

**PENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI SMP N 2 BUNGATAN KELAS VII**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember untuk
memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH. AHMAD SHIDDIQ
JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2022
JEMBER

**PENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI SMP N 2 BUNGATAN KELAS VII**

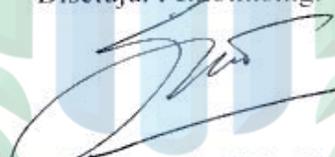
SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember untuk
memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Oleh :

FADLUN NAJAH
NIM T201710038

Disetujui Pembimbing:


Dr. A. Suhardi, ST., M.Pd
NIP 197309152009121002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

**PENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI SMP N 2 BUNGATAN KELAS VII**

SKRIPSI

Telah Diuji Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Selasa
Tanggal : 21 juni 2022

Tim Penguji

Ketua

Dr. Ubaidillah, M.Pd.I
NIP. 19851204215031002

Sekretaris

Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.
NIP. 198906092019032007

Anggota:

1. Abdul Rahim, S.Si., M.Si.
2. Dr. A Suhardi, ST., M.Pd

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



M. Mukni'ah, M.Pd.I.
NIP. 196405111999032001

MOTTO

اعْمَلْ لِدُنْيَاكَ كَأَنَّكَ تَحْيَا أَبَدًا، وَاعْمَلْ لِآخِرَتِكَ كَأَنَّكَ
تَمُوتُ غَدًا

“ Bekerjalah untuk duniamu seakan akan kita akan hidup selamanya, Dan
bekerjalah untuk akhiratmu seakan akan mati besok pagi ” (HR. Ibnu Umar r.a)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

¹ Nuonline di akses 4 September 2020, <https://islam.nu.or.id/ilmu-hadits/makna-hadits-bekerjalah-untuk-duniamu-seolah-kauhidup-selamanya-hwmYf>

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbilalamin segala puji bagi Allah SWT. Atas limpahan rahmatdan hidayah-Nya sehingga proses penulisan skripsi ini dapat terselesaikan, dengan sepenuh hati saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Almh. ibu saya Syasyiah, yang senantiasa menyangi saya dengan tulus. meskipun saat ini tidak bisa ikut merasakan kebahagiaan yang saya rasakan .terimakasih banyak ma saya sudah selesai menjalankan tugas mama, pasti mama juga senang di sana ya. doakan anakmu ini ya semoga selalu di berikan kesehatan murah rejeki dan bisa berada di jalan yang benar menuju surganya allah SWT.
2. Bapak saya Ali Wafa, yang senantiasa telah bekerja keras untuk bisa menyekolahkan anak anaknya sampai saat ini , tugas saya sudah selesai ngge pak. Semoga ilmu yang saya dapatkan bisa mengangkat derajat bapak seperti yang di harapkan semenjak saya SD samapai saat ini.
3. Buat orang yang sudah bisa gantikan posisi Almh mama dalam menasahati saya dalam menyemangati saya juga selalu ada di samping saya terimakasih banyak ya sudah meluangkan banyak waktumu untuk saya. saya janji akan saya balas semua kebaikan kamu .

4. Almamater kebanggaan UIN KHAS Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGHANTAR

Syukur alhamdulillah yang tidak terkira penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, dengan limpahan karunia skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, orang-orang terkasihnya, sebagai suri tauladan yang baik, semoga kita mendapatkan syafa'at beliau di Yaumul Qiyamah nanti. Aamiin

Penyusunan skripsi ini tidak akan lengkap tanpa bantuan dari semua pihak yang bersedia membantu dalam menyelesaikannya. Oleh karena itu penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan dukungan sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M. Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas selama proses studi dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni. M. Pd. selaku ketua jurusan Fakultas Tarbiyah

dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas selama proses studi dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi.

4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S. Pd., M.p.Fis. sebagai Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember.
5. Bapak Dr. A Suhardi, ST., M.Pd sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktu dengan sabar, jujur, ikhlas membimbing, memberikan kritik dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, khususnya Bapak/Ibu vii dosen Tadris IPA yang telah ikhlas membimbing dan mendidik serta memberikan berbagai macam ilmu pengetahuan Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember, sehingga penulis yang telah banyak membantu untuk terselesainya skripsi ini.
7. Bapak Awal Ismo Wahid, M.Pd . selaku kepala sekolah dan ibu Lailatul Qomariah bapak Muhfa Aini , S.Pd. selaku guru IPA di SMPN 2 Bungatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini, dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya atas bantuan yang diberikan, semoga Allah SWT menuliskannya sebagai amal kebaikan dan mendapat balasan

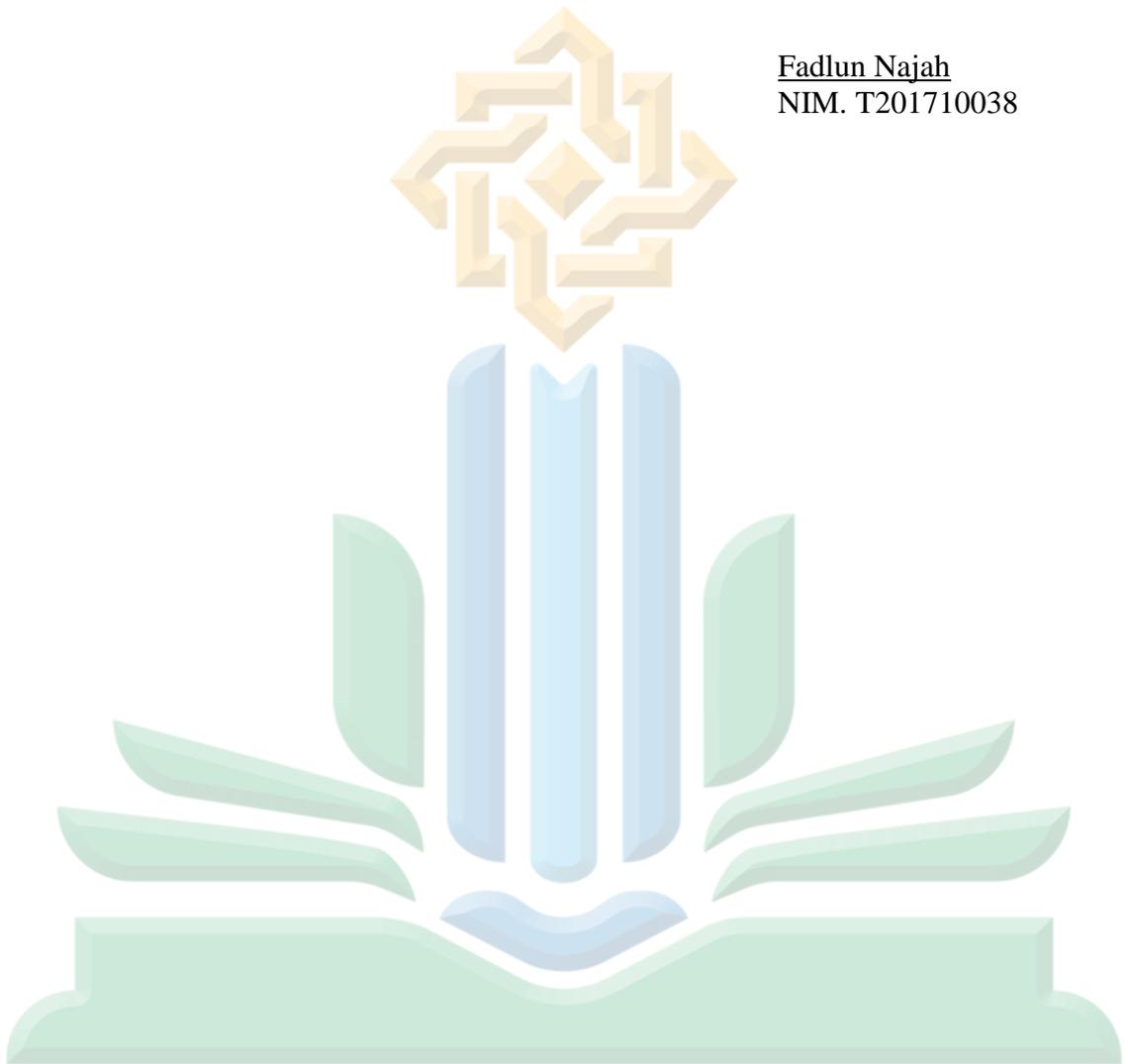
dari-Nya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum begitu mengesankan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun

sangat di harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi

penulis sendiri dan para pembaca pada umumnya. Aamiin Ya Robbal
Alamin.

Jember, 15 Juni 2022
Penulis

Fadlun Najah
NIM. T201710038



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Fadlun najah, 2022. *peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning pada materi pencemaran lingkungan di SMPN 2 Bungatan kelas VII*

kata kunci : berpikir kritis, problem based learning , siswa

SMPN 2 Bungatan merupakan sekolah yang terletak di desa sumber tengah yang dimana desa tersebut sangat fanatik dalam segi keagamaan di desa tersebut mayoritas lulus dari Sekolah dasar (SD) langsung di masukan ke pesantren maka secara otomatis yang sekolah umum di sana sangat minim, dari opservasi yang kami lakukan meperoleh data kelas VII berjumlah 13 siswa kelas VIII berjumlah 11 siswa kelas IX berjumlah 6 siswa dan guru yang mengajar berjumlah 10 orang, dan uniknya yang di pakai ialah model *Problem Based Learning* karna model tersebut sangat cocok untuk siswa yang dominan lebih sedikit, bahkan bisa di katakan efektif, sehingga kemungkinan besar tingkat hasil belajar siswa di SMP tersebut lebih tinggi. dari sini kami ingin mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa .dalam permasalahan yang ada di sekolah SMP N 2 Bungatan

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah SMP N 2 Bungatan.

Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi kasus. Berlokasi di SMPN 2 Bungatan dengan subjek penelitiannya yaitu siswa kelas VII SMPN 2 Bungatan dan guru IPA., Teknik pengumpulan data menggunakan; 1) observasi 2) wawancara 3) dokumentasi 4) kuesioner . Kemudian teknik analisis data menggunakan metode Miles dan Huberman Sedangkan keabsahan data yang digunakan yaitu triangulasi teknik dan trianglusi sumber.

Hasil penelitian ini di kemukakan bahwa : Berdasarkan dari analisis data dan pemaparan data yang telah di lakukan maka dapat di simpulkan bahwa hasil dari penerapan model *Problem Based Learning* dari hasil observasi pada saat ketiatan pembelajaran pada 3 pertemuan rata rata 13 siswa dari semua kelas VII mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis siswa dan selaras dengan hasil wawancara yang di lakukan bahwa Kegiatan pembelajaran butuh sebuah strategi atau model untuk lebih meningkatkan kualitas peserta dan juga meningkatkan kualitas sekolah. jika di lihat dari permasalahan yang ada pada sekolah SMP Negeri 2 Bungatan model yang tepat di gunakan yaitu model *Problem Based Learning* karna model ini mampu memberikan semangat dalam kegiatan dan siswa tidak merasa bosan meskipun peserta didik di sini sangat minim yakni 13 siswa dari seluruh kelas VII, jika di tanya terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Maka bisa di nilai mampu dengan di buktikan pada saat kegiatan pembelejaraan siswa mampu merumuskan pokok pokok permasalahan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Istilah	6
F. Sistematika Pembahasan	8
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN	10
1. Penelitian Terdahulu	10
2. Kajian Teori.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	25
B. Lokasi Penelitian.....	25
C. Subjek Penelitian.....	25
D. Teknik Pengumpulan Data.....	26
E. Analisis Data.....	27
F. Kabsahan Data	30
G. Tahap-tahap Penelitian.....	31
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS.....	33
A. Gambaran Objek Penelitian	33
B. Penyajian Data dan Analisis.....	39

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Proses belajar tidak hanya menekankan pada aspek mengingat pengetahuan dan pemahaman, namun juga aspek aplikasi, analisis, evaluasi, dan kreativitas. Hal ini penting karena peserta didik dapat melatih berpikir dan memecahkan masalah serta pengaplikasian konsep dalam kehidupan sehari-hari.¹ Oleh karena itu diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar peserta didik yang aktif serta melatih kemampuan berpikir sehingga dapat memecahkan masalah. Dalam islam, pendidikan juga terkandung dalam berbagai surat yang ada didalamnya. Salah satunya ada didalam Surat Taubah (9) ayat 122 :

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِن كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Artinya “Tidak sepatutnya bagi mukminin itir pergi semuanya (ke medan perang Mengapa tidak pergi dari utap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya “(QS At-Thalay 122)²

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT akan meninggikan derajat

dan martabatnya orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Hal ini berhubungan I dengan begitu pentingnya

¹ Devi Diyas, penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada pembelajaran ipa kelas VII smp negeri 5 sleman (skripsi)

² Kementerian Agama RI, al-qur'an dan terjemahnya (Bandung: Diponogoro, 2013), h.434.

pendidikan sehingga harus dijadikan prioritas utama dalam pembangunan bangsa, oleh karena itu diperlukan mutu pendidikan yang baik agar tercipta proses pendidikan yang kompetitif.

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan manusia bertujuan untuk mengembangkan potensi-potensi dasar dari segi jasmani serta rohani sebagaimana nilai-nilai yang berlaku dalam lingkungan masyarakat serta budaya.³ Tindakan pendidikan diperlukan untuk membangun karakter bangsa sehingga mampu membebaskan diri dari belenggu kebodohan dan pada akhirnya menghasilkan SDM (sumber daya manusia) yang baik serta memiliki karakter yang baik pula.⁴

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang mengaitkan fenomena fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan proses pembelajaran. Mata pelajaran IPA pada dasarnya adalah mata pelajaran yang menyajikan bendabenda konkret sebagai sumber belajar utamanya. Sehingga dibutuhkan keterlibatan siswa secara langsung, karena pengalaman belajar yang didapat siswa dalam kehidupan sehari-hari sangat membantu proses pembelajaran berlangsung.⁵

Model *Problem Based Learning* merupakan Pembelajaran berbasis masalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan

³ Yati Aisyah Rani Rii Rahman, Dinovia Fannil Kher, "Pendidikan Islam Bagi Remaja (Upaya Penguatan Karakter Dengan Pendekatan Agama): Journal of Islamic Studies Vol. 01 , No. 02., Juli-Desember 2017" 01, no. 02 (2017): 95.

⁴ Yogi Nugraha, "Pendidikan Dalam Pembentukan Karakter Dan Peradaban Indonesia," *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Kewarganegaraan*, no. June (2019): 115.

⁵ Ayu Nur Shawmi, Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah Dalam Kurikulum 2013 (Jurnal Terampil, Volume 3 nomor 1. Juni 2016).

kondisi belajar aktif kepada peserta didik, pengertian strategi berbasis masalah adalah suatu strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahapantahapan metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.^{6 7} Jadirategi ini dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja secara kelompok. *Problem Based Learning* merupakan pendekatan yang efektif untuk mengajarkan proses-proses berpikir tingkat tinggidengan situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajarbagaimana belajar. Menurut Santyasa *Problem Based Learning* merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses belajarsesuai dengan langkahlangkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan, dan penilaian yang melekat pada setiap tahap *Problem Based Learning* tidak disusun untuk membantu guru dalam menyampaikan banyak informasi tetapi guru sebagai penyaji masalah. pengaju pertanyaan, dan fasilitator.⁸ Jadi model pembelajaran problem based learning suatu model pembelajaran yang berbasis masalah agar siswa berfikir kritis dan dapat memecahkan suatu masalah.

⁶ Ali Mudloffir, Evi Fatimatur Rusdiyah, Desain Pembelajaran Inovatif. (Jakarta Raja Grafindo Persada, 2017), H.

⁷ Ibid 13

⁸ yunita Selviana, Penerapan Problem Based Learning (66) Dek Meningkatkan Haul Belajar Sivu Di Kelas Fa-t Simp Katola Fraterum Celaken 21 Malang (urnal malang)

SMP N 2 Bungatan merupakan sekolah yang terletak di desa sumber tengah yang dimana desa tersebut sangat fanatik dalam segi keagamaan di desa tersebut mayoritas lulus dari (SD) langsung di masukan ke pesantren maka secara otomatis yang sekolah umum di sana sangat minim, dari opservasi yang kami lakukan meperoleh data kelas VII berjumlah 13 siswa kelas VIII berjumlah 11 siswa kelas IX berjumlah 6 siswa dan guru yang mengajar berjumlah 10 orang, dan juga dari segi SDM dan peralatan yang tidak memadai, dari permasalahan yang ada ternyata model pembelajaran sangat berperan penting di dalam peningkatan hasil belajar siswa, dengan di buktikan oleh salah satu guru IPA di sekolah tersebut. dan uniknya yang di pakai ialah model *Problem Based Learning* karna model tersebut sangat cocok untuk siswa yang dominan lebih sedikit, bahkan bisa di katakan efektif, sehingga kemungkinan besar tingkat hasil belajar siswa di SMP tersebut lebih tinggi. dari sini saya ingin mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa .dalam permasalahan yang ada di sekolah SMP N 2 Bungatan.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka fokus penelitian dari penelitian ini adalah bagaimana penerapan model *Problem Based learning*

dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP 2 BUNGATAN pada materi klasifikasi makhluk hidup.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan bagaimana penerapan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah SMP N 2 Bungatan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di harapkan dalam penelitian ini adalah ;

1. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan masukan bagi lembaga pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan
- b. Untuk memperluas wawasan kepala sekolah dan guru dalam mempertimbangkan faktor pendukung keberhasilan proses belajar mengajar

2. Manfaat praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis otak yang dapat melatih siswa berpikir kritis.

b. Bagi Siswa

Meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa

c. Bagi Guru

Memberi informasi dan bahan pertimbangan kepada guru mata pelajaran IPA tentang pentingnya pembelajaran berbasis otak dan berpikir kritis.

d. Bagi Sekolah

Diharapkan menjadi bahan masukan bagi sekolah dalam membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di SMP 2 Negeri Bungatan.

e. Bagi Kampus IAIN Jember,

Sebagai kontribusi nyata bagi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan bermanfaat bagi calon peneliti lain yang akan melakukan penelitian pada kajian yang sama sebagai sumber tambahan dalam memperoleh informasi.

E. Definisi Istilah

1. Problem Based learning

Problem Based Learning merupakan suatu metode pembelajaran dengan penggunaan skenario yang disusun secara seksama dengan mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu berdasarkan suatu tema pembelajaran tertentu untuk menginisiasi dan menstimulasi pembelajaran mahasiswa melalui diskusi dalam suatu kelompok kecil yang difasilitasi oleh seorang tutor. Metode ini kemudian dikenal dengan diskusi tutorial

2. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan berpikir yang terjadi dalam sistem

kognitif dengan membandingkan beberapa pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan

dengan memutuskan pengetahuan yang lebih tepat digunakan untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis mencakup kegiatan menganalisis

dan menginterpretasi data dalam kegiatan inquiry ilmiah. berpikir kritis ini merupakan kemampuan esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik baik dalam memecahkan masalah. kriteria atau elemen dasar yang harus dimiliki oleh pemikir kritis dalam memecahkan masalah adalah disingkat.

3. Materi Pencemaran Lingkungan

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi tingkat SMP yang diberikan kepada siswa kelas 7 pada semester 2 dengan kompetensi 20 Bel dasar 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem 48 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan. Pada materi ini di bahas defenisi pencemaran lingkungan, macam-macam pencemaran lingkungan, faktor penyebab pencemaran lingkungan, dan cara penanggulangnya. Pencemaran lingkungan adalah salah satu dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas lingkungan. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya polutan ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga menurunkan kualitasnya sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya. Pencemaran terjadi akibat faktor alam dan kegiatan manusia (populasi).

Jenis-jenis pencemaran lingkungan meliputi pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Pembahasan pada setiap jenis pencemaran

meliputi faktor penyebab pencemaran, dampaknya terhadap ekosistem,

dan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencegah maupun mengatasi pencemaran pada air, udara dan tanah.

F. Sistematika Pembahasan

Agar dapat memberikan kemudahan dan pemahaman dalam rangka rencana penyusunan skripsi, selanjutnya peneliti akan menguraikan bab-bab dalam penelitian ini, adapun sistematika pembahasannya meliputi:

Bab I : pendahuluan, yang memuat latar belakang masalah, focus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.

Bab II : Kajian kepustakaan, yang meliputi penelitian terdahulu, dan kajian teori. Penelitian terdahulu isinya membahas penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain yang serupa dengan penelitian yang akan dilakukan. Sedangkan kajian teori membahas tentang teori yang dijadikan landasan dalam melakukan penelitian yang sesuai dengan fokus penelitian.

Bab III : Metode Penelitian meliputi, pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

Bab IV : memuat penyajian data dan analisis data meliputi, gambaran objek penelitian, penyajian data dan analisis data, dan pembahasan temuan.

Bab V : penutup meliputi, kesimpulan dari semua pembahasan yang telah diuraikan, sekaligus penyampaian saran bagi pihak terkait.

Selanjutnya skripsi ini diakhiri dengan daftar pustaka, lampiran-lampiran yang berisi matriks penelitian, pedoman penelitian, jurnal penelitian,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

dokumentasi, pernyataan keaslian, surat izin penelitian, surat keterangan telah selesai penelitian, dan biodata peneliti.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Nur Rohmatul Aini, 2018 . skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang berjudul “ ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG ”Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan berfikir kritis matematis dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan problem based learning dengan menghasilkan kesimpulan dua komponen utama yaitu: (i) *controversial issue*, dan (u) *active debate*. dan Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa problem based learning dapat dijadikan sebagai salah satu alternative untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis matematis mahasiswa.⁹

2. Khusnul Khotimah , 2018 , skripsi universitas islam Negeri Raden Intan dengan judul “ Pengaruh Metode Pembelajaran *promblem based learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV MI masyariqul Anwar 4 Suka Bumi Bandar Lampung” hasil dari belajar peserta didik

pada pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan model pembelajaran inquiry, Berdasarkan

⁹ Nur Rohmatul Aini, “ ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG ”. skripsi universitas islam negeri raden intan lampung. 2018

analisis data yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PBL dengan peserta didik yang diajar melalui model inquiry, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar.¹⁰

3. Fandriansyah, “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap hasil Belajar Kognitif Tema 7 Sup Tema 1 Pembelajaran 3 Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 20 Ampenan” . 2020 .¹¹ hasil dari belajar peserta didik pada pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan model pembelajaran inquiry, Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model PBL dengan peserta didik yang diajar melalui model inquiry, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

¹⁰ Khusnul Khotimah, “ Pengaruh Metode Pembelajaran *problem based learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV MI masyariqul Anwar 4 Suka Bumi Bandar Lampung.” Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2018

¹¹ Fandriansyah, “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap hasil Belajar Kognitif Tema 7 Sup Tema 1 Pembelajaran 3 Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 20 Ampenan” . 2020

Tabel 2.1
Pemetaan Kajian Terdahulu

No	Nama, Judul ,Tahun	Persamaan	Perbedaan
1	Nur Rohmatul Aini.“ Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan <i>Problem Based Learning</i> Pada Mahasiswa Matematika UIN RADEN INTAN LAMPUNG ”. 2018	Persamaan dari penelitian ini terletak model yang di pakai yaitu model <i>problem based learning</i> .	Perbedaan dari penelitian ini terletak pada jenjang sekolah yang di jadikan objek penelitian dan permasalahan yang terjadi pada objek yang akan di teliti
2	Khusnul Khotimah , “ Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Promblem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV MI masyariqul Anwar 4 Suka Bumi Bandar Lampung” . 2018	Persamaan dari penelitian ini terletak model yang di pakai yaitu model <i>problem based learning</i> .	Perbedaan dari penelitian ini terletak pada jenjang sekolah yang di jadikan objek penelitian
3	Fandriansyah, “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Promblem Based Learning</i> Terhadap hasil Belajar Kognitif Tema 7 Sup Tema 1 Pembelajaran 3 Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 20 Ampenan” . 2020	Persamaan dari penelitian ini terletak model yang di pakai yaitu model <i>problem based learning</i> . dan mempunyai tujuan yang sama yaitu mengetahui pengaruh <i>PBL</i> terhadap meningkatnya berpikir tritis pada siswa.	Perbedaan dari penelitian ini terletak pada permasalahan yang terjadi pada objek yang akan di teliti.

B. Kajian Teori

1. Berpikir Kritis

berpikir kritis merupakan berpikir yang terjadi dalam sistem kognitif dengan membandingkan beberapa pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan

dengan memutuskan pengetahuan yang lebih tepat digunakan untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis mencakup kegiatan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inquiry ilmiah. The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills pada tahun 1990 menyatakan bahwa kompetensi berpikir kritis, membuat keputusan, problem solving, dan bernalar sebagai sesuatu yang penting dalam prestasi kerja.¹² Berpikir kritis ini merupakan kemampuan esensial yang harus dimiliki oleh peserta didik baik dalam memecahkan masalah. Kriteria atau elemen dasar yang harus dimiliki oleh pemikir kritis dalam memecahkan masalah adalah disingkat dengan Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview yang dapat disingkat dengan istilah FRISCO¹³.

Definisi berfikir kritis sebagai berpikir dengan benar untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dan reliabel. Berpikir kritis merupakan berpikir menggunakan penalaran, berpikir reflektif, bertanggung jawab, dan expert dalam berpikir.¹⁴ Berdasarkan pengertian tersebut maka seseorang dikatakan berpikir kritis apabila dapat memperoleh suatu pengetahuan dengan cara hati-hati, tidak mudah menerima pendapat tetapi mempertimbangkan menggunakan penalaran, sehingga kesimpulannya terpercaya dan dapat

dipertanggungjawabkan. Selanjutnya mengemukakan bahwa proses

¹² Arend, Bridget. 2009. Encouraging critical thinking in online threaded discussions. *The Journal of Educators Online*, 6/1: 1-23.

¹³ Ennis, Robert. 1991. "Critical Thinking: A Streamlined Conception." *Teaching Philosophy* 14 (1): 5-24.

¹⁴ Rochaminah, S (2008). Pengaruh Pembelajaran Penemuan terhadap Kemampuan Berfikir Kritis

Matematis. Desertasi pada PPs UPI tidak dipublikasikan

berpikir kritis dapat digambarkan seperti metode ilmiah, yaitu: mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mencari dan mengumpulkan data yang relevan, menguji hipotesis secara logis, melakukan evaluasi dan membuat kesimpulan yang reliabel. Pengertian berfikir kritis adalah mengelompokkan, mengorganisasi, mengingat, dan menganalisis informasi yang diperlukan, menguji, menghubungkan dan mengevaluasi semua aspek dari situasi masalah. Pengertian berpikir kritis yang dikemukakan Krulik dan Rudnik pada hakekatnya sejalan dengan pengertian berpikir kritis menurut Steven karena keduanya menggunakan langkah-langkah metode ilmiah dalam melakukan proses berpikir.¹⁵

Definisi berfikir kritis adalah "critical thinking is reasonable, reflective thinking that it focused on deciding what to believe or do". Ennis menekankan pada prinsip dan keterampilan bernalar kritis yang subjek-netral, yaitu prinsip logis yang tidak hanya berlaku untuk suatu disiplin tertentu tetapi dapat diterapkan secara universal. Menurutnya keterampilan yang berasosiasi dengan berfikir kritis dapat dipelajari dan dapat ditransfer dari satu disiplin ilmu ke disiplin ilmu yang lain.¹⁶

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

¹⁵ Rohayati, A (2005). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Matematika Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual. Tesis pada PPS UPI tidak dipublikasikan

¹⁶ Ennis, Robert. 1991. "Critical Thinking: A Streamlined Conception." Teaching Philosophy 14 (1): 5-24

J E M B E R

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1	Memberikan Penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)
2	Membangun Keterampilan dasar (<i>basic support</i>)
3	Membuat Kesimpulan (<i>inferring</i>)
4	Menbuat Penjelasan Lebih Lanjut (<i>advanced clarification</i>)
5	Mengatur Strategi dan Teknik (<i>strategi and tacnic</i>)

Penjelasan mengenai indikator kemampuan berpikir kritis;

a. Memberikan Penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

- 1) Memfokuskan pertanyaan
- 2) Menganalisis argumen
- 3) Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi

b. Membangun Keterampilan dasar (*basic support*)

- 1) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
- 2) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi

c. Membuat Kesimpulan (*inferring*)

- 1) Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
- 2) Menyusun induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
- 3) Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan

d. Menbuat Penjelasan Lebih Lanjut (*advanced clarification*)

- 1) Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi
- 2) Mengidentifikasi asumsi

e. Mengatur Strategi dan Teknik (*strategi and tacnic*)

- 1) Menentukan tindakan
- 2) Berinteraksi dengan orang lain.

2. *Problem Based Learning*

a. Pengertian

Pembelajaran berbasis masalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik, pengertian model berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahapantahapan metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Jadi model ini dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja secara kelompok

- 1) Menurut baund dan faletti menyatakan bahwa *PBL* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi pada peserta didik dengan masalah-masalah praktis, berbentuk ill structured atau open ended melalui stimulus dalam belajar.

- 2) Menurut arendes pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan ingkuri dan keterampilan berfikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri. Jadi belajar dapat semakin bermakna dan dapat diperluas ketika peserta didik berhadapan dengan situasi dimana konsep diterapkan sehingga masalah masalah dalam suatu konsep atau teori mereka akan temukan sekaligus selama pembelajaran berlangsung.

Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan yang efektif untuk mengajarkan proses-proses berpikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Menurut Santyasa *Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses belajar sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan, dan penilaian yang melekat pada setiap tahap *Problem Based Learning (PBL)* tidak disusun untuk membantu guru dalam menyampaikan banyak informasi tetapi guru sebagai penyaji masalah, pengaju pertanyaan, dan fasilitator.¹⁷ Jadi model pembelajaran *problem based learning* suatu model pembelajaran yang berbasis

masalah agar siswa berfikir kritis dan dapat memecahkan suatu masalah.

¹⁷ yunita Selviana, Penerapan Problem Based Learning (66) Dek Meningkatkan Haul Belajar Sivu Di Kelas Fa-t Simp Katola Fraterum Celaken 21 Malang (urnal malang)

Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai fokus pengalaman belajar terorganisir dalam penyelidikan dan penyelesaian masalah di dunia. Mereka menggambarkan sebagai pemecah masalah yang aktif, berusaha untuk mengidentifikasi akar masalah dan kondisi yang diperlukan untuk mencari solusi.

Dalam *Problem Based Learning (PBL)*, peserta didik mengikuti pola eksplorasi tertentu yang dimulai dengan mempertimbangkan masalah yang terdiri dari kejadian yang membutuhkan penjelasan. Selamat diskusi dengan anggota kelompoknya, peserta didik mencoba mengidentifikasi prinsip-prinsip dasar atau proses. Di sini, peserta didik dirangsang untuk menemukan suatu akar masalah yang perlu dilakukan penyelesaian lebih lanjut.

Sugiyanto mengemukakan ada 5 tahapan yang harus dilaksanakan dalam *PBL*, yaitu:

- a) Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa.
- b) Mengorganisasikan siswa untuk meneliti.
- c) Membantu investigasi mandiri dan kelompok
- d) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil.
- e) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Sanjaya Pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu, *PBL* adalah nilai-nilai dan sikap para siswa

menggunakan pembelajaran dalam memperoleh pengetahuan.

b. Karakteristi *PBL*

Tan menyatakan bahwa karakteristik yang di cakup dalam *Problem Based learning* antara lain;

- 1) Pemberian masalah
- 2) Menggunakan masalah dunia nyata
- 3) masalah merumuskan masalah dan mengidentifikasi
- 4) mempelajari dan mencari sendiri materi yang terkait dengan masalah
- 5) solusi dan masalah tersebut
- 6) pendidikan lebih banyak memfasilitasi. perlunya penekanan kompetensi dunia nyata dalam belajar serta perkembangan dalam bidang pembelajaran *Problem Based Learning*.¹⁸

c. Manfaat

Menurut Edward De Bono, *Problem Based Learning* memiliki beberapa manfaat antara lain:

- 1) Menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahaman atas materi ajar,
- 2) Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan
- 3) Mendorong untuk berpikir,
- 4) Membangun keterampilan soft skill,
- 5) Membangun kecakapan belajar, dan

¹⁸ M. Taufik Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2010.

- 6) Memotivasi siswa belajar.¹⁹ jadi manfaat problem based learning yaitu meningkatkan pemahaman peserta didik dan mendorong untuk berfikir kritis sehingga siswa dapat memecahkan suatu masalah tersebut.

Menurut penulis manfaat pembelajaran berbasis masalah untuk siswa yaitu membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah, mempelajari pran peran orang dewasa dan menjadi pelajar yang mandiri.

d. Langkah langkah pembelajaran *Problem Based Learning*

Tabel 2.3
Langkah langkah pembelajaran *Problem Based Learning*

Tahap Pembelajaran	Aktifitas guru dan Peserta Didik
Tahap 1 Mengorganisasikan peserta didik kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan kebutuhan logistik penting, dan memotivasi pesreta didik agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang meraka pilih sendiri.
Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik menentukan dan mengatur tugas tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu
Tahap 3 Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.

¹⁹ Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusdiyah, Derin Pembe ajaran Inovatif, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017),

Tahap 4 Mengembangkan dan Mempresntasikan Hasil	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, seta membantu mereka berbagi karya mereka
Tahap 5 Menganalisis Dan mengevaluasi	Guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses proses yang mereka gunakan

e. Kelebihan Dan Kekurangan *PBL*

1) Kelebihan *PBL*

- a) Pemecahan masalah dapat merangsang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan peserta didik untuk menemukan pengetahuan yang baru dan mengembangkan pengetahuan tersebut.
- b) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis, inovatif meningkatkan motivasi dari dalam diri peserta didik untuk belajar dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru.
- c) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.
- d) Pemecahan masalah dapa mendorong peserta didik untuk belajar sepanjang hayat.
- e) Pemecahan masalah tidak hanya memberikan kesadaran kepada peserta didik bahwa belajar tidak terganung pada kehadiran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

guru namun tergantung pada motivasi instrinsikpeserta didik. Jadi keunggulan dari problem based learning agar dapat memecahkan suatu masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis, inovatif meningkatkan motivasi dari dalam diri peserta didik untuk belajar dan mengembangkan mereka pengetahuan yang baru. untuk menyesuaikan dengankemampuan mereka untuk menyelesaikan dengan kemampuang yang baru.

2) Kekurangan *PBL*

- a) Apabila peserta didik tidak memiliki minat dan memandang bahwa masalah yang akan diselidiki adalah sulit, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b) Membutuhkan waktu untuk persiapan, apabila guru tidak mempersiapkan secara matang stariem. naka tujuan pembelajaran tidak tercapai.
- c) Pemahaman peserta didik terhadap suatu masalah di masyarakat atau di duni nyata terkadang kurang, sehingga ini. Dari uraian di atas tentang kelemahan problem based learning dalam peserta didik membutuhkan waktu proses pembelajaran

berbasis masalah terhambat oleh factor persiapan, apabila guru tidak mempersiapkan secara matang strategi ini, maka tujuan pembelajaran tidak tercapai.

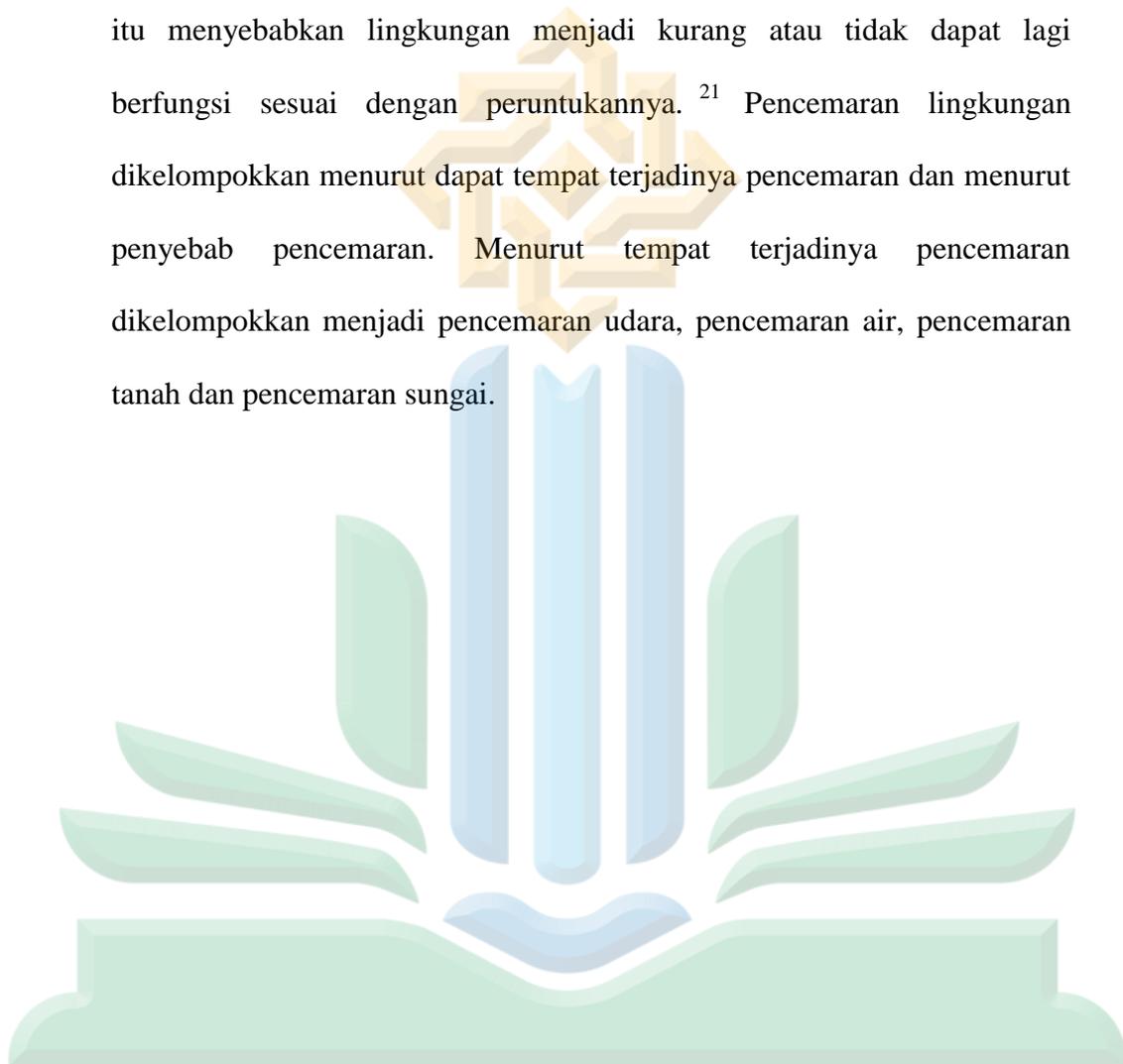
3. Materi Pencemaran Lingkungan

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi tingkat SMP yang diberikan kepada siswa kelas 7 pada semester 2 dengan kompetensi dasar 3.8 Mengenal terjadinya pencemaran Lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem 48 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan. Pada materi ini di bahas defenisi pencemaran lingkungan, macam-macam pencemaran lingkungan, faktor penyebab pencemaran lingkungan, dan cara penanggulangannya. Pencemaran lingkungan adalah salah satu dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas lingkungan. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya polutan ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga menurunkan kualitasnya sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya Pencemaran terjadi akibat faktor alam dan kegiatan manusia (populasi). Jenis-jenis pencemaran lingkungan meliputi pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah. Pembahasan pada setiap jenis pencemaran meliputi faktor penyebab pencemaran, dampaknya terhadap ekosistem, dan upaya-upaya yang dilakukan untuk mencegah maupun mengatasi pencemaran pada air, udara dan tanah.²⁰

Lingkungan secara umum didefinisikan dengan segala sesuatu yang berada diluar diri manusia yang berhubungan dengan kehidupan manusia.

²⁰ Tresna, Sastrawijaya. 2009. Pencemaran lingkungan, Jakarta: PT. Reneka Cipta.

Eksplorasi manusia terhadap lingkungannya ini tentunya membawa dampak pada diri manusia dan lingkungan itu sendiri baik positif maupun negatif. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan komponen lain ke dalam lingkungan. Hal itu menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat lagi berfungsi sesuai dengan peruntukannya.²¹ Pencemaran lingkungan dikelompokkan menurut tempat terjadinya pencemaran dan menurut penyebab pencemaran. Menurut tempat terjadinya pencemaran dikelompokkan menjadi pencemaran udara, pencemaran air, pencemaran tanah dan pencemaran sungai.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAL HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

²¹ Hidayat, Ara. 2015. Pendidikan Islam Hidup. Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Islam, UIN Sunan Gunung Djati Bandung Vol. IV No. 2 Desember 2015 (diakses, senin 07-08-2017)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Sedangkan penelitian ini diklasifikasikan penelitian deskriptif yang berjenis studi kasus. Penelitian studi kasus digunakan untuk mempelajari suatu fenomena tertentu, di tempat tertentu dan pada waktu tertentu. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian studi kasus juga bervariasi mulai dari kasus individu hingga kasus kelompok yang melibatkan banyak orang. Studi kasus membutuhkan²² suatu batasan/ dimerkasi yang jelas dan suatu tindakan dalam metode pengumpulan datanya yang bervariasi.²³

B. Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Bungatanyang terletak di. Jln . Patemon. desa Sumber Tengah.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan subjek penelitian yang dipilih dengan menggunakan teknik sampel tertarget/ *purposive sampling*.

Subjek yang dipilih dalam penelitian ini adalah satu kelas peserta didik kelas

VII beserta satu guru IPA berjumlah 1 orang sekaligus wali kelas pada kelas VII berjumlah 13 siswa.

²²

²³ Aisyatinnaba, "Peran Orang Tua Dalam Memotivasi Belajar Siswa (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes."

D. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Dengan begitu teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dan strategis dalam penelitian. Untuk mendapatkan data dengan memenuhi standar data yang ditetapkan maka peneliti diharuskan mengetahui teknik pengumpulan data.²⁴ Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Observasi

Pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung atau tidak langsung dengan melibatkan semua indera guna memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian disebut dengan observasi.²⁵ Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan mengamati bagaimana kinerja strategi Problem Based Learning untuk bagaimana meningkatkan keterampilan cara berpikir kritis siswa kelas VII

2. Wawancara

Teknik wawancara bukan hanya digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang perlu diteliti, tetapi juga apabila

peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden dengan lebih mendalam.

Teknik pengumpulan data ini berdasarkan pada laporan tentang diri sendiri

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013)224.

²⁵ Agustinova, *Memahami Metode Penelitian Kualitatif, Teori & Praktek* (Yogyakarta: Calpulis, 2015)36-37.

(self report), atau setidaknya pada pengetahuan dan keyakinan pribadi.²⁵

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan wawancara terstruktur yang akan dilakukan kepada narasumber diantaranya kepada guru IPA, serta peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Bungatan.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan yang merupakan bukti tentang peristiwa yang sudah terjadi atau berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan.²⁶ Adapun data-data yang ingin diperoleh dengan menggunakan teknik dokumentasi dalam penelitian ini ialah mengenai gambaran umum SMP Negeri 2 Bungatan, data guru dan peserta didik SMP Negeri 2 Bungatan serta denah sekolah.

E. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari, mengolah, dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan, menjabarkan, menyusun serta melakukan sintesa data, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari,

dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan dapat diinformasikan kepada orang lain.²⁷

²⁶ Ibid,240.

²⁷ Ibid, 244.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data kualitatif model Miles dan Huberman. salah satu buku menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas. Model interaktif ini terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. *Data Collection/* pengumpulan data

Kegiatan utama pada tahap ini adalah mengumpulkan data yang dibutuhkan baik dari hasil wawancara, observasi maupun angket. Pada tahap ini peneliti melakukan penjelajahan secara umum terhadap situasi social atau objek yang diteliti, dengan harapan peneliti akan memperoleh data yang sangat bervariasi. Didalam penelitian ini pengumpulan data diambil berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah SMP Negeri 2 Bungatan baik secara langsung maupun tidak langsung, dan hasil angket yang disebar kepada seluruh siswa kelas VII, kemudian hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru IPA kelas VII. Terakhir pengumpulan data diambil dari hasil dokumentasi dilakukan untuk menjadi penguat atau bukti dari data yang dihasilkan.

2. *Data Reduction/* reduksi data

Mereduksi data adalah merangkum, memilih dan menyeleksi hal-hal yang esensial, mengerucutkan pada hal-hal yang penting, dicari tema

dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memiliki gambaran yang lebih jelas. Dalam penelitian ini data yang diperoleh dari

angket terhadap siswa, observasi di sekolah, serta wawancara terhadap siswa dan guru akan dirangkum serta dipilih berdasarkan tema penelitian,

agar data yang di peroleh lebih fokus terhadap tema dan dapat memberikan gambaran yang jelas. Serta dapat memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya nanti bila diperlukan.

3. Data *Displaying*/ penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Menurut Miles and Huberman, hal yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dari hasil data yang telah didapatkan dari observasi, kuesioner/ angket, serta wawancara, maka peneliti menyajikan data tersebut menggunakan uraian teks yang bersifat naratif.

4. *Conclusion Drawing*/ verifikasi/ penarikan kesimpulan

Langkah ke empat dalam analisis data model ini adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah jika tidak ditemukan bukti kuat yang mendukung. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti yang valid dan konsisten pada saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang

dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.²⁸ Verifikasi data bertujuan untuk penentuan data terakhir dari keseluruhan proses tahapan

analisis sehingga keseluruhan permasalahan mengenai peran orang tua

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

terhadap motivasi belajar siswa mata pelajaran IPA selama pembelajaran daring di SMP Negeri 2 Bungatan dapat terjawab sesuai dengan data dan permasalahannya.

F. Keabsahan Data

Dalam mengecek keabsahan data, dapat dilakukan triangulasi. Triangulasi dilakukan sebagai bentuk pengecekan dan pengujian keabsahan data dari berbagai sumber dan dengan berbagai cara serta berbagai waktu. Triangulasi terbagi menjadi dua di antaranya ;



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Triangulasi Sumber

Teknik ini dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Hal ini dilakukan untuk menguji kredibilitas data yang telah diperoleh.

2. Triangulasi Teknik

Teknik ini dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh dengan sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda.²⁹

Adapun dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti ingin menguji valid atau tidaknya data dari berbagai sumber dan cara. Maka jenis triangulasi yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah jenis triangulasi teknik dan triangulasi sumber.

G. Tahap-tahap Penelitian

Pada bagian ini menjabarkan rencana pelaksanaan penelitian agar proses penelitian terlaksana secara sistematis dan mempermudah peneliti dalam menyusun hasil penelitian.

1. Tahap Pendahuluan

- a. Pengajuan judul proposal ke kaprodi Tadris IPA IAIN Jember.
- b. Konsultasi proposal kepada dosen pembimbing.
- c. Melakukan kegiatan pustaka yang sesuai dengan judul.
- d. Menyusun metodologi penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 2013.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengurus surat izin penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Jember dan diteruskan kepada Kepala SMP Negeri 2 Bungatan.
- b. Mengumpulkan data dengan cara menyebarkan angket/ kuesioner kepada peserta didik yang menjadi subjek penelitian.
- c. Melakukan wawancara dengan guru IPA serta siswa yang menjadi subjek penelitian.
- d. Mentranskrip hasil wawancara dengan narasumber.
- e. Mendokumentasikan hal-hal yang berkaitan dengan kebutuhan peneliti dalam penelitian.

3. Mengidentifikasi Data

- a. Mengolah data hasil penyebaran angket dan wawancara.

4. Tahap Akhir Penelitian

- a. Menyusun laporan hasil penelitian sesuai dengan sistem penulisan skripsi IAIN Jember.
- b. Ujian pertanggung jawaban di depan dosen penguji dan dosen pembimbing.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Gambaran Umum Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo
Kabupaten Situbondo adalah salah satu Kabupaten/Kota di antara 38 kabupaten yang ada di provinsi Jawa Timur, berada di pantai utara Jawa pada posisi 7 derajat 35'-7 derajat 44 Lintang Selatan dan 113 derajat 30° - 114 derajat 42" Bujur Timur dengan jarak 69 kilometer dari kota Surabaya ke arah timur. Batas wilayah Kabupaten Situbondo sebelah utara adalah Selat Madura, bagian timur berbatasan langsung dengan Selat Bali, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso dan Kabupaten Banyuwangi, dan untuk batas sebelah barat berbatasan langsung dengan Kabupaten Probolinggo.³⁰

Kabupaten Situbondo terdiri dari 17 Kecamatan yang berada di 3 wilayah yaitu wilayah barat, wilayah tengah, dan wilayah timur. Wilayah Situbondo terdiri dari Kecamatan Sumbermalang (9 Desa), Jatibanteng (8 Desa), Besuki (10 Desa). Banyuglugur (7 Desa). Suboh (7 Desa), Mlandingan (7 Desa), Bungatan (7 Desa), Kendit (7 Desa), Panarukan (8 Desa), Situbondo (6 Desa), Mangaran (6 Desa), Panji (12 Desa), Kapongan (10 Desa), Arjaias (8 Desa), Jangkar (8 Desa). Asembagus (10 Desa). dan Kecamatan Banyuputih (5 Desa).³¹

³⁰ Badan Pusat Statistik, Kabupaten Situbondo dalam Angka, (situbondo: BPS, 1997), 2

³¹ Badan Pusat Statistik, Kabupaten Situbondo dalam Angka, 17

Kecamatan Bungatan merupakan sebuah kecamatan di kabupaten situbondo, Jawa Timur, Indonesia. Kecamatan ini berjarak sekitar 26 Km dari ibu kota kabupaten situbondo ke arah barat. Pusat pemerintahan berada di desa Bungatan. Luas wilayah kecamatan Bungatan ialah 66,07 km², yang terdapat 7 kelurahan/ Desa di antaranya desa Bletok, Bungatan, Mlandingan wetan, Pasir Putih, Patemon, Selowogo dan Sumber tengah. Dari seluruh populasi kecamatan Bungatan terdapat 25,271 jiwa.³² Dan sekolah yang kami teliti terletak di desa sumber tengah kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

2. Gambaran Umum SMP Negeri 2 Bungatan

Profil ini merupakan gambaran sekilas mengenai keadaan SMP Negeri 2 Bungatan beserta fasilitas yang menunjang keadaan sekolah. Profil ini diawali dengan gambaran umum terkait SMP Negeri 2 Bungatan. dan juga visi misi beserta tujuan.

SMP Negeri 2 Bungatan ialah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP yang bertempat di Sumber tengah, Kec. Bungatan, Kab. Situbondo, Jawa Timur. Dalam menjalankan kegiatannya, SMP Negeri 2 Bungatan berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SMP Negeri 2 Bungatan beralamat di Jl. Patemon No. 05,

Sumbertengah, Kec. Bungatan, Kab. Situbondo, Jawa Timur, dengan kode pos 68358. Adapun visi dan Misi yang ditetapkan menjadikan SMP

Negeri 2 Bungatan dapat menggunakan strategi yang tepat dalam

³² Wikipedia, di akses 10 Januari 2022, https://id.m.wikipedia.org/wiki/Bungatan,_Situbondo

pencapaian tujuan dan sasaran telah ditetapkan. SMP Negeri 2 Bungatan dengan VISI : “ Mencetak Peserta Didik Yang Beriman, Cerdas, Mandiri, Berakhlak Mulia, Dan Menjadi Sekolah Tujuan ”

INDIKATOR

Akademik:

- a. Mampu mengambil keputusan dan inisiatif dalam menghadapi masalah
- b. Tercapainya pembelajaran yang efektif dan inovatif
- c. Menghasilkan lulusan yang mampu bersaing dan berintegritas untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.
- d. Peningkatan kecerdasan dan prestasi dibidang Ipteks

Non Akademik :

- a. Berprestasi dibidang keagamaan
- b. Berprestasi dibidang seni (tradisional, modern dan religius)
- c. Berprestasi dibidang olah raga permainan dan atletik
- d. Berprestasi dibidang keterampilan dan budaya
- e. Berprestasi dibidang karya ilmiah dan Kultur Sekolah :
 - 1) Memiliki k arakteristik dalam kegiatan religus dan ketaqwaa terhadap Tuban Yang Maha Esa
 - 2) Memiliki jiwa kebersamaan kepedulian sosial dan peduli lingkungan
 - 3) Penegakan disiplin, budaya belajar dan budaya bersih secara mandin
 - 4) Memiliki lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan

- 5) Memberikan layanan administrass pendidikan yang efektif dan moratif
- 6) Memilik integritas dan kepercayaan dari masyarakat dan stakeholder

Untuk mewujudkan VISI tersebut maka di tetapkan MISI yaitu sebagai berikut : “Menyelenggarakan Pendidikan Secara Profesional Dan inovatif Yang Ramah Lingkungan Serta Selalu Berupaya meningkatkan Pelayanan Dan Kepuasan Stakeholder/ Masyarakat”

INDIKATOR

Akademik :

- a. Terlaksananya menejemen berbasis sekolah
- b. Terwujudnya sarana dan prasarana yang memadai.
- c. Terlaksananya penilaian yang autentik berbasis komputer
- d. Terlaksananya proses belajar mengajar yang berkualitas

Non Akademik :

- a. Tersalurkannya potensi, bakat dan minat peserta didik secara optimal
- b. Berprestasi dalam bidang keagamaan, pengetahuan, seni budaya, dan olah raga
- c. Terlaksananya berbagai program teknologi dalam bidang keterampilan
- d. Menjalin kerja sama dengan alumnus dan masyarakat sekitar dalam meningkatkan mutu pendidikan

Kultur Sekolah :

- a. Terlaksananya praktik ibadah di sekolah dan masyarakat seperti sholat, tilawah puasa dan ibadah lain
- b. Melaksanakan kegiatan penghijauan dan kelestarian lingkungan sekolah
- c. Tumbuhnya sikap percaya diri jujur toleransi antar sesama berakhlakul karimah
- d. Terpranya hagkungan yang tertib, dispin, bersih dan ayanan yang bernuanca Islami

Berikut merupakan Daftar pendidik dan tenaga kependidikan :

Tabel 4.1
Daftar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan

No	Nama	Mengajar
1	Awal Ismo Wahid	Kepala sekolah
2	Ahmad Marzuki	Tenaga adminitrasi
3	Hariri	Tenaga adminitrasi
4	Indrati Rahma dewi	Ilmu pengetahuan sosial
5	Muhfa Aini	IPA
6	Norizal	Pendidikan jasmani, olahragadan kesehatan.
7	Siti Hartatik	Matematika
8	Syaifullah	PAI
9	Mohammad Murdiono	Pendidikan Pancasila dan kewarganegaraan
10	Widatul Aluf	Bahasa Indonesia

Tabel 4.2
Daftar Nama kelas VII

No.	NAMA	L/p
1	AHMAD ROHIL KAMALUDIN	L
2	AMINATUZ ZAHRO	P
3	ARINI SALSABILAH	P
4	BAGAS SAPUTRA	L
5	DEDI HASAN	L
6	AQBATUL HASAN BADRUT TAMAM	L
7	MIFTAHUL ARIFIN	L
8	MOHAMMAD AGUNG WIJAYA	L
9	MUHAMMAD ANDRE	L
10	NAFIS HAJID	L
11	RENDI RAISATANA	L
12	RENO AFANDI	L
13	ZAKIATUL HASANAH	P

Tabel 4.3
Daftar Nama kelas VIII

No.	NAMA	L/P
1	FIRMAN FIRDAUS ROMADANI	L
2	IMAM RAMDAN SIRAT	L
3	IMROATUL	P
4	M. RIFMAN RIANSA	L
5	MOH. ABDUL BASIT	L
6	MOSYAROFAH	P
7	MUHAMMAD AMRULLOH	L
8	QONITA ADILA	P
9	REINA CANTIKA PUTRI UTAMI	P
10	RIFATUL KHASANA	P
11	ULIL AMRI	L

Tabel 4.5
Daftar Nama kelas IX

No.	NAMA	L/P
1	ABDUL LATIF	L
2	FAHRUR ROZI	L
3	FAREL FAWAIZUL UMAMI	L
4	NURIL AINI	P
5	TAHER	L
6	SITI ZULFA	P

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dari SMP Negeri 2 Bungatan sangatlah minim yaitu dari kelas VII berjumlah 13 siswa 10 laki laki 3 perempuan, kelas VIII berjumlah 11 siswa 6 laki laki 5 perempuan, kelas IX berjumlah 6 peserta didik 4 laki laki dan 2 perempuan, dan tenaga pendidik berjumlah 10 orang.

B. Penyajian Data Dan Analisis

Setiap penelitian haruslah disertai dengan penyajian data sebagai penguat dalam penelitian. Sebab data inilah yang dianalisis sehingga data yang di analisis tersebut akan dihasilkan suatu kesimpulan dalam penelitian ini. sesuai teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini maka peneliti akan menyajikan data dengan berdasarkan observasi, wawancara dan dokumentasi. Keterlaksanaan penerapan Model *Problem*

Based Learning pada materi Pencemaran Lingkungan dapat diketahui dari hasil lembar observasi. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi guru dan siswa. observasi diperoleh melalui pengamatan langsung dengan cara

mencatat dan mendokumentasikan pada saat proses pembelajaran teknik ceklist.

Dari data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dan siswa kelas VII diperoleh hasil keterlaksanaan sangat baik. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi pencemaran lingkungan berlangsung dengan baik antara guru dan siswa sehingga terjadi komunikasi yang baik dalam proses pembelajaran, dengan di buktikan pada lembar observasi kan peneliti lakukan yaitu pada pertemuan pertama saya mendapatkan data dari 13 siswa di kelas VII yaitu yang pertama dari Ahmad Rohil Kamaludin dimana siswa tersebut mampu memberikan penjelasan sederhana sehingga bisa di katakan masuk ke indikator yang pertama siswa tersebut juga mampu membangun keterampilan dasar dan mampu membuat penjelasan lebih lanjut dengan menggunakan strategi dan teknik namun siswa tersebut tidak mampu menyimpulkan permasalahan yang ada sehingga dari 5 indikator berpikir kritis Ahmad Rohil Kamaludin mampu mencapai 4 indikator berpikir kritis.³³

Siswa selanjutnya Aminatus Zahro di dalam kegiatan pembelajaran siswa tersebut juga mampu memberikan penjelasan sederhana dalam kegiatan

pembelajaran juga bisa membangun keterampilan dasar membuat strategi dan juga bisa menyimpulkan sebuah permasalahan namun siswa tersebut tidak mampu memberikan penjelasan lebih lanjut.

³³ Hasil Obsevasi pertama , di lakukan 18 Januari 2022 , di SMPN 2 Bungatan kelas VII.

Selanjutnya Arini salsabilah siswa tersebut sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa tersebut bisa melakukan 5 indikator dalam kegiatan pembelajaran, Bagas Saputra ialah siswa yang bisa dikatakan siswa pasif namun bagas ini mampu memberikan penjelasan sederhana meskipun tidak terlalu jelas setidaknya sudah berusaha menjelaskan juga mampu membangun keterampilan dasar hasil observasi bagas mampu mencapai 3 dari 5 indikator berpikir kritis.

Selanjutnya Dedi Hasan siswa tersebut mampu menjelaskan tapi tidak dengan menggunakan keterampilan yang seharusnya di dampingi dalam melakukan penjelasan Dedi tersebut juga mampu mengatur strategi dan membuat kesimpulan, Aqbatul Hasan Badrut Tamam mampu memberikan penjelasan sederhana dengan menggunakan keterampilan namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik yang seharusnya di lakukan saat melakukan penyelesaian sehingga mampu mencapai 3 indikator berpikir kritis, Miftahul arifin bisa di katakan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran siswa tersebut mampu mencapai 4 indikator karna Miftah tidak dapat memberikan kesimpulan, selanjutnya Muhammad Agung wijaya siswa tersebut mampu memberikan penjelasan dengan menggunakan keterampilan namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik dan tidak bisa membuat penjelasan lebih lanjut

tapi bisa menyimpulkannya, Muhammad Andre mampu memberikan penjelasan sederhana terkait permasalahan yang di diskusikan dengan menggunakan keterampilan yang di miliknya namun tidak bisa dalam menyimpulkan juga tidak bisa mengatur strategi dan tehnik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Selanjutnya Rendi Raisatana di sini adalah siswa yang bisa di katakan aktif juga pintar karna siswa tersebut mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis, Reno Afandi siswa tersebut bisa memberikan penjelasan sederhana dalam menjelaskan permasalahan yang akan di diskusikan dengan menggunakan keterampilan yang di miliknya namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik.

Dan siswi yang terakhir Zakiatul Hasanah siswi tersebut mampu menjelaskan materi yang menjadi permasalahan untuk di jadikan bahan diskusi dengan jelas dan juga membangun keterampilan dasar di dampingi strategi dan tehnik yang di miliknya sehingga bisa sangat di mengerti oleh siswa siswi yang lain juga di tambah dengan kesimpulan yang siswi tersebut papakan di akhir kegiatan pembelajaran.

Dari hasil observasi yang kedua tidak jauh beda dengan observasi yang pertama namun di obsevasi yang kedua ini ada peningkatan dari hasil karna siswa sudah banyak mempunyai bahan ajar untuk di persiapkan di pertemuan kedua ini siswa lebih santai dan menikmati kegiatan pembelajaran sehingga dari 13 siswa kelas VII banyak yang mampu indikator berpikir kritis seperti data yang saya dapatkan siswa yang pertama Ahmad Rohil kamaludin mampu mencapai 4 indikator Aminatus Zahro mencapai 4 indikator berpikir kritis

Arini Salsabila tetap bisa menguasai kegiatan pembelajaran dan menguasai materi yang di diskusikan sehinggal mencapai 5 indikator berpikir kritis, Bagus

Saputra yang sebelumnya di observasi pertama hanya mencapai 3 indikator sekarang di observasi kedua bisa mencapai 4 indikator berpikir kritis.

Selanjutnya Dedi Hasan mencapai 4 indikator dan Aqbatul Hasan Abdrut Tamam mencapai 3 indikator namun di sini ada peningkatan dalam segi penyampaian penjelasan juga dalam menyimpulkan permasalahan, Miftahul Arifin mampu mencapai 4 indikator, Muhammad Agung Wijaya mampu mencapai 4 indikator berpikir kritis dari 5 indikator, Muhammad Andri masih sama dengan hasil dari observasi pertama namun di sini ada peningkatan dalam segi menjelaskan dengan menggunakan keterampilan yang dimilikinya, Nafis Hajid sangat bersemangat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai 4 indikator berpikir kritis, Rendi Raisanata tetap konsisten dalam belajar sehingga dia mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis, selanjutnya Reno Afandi mampu mencapai 3 indikator dan yang terakhir Zakiataul Hasanah masih konsisten juga dalam belajar dalam mempersiapkan untuk kegiatan pembelajaran sehingga mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis.³⁴

Pertemuan ketiga hasilnya sama dengan hasil observasi kedua namun ada peningkatan dari suasana kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran terlihat lebih hidup dan diskusi juga lebih berjalan sebagaimana tujuan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* sendiri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran *Problem Based*

Learning dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi pencemaran lingkungan.³⁵

³⁴ Hasil Observasi kedua, di lakukan 20 Januari 2022, di SMPN 2 Bungatan kelas VII.

³⁵ Hasil Observasi ketiga, di lakukan 25 Januari 2022, di SMPN 2 Bungatan kelas VII.

Hasil dari wawancara yang di lakukan untuk mengetahui informasi tentang meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa melalui Model pembelajaran *Problem Based Learning*. Maka penulis memilih guru mata pelajaran IPA yang mengajar kelas VII di SMP Negeri 2 Bungatan yang di lakukan pada tanggal (28 Januari 2022).³⁶

Data yang kami dapat dari hasil wawancara mengenai bagaimana penerapan model *Problem Based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP 2 BUNGATAN pada materi pencemaran lingkungan.

Yang kami tanyakan langsung mengarah kepada pokok permasalahan yaitu “ Bagaimana penerapan Model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ?”

“Proses pembelajaran pada saat menggunakan Model *Problem Based Learning* bisa di katakan baik karna setelah kami berlakukan model tersebut peserta didik mengalami perubahan dalam kemampuan berpikir kritis, dengan di buktikan nilai pada pelajaran IPA di kelas VII bisa di katakan di atas rata rata, siswa di sini lebih menjadi aktif meskipun siswanya minim yaitu berjumlah 13 peserta didik, siswa tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran karna siswa lebih di tuntut untuk beraktifitas dalam kegiatan pembelajaran tersebut.”

Seperti yang telah di paparkan di atas bahwa selaras dengan hasil observasi yang peneliti lakukan pada 3 pertemuan , yaitu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran meskipun siswa di SMP Negeri 2 Bungatan sangat minim, dan juga dalam menyelesaikan permasalahan yang di berikan oleh guru di selesaikan dengan baik dan benar. meskipun dengan peralatan

³⁶ Hasil wawancara kepada guru IPA, di lakukan 28 Januari 2022, di SMPN 2 Bungatan.

seadanya namun berkat semangat guru dan siswa kegiatan pembelajaran menjadi sangat baik.

Untuk pertanyaan yang kedua yaitu “ Bagaimana dengan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pembelajaran model *Problem Based Learning*?”

“Jika di tanya terkait kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan di buktikan pada saat kegiatan pembelajaran siswa mampu merumuskan pokok pokok permasalahan, mampu menganalisis argumen, aktif dalam bertanya dan bisa menjawab semisal ada pertanyaan dan mampu membuat kesimpulan.”

Dari pernyataan tersebut juga selaras dengan hasil observasi yang peneliti lakukan pada 3 pertemuan dengan materi pencemaran lingkungan, yaitu kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan indikator berpikir kritis menurut ennis dari siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bungatan yang berjumlah 13 peserta didik jika di persentasekan, untuk pertemuan yang pertama yaitu sekitar 76 % untuk pertemuan kedua sekitar 80 % dan pertemuan yang ketiga yaitu sekitar 80 % sehingga pernyataan yang di paparkan oleh Responden sesuai dengan kegiatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

C. Pembahasan Temuan

Model pembelajaran merupakan seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang di lakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang di gunakan secara langsung dalam proses pembelajaran.³⁷

³⁷ Istarani. 2012.58 *Model pembelajaran inovatif*. medan. Media persada

Pembelajaran berbasis masalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik, pengertian model berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.³⁸

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan ketika di terapkan di kelas VII SMP Negeri 2 Bungatan . bisa di nilai sangat baik dengan di buktikan dari hasil observasi yang peneliti lakukan pada tiga pertemuan.

Pertemuan pertama saya mendapatkan data dari 13 siswa di kelas VII yaitu yang pertama dari Ahmad Rohil Kamaludin dimana siswa tersebut mampu memberikan penjelasan sederhana sehingga bisa di katakan masuk kenindikator yang pertama siswa tersebut juga mampu membangun keterampilan dasar juga mampu membuat penjelasan lebih lanjut dengan menggunakan strategi dan tehnik namun siswa tersebut tidak mampu

menyimpulkan permasalahan yang ada sehingga dari 5 indikator berpikir kritis

Ahmad Rohil.

³⁸ Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusdiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif*. (Jakarta Raja Grafindo Persada, 2017), H.

Kamaludin mampu mencapai 4 indikator berpikir kritis, siswa selanjutnya Aminatus Zahro di dalam kegiatan pembelajaran siswa tersebut juga mampu memberikan penjelasan sederhana dalam kegiatan pembelajaran juga bisa membangun keterampilan dasar membuat strategi dan juga bisa menyimpulkan sebuah permasalahan namun siswa tersebut tidak mampu memberikan penjelasan lebih lanjut.

Selanjutnya Arini salsabilah siswa tersebut sangata aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa tersebut bisa melakukan 5 indikator dalam kegiatan pembelajaran, Bagas Saputra ialah siswa yang bisa dikatakan siswa pasif namun bagas ini mampu memberikan penjelan sederhana meskipun tidak terlalu jelas setidaknya sudah berusaha menjelaskan juga mampu membangun keterampilan dasar hasil observasi bagas mampu mencapai 3 dari 5 indikator berpikir kritis.

Selanjutnya Dedi Hasan siswa tersebut mampu menjelaskan tapi tidak dengan menggunakan keterampilan yang seharusnya di dampingi dalam melakukan penjelasan Dedi tersebut juga mampu mengatur strategi dan membuat kesimpulan, Aqbatul Hasan Badrut Tamam mampu memberikan penjelasan sederhana dengan menggunakan keterampilan namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik yang seharusnya di lakukan saat melalukan

pernselasan sehingga mampu mencapai 3 indikator berpikir kritis, Miftahul arifin bisa di katakan siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran siswa tersebut

mampu mencapai 4 indikator karna Miftah tidak dapat memberikan kesimpulan, selanjutnya Muhammad Agung wijaya siswa tersebut mampu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

memberikan penjelasan dengan menggunakan keterampilan namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik dan tidak bisa membuat penjelasan lebih lanjut tapi bisa menyimpulkannya, Muhammad Andre mampu memberikan penjelasan sederhana terkait permasalahan yang di diskusikan dengan menggunakan keterampilan yang di milikinya namun tidak bisa dalam menyimpulkan juga tidak bisa mengatur strategi dan tehnik.

Selanjutnya Rendi Raisatana di sini adalah siswa yang bisa di katakan aktif juga pintar karna siswa tersebut mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis, Reno Afandi siswa tersebut bisa memberikan penjelasan sederhana dalam menjelaskan permasalahan yang akan di diskusikan dengan menggunakan keterampilan yang di milikinya namun tidak bisa mengatur strategi dan tehnik , Dan siswi yang terakhir Zakiatul Hasanah siswi tersebut mampu menjelaskan materi yang menjadi permasalahan untuk di jadikan bahan diskusi dengan jelas dan juga membangun keterampilan dasar di dampingi strategi dan tehnik yang di milikinya sehingga bisa sangat di mengerti oleh siswa siswi yang lain juga di tambah dengan kesimpulan yang siswi tersebut papaekan di akhir kegiatan pembelajaran.

Dari hasil observasi yang kedua tidak jauh beda dengan observasi yang pertama namun di obsevasi yang kedua ini ada peningkatan dari hasil

karna siswa sudah banyak mempunyai bahan ajar untuk di persiapan di pertemuan kedua ini siswa lebih santai dan menikmati kegiatan pembelajaran

sehingga dari 13 siswa kelas VII banyak yang mampu indikator berpikir kritis seperti data yang saya dapatkan siswa yang pertama Ahmad Rohil kamaludin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

mampu mencapai 4 indikator Aminatus Zahro mencapai 4 indikator berpikir kritis Arini Salsabila tetap bisa menguasai kegiatan pembelajaran dan menguasai materi yang di diskusikan sehinggian mencapai 5 indikator berpikir kritis, Bagus Saputra yang sebelumnya di observasi pertama hanya mencapai 3 indikator sekarang di observasi kedua bisa mencapai 4 indikator berpikir kritis.

Selanjutnya Dedi Hasan mencapai 4 indikator dan Aqbatul Hasan Abdrut Tamam mencapai 3 indikator namun di sini ada peningkatan dalam segi penyampaian penjelasan juga dalam menyimpulakn permasalahan, Miftahul Arifin mampu mencapai 4 indikator, Muhammad Agung Wijaya mampu mencapai 4 indikator berpikir kritis daro 5 indikator, Muhammad Andri masih sama dengan hasil dari observasi pertama nanum di sini ada penigkatan dalam segi menjelaskan dengan menggunakan keterampilan yang dimilikinya, Nafis Hajid sangat bersemangat dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai 4 indikator berpikir kritis, Rendi Raisanata tetap konsisten dalam belajar sehingga dia mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis, selanjutnya Reno Afandi mampu mencapai 3 indikator dan yang terakhir Zakiataul Hasanah masih konsisten juga dalam belajar dalam mempersiapkan untuk kegiatan pembelajaran sehingga mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis.

Pertemuan ketiga hasilnya sama dengan hasil observasi kedua namun

ada peningkatan dari suasana kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelaran terlihat lebih hidup dan diskusi juga lebih berjalan sebagaimana

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

tujuan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* sendiri. Sehingga dapat di simpulkan bahwa penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan pada materi pencemaran lingkungan.

Dari data hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 2 Bungatan yaitu Muhfa Aini. Kegiatan pembelajaran butuh sebuah strategi atau model untuk lebih meningkatkan kualitas peserta dan juga meningkatkan kualitas sekolah. jika di lihat dari permasalahan yang ada pada sekolah SMP Negeri 2 Bungatan model yang tepat di gunakan yaitu model *Problem Based Learning* karna model ini mampu memberikan semangat dalam kegiatan dan siswa tidak merasa bosan meskipun peserta didik di sini sangat minim yakni 13 siswa dari seluruh kelas VII, karna model *Problem Based Learning* memancing siswa untuk lebih berpikir dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dan bersinergi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.

Jika di tanya terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Maka bisa di nilai mampu dengan di buktikan pada saat kegiatan pembelajaran siswa mampu merumuskan pokok pokok permasalahan, mampu menganalisis argumen, aktif dalam bertanya dan bisa menjawab semisal ada pertanyaan dan mampu membuat kesimpulan.

Seperti halnya yang di paparkan oleh peneliti Khusnul Khotimah,“

Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV MI masyariqul Anwar 4 Suka

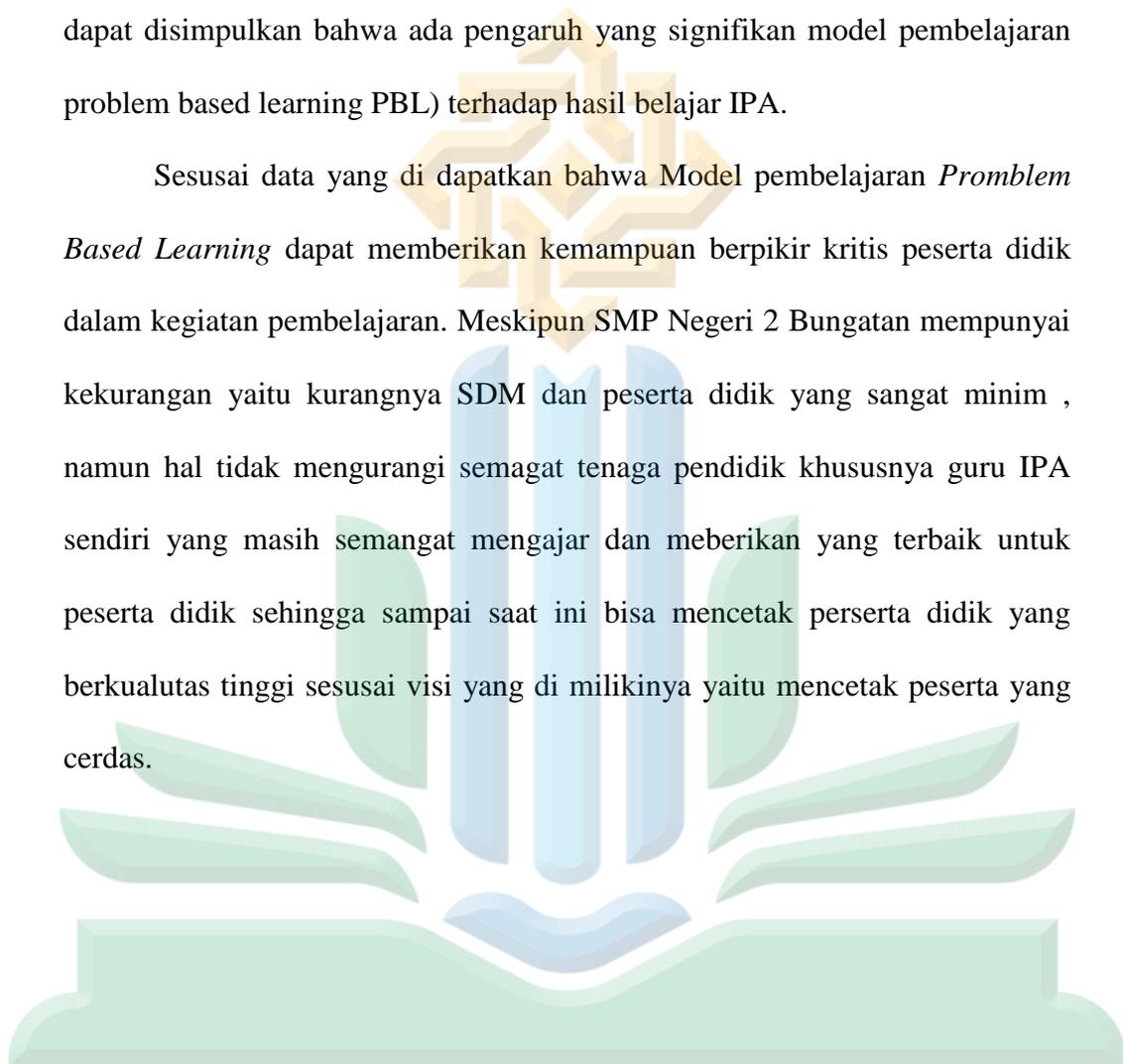
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Bumi Bandar Lampung” . 2018 . Bahwa Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar IPA antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning dengan peserta didik yang diajar melalui model ini Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar IPA.

Sesuai data yang di dapatkan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memberikan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun SMP Negeri 2 Bungatan mempunyai kekurangan yaitu kurangnya SDM dan peserta didik yang sangat minim , namun hal tidak mengurangi semangat tenaga pendidik khususnya guru IPA sendiri yang masih semangat mengajar dan memberikan yang terbaik untuk peserta didik sehingga sampai saat ini bisa mencetak peserta didik yang berkualitas tinggi sesuai visi yang di milikinya yaitu mencetak peserta yang cerdas.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan dari analisis data dan pemaparan data yang telah di lakukan maka dapat di simpulkan bahwa hasil dari penerapan model *Problem Based Learning* dari hasil observasi pada saat ketiatan pembelajaran pada 3 pertemuan rata rata 13 siswa dari semua kelas VII mampu mencapai 5 indikator berpikir kritis siswa dan selaras dengan hasil wawancara yang di lakukan bahwa Kegiatan pembelajaran butuh sebuah strategi atau model untuk lebih meningkatkan kualitas peserta dan juga meningkatkan kualitas sekolah. jika di lihat dari permasalahan yang ada pada sekolah SMP Negeri 2 Bungatan model yang tepat di gunakan yaitu model *Problem Based Learning* karna model ini mampu memberikan semangat dalam kegiatan dan siswa tidak merasa bosan meskipun peserta didik di sini sangat minim yakni 13 siswa dari seluruh kelas VII, karna model *Problem Based Learning* memancing siswa untuk lebih berpikir dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dan bersinergi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. jika di tanya terkait kemampuan berpikir kritis siswa. Maka bisa di nilai mampu dengan di buktikan pada saat kegiatan pembelajaran siswa mampu merumuskan pokok

pokok permasalahan, mampu menganalisis argumen, aktif dalam bertanya dan bisa menjawab semisal ada pertanyaan dan mampu membuat kesimpulan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

B. Saran - saran

Berdasarkan dari analisis data dan pemaparan data yang telah di lakukan maka hasil dari penerapan model *Problem Based Learning* yang di lakukan maka dapat di sampaikan saran dari peneliti yaitu :

1. Bagi Guru IPA SMP Negeri 2 Bungatan

Sebelum mulai proses pembelajaran guru terlebih dahulu mempersiapkan dan membentuk kelompok-kelompok belajar dari segi jenis kelamin dan kemampuan akademis dalam pembentukan kelompok agar pembelajaran bisa langsung di mulai pada saat jam pelajaran di mulai dan efektif juga efisien.

2. Bagi Siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bungatan

Peserta didik diharapkan mampu mengikuti pembelajaran yang telah disampaikan dengan baik, walaupun terdapat kendala yang dialami selama proses pembelajaran. Pentingnya dalam mengatur waktu agar dapat tetap fokus saat mengikuti pembelajaran maupun dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru .

DAFTAR PUSTAKA

- Devi Diyas, penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada pembelajaran ipa kelas VII smp negeri 5 sleman (skripsi)
- Kementerian Agama RI, al-qur'an dan terjemahnya (Bandung: Diponogoro, 2013), h.434.
- Yati Aisya Rani Rii Rahman, Dinovia Fannil Kher, “Pendidikan Islam Bagi Remaja (Upaya Penguatan Karakter Dengan Pendekatan Agama): Journal of Islamic Studies Vol. 01 , No. 02., Juli-Desember 2017” 01, no. 02 (2017): 95.
- Yogi Nugraha, “Pendidikan Dalam Pembentukan Karakter Dan Peradaban Indonesia,” *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Kewarganegaraan*, no. June (2019): 115.
- Ayu Nur Shawmi, Analisis Pembelajaran Sains Madrasah Ibtidaiyah Dalam Kurikulum 2013 (JurnalTerampil, Volume 3 nomor 1. Juni 2016).
- Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusdiyah, Desain Pembelajaran Inovatif. (Jakarta Raja Grafindo Persada, 2017), H.
- yunita Selviana, Penerapan Problem Based Learning (66) Dek Meningkatkan Haul Belajar Sivu Di Kelas Fa-t Simp Katola Fraterum Celaken 21 Malang (urnal malang)
- Nur Rohmatul Aini, “ ANALISIS KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN PROBLEM BASED LEARNING PADA MAHASISWA MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG ”. skripsi universitas islam negeri raden intan lampung. 2018
- Khusnul Khotimah,” Pengaruh Metode Pembelajaran promblem based learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata pelajaran IPA Kelas IV MI masyariqul Anwar 4 Suka Bumi Bandar Lampung,” Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2018

Fandriansyah, “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Promblem Based Learning* Terhadap hasil Belajar Kognitif Tema 7 Sup Tema 1 Pembelajaran 3 Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 20 Ampenan” . 2020

Arend, Bridget. 2009. Encouraging critical thinking in online threaded discussions. *The Journal of Educators Online*, 6/1: 1-23.

Ennis, Robert. 1991. "Critical Thinking: A Streamlined Conception." *Teaching Philosophy* 14 (1): 5-24.

Rochaminah, S (2008). Pengaruh Pembelajaran Penemuan terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. Desertasi pada PPs UPI tidak dipublikasikan

Rohayati, A (2005). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Matematika Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual. Tesis pada PPS UPI tidak dipublikasikan

yunita Selviana, Penerapan Problem Based Learning (66) Dek Meningkatkan Haul Belajar Sivu Di Kelas Fa-t Simp Katola Fraterum Celaken 21 Malang (urnal malang)

M. Taufik Amir, Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning, Jakarta: Prenadamedia Group, 2010.

Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusdiyah, Derin Pembe ajaran Inovatif, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2017),

Tresna, Sastrawijaya. 2009. Pencemaran Lingkungan. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Hidayat, Ara. 2015. Pendidikan Islam Hidup. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Islam*, UIN Sunan Gunung Djati Bandung Vol. IV No. 2 Desember 2015 (diakses, senin 07-08- 2017)

Aisyatinnaba, "Peran Orang Tua Dalam Memotivasi Belajar Siswa (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 03 Kecamatan Losari, Kabupaten Brebes."

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013)224.

Agustinova, *Memahami Metode Penelitian Kualitatif, Teori & Praktek* (Yogyakarta: Calpulis, 2015)36-37.

Suharmisi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)194.²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D.*(Bandung:Alfabeta,2013)231.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, 2013.

Badan Pusat Statistik, Kabupaten Situbondo dalam Angka, (situbondo: BPS, 1997), 2

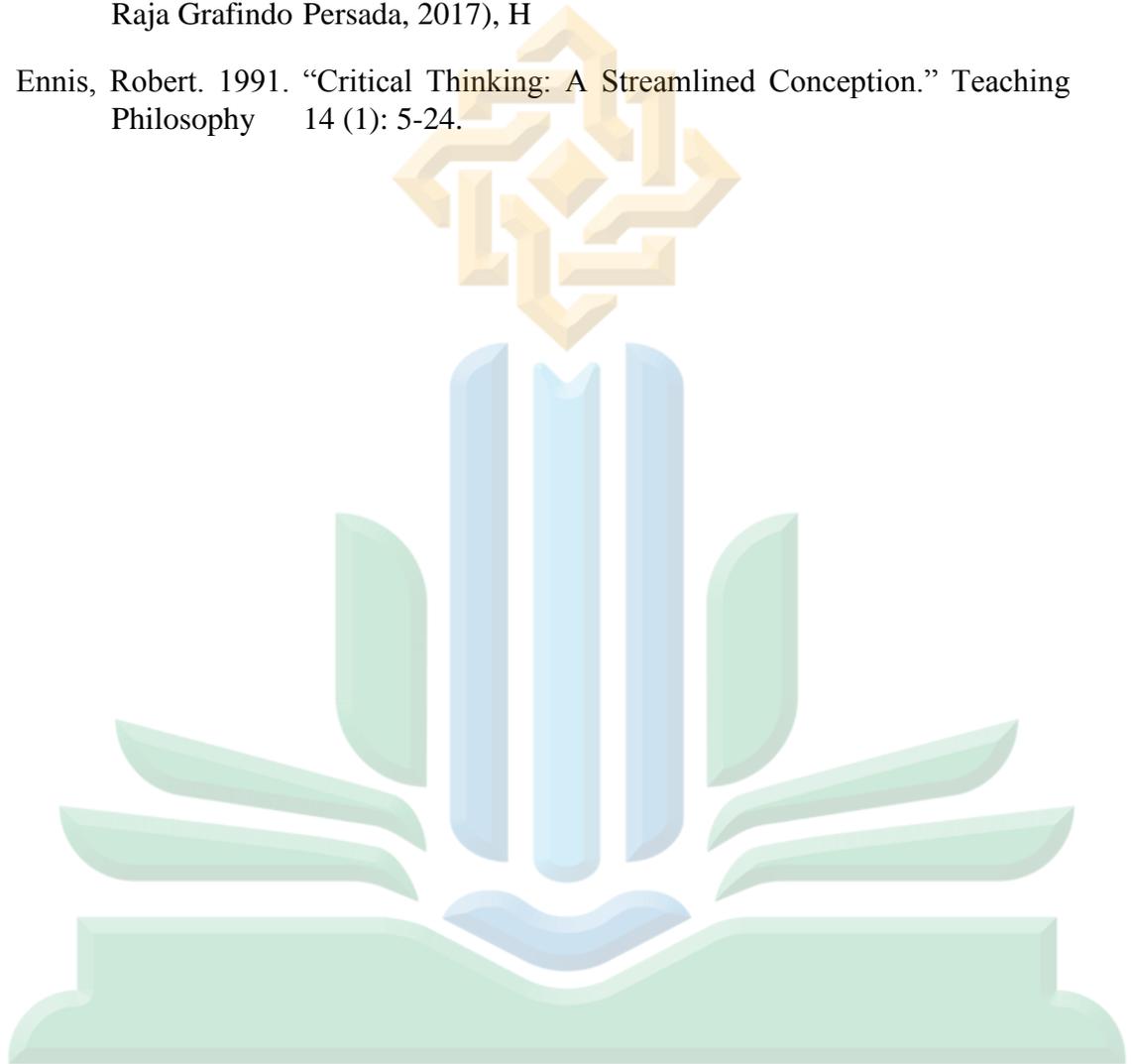
Badan Pusat Statistik, Kabupaten Situbondo dalam Angka,17

Wikipedia, di akses 10 Januari 2022,
https://id.m.wikipedia.org/wiki/Bungatan,_Situbondo

Istarani. 2012.58 *Model pembelajaran inovatif*. medan. Media persada

Ali Mudlofir, Evi Fatimatur Rusdiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif*. (Jakarta Raja Grafindo Persada, 2017), H

Ennis, Robert. 1991. "Critical Thinking: A Streamlined Conception." *Teaching Philosophy* 14 (1): 5-24.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fadlun Najah
Nim : T201710038
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN KH. Achmad Siddiq Jember

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul — Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *problem based learning* pada materi pencemaran lingkungan. adalah hasil penelitian atau karya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan keaslian yang saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 07 Juni 2022

Yang menyatakan



Fadlun Najah
T201710038

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN – LAMPIRAN



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 1

Wawancara Guru

1. Bagaimana penerapan Model Promblem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ?
2. Bagaimana dengan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pembelajaran model *Problem Based Learning*?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 2

TRANSKIP WAWANCARA

Wawancara dengan guru

Nama : Muhfa Aini S.Pd
Guru Mapel : Ilmu pengetahuan kelas VII
Hari dan Tanggal : Sabtu, 15 Januari 2022
Tempat : SMP N 2 Bungatan

Peneliti : Bagaimana penerapan Model Promblem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ?

Guru Ipa : Proses pembelajaran pada saat menggunakan Model *Problem Based Learning* bisa di katakan baik karna setelah kami berlakukan model tersebut peserta didik mengalami perubahan dalam kemampuan berpikir kritis, dengan di buktikan nilai pada pelajaran IPA di kelas VII bisa di katakan di atas rata rata, siswa di sini lebih menjadi aktif meskipun siswanya minim yaitu berjumlah 13 peserta didik, siswa tidak merasa bosan dalam kegiatan pembelajaran karna siswa lebih di tuntut untuk beraktifitas dalam kegiatan pembelajaran tersebut

Peneliti : Bagaimana dengan kemampuan berpikir kritis siswa memalui kegiatan pembelajaran model *Problem Based Learning*?

Guru Ipa : Jika di tanya terkait kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dengan di buktikan pada saat kegiatan pembelejaran siswa mampu merumuskan pokok pokok permasalahan, mampu menganalisis argumen, aktif dalam bertanya dan bisa menjawab semisal ada pertanyaan dan mampu membuat kesimpulan

Peneliti : Berarti penerapan model pembelajaran problem based learning sendiri sangat signifikan ngge bapak

Guru Ipa : ngge mas !!

Peneliti : ngge pun bapak terimakasih banyak atas waktunya

Guru Ipa : ngge.. sama sama mas .

Lampiran 3

Data dari hasil observasi di kelas

Informasi 1

Lembar Observasi Pertemuan pertama

	Nama	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS				
		1	2	3	4	5
	AHMAD ROHIL KAMALU DIN	✓	✓		✓	✓
	AMINATU Z ZAHRO	✓	✓	✓		✓
	ARINI SALSABIL AH	✓	✓	✓	✓	✓
	BAGAS SAPUTRA	✓	✓		✓	
	DEDI HASAN	✓		✓	✓	✓
	AQBATUL HASAN BADRUT TAMAM	✓	✓	✓		
	MIFTAHU L ARIFIN	✓	✓		✓	✓
	MOHAMM	✓	✓	✓		

	AD AGUNG WIJAYA					
	MUHAMMAD ANDRE	✓	✓		✓	
	NAFIS HAJID	✓	✓	✓	✓	
	RENDI RAISATANA	✓	✓	✓	✓	✓
	RENO AFANDI	✓	✓		✓	
	ZAKIATUL HASANAH	✓	✓	✓	✓	✓

Tanggal .18 Januari 2022

Jumlah Pertemuan pertama :

$$\frac{50}{65} \times 100\% = 76\%$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Informasi 2

Tabel 1.2

Lembar Observasi pertemuan kedua

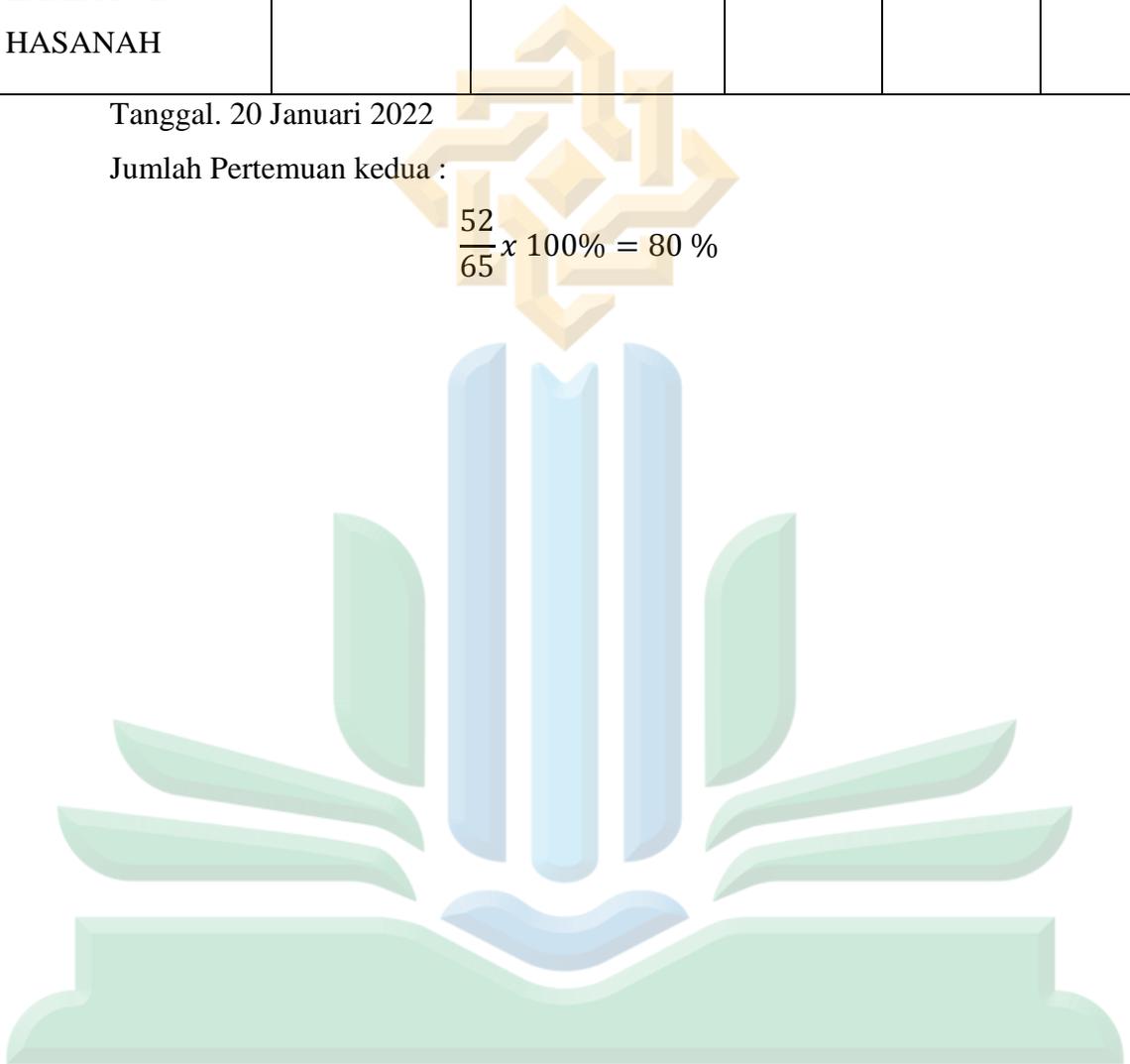
	Nama	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS				
		1	2	3	4	5
	AHMAD ROHIL KAMALUDIN	✓	✓		✓	✓
	AMINATUZ ZAHRO	✓	✓	✓		✓
	ARINI SALSABILAH	✓	✓	✓	✓	✓
	BAGAS SAPUTRA	✓	✓		✓	✓
	DEDI HASAN	✓		✓	✓	✓
	AQBATUL HASAN BADRUT TAMAM	✓	✓	✓		
	MIFTAHUL ARIFIN	✓	✓		✓	✓
	MOHAMMADAG UNG WIJAYA	✓	✓	✓		✓
	MUHAMMAD ANDRE	✓	✓		✓	
	NAFIS HAJID	✓	✓	✓	✓	

RENDI RAISATANA	✓	✓	✓	✓	✓
RENO AFANDI	✓	✓		✓	
ZAKIATUL HASANAH	✓	✓	✓	✓	✓

Tanggal. 20 Januari 2022

Jumlah Pertemuan kedua :

$$\frac{52}{65} \times 100\% = 80\%$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Informasi 3**Tabel 1.3****Lembar Observasi pertemuan ketiga**

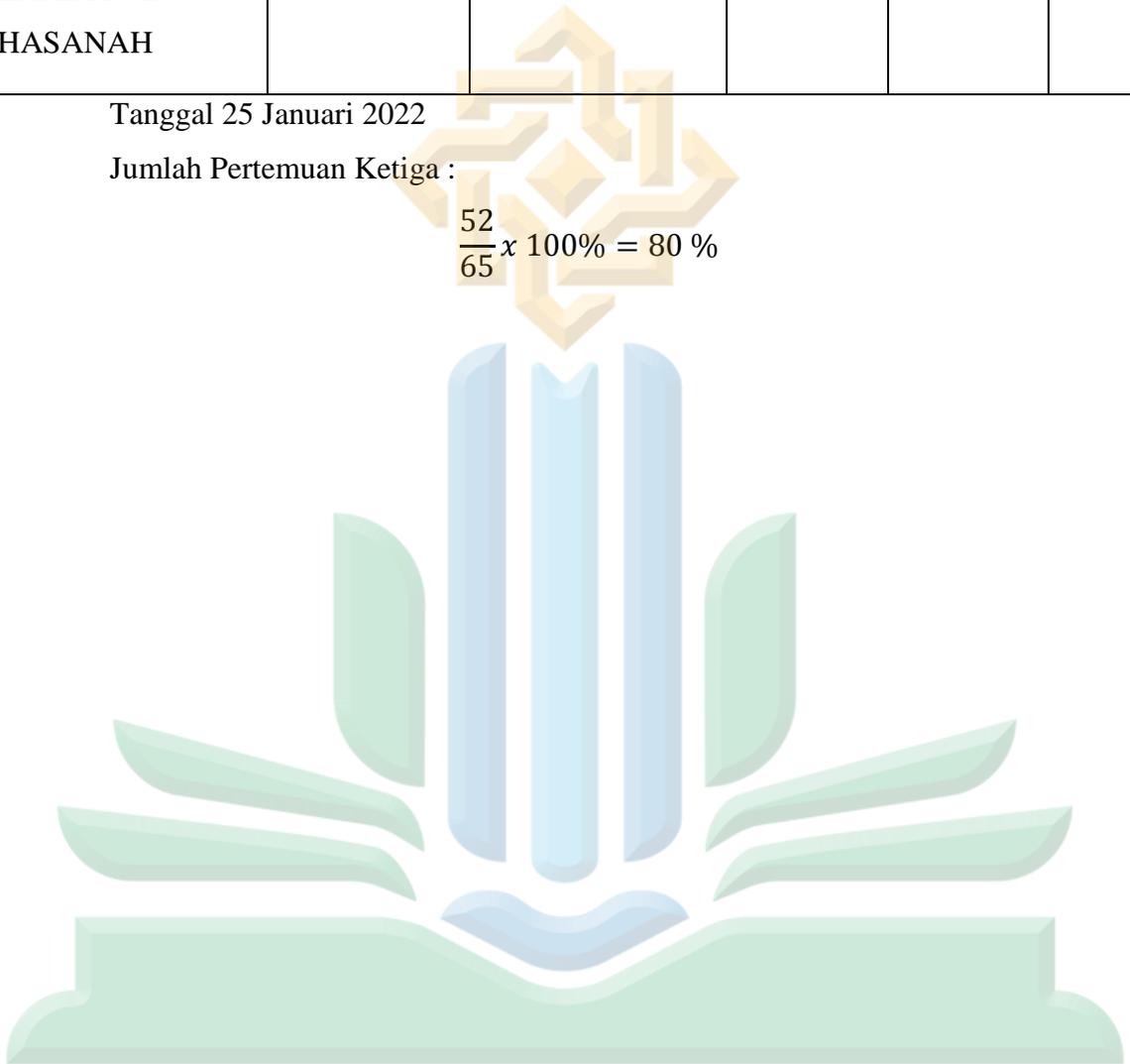
	Nama	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS				
		1	2	3	4	5
	AHMAD ROHIL KAMALUDIN	✓	✓		✓	✓
	AMINATUZ ZAHRO	✓	✓	✓		✓
	ARINI SALSABILAH	✓	✓	✓	✓	✓
	BAGAS SAPUTRA	✓	✓		✓	✓
	DEDI HASAN	✓		✓	✓	✓
	AQBATUL HASAN BADRUT TAMAM	✓	✓	✓		
	MIFTAHUL ARIFIN	✓	✓		✓	✓
	MOHAMMAD AGUNG WIJAYA	✓	✓	✓		✓
	MUHAMMAD ANDRE	✓	✓		✓	
	NAFIS HAJID	✓	✓	✓	✓	

RENDI RAISATANA	✓	✓	✓	✓	✓
RENO AFANDI	✓	✓		✓	
ZAKIATUL HASANAH	✓	✓	✓	✓	✓

Tanggal 25 Januari 2022

Jumlah Pertemuan Ketiga :

$$\frac{52}{65} \times 100\% = 80\%$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN



Gambar. 1
Wawancara dengan Guru ipa



Gambar. 2
pengambilan data observasi



Gambar.3
penganbilan data Observasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5

RPP (RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN PERTAMA

Identitas Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Alokasi Waktu
SMP N 2 Bangatan	Ilmu Pengetahuan Alam	VII/2	3 JP
Tujuan Pembelajaran	<p>KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan. 3.8.2 Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan. 3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air. 3.8.4 Menyelidiki air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakan ikan). 3.8.5 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air. 3.8.6 Menjelaskan pengertian pencemaran udara. 3.8.7 Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara. 3.8.8 Menjelaskan dampak pencemaran udara. Menjelaskan pengertian pencemaran tanah. Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah</p> <p>Melalui Pembelajaran model <i>Problem Based Learning</i> peserta didik dapat menerapkan konsep Pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu melakukan pengujian pencemaran lingkungan di laboratorium serta membuat gagasan untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan. berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.</p>		
Materi Pembelajaran	Definisi Pencemaran Lingkungan, Pencemaran Air, Pencemaran Udara, Pencemaran Tanah		
Model, Produk, Deskripsi	Langkah Pembelajaran	PPK, Literasi, 4C, HOTS	Waktu
<p>Model: Problem Based Learning</p> <p>Produk: Pencemaran Lingkungan</p> <p>Deskripsi: Secara kolaboratif mengamati Penyebab Pencemaran, dampak dan mengatasi / mencegah pencemaran lingkungan</p>	<p>Pendahuluan: Salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan skenario pembelajaran Motivasi: Menayangkan video Pencemaran dan Dampaknya Inti: 1. Orientasi masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • pernahkah kalian melewati tempat penampungan sampah di rumah kalian? • bagaimana kondisi lingkungan sekitarnya? • ketika berdiri di dekat penampungan adakah aroma yang kalian hirup? 	<p>Religius dan kemandirian</p> <p>Kritis dan komunikatif</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p>

Alat, Bahan, dan Media: Alat dan bahan eksperimen.	<ul style="list-style-type: none"> • jika airnya sudah berubah warna dan bau apakah ada ikan yang bertahan hidup 	Kritis, komunikatif, problem solving, literasi	10 40
	2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar <ul style="list-style-type: none"> • Peserta membentuk kelompok • guru membagikan LKPD 		
	3. Membimbing penyelidikan kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar didalam LKPD • Peserta didik diarahkan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan dalam LKPD • Peserta didik melakukan diskusi dan analisis berdasarkan berita atau gambar pada LKPD • peserta didik menjawab masalah yang terdapat pada LKPD 	Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong	40 10 5
	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil laporan <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencari referensi dari yang lain agar mempermudah proses penyelesaian • Peserta didik mempresentasikan laporannya 		
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Penutup: <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat kesimpulan • Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut 	Kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif, literasi	
Penilaian : Tes tulis (berupa pilihan ganda dan uraian) Remedial: Penugasan kepada siswa tentang pencemaran lingkungan Pengayaan : Penugasan tentang pencemaran lingkungan			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KEDUA

Identitas Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Alokasi Waktu
SMP N 2 Bungatan	Ilmu Pengetahuan Alam	VII/2	3 JP
Tujuan Pembelajaran	<p>KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>IPK 3</p> <p>3.8.9 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan. 3.8.10 Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan. 3.8.11 Menjelaskan pengertian pencemaran air. 3.8.12 Menyelidiki air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakan ikan). 3.8.13 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air. 3.8.14 Menjelaskan pengertian pencemaran udara. 3.8.15 Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara. 3.8.16 Menjelaskan dampak pencemaran udara. 3.8.17 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah. Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah</p> <p>Melalui Pembelajaran model <i>Problem Based Learning</i> peserta didik dapat menerapkan konsep Pencemaran lingkungan dan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu melakukan pengujian pencemaran lingkungan di laboratorium serta membuat gagasan untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan. berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.</p>		
Materi Pembelajaran	Definisi Pencemaran Lingkungan, Pencemaran Air, Pencemaran Udara, Pencemaran Tanah		
Model, Produk, Deskripsi	Langkah Pembelajaran	Literasi, 4C,	Waktu
<p>Model: Problem Based Learning</p> <p>Produk: Pencemaran Lingkungan</p> <p>Deskripsi: Secara kolaboratif mengamati Penyebab Pencemaran, dampak dan mengatasi / mencegah pencemaran lingkungan</p>	<p>Pendahuluan: Salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan skenario pembelajaran</p> <p>Motivasi: Menayangkan video Pencemaran dan Dampaknya</p> <p>Inti:</p> <p>1. Orientasi masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimanakah Warna airnya? • Apakah aroma tidak wangi yang kalian hirup apabila berhenti beberapa menit di sekitar sungai? • Kira kira apa yang menyebabkan air tersebut bau ? 	<p>Religius dan kemandirian</p> <p>Kritis dan komunikatif</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>

Alat, Bahan, dan Media: Alat dan bahan eksperimen.	<ul style="list-style-type: none"> • jika airnya sudah berubah warna dan bau apakah ada ikan yang bertahan hidup 	Kritis, komunikatif, problem solving, literasi	10 40
	2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar <ul style="list-style-type: none"> • Peserta membentuk kelompok • guru membagikan LKPD 		
	3. Membimbing penyelidikan kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengamati gambar didalam LKPD • Peserta didik diarahkan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan dalam LKPD • Peserta didik melakukan diskusi dan analisis berdasarkan berita atau gambar pada LKPD • peserta didik menjawab masalah yang terdapat pada LKPD 	Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong	40 10 5
	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil laporan <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencari referensi dari yang lain agar mempermudah proses penyelesaian • Peserta didik mempresentasikan laporannya 		
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Penutup: <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat kesimpulan • Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut 	Kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif, literasi	
Penilaian : Tes tulis (berupa pilihan ganda dan uraian) Remedial: Penugasan kepada siswa tentang pencemaran lingkungan Pengayaan : Penugasan tentang pencemaran lingkungan			

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KETIGA

Identitas Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Alokasi Waktu
SMP N 2 Bungatan	Ilmu Pengetahuan Alam	VII/2	3 JP
Tujuan Pembelajaran	<p>KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>3.8.18 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan. 3.8.19 Menjelaskan macam-macam pencemaran lingkungan. 3.8.20 Menjelaskan pengertian pencemaran air. 3.8.21 Menyelidiki air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakan ikan). 3.8.22 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air. 3.8.23 Menjelaskan pengertian pencemaran udara. 3.8.24 Menyebutkan factor-faktor penyebab pencemaran udara. 3.8.25 Menjelaskan dampak pencemaran udara. Menjelaskan pengertian pencemaran tanah. Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah</p> <p>Melalui Pembelajaran model <i>Problem Based Learning</i> peserta didik dapat menerapkan konsep Pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu melakukan pengujian pencemaran lingkungan di laboratorium serta membuat gagasan untuk mengurangi dampak pencemaran lingkungan. berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.</p>		
Materi Pembelajaran	Definisi Pencemaran Lingkungan, Pencemaran Air, Pencemaran Udara, Pencemaran Tanah		
Model, Produk, Deskripsi	Langkah Pembelajaran	PPK, Literasi, 4C, HOTS	Waktu
<p>Model: Problem Based Learning Produk: Pencemaran Lingkungan Deskripsi: Secara kolaboratif mengamati Penyebab Pencemaran, dampak dan mengatasi / mencegah pencemaran lingkungan</p>	<p>Pendahuluan: Salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan skenario pembelajaran Motivasi: Menayangkan video Pencemaran dan Dampaknya Inti: 1. Orientasi masalah a. Bagaimanakah kondisi lingkungan sekitarnya ? b. Ketika kalian berdiri ataupun jalan di sekitar penampungan, adakah aroma tidak wangi yang kalian hirup ? c. Kira kira apa yang menyebabkan lingkungan sekitarnya</p>	<p>Religius dan kemandirian Kritis dan komunikatif</p>	<p>5 5 5 10</p>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

CS Dipindai dengan CamScanner

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Alat, Bahan, dan Media: Alat dan bahan eksperimen.	terdapat bau ?	Kritis, komunikatif, problem solving, literasi	40
	2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar a. Peserta membentuk kelompok b. guru membagikan LKPD		40
	3. Membimbing penyelidikan kelompok a. Peserta didik mengamati gambar didalam LKPD b. Peserta didik diarahkan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan dalam LKPD c. Peserta didik melakukan diskusi dan analisis berdasarkan berita atau gambar pada LKPD d. peserta didik menjawab masalah yang terdapat pada LKPD	Kritis, komunikatif, kolaboratif, problem solving, literasi, integritas gotong royong	10
	4. Mengembangkan dan menyajikan hasil laporan a. Peserta didik mencari referensi dari yang lain agar mempermudah proses penyelesaian b. Peserta didik mempresentasikan laporannya		
	5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Penutup: a. Peserta didik membuat kesimpulan b. Guru melakukan refleksi, penghargaan dan tindak lanjut	Kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif, literasi	5
Penilaian : Tes tulis (berupa pilihan ganda dan uraian) dan tes kinerja Remedial: Penugasan kepada siswa tentang pencemaran air melalui percobaan di laboratorium Pengayaan : Penugasan tentang pencemaran lingkungan			

Mengetahui
 Kepala Sekolah
 Awal Ismo Wahid, M.pd
 NIP: 6452748649200002

Situbondo, Januari 2022
 Guru Mata pelajaran,
 Muhfa Aini, S.pd

A. Berita 1

**KALI SURABAYA TERCEMAR MIKROPLASTIK, BERPOTENSI
CEMARI BAHAN BAKU PDAM**



Sumber: IDNTIMESJATIM

CS Dipindai dengan CamScanner

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Surabaya, IDN Times – Mahasiswa biologi Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim Malang yang tergabung dalam *Environmental Green* baru-baru ini meneliti kondisi sungai di Kota Surabaya. Hasilnya cukup mengejutkan, air yang sehari-hari diolah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) untuk disalurkan ke rumah tangga dan industri ternyata tercemar mikroplastik. Kesimpulan tersebut didapat setelah peneliti muda binaan Lembaga Kajian Ekologi dan Konservasi Lahan Basah (Ecoton) itu melakukan rapid assessment for microplastic (penilaian cepat untuk kontaminasi mikroplastik). Alhasil, kualitas ekosistem Sungai Surabaya buruk. Nyaris semua biota sungai, seperti plankton, ikan dan udang memakan mikroplastik.

"Di Gunungsari kami menemukan banyak plankton jenis *Oscillatoria* sp dan *Pediastrum* sp, keduanya merupakan jenis plankton yang toleran terhadap kondisi air tercemar. Bahkan jenis *Pediastrum* sp merupakan phytoplankton yang bertahan hidup pada perairan yang tercemar timbal," ujar salah satu peneliti, Alaika Rahmatullah. Pengambilan sampel rantai makanan paling dasar bertujuan untuk melihat kondisi ekosistem sebenarnya. Hasil inventarisasi plankton dapat disimpulkan Sungai Surabaya tercemar bahan-bahan organik dengan konsentrasi tinggi. Pencemaran berasal dari limbah domestik, aliran MCK, kotoran hewan ternak, limbah pertanian, dan limbah pabrik makanan-minuman.

Peneliti juga mengambil sampel tujuh ekor ikan di Sungai Surabaya bagian hulu, Rolak Mlirip Mojokerto dan bagian hilir, Rolak Gunungsari Surabaya. Rupanya semua ikan sampel mengandung mikroplastik. "Mikroplastik paling banyak kami temukan pada ikan yang kami tangkap di rolak gunungsari," kata peneliti lain, Aan Alfian Pamungkas. "Jika dibandingkan dengan ikan yang ditangkap di Rolak Mlirip, di Gunungsari ikan yang kami belah terdapat 40 partikel mikroplastik sedangkan di hulu hanya 21 partikel mikroplastik," lanjutnya. Jenis mikroplastik dalam lambung ikan adalah fiber berasal dari tekstil atau pakaian.

Kemudian ada pula temuan, peneliti Rafika Aprilianti yang menyebut bahwa udang jenis Atyidae dan Palaemonidae yang ada di Sungai Surabaya telah mengkonsumsi mikroplastik. Ukuran mikroplastiknya tergolong kecil 20 mikron, membuat udang berpikiran bahwa itu makanannya. Abainya pemerintah terdapat 64 lokasi pembuangan sampah di bantaran Sungai Surabaya dari Wringinanom Gresik sampai Gunungsari Surabaya.

Tumpukan sampah di bantaran sungai didominasi oleh sampah plastik, seperti popok, kresek, kemasan sachet hingga styrofoam. Sampah yang menumpuk di bantaran sungai akan mengalir masuk ke sungai saat bantaran tergenang banjir dan sampah plastik akan terdegradasi menjadi partikel mikroplastik. "Pembuangan sampah di bantaran sungai akan mencemari perairan Kali Surabaya yang menjadi bahan baku air PDAM Sidoarjo, Gresik dan Surabaya," kata Direktur Ecoton, Prigi Arisandi.

Pertanyaan!!

1. Bacalah berita di atas dengan seksama, analisislah permasalahan dari berita pencemaran air tersebut!
2. Selaian permasalahan di atas hal apa sajakah yang dapat menyebabkan pencemaran air?
3. Bagaimana dampak serius yang dapat ditimbulkan dari tingginya tingkat pencemaran terhadap lingkungan biotik dan terhadap kesehatan manusia jika mengkonsumsi ikan yang telah tercemar dalam kehidupan sehari-harinya?
4. Jika pencemaran tersebut terjadi di lingkungan anda upaya apa yang dapat dilakukan untuk memulihkan lingkungan sungai tersebut dan membersihkan air dari bahan pencemar tersebut?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

B. Berita 2

**PETANI SIKKA GAGAL GANGGUAN KESUBURAN TANAH
AKIBAT TERLALU BANYAK PENGGUNAAN PESTISIDA**



Maumere – Para petani padi dan sayuran di Kbuupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur (NTT) masih banyak yang menggunakan pupuk pestisida kimia untuk menyuburkan tanaman dan membasmi hama.

Kelebihan penggunaan pupuk dan pestisida kimia oleh petani akan berdampak terhadap pencemaran tanah dan menyebabkan keasaman tanah tinggi sehingga berdampak kepada tanaman yang menyebabkan tanaman tidak tumbuh subur. “Banyak lahan pertanian kita yang tanamannya tidak subur karena tingkat keasaman tanahnya tinggi. Untuk mengatasinya maka harus mulai digunakan pestisida dan pupuk organik,” tegas Direktur Wahana Tani Mandiri, Carolus Winfridus Keupung, Rabu (3/6/2020). Wm sapaannya menyebutkan, pemilihan penggunaan pestisida dan pupuk organik oleh petani terjadi karena petani selalu diberikan bantuan pupuk dan pestisida kimia serta mudah diperoleh.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Menggunakan pestisida kimia secara berlebihan juga akan berdampak terhadap hama yang berkembang pesat seperti serangan hama Ulat Grayak yang terjadi pada tanaman jagung petani di Sikka awal tahun 2020. "Musuh alami hama terbunuh sehingga terjadinya ledakan hama seperti kita alami awal tahun 2020 lalu. Serangan hama ulat grayak menyebabkan ratusan hektare jagung petani kita mengalami gagal panen,"sebutnya. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan, tambah Wim, juga akan membuat sayuran dan buah-buahan mengandung bahan kimia yang bisa berdampak negatif terhadap tubuh manusia.

Pestisida saat disemprot mengenai daun, akan ditangkap oleh mulut daun dan itu akan didistribusikan ke seluruh tubuh tanaman sehingga pasti akan tercemar pestisida kimia." ungkapnya. Wim menyebutkan, ada istilah residu atau sisa yang tidak mengganggu kesehatan seperti sayuran yang berlubang bisa saja baru disemprot pestisida kimia tapi yang benar-benar murni organik berarti yang berlubang dan ada ulatnya. "kelebihan pertanian organik, dia tidak bergantung terhadap ketersediaan pupuk dan pestisida di sekitarnya dan lebih murah dan gampang dibuat,"jelasnya.

Kepala Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Nita Kabupaten Sikka, Manserius Menga juga sepakat petani harus mulai memproduksi produk-produk pertanian organik. menurut manse sapaannya, pihaknya juga mengajarkan petani agar jangan membakar lahan dan membiarkan dedaunan yang ada menjadi pupuk atau penyubur tanaman. "kami juga selalu mengajarkan petani agar menghindari penggunaan bahan kimia baik pupuk maupun pestisida yang melebihi ambang batas. Hal ini untuk menjaga tingkat kesuburan tanah dan ekosistem juga tidak terganggu,"ungkapnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Pertanyaan!!

1. Bacalah berita di atas dengan seksama, analisislah permasalahan dari berita pencemaran tanah tersebut!
2. Selain permasalahan di atas, dalam kehidupan sehari-hari hal apa sajakah yang dapat menyebabkan pencemaran tanah?
3. Bagaimana dampak serius yang dapat ditimbulkan dari tingginya tingkat pencemaran terhadap lingkungan tersebut?
4. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk memulihkan atau membersihkan tanah atau lingkungan dari bahan pencemar tersebut?

C. Berita 3



Gambar: Kondisi Perkotaan



Gambar: Kondisi Pedesaan

Pertanyaan!!

1. Berdasarkan gambar di atas bagaimanakah perbandingan antara kondisi udara di perkotaan dan pedesaan?
2. Sebutkan dan jelaskan polutan yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara?
3. Bagaimana dampak serius yang dapat ditimbulkan dari tingginya tingkat pencemaran udara terhadap kesehatan manusia dan lingkungan tersebut?
4. Upaya apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran udara?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Lampiran 6

SILABUS

SILABUS

Nama Sekolah : Smp N 2 Bungatan
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas / Semestes : VII / Genap
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya pada ekosistem. 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan. Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	Pencemaran Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> • pencemaran air • pencemaran udara • pencemaran tanah 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengamati pencemaran Lingkungan (pencemaran air, pencemaran udara, pencemaran tanah) - Menyebutkan faktor faktor yang menyebabkan pencemaran lingkungan melakukan eksperimen pencemaran air terhadap lingkungan. 	6 JP	<ul style="list-style-type: none"> - BSE (Buku Sekolah Elektronik dan K13 revisi. - Buku atau sumber belajar IPA Smp yang relevan 	<ul style="list-style-type: none"> - tes tulis - Melakukan percobaan pencemaran air - laporan

Lampiran 7

SURAT KETERANGAN



**PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 BUNGATAN**



Jl. Patemon No. 05 Sumbertengah- Bungatan- Situbondo. Kode Pos : 68358
Email : admin@smpn2bungatansatuatap.sch.id - smpnsatuatap2bungatan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ /431.201.7.46/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **AWAL ISMO WAHID, M. Pd**
NIP : 197001201999031006
Jabatan : Kepala SMP Negeri 2 Bungatan

dengan ini memberi tugas kepada nama tersebut di bawah ini :

Nama : **FADLUN NAJAH**
NIM : T201710038
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : FTIK

Terhitung dari tanggal 10 Januari sampai dengan 28 Januari 2022 yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di SMP N 2 Bungatan dengan judul “ **Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan** ” .

Demikian surat keterangan ini kami buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Bungatan, 28 Januari 2022
Kepala Sekolah,



AWAL ISMO WAHID, M. Pd

NIP. 197001201999031006

BIODATA



1. Identitas Diri

Nama Lengkap : Fadlun Najah
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 11 oktober 1997
Nomor induk mahasiswa : T201710038
Jurusan/program study : Tadri IPA
Email : fadoltv@gmail.com
Alamat : Dusun Ngabinan, Desa Patemon,
Kecamatan Bungatan, Kabupaten
Situbondo.
Nama Ayah : Ali Wafa
Nama Ibu : Almh. Syamsiyah

2. Riwayat Pendidikan

Sekolah Dasar : SD N 1 Patemon
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 2 Mlandingan
Sekolah Menengah Atas : Madrasah Aliyah Burhanul Abrar
Srata 1 : UIN KHAS Jember