Prosperity Institute.
- Hake, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. Indiana: University.
- Hardianti & Asri, W.K. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video Dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*, 1(2): 123-130.
- Herdiawan, H., Indah, L., & Solfarina. (2019). Penerapan *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Koloid. *Jurnal Kimia dan Penelitian*, 4(1): 24-35.
- Herlina & Iskandar. (2020). *Modul 8 Pencemaran Lingkungan*. Kemendikbud Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Pertama.
- Herlina, M., Syahfitri, J., & Oktariani, Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Media *Audio Visual* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(1): 46-53.
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal *Open Ended* dengan Pendekatan CTL. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1): 63-75.
- Junaidi. (2020). Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*, 9(1): 25-35.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud No.81A Tentang Implementasi Kurikulum*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang KD dan Struktur Kurikulum SMA/MA*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta.
- Khodijah, N. (2006). *Psikologi Belajar*. IAIN Raden Fatah Press. Palembang.
- Komalasari, K. (2013). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Revika Aditama. Bandung.

- Kristiawan, F., I Dewa, P. N., & Undang, R. (2014). Pengembangan Video Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Keutuhan dan Kecintaan Terhadap Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2(5): 13-26.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana. Jakarta.
- Mulyasa. (2009). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mulyono. (2016). Keefektifan Metode *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Fiqih di Perguruan Tinggi. *Jurnal Studi Keislaman*, 2(2): 152-167.
- Munandar, U. (2014). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat Cetakan ke 3*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Ningrum, I. P., & Rahmiwati, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Basicedu*. 6(5): 8205-8214.
- Nofida, A., & Arif, S. (2020). *The Effect of Problem Based Learning Model Based on Audio Visual Media to Creative Thinking Skills of Students*. *Jurnal INSECTA*, 19(1): 59-68.
- Nurcholis, A., Suciati., & Meti, I. (2013). Penerapan Model *Problem Based Learning* disertai Artikel Ilmiah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X3 SMAN 2 Boyolali Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Bio-Pedagogi*, 2(2): 58-67.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuisisioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2): 128-137.
- Pratisto, A. (2004). *Masalah Statistika dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 12*. PT Alex Media Komputindo Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Pratama, H. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu. *Journal of Primary Education*, 2(2): 76-80.
- Priansa, D. J. (2017). *Pengembangan Strategi Dan Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif Dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik*. Pustaka Setia. Bandung.
- Primayonita, N. K. K., Agustiana, I. G. A. T., & Jayanta, I. N. L (2020). Model *Creativity Learning* Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Tanggung Jawab Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(2): 211-222.
- Purbarani, D. A., Nyoman, D., & Putu, B. A. (2018). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Audio Visual* Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kritis dan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1): 24-34.
- Purwanto, N. (2008). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Puspitasari, L., Slamet, S., & Harlita. (2012). *The Influnece Of Problem Based Learning Model Towards Student's Creative Thinking Skill In Biology Grade X At SMA Negeri 2 Surakarta In Academic Year 2011/2012*. *Jurnal Bioedukasi*, 5(2): 61-72.
- Putri, R. K., Nur, S., & Endang, S. M., (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Video. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora*, Volume 1, 1140-1148.
- Rosma, F. (2016). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Pada Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model *Project Based Learning*. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*.
- Rusman. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Edutech*, 1(2): 211-230.
- Safari. (2019). *Evaluasi Pendidikan*. Erlangga. Jakarta.
- Septian, A., & Riki, R. (2017). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, 6(1): 1-8.
- Sofyan, H., Wagiran., Komariah, K., & Triwiyono, E. (2017). *PBL dalam Kurikulum 2013*. UNY Press. Yogyakarta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RND*. Alfabeta. Bandung
- Suharsono., Sholikhin, R., Santoso, A. B., Afifah, D. S. N., & Manab, A. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matemati*. 5(1): 523-537.
- Sujianto, E. A. (2009). *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*. PT Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Sunaryo. (2011). *Taksonomi Berfikir*. PT Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Suparman & Husen, D. N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model *PBL*. *Jurnal Bioedukasi*, 3(2): 367-372.

- Suprpto., Kusmayadi, T. A., & Sujadi, I. (2015). Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI), *Think-Pair-Share* (TPS), dan *Problem-based Learning* (PBL) dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Eksponen dan Logaritma Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Pacitan Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(5): 540-552.
- Sutiarso, S. (2011). *Statistika Pendidikan & Pengolahannya dengan SPSS*. Aura. Bandar Lampung.
- Syamsidah & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning*. Deepublish. Yogyakarta.
- Telaumbanua, Y. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan*, 1(2): 598-605.
- Tendrita, M., Mahamal, S., & Zubaidah, S. (2016). Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model *Remap Think Pair Share*. *Proceeding Biology Education Conference*. 13(1): 285-291.
- Tim Abdi Guru. (2014). *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VII*. Erlangga. Jakarta.
- Tjandra, D. S. (2020). Impelementasi pembelajaran pendidikan agama Kristen di abad 21. *SIKIP: Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 1(1): 1-10.
- Tohirin. (2007). *Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan*. Grasindo. Jakarta.
- Widyaningrum, A., Wasitohadi., & Theresia, S. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Video untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan IPA di Kelas 4 SD. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2): 154-166.
- Wiyoko, T. (2019). Analisis Profil Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD dengan *Graded Response Models* Pada Pembelajaran IPA. *Indonesian J. Integr. Sci. Education*, 1(1): 25-32.
- Wulandari, B. (2013). Pengaruh *PBL* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2): 178-191.
- Yulianingtyas, H. P., Tiwow, V. M. A., & Diah, A. W. M. (2016). Pengaruh Model *Problem-Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pelajaran IPA Kelas VII SMP Negeri 3 Palu. *Jurnal Mitra Sains*, 4(2): 62-70.
- Zuraida., & Zufahmi. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Model *Learning Cycle 5E* untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Negeri 2 Kembang Tanjong. *Jurnal Sains Riset*, 9(2): 39-48.