

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*  
(POE) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK KELAS V MIN 12 ACEH TENGAH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**LISA GEMASIH**

**NIM. 170209119**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM BANDA ACEH  
2021 M/ 1442 H**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*  
(POE) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK KELAS V MIN 12 ACEH TENGAH**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darusalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Untuk Memperoleh Gelar Sarjana S-1  
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Oleh :

**LISA GEMASIH**  
**NIM. 170209119**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Dr. Khadijah, M.Pd**

NIP : 197008301994122001

Pembimbing II



**Rafidhah Hanum, M.Pd**

NIDN : 2003078903

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*  
(POE) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK KELAS V MIN 12 ACEH TENGAH**

**SKRIPSI**

**Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus serta  
Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu  
Pendidikan Islam**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at / 31 Desember 2021

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

**Dr. Khadijah, M.Pd**

NIP : 197008301994122001

Sekretaris

**Putri Rahmi, M.Pd**

NIDN : 2006039002

Penguji I

**Rafidhah Hanum, M.Pd**

NIDN : 2003078903

Penguji II

**Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag**

NIP : 197906172003122002

**Mengetahui,**

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



**Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag**  
NIP.195903091989031001

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH /SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Gemasih  
NIM : 170209119  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V M 12 Aceh Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan Skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan memang ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-raniry Banda Aceh. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, Desember 2021

Yang menyatakan,



Lisa Gemasih

## ABSTRAK

Nama : Lisa Gemasih  
NIM : 170209119  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V M 12 Aceh Tengah  
Pembimbing I : Dr. Khadijah. M.Pd  
Pembimbing II : Rafidah Hanum, S.Pd., M.Pd  
Kata Kunci : Penerapan, Model *Predict-Observe-Explain* (POE), Kemampuan Berpikir Kritis

Proses pembelajaran di MIN 12 Aceh Tengah sudah menggunakan model pembelajaran, tetapi model pembelajaran yang digunakan tidak dapat membangun ketarampilan berpikir kritis peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran tersebut. Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan subjek 30 siswa dan objek pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan 4 tahapan (perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi). Instrumen penelitian ini adalah lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa dan soal tes. Analisis data penelitian ini adalah kualitatif. Berdasarkan hasil analisis penelitian bahwa pada aktivitas guru memperoleh nilai 40% dikategori kurang pada siklus I dan 96% dikategori baik sekali pada siklus II. Untuk aktivitas siswa memperoleh nilai sebesar 55% dikategori kurang pada siklus I dan memperoleh nilai 70% dikategori baik sekali pada siklus II. Untuk hasil tes KBK Pada siklus I memperoleh nilai 59 di kategori kurang kritis untuk siklus I dan memperoleh nilai 90 di kategori sangat kritis pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis data penelitian disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 12 Aceh Tengah.

## KATA PENGANTAR

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji serta syukur penulis curahkan kehadirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V MIN 12 Aceh Tengah**”, Penulisan skripsi ini sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan studi mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-raniry.

Penulis menyadari bahwa skripsi dapat diselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak, maka pada kesempatan ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini hingga selesai
2. Bapak Dr. Muslim Razali, S. H., M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
3. Bapak Mawardi, M.Pd. selaku Ketua Prodi serta seluruh staf Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, yang selalu membantu melancarkan administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan dengan baik

4. Ibu Silvia Sandia Lubis, selaku Penasihat Akademik, yang telah memberikan masukan, bimbingan, saran dan nasihat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Terspesial Ibu Dr. Khadijah, selaku Pembimbing pertama dan ibu Rafidah Hanum selaku Pembimbing kedua yang telah senantiasa ikhlas dan bersungguh-sungguh dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Muhammaddin, S.Ag. selaku Kepala Sekolah MIN 12 Aceh Tengah, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk meneliti dan membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian ini.

Doa dan harapan penulis semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena sesungguhnya kesempurnaan mutlak milik Allah SWT. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

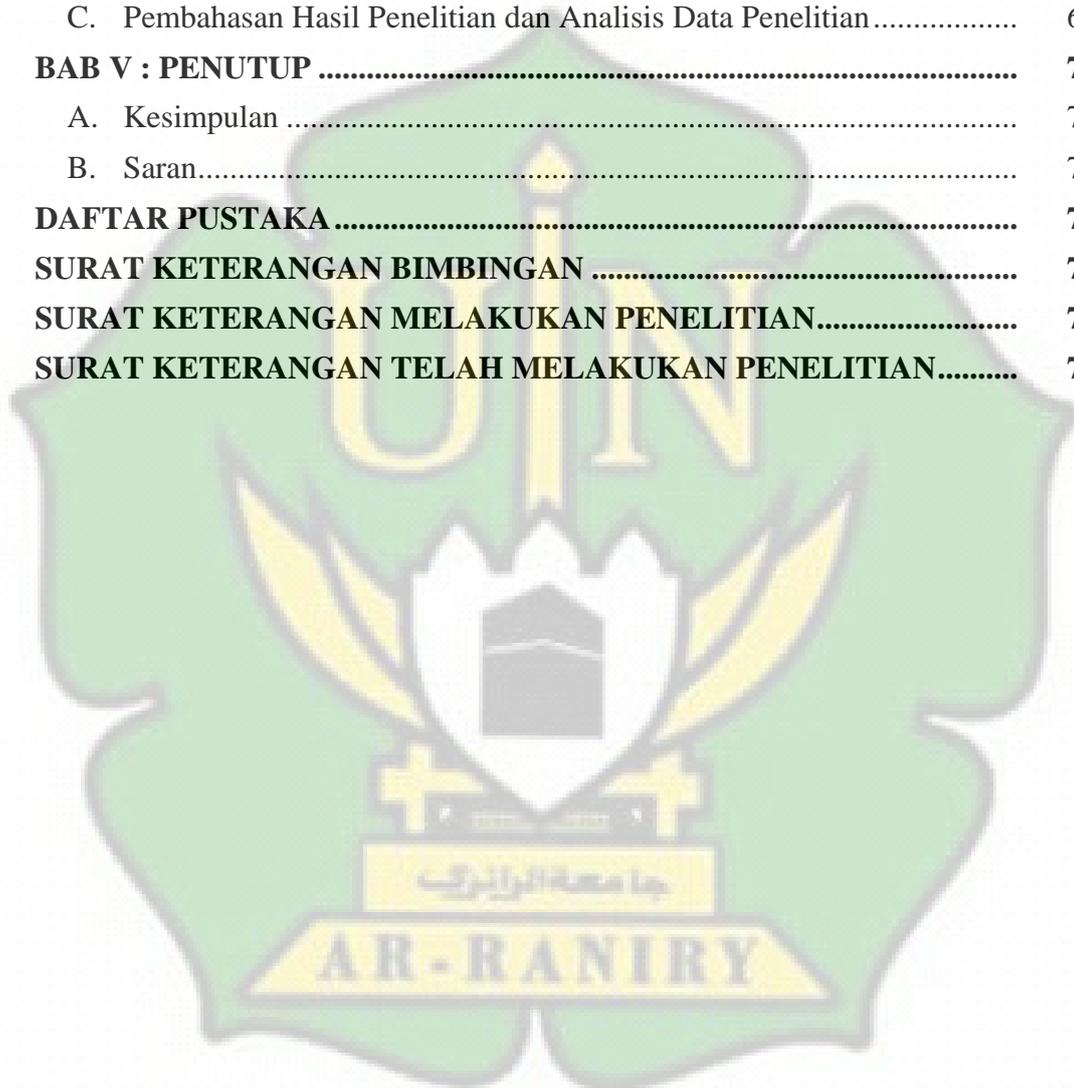
Banda Aceh, 4 Januari 2022  
Penulis,

Lisa Gemasih

## DAFTAR ISI

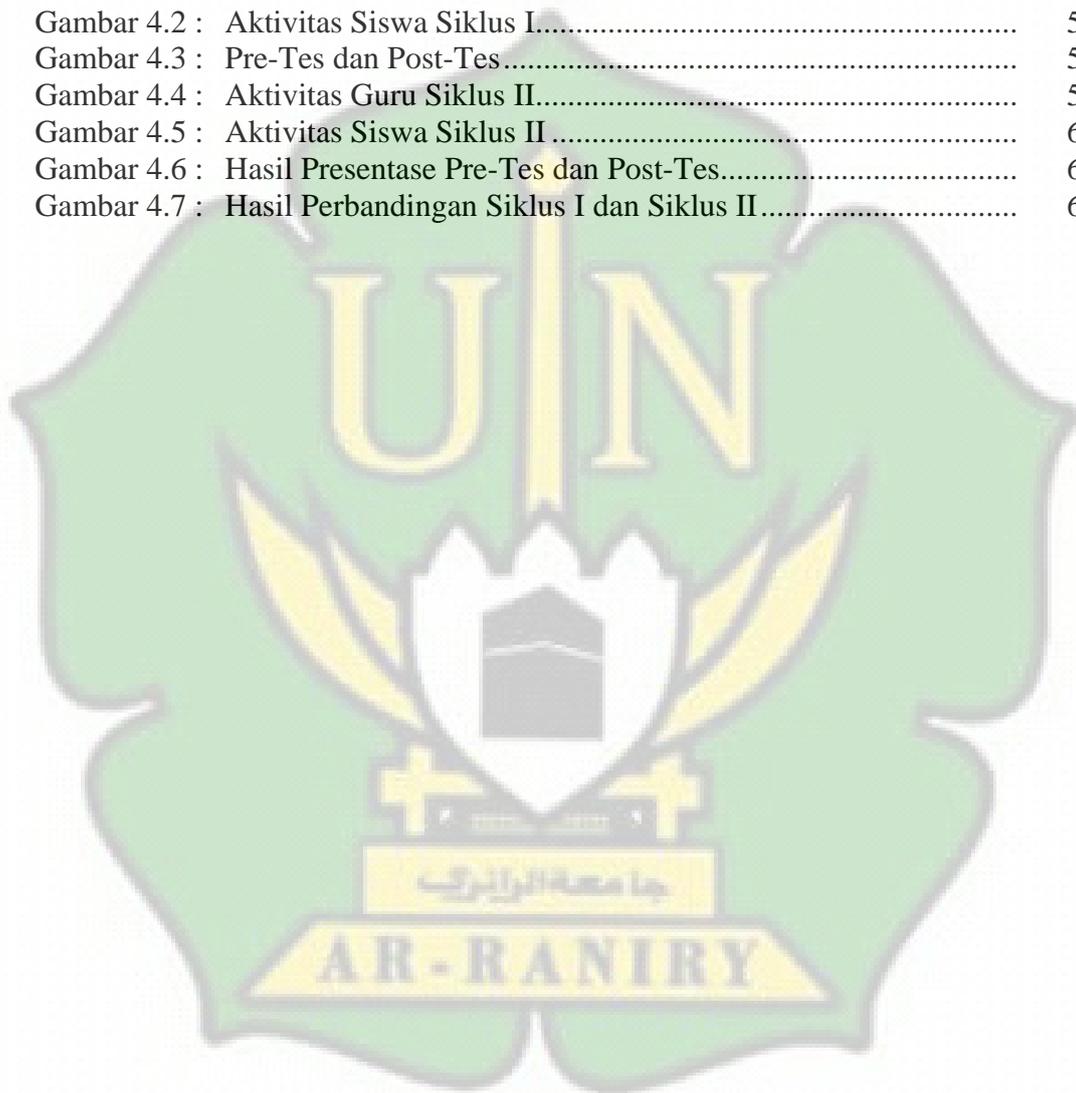
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Definisi Operasional.....	6
<b>BAB II : LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Model Pembelajaran <i>Predict-Observe-Explain</i> (POE).....	8
B. Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE.....	11
C. Manfaat Model Pembelajaran POE.....	15
D. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE .....	16
E. Hakikat Berpikir Kritis.....	17
F. Keterampilan Berpikir Kritis .....	19
G. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis .....	21
H. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	22
I. Sistem Peredaran Darah Pada Manusia.....	23
<b>BAB III : METODE PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
A. Desain Penelitian dan Jenis Penelitian.....	33
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Teknik Pengumpulan Data.....	34
D. Instrumen Penelitian.....	35
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	37

F. Teknik Analisis Data.....	37
G. Indikator Keberhasilan Penelitian.....	40
<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	41
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	43
C. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis Data Penelitian.....	64
<b>BAB V : PENUTUP .....</b>	<b>70</b>
A. Kesimpulan .....	70
B. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>SURAT KETERANGAN BIMBINGAN .....</b>	<b>75</b>
<b>SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN.....</b>	<b>75</b>
<b>SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN.....</b>	<b>77</b>



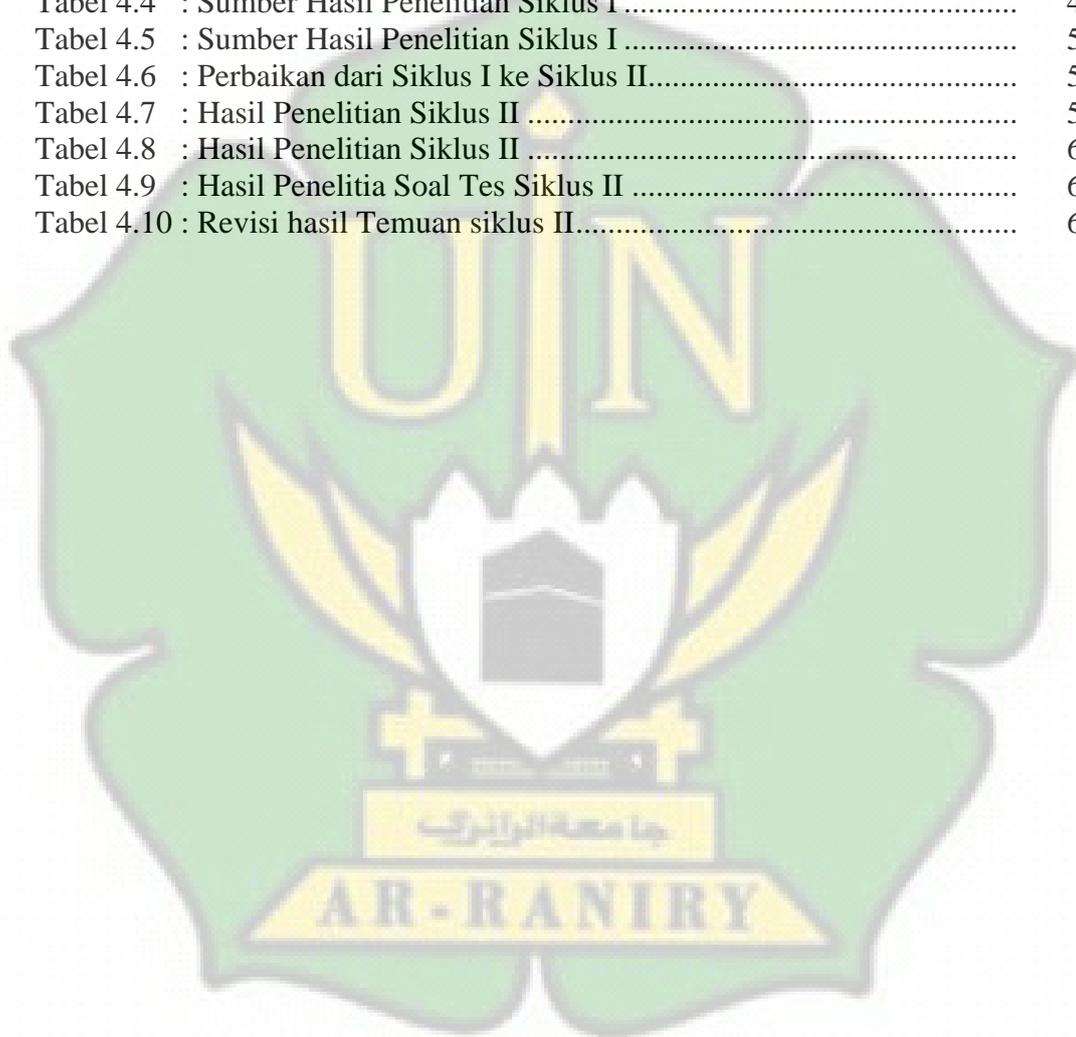
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Komponen Darah.....	25
Gambar 2.2 : Siklus Darah dalam Jantung .....	28
Gambar 2.3 : Struktur Lapisan Pembuluh Darah .....	29
Gambar 3.1 : Siklus Pelaksanaan Tindakan Kelas .....	33
Gambar 4.1 : Aktivitas Guru Siklus I.....	47
Gambar 4.2 : Aktivitas Siswa Siklus I.....	50
Gambar 4.3 : Pre-Tes dan Post-Tes.....	51
Gambar 4.4 : Aktivitas Guru Siklus II.....	58
Gambar 4.5 : Aktivitas Siswa Siklus II.....	60
Gambar 4.6 : Hasil Presentase Pre-Tes dan Post-Tes.....	62
Gambar 4.7 : Hasil Perbandingan Siklus I dan Siklus II.....	69



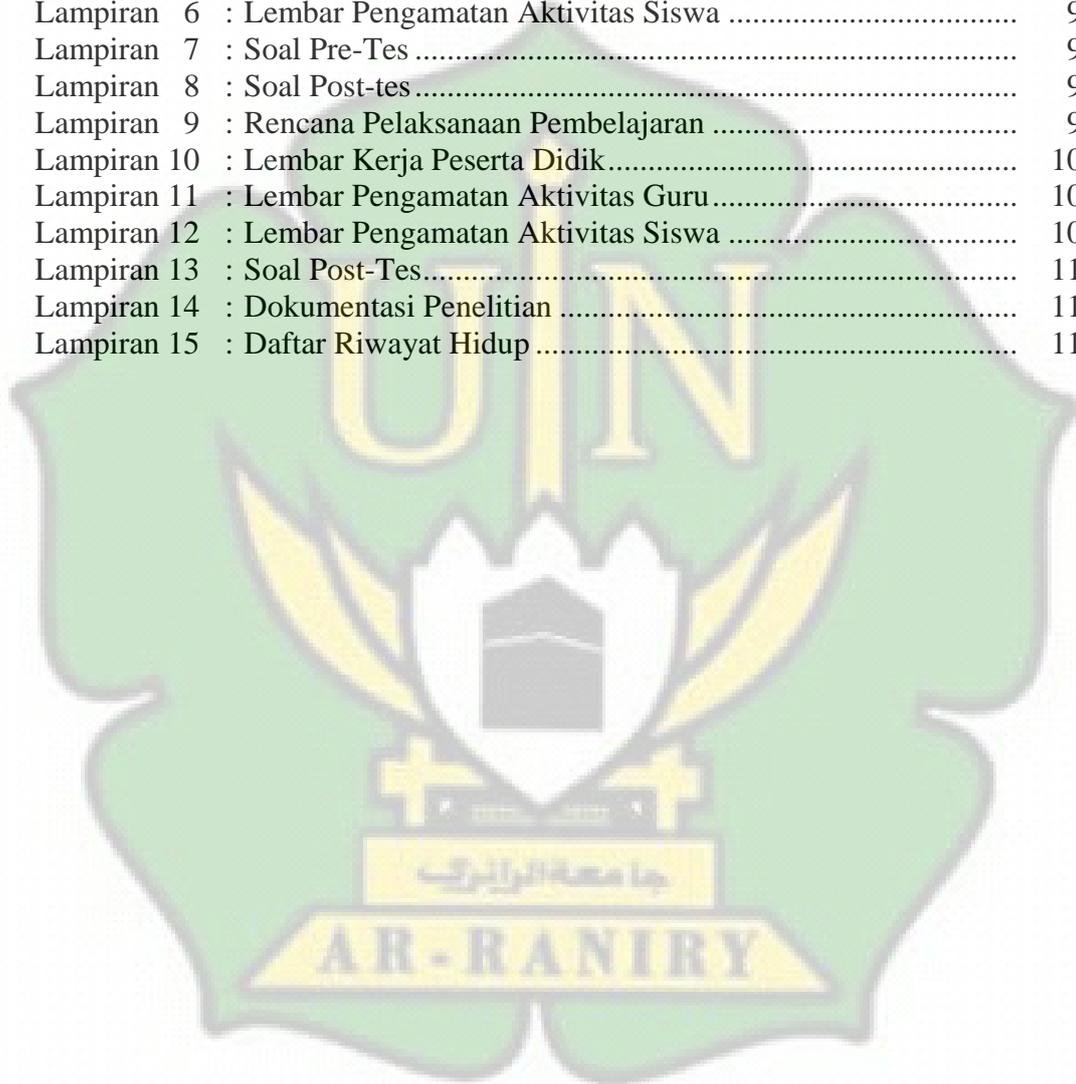
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	23
Tabel 3.1	: Kategori Karakter Penilaian Hasil Pengamatan Guru .....	58
Tabel 3.2	: Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis .....	40
Tabel 4.1	: Sumber Dokumen MIN 12 Aceh Tengah .....	41
Tabel 4.2	: Sumber Dokumen MIN 12 Aceh Tengah .....	42
Tabel 4.3	: Sumber Hasil Penelitian Siklus I .....	47
Tabel 4.4	: Sumber Hasil Penelitian Siklus I .....	49
Tabel 4.5	: Sumber Hasil Penelitian Siklus I .....	51
Tabel 4.6	: Perbaikan dari Siklus I ke Siklus II.....	53
Tabel 4.7	: Hasil Penelitian Siklus II .....	57
Tabel 4.8	: Hasil Penelitian Siklus II .....	60
Tabel 4.9	: Hasil Penelitian Soal Tes Siklus II .....	62
Tabel 4.10	: Revisi hasil Temuan siklus II.....	64



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keterangan Bimbingan .....	75
Lampiran 2	: Surat Keterangan Melakukan Penelitian.....	76
Lampiran 3	: Balasan Surat Melakukan Penelitian.....	77
Lampiran 4	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	78
Lampiran 5	: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.....	88
Lampiran 6	: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa .....	90
Lampiran 7	: Soal Pre-Tes .....	93
Lampiran 8	: Soal Post-tes .....	94
Lampiran 9	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	95
Lampiran 10	: Lembar Kerja Peserta Didik.....	100
Lampiran 11	: Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.....	104
Lampiran 12	: Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa .....	107
Lampiran 13	: Soal Post-Tes.....	110
Lampiran 14	: Dokumentasi Penelitian .....	111
Lampiran 15	: Daftar Riwayat Hidup .....	115



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan pada saat ini memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sejalan perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat, menuntut lembaga pendidikan untuk lebih dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Menurut pasal 1 Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas).

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara<sup>1</sup>

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling utama dan dominan pada keseluruhan proses pendidikan. Proses belajar ini dapat terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan. Berhasil tidaknya pembelajaran tergantung pada guru dan siswa sebagai aktor dalam pembelajaran. Proses belajar ini, peran guru sebagai tenaga profesional yang mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dibutuhkan dalam meningkatkan mutu pendidikan semua bidang pembelajaran, misalnya IPA. Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu yang mengajarkan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep,

---

<sup>1</sup> Republik Indonesia, “ Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Jakarta” dalam Direktorat Jendral Pendidikan Islam , (Jakarta : Dapartemen Agama Republik Indonesia

prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya. Teori IPA tidak hanya cukup dibaca, akan tetapi harus dipahami.

Kemampuan berpikir kritis (KBK) perlu dimiliki oleh setiap siswa dalam pembelajaran IPA. Hal ini dapat dilihat dari cara siswa menganalisis dan mengevaluasi setiap permasalahan. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis cenderung lebih aktif dalam usaha menyelesaikan masalah. Realita di lapangan menunjukkan masih ada sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menganalisis dan mengevaluasi pembelajaran. Menurut Thomas berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di MIN 12 Aceh Tengah terungkap bahwa: (1) ketika melakukan pembelajaran siswa hanya terfokus kepada penjelasan dari guru; (2) jawaban siswa hanya berkisar pada pengetahuan yang umum dan tidak dapat memecahkan masalah yang telah guru berikan; (3) siswa kurang percaya diri untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan siswa tidak berani untuk menjelaskan apa yang telah mereka ketahui mengenai pembelajaran yang sedang mereka pelajari. Dalam pembelajaran KBK sangat diperlukan bagi siswa. Purwanti menyatakan permasalahan KBK yang terjadi di sekolah di karenakan siswa tidak mampu dalam menafsirkan masalah dan tidak mampu dalam memecahkan permasalahan tersebut. Faktor lain yang

---

<sup>2</sup> Ian Thomas. *Critical Thinking, Transformative learning, Sustainabel Aducation and Problem Based learning in Universities journal Of Transfirmative Education*. Vol. 7, No. 3. 2009. Hlm 245-264

mempengaruhi KBK siswa adalah percaya diri.<sup>3</sup>

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan di kelas menggunakan model non *Predict Observe Explain* (POE) dimana siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru, namun siswa tidak ikut serta dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Fenomena di lapangan juga menunjukkan bahwa materi yang sulit dipahami oleh siswa kelas V semester 1 yaitu materi pada hewan dan manusia. Materi ini membutuhkan tingkat penalaran yang lebih tinggi. Informasi yang diperoleh dari wali kelas tahun 2020 hanya 20% dari 30 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebanyak 6 siswa, selebihnya 80% yaitu sebanyak 24 siswa masih di bawah KKM yang ditetapkan dengan score 65. Guru sudah berusaha unuk memberikan pembelajaran yang maksimal. Tetapi siswa tidak dapat memahami dan menganalisis sepenuhnya pembelajaran yang telah diberikan. Uraian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa untuk berpikir kritis. Siswa tidak cakap dalam memahami penjelasan sederhana yang biasanya diberikan oleh guru.

Beberapa cara dapat mengatasi masalah tersebut, salah satunya dengan mengubah model pembelajaran karena model pembelajaran berperan penting untuk membantu guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan KBK siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan

---

<sup>3</sup> Siti Nurkholifah, Toheri dan W Winarso. Hubungan Antara *self Confident* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Edumatica, Vol 8, No 1. 2018. Hlm 1-6

permasalahan yang telah diuraikan adalah model POE.

Model pembelajaran POE adalah model pembelajaran dimana guru menggali secara lebih dalam kemampuan siswa dengan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan awal mereka serta siswa diberikan kesempatan untuk berperan secara aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Peneliti menggunakan alat peraga yaitu 3 dimensi. Alat peraga ini dapat menjelaskan bagaimana cara kerja paru-paru menyalurkan darah sampai bagian jantung atas kiri (serambi kiri), kemudian dipompa ke jantung bawah kiri (bilik kiri) selanjutnya disebarkan keseluruh tubuh melalui pembuluh darah, Darah akan kembali pada jantung kanan atas (serambi kanan), kemudian dipompa ke jantung bawah kanan (bilik kanan) yang kemudian kembali pada paru-paru. Peredaran darah ini akan terus berjalan pada manusia selama jantung masih bekerja.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik kelas V di MIN 12 Aceh Tengah”**. Melalui penerapan model POE diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah di MIN 12 Aceh Tengah dan dapat mewujudkan peningkatan KBK siswa terutama dalam pelajaran IPA

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 12 Aceh Tengah?
2. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 12 Aceh Tengah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Proses pembelajaran setelah menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V.
2. Hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Peserta didik, melalui penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan KBK pada materi sistem peredaran darah manusia maupun materi IPA lainnya dengan menggunakan model pembelajaran POE.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan model

pembelajaran POE sebagai acuan pembelajaran di kelas.

3. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam melakukan upaya pengembangan selanjutnya tentang model pembelajaran POE sebagai acuan pembelajaran yang efektif di sekolah.

#### **E. Definisi Operasional**

Peneliti mendefinisikan beberapa bagian dari kata operasional yang dipakai dalam memudahkan pemahaman makna dari kata-kata operasional tersebut yaitu :

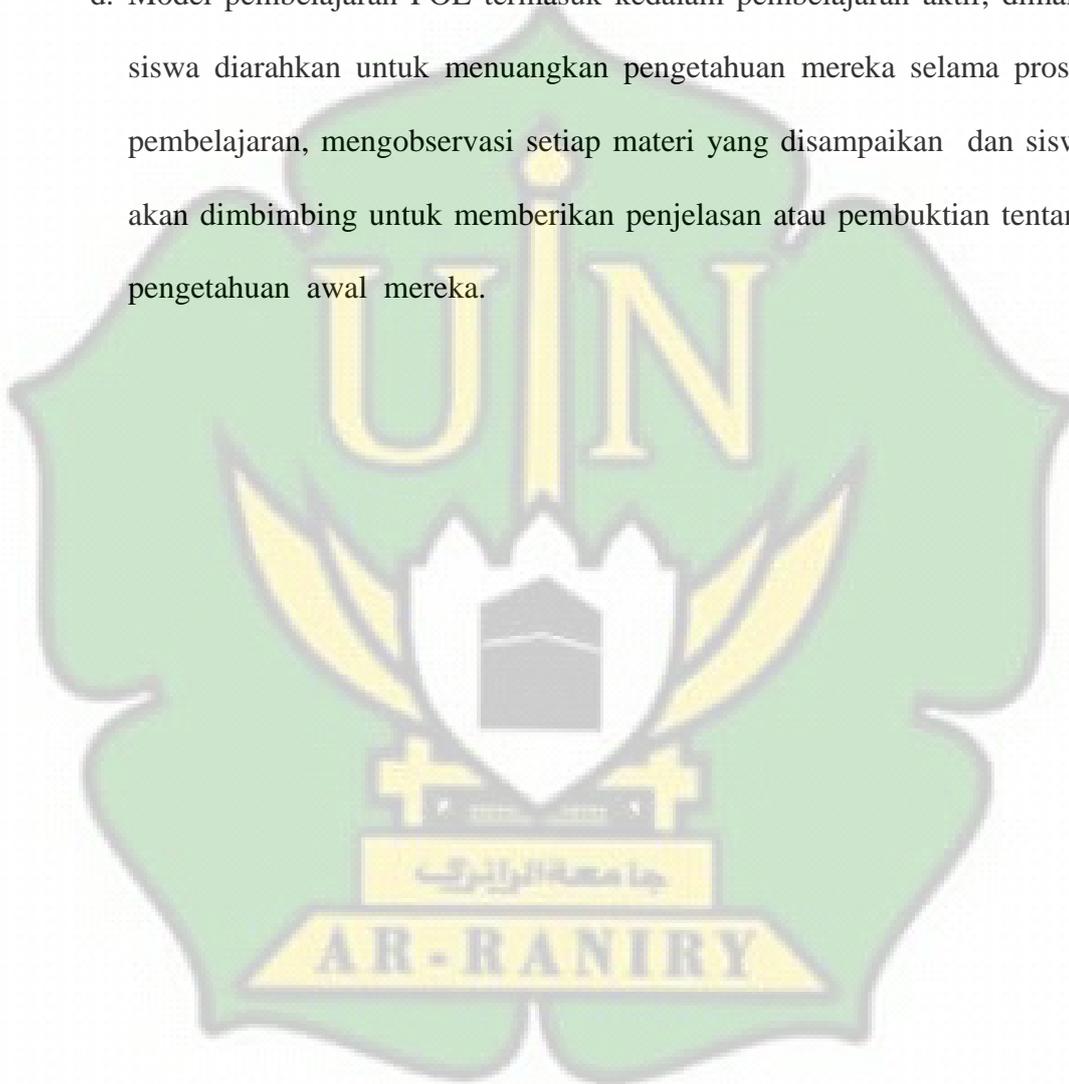
- a. Model POE adalah model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada permasalahan kemudian siswa diajak untuk memprediksi pada awal pembelajaran untuk mengetahui konsep awal yang dimiliki siswa, kemudian untuk membuktikan prediksi siswa mengamati dengan melakukan eksperimen dan membuat penjelasan.<sup>4</sup>
- b. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan.
- c. Sistem peredaran darah pada manusia adalah sistem peredaran darah tertutup atau ganda. Disebut sistem peredaran darah tertutup karena darah selalu memulai dari pembuluh darah. Disebut peredaran darah ganda,

---

<sup>4</sup> A. E Kusumaningtyas, Ibnu, Suhardi, dan Farianti. *Dampak Bahan Ajar Dengan Strategi POE Pada Kesalahan Konsep Ikatan Kimia Mahasiswa Semester I Jurusan Kimia. Jurnal Pendidikan*, Vol 2. No 3. 2017. Hlm 322

karena darah masuk ke jantung sebanyak dua kali dalam satu kali peredaran darah. Peredaran darah ganda terdiri dari peredaran darah kecil dan peredaran darah besar.<sup>5</sup>

- d. Model pembelajaran POE termasuk kedalam pembelajaran aktif, dimana siswa diarahkan untuk menuangkan pengetahuan mereka selama proses pembelajaran, mengobservasi setiap materi yang disampaikan dan siswa akan dibimbing untuk memberikan penjelasan atau pembuktian tentang pengetahuan awal mereka.



---

<sup>5</sup> Y. Herlanti, T, M. Lestari, dan Donny, H, F. *Ilmu Pengetahuan alam* ( Jawa Barat : Quadra). 2007. Hlm 30

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE)

Model pembelajaran *predict-observe-explain* (POE) adalah model pembelajaran yang diperkenalkan White dan Gustone. Menurut White & Gustone POE dikembangkan untuk menemukan kemampuan memprediksi siswa dan alasan mereka dalam membuat prediksi tersebut mengenai gejala sesuatu yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam melakukan prediksi.<sup>6</sup> Seperti yang dikemukakan Wu dan Tsai, POE dilandasi oleh teori pembelajaran konstruktivisme yakni dengan menggali pengetahuan yang telah diperoleh atau dimiliki siswa sebelumnya dan kemudian menginterpretasikannya.<sup>7</sup> Warsono dan Harianto beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menjelaskan hasil pengamatan, maka struktur kognitif siswa akan terbentuk dengan baik.<sup>8</sup>

Model pembelajaran POE adalah model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada permasalahan kemudian siswa diajak untuk memprediksi pada awal pembelajaran untuk mengetahui konsep awal yang

---

<sup>6</sup> White dan Gunstone, *Probing Understanding* (Hongkong: Graficraft Typesetters Ltd), 2004. Hlm 58

<sup>7</sup> Y.T. Wu dan C.C. Tsai, *Effects Of Constructivist-oriented Instruction on Elementary School Students' Cognitive Structures*, in the *Journal of Biological Education*, Vol. 39, No. 3, Hlm 113-119.

<sup>8</sup> Warsono dan Harianto. *Pembelajaran Akti (Teori dan asesmen)*. (Bandung : PT Remaja RosdaKarya ). 2017. Hlm 93

dimiliki siswa, kemudian untuk membuktikan prediksinya siswa mengamati dengan melakukan eksperimen dan membuat penjelasan<sup>9</sup>

Indrawati menjelaskan bahwa POE adalah singkatan dari *Predict-Observe-Explain*. Melalui POE, guru menggali pemahaman peserta didik dengan cara meminta mereka untuk melaksanakan tiga tugas utama, yaitu prediksi, observasi, dan eksplanasi.<sup>10</sup> Kemampuan POE dapat menyelidiki gagasan siswa dan cara mereka dalam menerapkan pengetahuan pada keadaan yang sebenarnya (praktikum). Model POE merupakan model pembelajaran yang membelajarkan siswa dengan membuat prediksi atas suatu kejadian berdasarkan konsepsi mereka sendiri, kemudian mengobservasikan kejadian tersebut secara nyata dan yang terakhir menjelaskan hasil pengamatan mereka serta menjelaskan ketidaksesuaian prediksi mereka dengan keadaan yang sebenarnya. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang mereka ketahui terkait materi yang sedang dipelajari, siswa akan bekerja secara berdiskusi dengan teman sekelasnya, adanya tukar pikiran dengan teman yang lain, adanya perubahan konseptual pada pengetahuan yang dimiliki oleh siswa.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Kusumaningtyas, A. E., Ibnu, S., dan Fianti . Dampak Bahan Ajar Dengan Strategi POE Pada Kesalahan Konsep Ikatan Kimia Mahasiswa Semester I Jurusan Kimia. *Jurnal Pendidikan*, Volume 2. Nomor 3. 2017. Hlm 322

<sup>10</sup> Indrawati dan Setiawan, W. 2009. *Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan Untuk Guru SD*. (Bandung : PTK IPA). 2009. Hlm

<sup>11</sup> Widiyaningrum, R. 2013. *Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict, Observe, Explain) berwawasan lingkungan pada materi Pencernaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. *Jurnal Bioedukasi : universitas Sebelas maret*. Volume 6. 2013. Hlm 100-117

Metode *predict-observe-explain* merupakan suatu metode dimana peserta didik terlibat dalam memprediksi dan mempertimbangkan prediksi mereka, mengamati secara langsung dan membandingkan hasil pengamatan dengan hasil prediksi yang mereka lakukan sebelumnya. Oleh karena itu model POE dapat digunakan untuk mengenali gagasan awal peserta didik, memberi informasi kepada guru tentang pemikiran peserta didik membangkitkan forum diskusi, dan memotivasi peserta didik untuk menyelidiki sebuah konsep. Metode pembelajaran ini menawarkan konsep pembelajaran yang lebih menyenangkan dan meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Model POE merujuk pada metode pembelajaran yang memastikan peserta didik mengartikulasikan gagasannya, setelah mereka dilibatkan dalam aktivitas yang mendorong mereka untuk memahami sebuah konsep. Dalam metode POE, guru memiliki dua peranan penting, diantaranya yang pertama sebagai motivator, yaitu guru diharapkan mampu mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah. Dan yang kedua guru sebagai fasilitator, yang artinya guru diharapkan mampu menyiapkan berbagai fasilitas pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berlangsung.

Sementara itu penyusunan metode POE dilandasi oleh filsafat konstruktivistik. Secara sederhana filsafat konstruktivistik ini adalah filsafat pengetahuan yang menganggap pengetahuan sebagai konstruksi dari orang yang belajar. Seseorang membentuk pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Penggunaan model POE sangat konsisten dengan teori

konstruktivistik karena menyoroti pentingnya pengetahuan awal dan pembangunan interpretasi.<sup>12</sup>

## **B. Langkah-Langkah Model Pembelajaran POE**

Prosedur POE adalah meliputi prediksi siswa dari hasil demonstrasi (*predict*) melakukan eksperimen (*observe*), mendiskusikan alasan dari prediksi (hasil demonstrasi) yang mereka buat dan terakhir menjelaskan hasil prediksi dari pengamatan mereka (*explain*). Kompetensi siswa tersebut sudah harus mampu memberikan pemahan kepada mereka dan mengaplikasikan pengetahuan konseptual merkasendiri melalui rekonsiliasi dan negosiasi antara pengetahuan awal dan pengetahuan baru.

### **1. Prediction (Memprediksi)**

Menurut Suyono dan Harianto, guru memulai pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada seperangkat alat dan bahan percobaan, kemudian guru menjelaskan apa saja yang harus dilakukan terkait peralatan tersebut. Para siswa kemudian membuat suatu prediksi apa yang terjadi, hasil apa yang bakal diperoleh dengan bereksperimen menggunakan alat atau bahan tersebut.<sup>13</sup>

Dugaan yang dibuat oleh siswa tentu telah dipikirkan alasan mengapa siswa membuat dugaan tersebut. Pada proses ini diswa diberikan kesempatan oleh guru kebebasan seluas-luasnya dalam menyusun dugaan tersebut. Guru hanya memberikan arahan saja dan siswa tidak diberikan batasan dalam membuat dugaan

---

<sup>12</sup> Nana. Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain, Elaboration, Write, Dan Evaluation (POE2WE)*. (Jawa Tengah : Lakeisha). 2019. Hlm 16-19

<sup>13</sup> Suyono dan Harianto. *Belajar dan pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya). 2012. Hlm 30

mereka bisa membuat dugaan apa saja selama mereka mengerti alasan dari dugaan tersebut. Menurut Suyono dan Harianto, pada proses membuat dugaan guru juga harus mengerti miskonsep apa yang banyak terjadi pada siswa. Hal ini sangat penting untuk guru dalam membantu siswa untuk membuat dugaan yang benar.<sup>14</sup>

Paul Suparno menyatakan Model POE *prediction* yaitu memprediksi membuat dugaan atas suatu peristiwa setelah suatu persoalan disajikan biasanya melalui demonstrasi.<sup>15</sup> Demonstrasi akan membuat seorang sains lebih memperkaya pengetahuan tentang konsep dasar keuntungan demonstrasi dapat membuat siswa banyak berpikir, dikarenakan siswa terfokuskan dalam suatu masalah yang konkrit dan dapat membuat siswa menggali konsep pokok yang ditemukan dalam eksperimen, maka siswa diminta untuk membuat dugaan dengan apa yang akan terjadi. Indrawati mengemukakan *predict* merupakan suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa atau fenomena<sup>16</sup>. Menurut Suyono dan Harianto, guru memulai pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada seperangkat alat atau bahan percobaan, kemudian menjelaskan apa saja yang harus dilakukan terkait peralatan tersebut.<sup>17</sup> Para siswa kemudian membuat suatu prediksi apa yang akan terjadi, hasil apa yang akan diperoleh dari dengan bereksperimen menggunakan alat dan bahan tersebut.

---

<sup>14</sup> Suyono dan Harianto. *Belajar dan pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya). 2012. Hlm 33

<sup>15</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta : Universitas Sanata Darma). 2007. Hlm 102

<sup>16</sup> Indrawati dan Setiawan, W. *Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan Untuk Guru SD*. (Bandung : PTK IPA). 2009. Hlm 55

<sup>17</sup> Suyono dan Harianto. *Belajar dan pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya). 2012. Hlm 34

Prediksi merujuk pada meramalkan, memprediksi dan menebak atau menduga suatu peristiwa dari permasalahan yang dimunculkan. Pada tahap ini peserta didik didorong untuk membuat hipotesis dan membuktikannya.<sup>18</sup>

## 2. *Observe* (Observasi)

Observasi merupakan keterampilan mendasar. Saat siswa melakukan observasi menggunakan panca indra mereka, karena observasi biasanya dilakukan secara nyata atau dipraktikkan langsung. Pada tahap ini siswa dibawa untuk melakukan eksperimen atau percobaan yang bertujuan untuk menguji kebenaran prediksi yang mereka sampaikan. Dengan melakukan eksperimen diharapkan akan ada proses ketidakseimbangan antara konsep baru yang dihayati dengan miskonsepsi yang dibawa dari luar. Mereka melakukan pengulangan pengamatan membuat pengukuran, menganalisis menafsirkan data yang selanjutnya berakhir dengan menarik kesimpulan.

Menurut Paul Suparno langkah kedua dari model pembelajaran POE adalah *Observe*, dugaan yang diberikan oleh siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihatnya dalam kenyataan seperti melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau salah.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Nana. Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain, Elaboration. Write, Dan Evaluation (POE2WE)*. (Jawa Tengah : Lakeisha). 2019. Hlm 20

<sup>19</sup> Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta : Universitas Sanata Darma). 2007. Hlm 25

Menurut Suryono dan Hariyanto, siswa diajak untuk melakukan percobaan untuk menguji kebenaran dugaan yang mereka sampaikan. Siswa akan diarahkan untuk mengamati apa yang terjadi pada eksperimen yang sedang berlangsung. Yang sangat penting untuk siswa pada tahap ini ialah, mereka akan memastikan dugaan awal mereka. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk turut serta dalam eksperimen tersebut, mereka akan mengamati sendiri eksperimen tersebut sehingga siswa memperoleh ilmu baru. Suryono dan Hariyanto, menjelaskan dengan melakukan eksperimen pada tahap ini, pembelajaran terjadi *by doing science* yang melibatkan siswa secara langsung dengan mengaktualisasikan diri ke dalam pengalaman nyata. Didwa akan belajar sebaik-baiknya dengan pengalaman sendiri.

### **3. *Explanation* (Eksplain)**

Menurut Paul Suparno langkah pembelajaran POE yang ketiga adalah *explain* atau penjelasan, pada langkah ini dugaan siswa ternyata terjadi dalam eksperimennya atau percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya.<sup>20</sup> Explainasi merupakan penjelasan yang di berikan oleh siswa tentang kesesuaian antara dugaan awal yang diberikan dengan pengetahuan yang telah didapat ketika eksperimen yang dilakukan. Jika hasil prediksi tersebut sesuai ngen hasil eksperimen dan mereka mendapat penjelasan tentang kebenaran prediksinya, maka siswa akan semakin yakin dengan prediksinya. Namun jika hasil eksperimen berbeda dengan dugaan mereka, maka mereka akan mendapatkan pengetahuan baru dari hasil eksperimen mereka dan kemusiaan akan membuat

---

<sup>20</sup> Suyono dan Hariyanto. 2012. *Belajar dan pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya). Hlm 35.

penjelasan tentang ketidak tepatan prediksinya. Biasanya siswa akan mengalami perunahan konsep dari yang tidak benar menjadi benar.

Menurut Yasmin, Tahap ini membangkitkan diskusi yang baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru. Proses yang terjadi juga membangun penalaran yang tinggi.<sup>21</sup> Siswa akan lebih mudah memahami apabila mengkomunikasikan dengan teman yang lainnya. Selain itu eksplanasi mendorong siswa untuk memahami pengetahuannya sendiri.

Pembelajaran POE dilandasi dari teori pembelajaran konstruktivisme. Teori pembelajaran ini mengutamakan penekanan pengetahuan baru uyang dibangun di atas yang ada/ yang telah dimiliki oleh siswa. Rahayu menjelaskan tentu saja mompetensi siswa tersebut sudah harus mampu menjadikan mereka paham dan mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehisupan yang nyata.<sup>22</sup>

### **C. Manfaat Model Pembelajaran POE**

Muliawati menjelaskan siswa memperoleh pengetahuan melalui eksplorasi dengan indranya baik itu melihat, mendengar merasakan, mencium dan lainnya. Menurut Warsono dan Hariyanto beberapa manfaat yang diperoleh dari penggunaan model pembelajaran POE adalah :

Dapat digunakan untuk menggali gagasan awal yang dimiliki oleh siswa dapat dilihat dari hasil prediksi yang mereka buat

---

<sup>21</sup> Yasmin, M. dan Ansari, B.I. Taktik Mengembangkan Individual siswa. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya). 2009. Hlm 10

<sup>22</sup> Rahayu, S. Pengembangan Peningkatan Pembelajaran Model POE Berbantuan Media "I am scientist. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. Vol 2. No 1. 2012. Hlm 128-133

1. Memberikan informasi kepada guru tentang pemikiran siswa melalui yang dibuat siswa
2. Membangkitkan diskusi baik antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru
3. Memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelidiki konsep yang belum dipahami untuk membuktikan hasil prediksinya
4. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk menyelidiki<sup>23</sup>

#### **D. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran POE**

Rahayu menjelaskan model pembelajaran POE sama dengan model pembelajaran yang lain, yang sama memiliki kelebihan dan kekurangan.<sup>24</sup>

Kelebihan dari model pembelajaran POE yaitu :

1. Merangsang siswa untuk lebih kritis khususnya dalam mengajukan dugaan atau prediksi
2. Dengan melakukan eksperimen untuk menguji prediksinya dapat mengutrangi verbalisme.
3. Proses pembelajaran akan lebih menarik dan tidak membosankan, karena peserta didik akan turun langsung dalam melakukan eksperimen sehingga siswa akan lebih mudah memahami eksperimen tersebut.

---

<sup>23</sup> Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Assesmen* (Bandung: Remaja Rosdakarya). 2012. Hlm 93.

<sup>24</sup> Rahayu, S. Pengembangan Peningkatan Pembelajaran Model POE Berbantuan Media "I am scientist. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. Vol 2. No 1. 2012. Hlm 128-133

4. Dengan mengamati siswa memiliki kesempatan membandingkan antara dugaan awal yang mereka buat dengan kenyataannya. Sehingga siswa akan lebih meyakini materi tersebut.

Sedangkan untuk kekurangannya adalah :

1. Memerlukan persiapan yang lebih matang terutama berkaitan penyajian persoalan pembelajaran IPS dan kegiatan eksperimen yang dilakukan untuk membuktikan dugaan siswa
2. Pada saat melakukan eksperimen, memerlukan peralatan atau bahan-bahan dan kemampuan serta ketrampilan yang khusus bagi guru, sehingga guru dituntut untuk lebih profesional.
3. Memerlukan kemauan dan motivasi dari guru yang bagus untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa.

#### **E. Hakikat Berpikir Kritis**

Dalam arti etimologi kritik adalah kegiatan analisa dan evaluasi terhadap sesuatu dengan tujuan meningkatkan pemahaman, memperluas apresiasi, atau membantu memperbaiki pekerjaan. Dalam pengertian ini istilah “berpikir kritis” umumnya digunakan untuk menunjukkan tingkat keahlian kognitif dan disposisi intelektual yang dibutuhkan untuk berbagai kegiatan, yakni mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi argumen dan klaim, menentukan dan mengatasi prakonsepsi, menghadirkan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan.<sup>25</sup>

Ristontowi mengemukakan Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk memahami masalah, menyeleksi informasi yang penting untuk

---

<sup>25</sup> Kasdin Sihotang. *Berpikir kritis*. (Yogyakarta : PT Kanisus). 2019. Hlm 35.

menyelesaikan masalah, memahami asumsi-asumsi, merumuskan dan menyeleksi hipotesis yang relevan, serta menarik kesimpulan.<sup>26</sup>

Berpikir kritis (*critical thinking*) merupakan klasifikasi dari *Higher-Order Thinking Skill* (HOTS) bukan sekedar menghafalkan fakta maupun konsep, namun lebih kepada mengharuskan peserta didik untuk melakukan sesuatu terhadap fakta-fakta maupun konsep tersebut. Peserta didik harus terbiasa memahami, mencermati, mengklasifikasikan, memanipulasi, menciptakan inovasi-inovasi yang lebih kreatif dan mengimplementasikannya dalam menemukan solusi terbaik terhadap sejumlah permasalahan baru, sehingga peserta didik pada akhirnya dapat memberikan keputusan dengan menggunakan alasan-alasan yang logis dan ilmiah.<sup>27</sup>

Berpikir merupakan salah satu aktivitas motoric yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Berpikir pada umumnya didefinisikan sebagai suatu proses kognitif dan proses mental untuk memperoleh pengetahuan. Arifin menyatakan bahwa proses berpikir terjadi kegiatan penggabungan antara persepsi dan unsur-unsur yang ada dalam pikiran, kegiatan memanipulasi mental karena adanya rangsangan dari luar membentuk suatu pemikiran, penalaran, dan keputusan serta kegiatan memecahkan masalah.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Ristontowi, R. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis siswa melalui pembelajaran Creative Problem Solving*. (Bandar Lampung : Lembaga Penelitian Universitas Lampung ). 2011. Hlm 30.

<sup>27</sup> Asep Nurjaman. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran "Assure"*. (Indramayu : Penerbit Adap). 2020. Hlm 3-4

<sup>28</sup> Arifin, M. *Model Belajar Kimia, Prinsip dan Aplikasinya Menuju Pembelajaran yang Efektif*. (Bandung : JICA IMSTEP UPI Bandung). 2000. Hlm 20

Shapiro mengungkapkan berpikir kritis adalah suatu aktivitas mental yang berkaitan dengan penggunaan nalar yang menggunakan proses mental seperti memperhatikan, mengkatagorikan, menyeleksi dan memutuskan pemecahan suatu masalah.<sup>29</sup>

Michale menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis dan hampir sama pentignya.<sup>30</sup> Oleh karena itu dia mendefenisikan berfikir kritis sebagai interprestrasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi, dan argumentasi. Menurut Cukwuyunum berfikir kritis meliputi usaha seseorang dalam mengumpulkan menafsirkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi untuk sampai pada simpulan yang dapat diandalkan dan valid.<sup>31</sup>

#### **F. Keterampilan Berpikir Kritis**

Keterampilan berpikir kritis dapat dibedakan menjadi berpikir kritis dan berfikir kreatif. Keduanya merupakan dua kemampuan manusia yang sangat mendasar karena keduanya dapat mendorong seseorang untuk selalu memandang setiap permasalahan yang dihadapinya secara kritis, kemudian menentukan jawabannya secara kreatif, sehingga diperoleh suatu hal yang baru yang lebih baik dan lebih bermanfaat bagi kehidupannya.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Shapiro. *Thinking About Mathematics: The Philosophy of Mathematics*. New York: OXFORD University Press. 2000. Hlm 10.

<sup>30</sup> Fisher, Alec. *Berfikir Kritis Sebuah Pengantar*. (Jakarta : Erlangga). 2009 : Hlm 10

<sup>31</sup> Chukwuyenum, A.N. . *Impact of Critical Thinking of Performance in Mathematics Among Senior Secondary School Student in Lagos State*. *Journal of Research and Metode in Education*. Vol. 3. 2013. Hlm 18-25

<sup>32</sup> Maulan. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. (Sumedang : UPI Sumedang Press). 2017. Hlm 4-5

Menurut Ennis berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis dapat kembangkan dengan mudah apabila seseorang memiliki disposisi dan kemampuan serta karakteristik pemikir yang kritis. Ennis mengklasifikasikan keterampilan berpikir kritis menjadi 5 kelompok, yaitu 1). Memberikan penjelasan sederhana, meliputi memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan; 2) membangun keterampilan dasar, meliputi mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu penjelasan atau tantangan; 3) menyimpulkan, meliputi mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; 4) memberikan penjelasan lebih lanjut, yakni mendefinisikan istilah; 5) mengatur model dan taktik, yakni menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Menurut Carin dan Sund, indikator berpikir kritis meliputi kemampuan mengklasifikasi, mengansumsi, memprediksi dan hipotesis, membuat kesimpulan, mengukur, merancang sebuah penyelidikan mengamati menginterpretasi data, meminimalkan kesalahan percobaan mengevaluasi dan menganalisis.<sup>33</sup>

Berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang untuk menyikapi permasalahan dalam realita kehidupan. Dengan berpikir kritis seseorang dapat mengatur menyesuaikan mengubah, atau memperbaiki pikirannya. Ungkapan sejalan juga dikemukakan oleh Splitter, bahwa orang yang berpikir kritis adalah

---

<sup>33</sup> Carin, A.A. & Sound, R.B. *Teaching Science Through Discovery (6 edition) Columbus : Ohio Meriil Publishing Company.* Hlm 21

individu yang berpikir, bertindak secara normatif, dan siap menalar tentang kualitas dari apa yang mereka lihat, dengar atau yang mereka pikirkan.<sup>34</sup>

### **G. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang sangat di perlukan dalam pemecahan masalah. Karakteristik atau ciri-ciri kemampuan berpikir kritis adalah :

1. Mengetahui masalah
2. Menemukan cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah
3. Mengumpulkan dan menyusun informasi yang di perlukan
4. Mengetahui asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan
5. Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat
6. Menilai fakta dan mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan
7. Mengetahui adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah
8. Menarik kesimpulan dan kesamaan yang diperlukan
9. Menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan yang diambil seseorang
10. Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas
11. Membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>34</sup> Maulan.. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. (Sumedang : UPI Sumedang Press). 2017. Hlm 5-6

Costa mengungkapkan ciri-ciri orang yang berpikir kritis antara lain

1. Mampu mendeteksi perbedaan informasi
2. Mengumpulkan data untuk pembuktian factual
3. Mampu mengidentifikasi atribu-atribu benda (seperti sifat, wujud dan sebagainya)
4. Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia
5. Mampu menklasifikasikan informasi dan ide
6. Mampu menginterpretasikan dan menjabarkan informasi kedalam pola tertentu<sup>35</sup>

Berdasarkan ciri-ciri diatas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri berpikir kritis dapat meliputi kemampuan mengidentifikasi yaitu mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, kemampuan menentukan pikiran utama dari suatu masalah dan dapat menjelaskan hubungan sebab akibat dari suatu pertanyaan.<sup>36</sup>

#### **F. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan dimana seseorang bisa memberikan penjelasan secara mendalam, dan memiliki sebab akibat yang jelas. Seseorang bisa dikatakan memiliki ketrampilan berpikir jika memiliki ciri-ciri dan karakteristik yang sama dengan berpikir kritis.

---

<sup>35</sup> Maulan. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. (Sumedang : UPI Sumedang Press). 2017. Hlm 6

<sup>36</sup> Mike Tumanggor. *Berpikir Kritis (cara jitu menghadapi tantangan pembelajaran abad 21)*. (Ponorogo : Grasiyas Logis Kreatif). 2013. Hlm 14-16

Agustine menekankan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis sangat di perlukan adalah :

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1. Menyatakan kebenaran pertanyaan atau pernyataan
2. Menganalisis pertanyaan atau pernyataan
3. Berpikir logis
4. Mengurutkan, misalnya secara temporal, secara logis, dan secara sebab akibat
5. Mengklasifikasikan, misalnya gagasan objek-objek
6. Memutuskan, misalnya apakah cukup bukti
7. Memprediksi (termasuk membenarkan prediksi)
8. Berteori
9. Memahami orang lain dan dirinya.

Table 2.1 : Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis<sup>37</sup>

### G. Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

Makanan yang di konsumsi manusia akan diedarkan ke seluruh tubuh, misalnya sel, jaringan, organ, tulang, otot dan sebagainya. Oleh karena itu, diperlukan alat transportasi yang dapat membawa zat-zat makanan, oksigen, karbon dioksida di dalam tubuh yaitu sistem peredaran darah.<sup>38</sup> Tubuh manusia memiliki sistem peredaran darah yang berperan untuk mengalirkan nutrisi dan oksigen ke seluruh bagian tubuh. Selain berperan penting untuk menyalurkan zat, sistem peredaran darah pada manusia juga memiliki fungsi lainnya seperti

<sup>37</sup> Emi Pujiastuti, Nur Fitri Amalia. *Kemampuan Berpikir Kritis dan Rasa ingin tahu Melalui Model PBL*. (Universitas Negeri Semarang). 2016. Hlm 525

<sup>38</sup> Agus Nurihsan, Epi Retnowati. Dkk. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. (Jakarta Selatan : PT Wahyumedia). 2010. Hlm 103

mengeluarkan zat karbon dioksida sisa proses metabolisme tubuh melalui paru-paru , menyalurkan hormone keseluruh tubuh, menyalurkan suhu tubuh secara merata, mempertahankan kinerja sistem organ dalam tubuh, dan membantu tubuh untuk pulih dari penyakit.<sup>39</sup>

Sistem peredaran darah pada manusia adalah sistem peredaran darah tertutup atau ganda. Disebut sistem peredaran darah tertutup karena darah selalu memulai dari pembuluh darah. Disebut peredaran darah ganda, karena darah masuk ke jantung sebanyak dua kali dalam satu kali peredaran darah. Peredaran darah ganda terdiri dari peredaran darah kecil dan peredaran darah besar.<sup>40</sup> Peredaran darah kecil adalah peredaran darah yang dimulai dari jantung (bilik kiri) menuju ke paru-paru, kemudian kembali ke jantung (serambi kiri). Sedangkan peredaran darah besar adalah peredaran darah yang dimulai dari jantung (bilik kiri) menuju keseluruh tubuh, kemudian kembali ke jantung (serambi kanan).<sup>41</sup>

Sistem sirkulasi dibangun oleh darah, sebagai medium transportasi tempat bahan-bahan yang akan disalurkan, dilarutkan atau diendapkan pembuluh darah yang berfungsi sebagai saluran untuk mengarahkan dan mendistribusikan darah dari jantung ke seluruh tubuh dan mengembalikannya ke jantung. Dan jantung yang berfungsi memompah darah agar mengalir ke seluruh jaringan.

Sistem sirkulasi berperan dalam homeostatis dengan berfungsi sebagai system transportasi tubuh dengan mengangkut oksigen, karbondioksida, zat-zat

---

<sup>39</sup> Sri Handayani. *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. (Jawa barat : Media Sains Indonesia). 2021. Hlm 22

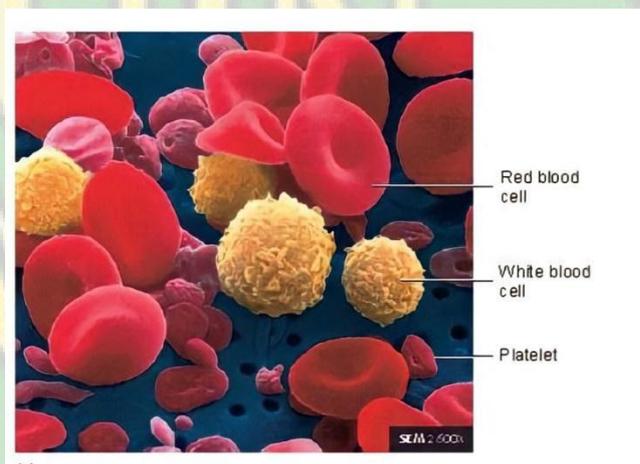
<sup>40</sup> Y. Herlanti, T. M, Lestari, dan D, H, F. *Ilmu Pengetahuan alam* ( Jawa Barat : Quadra). 2017. Hlm 12

<sup>41</sup> Agus Nurihsan. Epi Retnowati. Dkk. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. (Jakarta Selatan : PT Wahyumedia). 2010. Hlm 103-104

sis, elektrolit, nutrisi dan hormon dari satu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain.

### 1. Darah

Darah merupakan unit fungsional seluler pada manusia yang berperan untuk membantu proses fisiologis. Darah terbagi menjadi dua komponen yaitu ; plasma darah dan sel-sel darah. Plasma darah adalah bagian darah yang cair, plasma darah tersusun dari 91,5% air dan 8,5% zat-zat terlarut. Sedangkan sel-sel darah adalah



Gambar : Komponen Darah<sup>42</sup>

Darah melakukan banyak fungsi penting dalam kehidupan. Darah adalah jenis jaringan ikat, terdiri atas sel-sel (eritrosit, leukosit, dan trombosit) yang terendam dalam jaringan kompleks plasma.

---

<sup>42</sup> Sumiyati Saadah. *Sistem Peredaran Darah*. (UIN Sunan Gunung Djati Bandung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). 2018. Hlm 4

### a. Fungsi darah

Fungsi darah masuk kedalam tiga katagori, yaitu:

- 1) Darah adalah media transportasi utama yang mengangkut gas, nutrisi dan produk limbah. Oksigen dari pari-paru diangkut darah dan didistribusikan ke sel-sel.
- 2) Darah berperan dalam menjaga pertahanan tubuh dari invasi patogen dan menjaga dari kehilangan darah. Sel darah putih tentu mampu menghancurkan patogen dengan cara fagositosis, sel darah putih lainnya tentu memproduksi dan mengeluarkan antibodi.
- 3) Darah memiliki fungsi regular dan memainkan peran penting dalam homeostatis. Darah membantu mengatur suhu tubuh dengan mengambil panas, sebagian besar dari otot yang aktif, dan dibawa ke seluruh tubuh.<sup>43</sup>

### b. Plasma

Plasma adalah media transportasi bagi sel-sel darah dan trombosit. Sekitar 90% dari plasma adalah air. Sisanya bagian terlarut meliputi protein, hormon, dan lebih dari 100 molekul berukuran kecil dan ion. Kelompok terbesar zat terlarut dalam plasma terdiri dari protein plasma, yang melayani berbagai fungsi.

### c. Sel Darah Merah (Eritrosit)

Sel darah yang ada dalam tubuh manusia yang paling banyak adalah sel darah merah atau eritrosit. Dengan presentase sekitar 99,9% dari seluruh elemen padat darah. Dalam darah jumlah eritrosit sekitar 700 kali lebih banyak

---

<sup>43</sup> Sumiyati Saadah. *Sistem Peredaran Darah*. (UIN Sunan Gunung Djati Bandung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). 2018. Hlm 4-17

disbanding sel darah putih (leukosit) dan 17 kali lebih banyak dari keeping darah (trombosit). Eritrosit memiliki dua fungsi utama, yaitu mengangkut oksigen dari paru-paru dan mengedarkannya ke jaringan yang lain. Eritrosit juga mengangkut karbondioksida dari jaringan untuk dibawa ke paru-paru.

d. Sel Darah Putih (Leukosit)

Ukuran leukosit lebih besar dibandingkan eritrosit dan memiliki inti. Leukosit tidak memiliki hemoglobin sehingga tidak berwarna. Jumlah leukosit dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan pertahanan yang berubah-ubah. Leukosit memiliki fungsi menahan invasi oleh patogen melalui proses fagositosis mengidentifikasi dan menghancurkan sel kanker yang muncul didalam tubuh.

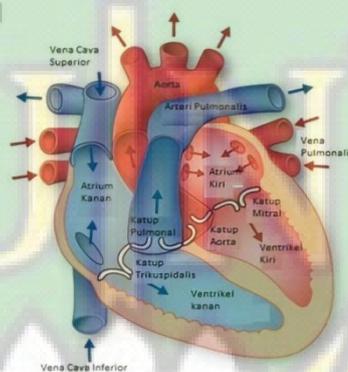
e. Keping Darah (Trombosit)

Trombosit bukan merupakan sel utuh tapi merupakan potongan keeping sel yang terlepas dari tepi sel luar suatu sel besar disumsum tulang yang disebut megakariosit. Trombosit terdiri dari sejumlah kecil sitoplasma yang dikelilingi oleh membra plasma. trombosit berbentuk cakram, permukaan trombosit memiliki glikoprotein dan protein yang memungkinkan trombosit untuk menempel pada molekul lain.

## 2. Jantung

Jantung merupakan alat pompa darah yang terdiri dari dua pompa darah yang terpisah, yaitu jantung kanan yang memompa darah menuju paru-paru dan jantung kiri yang memompa darah menuju arteri, vena dan kapiler. Tiap bagian jantung yang terpisah ini merupakan dua ruang pompa yang dapat berdenyut,

yaitu atrium dan ventrikel.<sup>44</sup> Jantung merupakan pemompa otot yang luar biasa dalam menghasilkan gaya yang dibutuhkan untuk mengedarkan darah.<sup>45</sup> Jantung terletak di rongga dada sebelah kiri dan berfungsi sebagai alat pemompa darah yang merupakan pusat sistem peredaran darah pada tubuh sehingga darah dialirkan keseluruh bagian tubuh. Darah terdiri atas empat ruang yaitu ; Aterium (serambi) kiri, atrium (serambi) kanan, bilik kii, dan bilik kanan.<sup>46</sup>



**Gambar : Siklus Darah dalam Jantung<sup>47</sup>**

Jantung memiliki peranan penting dalam menentukan berapa banyaknya darah yang dipompa dalam suatu priode tertentu. Minsalkan pada waktu istirahat jantung berdenyut 70 kali per menit dan memompa kira-kira 5 liter darah. Darah yang dipompa keluar jantung diteruskan oleh arteri. Sifat arteri yang elastis menyebabkan arteri ikut berdenyut. Tekanan darah bisanya menunjukkan tekanan dalam arteri utama, tekanan darah pada saat jantung mengembang dan darah mengalir ke dalam jantung disebut diastol. Sebaliknya tekanan darah saat otot

<sup>44</sup> Choirul Muslim, Diah Ayulina. Dkk. *Biologi 2*. (Esis). 2004. Hlm 128

<sup>45</sup> Sumiyati Saadah. *Sistem Peredaran Darah*. (UIN Sunan Gunung Djati Bandung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). 2018. Hlm 3

<sup>46</sup> Agus Nurihsan, Epi Retnowati. Dkk. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. (Jakarta Selatan : PT Wahyumedia). 2010. Hlm 104

<sup>47</sup> Riza Fikriana. 2018. *Sistem Kardiovaskuler*. (Yogyakarta: Deepublish). 2018. Hlm 14

jantung berkontraksi, sehingga jantung mengempis dan darah di pompa keluar dari jantung disebut sistol.<sup>48</sup>

Dinding jantung bilik kiri memiliki otot yang lebih tebal dibandingkan dengan dinding jantung bagian serambi, karena bilik jantung lebih berat yang berfungsi memompa darah ke seluruh tubuh.<sup>49</sup> Darah memasuki atrium kanan dari sirkulasi sistemik melalui vena cava superior dan inferior dan dari otot jantung melalui sinus koroner. Sebagian besar darah mengalir ke atrium kanan mengalir melalui katup trikuspid ke ventrikel kanan sedangkan ventrikel kanan berelaksasi mengikuti kontraksi sebelumnya. Atrium kanan kemudian berkontraksi dan darah di dorong dari atrium kanan ke ventrikel kanan dan mengisi. Setelah kontraksi kemudian ventrikel kanan mendorong darah terhadap katup trikuspidalis sehingga tertutup. Setelah tekanan katup semilunar paru dipaksa terbuka dan darah mengalir ke batang paru. Menurut Claudius Galen setelah meninggalkan jantung darah mengalir bolak balik di pembuluh darah. Sedangkan menurut Huang Ti darah mengalir sekaligus ke seluruh tubuh dan kembali ke jantung.<sup>50</sup>

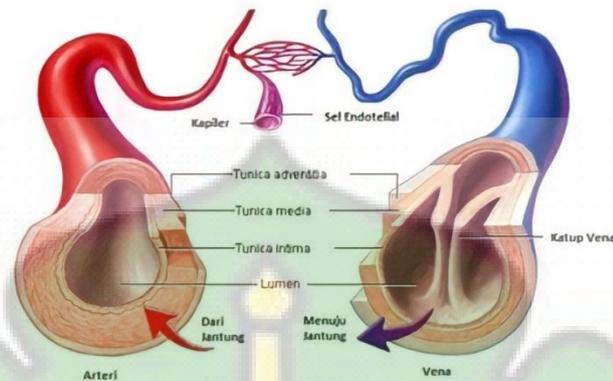
---

<sup>48</sup> Choirul Muslim, Diah Ayulina. Dkk. *Biologi 2*. (Esis). 2004. Hlm 128

<sup>49</sup> Agus Nurihsan. Epi Retnowati. Dkk. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. (Jakarta Selatan : PT Wahyumedia). 2010. Hlm 103

<sup>50</sup> Sumiyati Saadah. *Sistem Peredaran Darah*. (UIN Sunan Gunung Djati Bandung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan). 2018. Hlm 3-43

### 3. Pembuluh Darah



**Gambar : Struktur Lapisan Pembuluh Darah<sup>51</sup>**

Pembuluh darah terdiri atas tiga macam yaitu :

a. Pembuluh nadi

Pembuluh nadi adalah pembuluh yang membawa darah dari kapiler menuju jantung. Dinding pembuluh nadi tebal, kuat dan elastis, denyut pada pembuluh ini dapat dirasakan dipergelangan tangan dan leher. Serta memiliki katup yang dekat dengan jantung.

b. Pembuluh Balik (vena)

Pembuluh ini mengalirkan darah dari seluruh tubuh ke jantung. Pembuluh ini memiliki dinding yang tipis dan terletak di dekat permukaan kulit. Pembuluh ini memiliki katup di sepanjang pembuluhnya yang berfungsi mengatur aliran darah agar tetap berlangsung satu arah dan menjaga agar darah tetap mengalir karena tidak ada pompa pada aliran darah di pembuluh balik.

<sup>51</sup> Riza Fikriana. *Sistem Kardiovaskuler*. (Yogyakarta: Deepublish). 2018. Hlm 12

c. Pembuluh kapiler

Pembuluh kapiler merupakan pembuluh darah kecil. Pembuluh ini sangat halus dan ber dinding tipis karena hanya terdiri atas satu lapis sel dan pembuluh I I berhubungan langsung dengan sel-sel tubuh.<sup>52</sup>

#### 4. Paru-Paru

Paru-paru pada manusia terletak di rongga dada. Paru-paru merupakan salah satu organ utama pada sistem pernapasan manusia. Akan tetapi paru-paru juga berperan penting dalam proses peredaran darah, karena darah juga mengangkut oksigen untuk di sebar ke seluruh tubuh.

Disekitar paru-paru, ada yang dinamakan dengan bronkus (batang tenggorokan) yang bercabang menjadi pipa-pipa yang kecil dan disebut bronkiol yang berakhir dengan kantung-kantung alveoli (gelembung udara). Alveoli merupakan gerombolan bilik-bilik halus. Ada lebih dari 100 juta gelembung udara yang sangat kecil. Peran alveoli adalah memberikan alveoli permukaan yang sangat besar untuk memasukan oksigen. Di dalam alveoli, oksigen dari udara yang dihirup melewati dinding alveoli yang sangat tipis menuju pembuluh darah yang sama kecilnya di sisi lain. Darah mengangkut oksigen ke seluruh tubuh.pada saat yang sama, zat buangan yaitu karbondioksida merembes melalui pembuluh darah dan masuk kedalam alveoli. Ketika membuang nafas paru-paru menghembuskan karbondioksida.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Agus Nurihsan. Epi Retnowati. Dkk. 2010. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. (Jakarta Selatan : PT Wahyumedia). Hlm 103-`105

<sup>53</sup> Firda N. 2019. *Penyakit Paru-Paru Dan Pernapasan*. (jawa Barat : Alprin). Hlm 6-7

Dalam proses peredaran darah, paru-paru berperan sebagai penyuplai oksigen ke dalam darah. Darah yang telah diedarkan tidak lagi mengandung oksigen akan tetapi banyak mengandung karbondioksida. Setelah kembali ke jantung, darah yang mengandung karbon dioksida tersebut di pompa ke dalam paru-paru. Selanjutnya karbondioksida di ambil dan diganti dengan oksigen melalui proses pernapasan.<sup>54</sup>



---

<sup>54</sup> Ari Subekti. 2017. tematik terpadu kurikulum 2013. (Jakarta : kementerian Pendidikan dan Kebudayaan). Hlm 6

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian dan Jenis Penelitia

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Penggunaan desain ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran POE dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem peredaran darah pada manusia di kelas V MIN 12 Aceh Tengah.

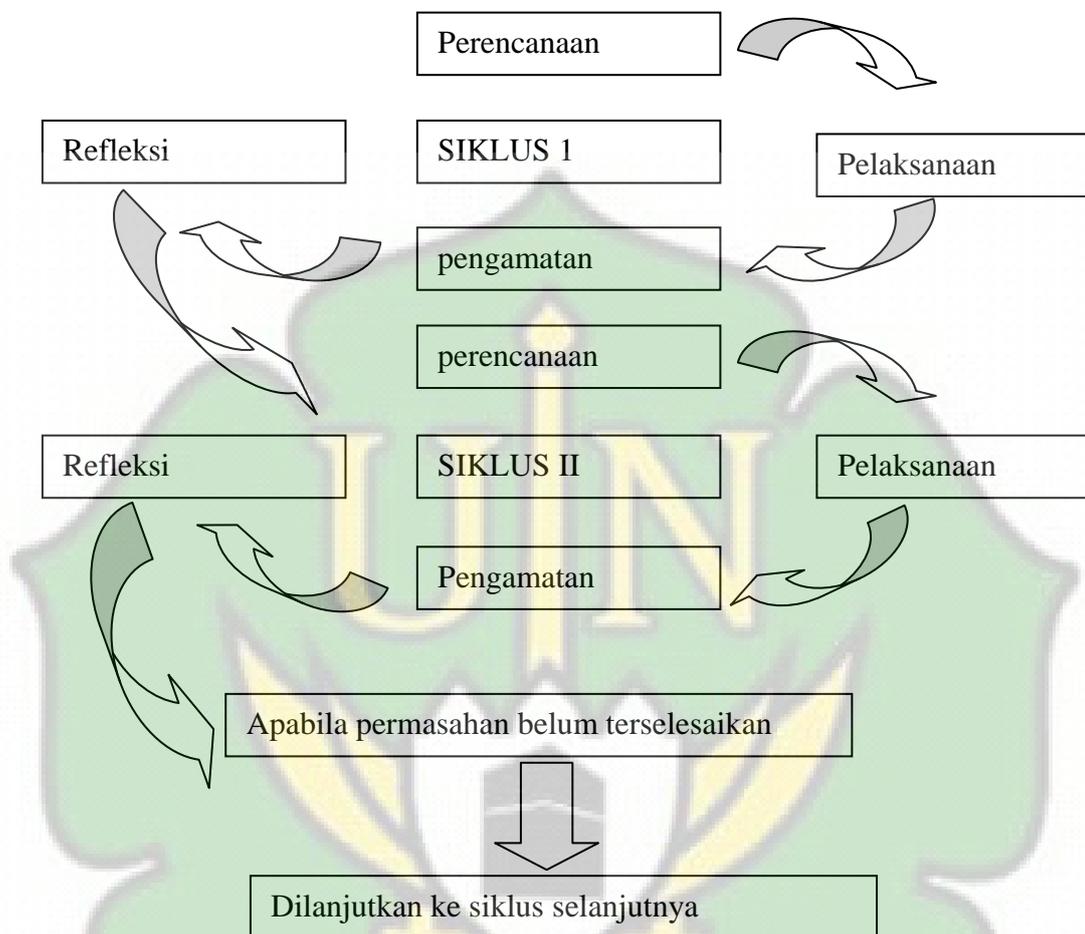
Jenis Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah salah satu jenis penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelasnya (metode, pendekatan, penggunaan media, teknik evaluasi). Salah satu ciri khusus dari penelitian ini adalah refleksi terhadap proses dan hasil penelitian.

Menurut Hopkin (dalam Emzir). “Dalam konteks pendidikan, berarti PTK merupakan tindakan perbaikan guru dalam mengorganisasi pembelajaran secara sistematis untuk memperoleh hasil yang lebih baik”.<sup>55</sup> Selanjutnya dijelaskan oleh sukardi, bahwa “penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru dikelas atau disekolah tempat ia mengajar dengan penekan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktik pembelajaran”.

---

<sup>55</sup> Emzi. *Metedologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. (Jakarta : PT Raja Gratingo Persada). 2008. Hlm 234

### Siklus Pelaksanaan Tindakan Kelas (PTK)



**Gambar 1 : Siklus Peneliian tindakan kelas<sup>56</sup>**

#### B. Subjek Penelitian

Subjek dan Objek Penelitian Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V MIN 12 Aceh Tengah sebanyak 30 orang sedangkan objek dalam penelitian ini adalah KBK siswa kelas V, pada materi organ pernapasan pada hewan dan manusia melalui penerapan model pembelajaran POE.

<sup>56</sup> Arikanto, S. *Peneliian Tindakan Kelas*. (Jakarta : PT Bumi Aksara). 2010. Hlm 108

## **C. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Perencanaan**

Tahap perencanaan mencakup langkah tindakan secara rinci. kemudian penelitian menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Segala keperluan pelaksanaan tindakan mulai dari materi atau bahan ajar, rencana pelajaran yang mencakup metode atau teknik mengajar, serta teknik dan instrumen observasi atau evaluasi dipersiapkan dengan matang pada tahap ini. Pada tahap perencanaan penulis melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menentukan Materi
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Menyiapkan media pembelajaran
- d. Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- e. Menyusun lembar aktivitas siswa dan guru
- f. Menyusun evaluasi

### **2. Pelaksanaan/Tindakan**

Tahap Pelaksanaan/tindakan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan sesuai skenario pembelajaran yang telah dibuat.

### **3. Pengamatan/Observasi**

Tahap pengamatan atau observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil intruksional yang dikumpulkan dengan alat bantu atau instrumen pengamatan yang dikembangkan peneliti.

#### **4. Refleksi**

Tahap refleksi ini merupakan suatu kegiatan mengulas secara kritis perubahan yang terjadi pada siswa, suasana pembelajaran di kelas dan guru. Dalam tahapan ini, dianalisis kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran yang kemudian ditentukan langkah-langkah perbaikan untuk siklus selanjutnya dianalisis, sehingga dapat diketahui apakah ada peningkatan KBK siswa. Jika tidak ada peningkatan maka diadakan siklus II dan siklus III dengan perbaikan kualitas pembelajaran sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan KBK siswa.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### **1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan sebuah pedoman yang digunakan guru untuk melaksanakan proses pembelajaran. RPP yang digunakan sesuai dengan materi yang telah di pilih dan menggunakan model pembelajaran POE.

##### **2. Lembar Aktivitas Guru**

Lembar aktivitas guru ini di gunakan untuk melihat bagaimana guru dalam mengelola kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk pengisian lembar aktivitas guru menggunakan tanda check-list pada lembar yang sudah di

sediakan. Lembar aktivitas guru ini akan diisi oleh pengamat, untuk mengamati bagaimana aktivitas guru selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE di kelas V MIN 12 Aceh Tengah.

### **3. Lembar Aktivitas Siswa**

Lembar aktivitas siswa tidak jauh berbeda dengan lembar aktivitas guru, dimana lembaran ini akan digunakan pengamat untuk melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Pengisian lembaran ini juga sama halnya dengan pengisian lembar aktivitas guru yaitu dengan menggunakan tanda chech-list pada kolom yang telah disediakan.

### **4. Soal Tes (Pre-tes dan Post-tes)**

Pre-test digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum materi diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran POE. Sedangkan post-test diberikan setelah materi telah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran POE. Pada penelitian ini akan diberikan soal tes yang berupa soal yang berbentuk essay.

## **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang diinginkan dalam penelitian ini perlu adanya teknik pengumpulan data itu sendiri yang akan di jelaskan sebagai berikut :

### **1. Observasi**

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui informasi yang berkaitan penelitian tersebut. Observasi ini dilakukan untuk mengamati seluruh proses kegiatan belajar mengajar baik aktivitas guru saat

mengajar dan aktivitas siswi sedang belajar. Semua akan diamati melalui lembar aktivitas guru dan siswa yang telah disediakan oleh peneliti.

## 2. Tes

Tes atau soal tes merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan pada saat proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah memahami materi pelajaran. Soal tes yang diberikan berupa pre-test dan post-tes, dimana kedua kegiatan ini akan dilakukan pada awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam suatu penelitian agar peneliti dapat merumuskan hasil penelitiannya. Teknik analisis data ini merupakan bagian terpenting dalam sebuah penelitian. Adapun teknik pengolahan data yang digunakan adalah

### 1. Analisis Lembar Aktivitas Guru

Lembar aktivitas guru diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Angka presentase
- f = Frekuensi yang sedang dicari presentasenya
- N = *Number of cases* (jumlah/banyaknya)

Setelah memperoleh hasil dari analisis data aktivitas guru menggunakan rumus diatas maka dapat dilihat dari presentase kategori penilaian hasil pengamatan guru di bawah ini :

No.	Nilai	Kategori Penilaian
1.	80-100	Baik Sekali
2.	66-79	Baik
3.	56-65	Cukup
4.	40-55	Kurang
5.	30-39	Gagal

**Tabel 3.1 Kategori Karakter Penilaian Hasil Pengamatan Guru<sup>57</sup>**

## 2. Analisis Lembar Aktivitas Siswa

Data yang akan diperoleh untuk lembar aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase

f = Frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N = *Number of cases* (jumlah/banyaknya)

Hasil analisis yang diperoleh kemudian dapat disesuaikan dengan presentase di bawah ini :

No.	Nilai	Kategori Penilaian
1.	80-100	Baik Sekali
2.	66-79	Baik
3.	56-65	Cukup
4.	40-55	Kurang
5.	30-39	Gagal

<sup>57</sup> Annas Sudjiono. *Pengantar Statistik Pendidikan*. (Jakarta : Rajawali Press). 2009 Hlm 43

### 3. Analisis Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Mengetahui KBK siswa melalui penerapan model pembelajaran POE dianalisis dengan persentase.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka presentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = *Number of cases* (jumlah/banyaknya individu)

Kategori	Rentang Nilai
Sangat Kritis	81-100
Kritis	66-80
Cukup	56-65
Kurang	41-55
Tidak Kritis	0-40

**Tabel 3.2 : Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis**

#### G. Indikator Keberhasilan Penelitian

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *predict-observe-explain* (POE) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dapat dikatakan berhasil apabila ada peningkatan dipersentase dari siklus I ke siklus berikutnya. Dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75.
2. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika mencapai 75% dari jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran atau mencapai target keberhasilan minimal.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 12 Aceh Tengah yang terletak jln. Takengon-Isaq, Blang Bebangka. Kec. Pegasing. Kab. Aceh Tengah. Madrasah ini didirikan pada tahun 1959. Madrasah saat ini dipimpin oleh Bapak Muhammadin, yang sudah dipimpin semenjak tahun 2020. Letak madrasah berada di pinggir jalan raya, yang memudahkan pencarian lokasi, Lokasi madrasah tepat disamping kanan MtsN 3 Aceh Tengah.

#### 1. Keadaan siswa

Jumlah siswa di MIN 12 Aceh Tengah 449 siswa yang terdiri dari 236 laki-laki dan 213 perempuan. Untuk lebih informasi yang lebih jelas lagi dapat dilihat dalam table 4.1 berikut :

Tingkat Kelas	Jumlah Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
Kelas I	2	43	38	81
Kelas II	2	46	33	79
Kelas III	3	43	37	80
Kelas IV	2	33	23	56
Kelas V	2	33	38	71
Kelas VI	2	38	44	82
<b>Jumlah</b>	<b>13</b>	<b>236</b>	<b>213</b>	<b>449</b>

**Tabel 4.1 : Sumber Dokumen MIN 12 Aceh Tengah**

## 2. Keadaan Guru

Tenaga pendidik yang ada di MIN 12 Aceh Tengah secara keseluruhan berjumlah 26 orang yang terdiri dari 21 guru tetap, 5 guru tetap. Informasi lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

No.	Nama	Keterangan
1.	Zahrah, S.Ag	Guru Tetap
2.	Dra. Rahmawati	Guru Tetap
3.	Desmeina, MS, S.Pd	Guru Tetap
4.	Hasnawati, S.Pd, I	Guru Tetap
5.	Sabardi, S.Pd, I	Guru Tetap
6.	Rahmatsyah, S.Pd	Guru Tetap
7.	Rahmawati, S.Ag	Guru Tetap
8.	Khairah, S.Pd	Guru Tetap
9.	Rahminawati, S.Pd	Guru Tetap
10.	Awliana, S.Pd, I	Guru Tetap
11.	Nurbaiti, S.Pd	Guru Tetap
12.	Wirasmi, S.Pd	Guru Tetap
13.	Hasanah, S.Pd, I	Guru Tetap
14.	Idawati, S.Pd, I	Guru Tetap
15.	Syahara Erni, S.Pd	Guru Tetap
16.	Fatmawati, S.Pd	Guru Tetap
17.	Ramsi, S. Pd, I	Guru Tetap
18.	Hadaini, S.Pd	Guru Tetap
19.	Wahyuni, S.Pd	Guru Tetap
20.	Khairunnisah, S.Pd	Guru Tetap
21.	Subaidah, Pd	Guru Tetap
22.	Rahmah Hutabarat, S.Pd	Guru Tidak Tetap
23.	Ilmansyah, S.Pd	Guru Tidak Tetap
24.	Melisa Bismarni, S.Pd	Guru Tidak Tetap
25.	Aderosma Dewi, S.Pd	Guru Tidak Tetap
26.	Rahmani, S.Pd	Guru Tidak Tetap

**Tabel 4.2 : Sumber Dokumen MIN 12 Aceh Tengah**

## **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 8 hari dari tanggal 3 November sampai 10 November 2021 dan dilakukan sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdapat 4 tahap pelaksanaannya, perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

### **1. Siklus I**

Pada tahap siklus I akan dilaksanakan tahapan yang sesuai dengan dengan tahap pengumpulan data, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

#### **a. Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan hal yang diperlukan dalam proses penelitian seperti :

- 1) Menentukan kelas yang akan menjadi sample penelitian
- 2) Menentukan tema, subtema yang akan dipilih untuk materi penelitian
- 3) Menyiapkan RPP untuk menjadi pedoman pembelajaran
- 4) Menyiapkan media pembelajaran, berupa alat tiga dimensi sistem peredaran darah pada manusia
- 5) Menyiapkan instrument penelitian yang akan digunakan pada saat penelitian seperti, lembar Pre-test dan Post-test, lembar Aktivitas guru dan siswa.

#### **b. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap ini, peneliti akan menjalankan hal yang sudah disusun pada tahap perencanaan, peneliti akan menjadi guru yang akan mengajarkan materi

yang sudah disediakan. Pada tahap ini juga instrument yang berupa soal-soal akan dibagikan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan. Kegiatan pembelajaran ini akan di bagi menjadi tiga tahapan, semua tahapan yang dilakukan akan sesuai dengan RPP yang telah disediakan.

Tahap pendahuluan, pada tahap ini guru akan memulai pembelajaran dengan memberikan salam pembuka dan berdoa bersama, Guru melakukan absensi kehadiran siswa. Guru melakukan apresiasi dengan bertanya tentang keterkaitan antara pembelajaran minggu lalu dengan pembelajaran yang akan dimulai. Guru kemudian memberikan motivasi dengan cara bertanya hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dimulai, guru memberikan informasi sekilas tentang pembelajaran yang akan dipelajari yaitu sistem peredaran darah manusia.

Tahap inti, pada tahap ini guru memulai dengan memberikan soal pre-test yang akan dijawab oleh siswa secara individu. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari. Guru memberikan waktu dalam beberapa menit, kemudian Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. Guru memperlihatkan kepada siswa alat peraga sistem peredaran darah. Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan. Guru kemudian membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Guru mulai menjelaskan tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia. Guru melanjutkan dengan memberikan penjelasan tentang fungsi sistem peredaran darah pada manusia. kemudian Guru menjelaskan tentang organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia.

Diakhir penjelasan Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung, guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang hasil percobaan mereka menggunakan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia. Guru meminta setiap perwakilan setiap kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah pada tubuh manusia. Kemudian Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah pengerjaannya. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka di depan kelas. Diakhir kegiatan guru bertanya kepada siswa “ apakah ada yang ditanyakan?”, kemudian guru membagikan lembaran Post-test untuk dikerjakan secara individu. Siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban mereka.

Tahap penutup, pada tahap ini adalah akhir dari pembelajaran, guru meminta siswa memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari. Guru kemudian menguatkan kesimpulan siswa. Guru melakukan refleksi dengan bertanya kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini menyenangkan?”. Guru kemudian menyampaikan pesan moral. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama dan Guru menyampaikan salam penutup.

### **c. Tahap pengamatan (Observasi)**

Hasil pengamatan untuk siklus I dapat dilihat sebagai berikut berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan :

**i. Lembar Aktivitas Guru Siklus I**

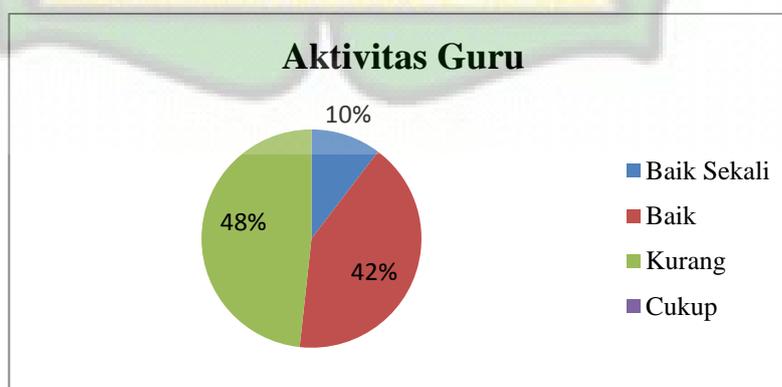
No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1	Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama				√
2	Guru menyapa siswa dengan bertanya “ Apa kabar hari ini anak-anak?” dan melakukan absensi kehadiran.				√
3	Guru melakukan apresiasi dengan bertanya apakah masih ingat dengan pembelajaran minggu lalu			√	
4	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa		√		
5	Guru memberikan sedikit gambaran materi tentang sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari		√		
<b>Kegiatan Inti</b>					
6	Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa.		√		
7	Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja guru			√	
8	Guru memperlihatkan kepada siswa alat praga sistem peredaran darah		√		
9	Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat praga tersebut secara lisan		√		
10	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dar 3-4 siswa			√	
11	Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia		√		
12	Guru menjelaskan organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia		√		
13	Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”			√	
14	Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.		√		
15	Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung		√		
16	Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat praga sistem peredaran darah pada manusia		√		
17	Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.		√		
18	Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.		√		
19	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas			√	
20	Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”		√		
21	Guru mebagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa			√	

	secara individu				
22	Guru meminta mengumpulkan lembar jawaban mereka			√	
<b>Kegiatan Penutup</b>					
23	Meminta siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah di pelajari kepada siswa		√		
24	Memperkuat kesimpulan yang telah di berikan oleh siswa			√	
25	Menanyakan kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini dapat dipahami?”			√	
26	Memberikan kesempatan kepada siswa “ apakah ada yang bertanya ? “			√	
27	Memberikan pesan moral kepada siswa			√	
28	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran			√	
29	Memberikan salam penutup				√
Jumlah		<b>76</b>			
Rata-rata		<b>2,62</b>			
Minimal		<b>2</b>			
Maksimal		<b>4</b>			

**Tabel 4.3 : Sumber Hasil Penelitian Siklus I**

Pada tahap ini tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa setiap tahap memperoleh nilai yang sangat rendah, sehingga harus dilakukan perubahan yang dilakukan pada tahapan siklus I untuk aktivitas guru yaitu : Hasil rata-rata dari tahapan pelaksanaan aktifitas Guru memperoleh. Tetapi siswa masih belum sepenuhnya memahami beberapa materi yang di sampaikan oleh Guru yaitu tentang pengertian, fungsi dan organ-organ peredaran darah pada manusia.

Hasil dari presentase untuk aktivitas guru siklus I yang menunjukkan hasil dari penelitian tersebut adalah :



**Gambar 4.1 : Aktivitas Guru Siklus I**

## ii. Lembar Aktivitas Siswa Siklus I

Pada tahap ini akan dilakukan observasi atau pengamatan terhadap aktifitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan ini dilakukan persis dengan pengamatan yang dilakukan untuk aktifitas guru.

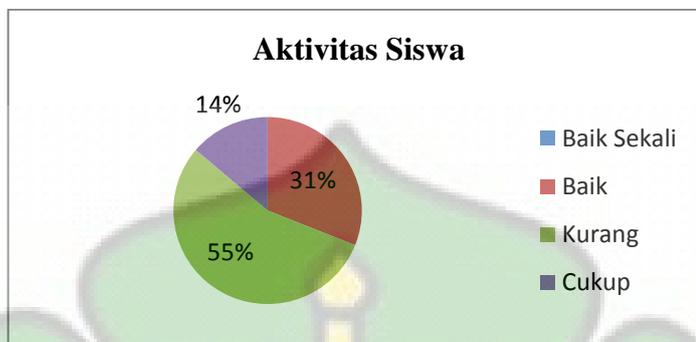
No.	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Siswa menjawab salam yang diberikan oleh guru dan berdoa bersama			√	
2.	Siswa mendengarkan absensi dan menjawab “hadir bu”			√	
3.	Siswa megutarakan pembelajaran minggu lalu kepada Guru	√			
4.	Siswa menjawab pertanyaan motivasi dari Guru		√		
5.	Siswa mendengarkan penjelasan Guru tentang materi yang akan di pelajari		√		
<b>Kegiatan Inti</b>					
6.	Siswa mengerjakan lembar pre-tes yang dibagikan Guru		√		
7.	Siswa mengumpulkan jawaban di meja Guru			√	
8.	Siswa memperhatikan alat praga sistem peredaran darah yang ditunjukan oleh guru			√	
9.	Siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan	√			
10.	Siswa duduk bersama teman kelompok yang dibagikan Guru		√		
11.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia		√		
12.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia		√		
13.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan guru tentang organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia		√		
14.	Siswa bertanya kepada Guru tentang materi yang belum dipahami	√			
15.	Siswa melakukan percobaan bersama guru dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.		√		
16.	Siswa maju sebagai perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara		√		

	langsung				
17.	Siswa mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia		√		
18.	Siswa maju mewakili kelompok masing-masing untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.		√		
19.	Siswa menerima lembar kerja peserta didik (LKPD) dan mendengarkan penjelasan Guru bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.			√	
20.	Siswa maju sebagai perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas		√		
21.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti		√		
22.	Siswa mengerjakan lembaran post-tes untuk dikerjakan secara individu		√		
23.	Siswa mengumpulkan lembar jawaban mereka			√	
<b>Kegiatan Penutup</b>					
24.	Memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari	√			
25.	Mendengarkan kesimpulan yang di berikan oleh Guru		√		
26.	Bertanya kepada Guru tentang apa yang belum bisa di pahami		√		
27.	Mendengarkan pesan moral yang di berikan oleh Guru			√	
28.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran			√	
29.	Menjawab salam dari Guru			√	
Jumlah				<b>63</b>	
Rata-Rata				<b>2,17</b>	
Mininmal				<b>1</b>	
Maksimal				<b>3</b>	

**Tabel 4.4 : Sumber Hasil Penelitian Siklus I**

Menurut hasil tabel 4.4 di atas, dapat dilihat bahwa pengamatan aktivitas siswa menunjukkan hasil yang sangat rendah sehingga memerlukan adanya beberapa indikator dari tahapan tersebut yang membutuhkan perubahan. Hal tersebut yaitu : seperti halnya lembar aktifitas Guru siswa belum memahami sepenuhnya tentang materi yang telah di ajarkan oleh guru sehingga siswa kesulitan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Untuk presentase lembar aktifitas guru yang menunjukkan hasil dari siklus I ini adalah



**Gambar 4.2 Aktivitas Siswa Siklus I**

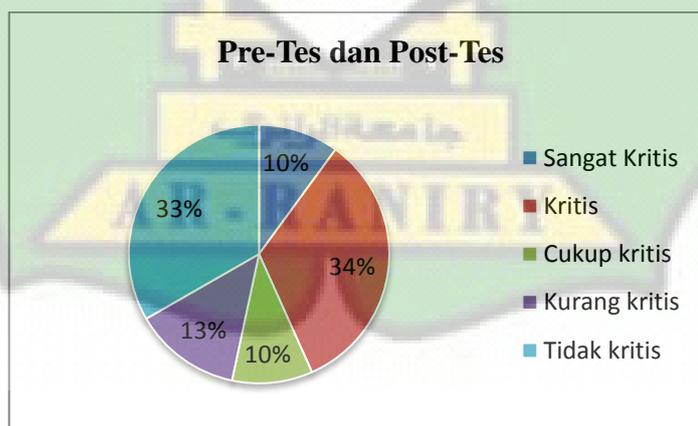
### iii. Soal Tes (Pre-test dan Post-tes) Siklus I

No.	Nama Siswa	Pre-Test	Keterangan	Post-Test	Keterangan
1.	Maya hunaiifa	20	Tidak Kritis	60	Cukup Kritis
2.	Silfa Mahbengi	40	Tidak Kritis	60	Cukup Kritis
3.	Mahya Juneta	50	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis
4.	Gina Afifah	60	Cukup Kritis	80	Kritis
5.	Varisha	20	Tidak Kritis	70	Kritis
6.	Berliana Utari	50	Kurang Kritis	90	Sangat Kritis
7.	Elisa Pitriara	20	Tidak Kritis	40	Tidak Kritis
8.	Neyha Sarma	50	Kurang Kritis	90	Sangat Kritis
9.	Fayaqun Hafiz	60	Kurang Kritis	70	Kritis
10.	Anggi Rahmadani	40	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis
11.	Hairani	30	Tidak Kritis	70	Kritis
12.	Arizal Salihin	50	Kurang Kritis	80	Kritis
13.	Ainun Nisa	50	Kurang Kritis	40	Tidak Kritis
14.	Syifa Azkiya	60	Cukup Kritis	90	Sangat Kritis
15.	Fadhil Amri	20	Tidak Kritis	60	Kurang Kritis
16.	Aisyah	40	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis
17.	Nazila Shafa	40	Tidak Kritis	60	Cukup Kritis
18.	Zahira Mahara	40	Tidak Kritis	80	Kritis
19.	Putri Asyifa	50	Kurang Kritis	70	Kritis
20.	Ahla Rahesa	50	Kurang Kritis	80	Kritis
21.	Kayla Ramadhani	30	Tidak Kritis	40	Tidak Kritis
22.	Hardiansyah	50	Kurang Kritis	50	Kurang Kritis
23.	Teguh Wanara	20	Tidak Kritis	40	Tidak Kritis
24.	Jufrian Adha	40	Tidak Kritis	40	Tidak Kritis
25.	Purnama Akbar	40	Tidak Kritis	70	Kritis
26.	Kaisan Wanfitrah	20	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis

27.	Adnin Fahri Rizki	20	Tidak Kritis	50	Kurang Kritis
28.	Waliy Mahdariga	40	Tidak Kritis	80	Kritis
29.	Fatur Alfarabi	20	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis
30.	Aidil Hidayat	20	Tidak Kritis	50	Kurang Kritis
Jumlah					1760
Rata-Rata					59
Minimum					30
Maksimum					90

**Tabel 4.5 : Sumber Hasil Penelitian Siklus I**

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran. Pada pre-test siswa sama sekali tidak ada yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75. Pada hasil pre-tes nilai yang diperoleh tergolong kategori tidak kritis. Untuk nilai post-tes untuk nilai terendah yaitu 30. Untuk nilai tertinggi yaitu 90 dan di peroleh oleh 3 siswa, dan masuk pada kategori sangat kritis. Untuk kategori kritis yaitu rentang nilai dari 66-80, dan dalam kategori kritis yang diperoleh 10 siswa. Untuk 17 siswa lainnya tergolong pada kategori tidak kritis. Berikut perbandingan hasil uji pre-tes dan post-tes siklus I



**Gambar 4.3 : Pre-Tes dan Post-Tes**

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa ketuntasan individual pada hasil post-tes, hanya 8 dari 30 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sedangkan 22 siswa lainnya masih di bawah KKM. Sedangkan

untuk ketuntasan klasikal keberhasilan pembelajaran hanya 27%. Sedangkan 73% lagi pembelajaran masih belum dikatakan berhasil. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran disiklus I tidak berhasil, sehingga memerlukan adanya siklus berikutnya.

#### d. Refleksi Tindakan

Refleksi merupakan kegiatan untuk melihat kembali kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan, apakah sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran atau masih memerlukan perbaikan untuk hasil siklus I. Berdasarkan dari hasil pembelajaran di siklus I maka aspek-aspek yang memerlukan perbaikan adalah :

Refleksi	Hasil Temuan	Revisi Hasil Temuan
Lembar Aktivitas Guru	Hasil rata-rata dari tahapan pelaksanaan aktifitas Guru memperoleh nilai di kategori baik dan baik sekali. Tetapi siswa masih belum sepenuhnya memahami beberapa materi yang di sampaikan oleh Guru yaitu tentang pengertian, fungsi dan organ-organ peredaran darah pada manusia.	Perlunya Penekanan pada kegiatan inti, yaitu tentang pengertian, fungsi dan organ-organ peredaran darah pada manusia.
Lembar Aktifitas Siswa	Seperti halnya lembar aktifitas Guru siswa belum memahami sepenuhnya tentang materi yang telah di ajarkan oleh Guru sehingga	Siswa memerlukan penjelasan lebih tentang materi sistem organ peredaran darah pada manusia.

	siswa kesulitan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.	
Soal tes (Pre-Test dan Post-Tes)	Dari hasil jawaban siswa mengenai pre-test dan post-tes dapat dilihat bahwa pada soal nomer 1, 3, dan 4 hampir seluruh seluruh siswa belum bisa menjawab pertanyaan tersebut, bahkan ada yang belum memahami tentang pertanyaannya.	Pada tahap ini peneliti memerlukan pembahasan yang lebih luas lagi mengenai soal 1, 3, dan 4. Para siswa memerlukan pembelajaran yang lebih lagi mengenai ke tiga soal tersebut.
Kemampuan Berpikir Kritis	Pada siklus I siswa belum bisa di kategorikan sangat kritis karena siswa belum mencapai kriteria berpikir kritis	Guru harus lebih menjelaskan pembelajaran dikarenakan perlunya peningkatan nilai untuk mencapai kriteria kemampuan berpikir kritis

**Tabel 4.6 : Perbaikan dari Siklus I ke Siklus II**

## 2. Siklus II

Siklus II merupakan lanjutan dari siklus I. Adanya siklus II dikarenakan tidak adanya keberhasilan pembelajaran pada siklus I sehingga membutuhkan siklus II. Pada siklus II tahapan-tahapan yang ada pada siklus ini tidak jauh berbeda dengan tahapan yang ada di dalam siklus I yang membutuhkan, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi), dan refleksi, untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

### **a. Tahap Perencanaan**

Pada tahap ini peneliti akan merencanakan apa-apa yang diperlukan dalam proses penelitian seperti :

- a) Menentukan kelas yang akan menjadi sample penelitian
- b) Menentukan tema, subtema yang akan dipilih untuk materi penelitian
- c) Menyiapkan RPP untuk menjadi pedoman pembelajaran
- d) Menyiapkan media pembelajaran, berupa alat tiga dimensi sistem peredaran darah pada manusia
- e) Menyiapkan instrument penelitian yang akan digunakan pada saat penelitian seperti, lembar Pre-test dan Post-test, lembar Aktivitas Guru dan siswa.

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap ini, peneliti akan menjalankan hal yang sudah disusun pada tahap perencanaan. Peneliti akan menjadi Guru yang akan mengajarkan materi yang sudah disediakan. Pada tahap ini juga instrumen yang berupa soal-soal akan dibagikan kepada seluruh siswa untuk dikerjakan. Kegiatan pembelajaran ini akan di bagi menjadi tiga tahapan, semua tahapan yang dilakukan akan sesuai dengan RPP yang telah disediakan.

Tahap pendahuluan, pada tahap ini guru akan memulai pembelajaran dengan memberikan salam pembuka dan berdoa bersama. Guru melakukan absensi kehadiran siswa. Guru kemudian memberikan motivasi dengan cara bertanya hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran yang akan dimulai. Guru

memberikan informasi tentang pengulangan kembali pembelajaran minggu lalu tentang pembelajaran yang akan dipelajari yaitu sistem peredaran darah manusia.

Tahap inti, pada tahap ini Guru memulai dengan memberikan soal pre-test yang akan dijawab oleh siswa secara individu. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari Guru memberikan waktu dalam beberapa menit. Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban mereka. Guru memperlihatkan kepada siswa alat peraga sistem peredaran darah. Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan. Guru kemudian membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa. Guru mulai menjelaskan tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia. Guru melanjutkan memberikan penjelasan tentang fungsi sistem peredaran darah pada manusia. Guru memberikan penjelasan tentang bagaimana peredaran darah mulai dari paru-paru, jantung dan kembali ke jantung. Diakhir penjelasan Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan yang mereka pahami tentang hasil percobaan mereka menggunakan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia. Guru meminta setiap perwakilan setiap kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah pada tubuh manusia. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah pengerjaannya. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka di depan kelas,

diakhir kegiatan Guru bertanya kepada siswa “ apakah ada yang ditanyakan?”. Guru membagikan lembaran soal Post-test untuk dikerjakan secara individu. Siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban mereka.

Tahap penutup, pada tahap ini adalah akhir dari pembelajaran. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari. Guru kemudian menguatkan kesimpulan siswa. Guru melakukan refleksi dengan bertanya kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini menyenangkan?”, Guru kemudian menyampaikan pesan moral, Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama, Guru menyampaikan salam penutup.

### c. Tahap pengamatan (Observasi)

Hasil pengamatan untuk siklus II dapat dilihat sebagai berikut berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan

#### 1) Lembar Aktifitas Guru Siklus II

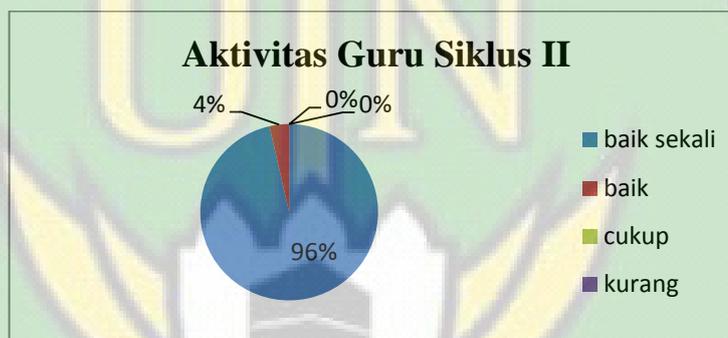
Lembar aktifitas Guru siklus II ini merupakan perbaikan dari siklus I, isi dari siklus II ini tidak memiliki perbedaan pada lembaran di siklus I.

No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama				√
2.	Guru menyapa siswa dengan bertanya “ Apa kabar hari ini anak-anak?” dan melakukan absensi kehadiran.				√
3.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa				√
4.	Guru memberikan sedikit gambaran materi tentang sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari				√
<b>Kegiatan Inti</b>					
5.	Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa.				√
6.	Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja guru				√
7.	Guru memperlihatkan kepada siswa alat praga sistem peredaran darah				√
8.	Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat praga tersebut				√

	secara lisan				
9.	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa				√
10.	Guru menjelaskan pengertian sistem peredaran darah pada manusia				√
11.	Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				√
12.	Guru memberikan penjelasan tentang proses peredaran darah dari paru-paru ke jantung kemudian dari jantung kembali ke paru-paru				√
13.	Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”				√
14.	Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				√
15.	Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				√
16.	Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia				√
17.	Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.				√
18.	Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				√
19.	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka di depan kelas				√
20.	Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”				√
21.	Guru membagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa secara individu				√
22.	Guru meminta mengumpulkan lembar jawaban mereka				√
<b>Kegiatan Penutup</b>					
23.	Meminta siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah di pelajari kepada siswa				√
24.	Memperkuat kesimpulan yang telah di berikan oleh siswa				√
25.	Menanyakan kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini dapat dipahami?”				√
26.	Memberikan kesempatan kepada siswa “ apakah ada yang bertanya ? “				√
27.	Memberikan pesan moral kepada siswa			√	
28.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				√
29.	Memberikan salam penutup				√
Jumlah		111			
Rata-Rata		3,96			
Minimal		3			
Maksimal		4			

**Tabel 4.7 : Hasil Penelitian Siklus II**

Berdasarkan data tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa setiap tahapan yang diamati memperoleh nilai yang sangat baik dan hasil dari pembelajaran pada siklus II ini sudah tergolong sangat berhasil yang mana pada kategori sangat baik mendapatkan nilai 96 % dan untuk kategori baik mendapatkan nilai 4%. Dari hasil tersebut pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini sudah mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berikut ini adalah hasil perbandingan lembar aktivitas guru disajikan dalam diagram lingkaran sebagai berikut :



**Gambar 4.4 : Aktivitas Guru Siklus II**

## 2) Lembar Aktifitas Siswa Siklus II

Lembaran aktifitas Siswa ini merupakan lanjutan atau perbaikan dari lembaran aktifitas siswa sebelumnya pada siklus I. Tahapan yang ada pada lembaran ini juga tidak memiliki perbedaan dengan siklus I, untuk hasil pembelajarannya dapat dilihat sebagai berikut.

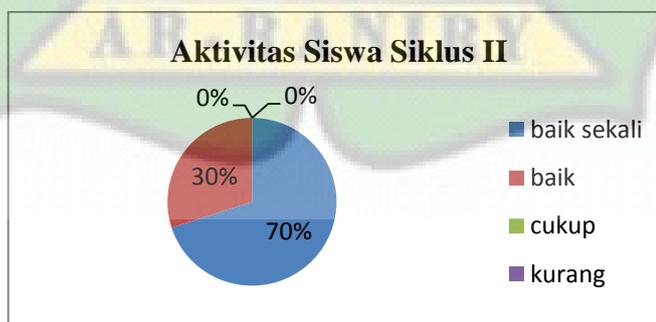
No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Siswa menjawab salam yang diberikan oleh guru dan berdoa bersama			√	
2.	Siswa mendengarkan absensi dan menjawab “ hadir bu”				√

3.	Siswa menjawab pertanyaan motivasi dari guru			√	
4.	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan di pelajari				√
<b>Kegiatan Inti</b>					
5.	Siswa mengerjakan lembar pre-tes yang dibagikan Guru			√	
6.	Siswa mengumpulkan jawaban dimeja Guru				√
7.	Siswa memperhatikan alat peraga sistem peredaran darah yang ditunjukkan oleh Guru				√
8.	Siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan			√	
9.	Siswa duduk bersama teman kelompok yang dibagikan Guru				√
10.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia				√
11.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				√
12.	Siswa mendengarkan penjelasan Guru tentang proses peredaran darah dari paru-paru ke jantung kemudian dari jantung kembali ke paru-paru.				√
13.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia				√
14.	Siswa bertanya kepada Guru tentang materi yang belum dipahami				√
15.	Siswa melakukan percobaan bersama guru dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				√
16.	Siswa maju sebagai perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				√
17.	Siswa mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia				√
18.	Siswa maju mewakili kelompok masing-masing untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.			√	
19.	Siswa menerima lembar kerja peserta didik (LKPD) dan mendengarkan penjelasan Guru bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				√
20.	Siswa maju sebagai perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas			√	
21.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti			√	
22.	Siswa mengerjakan lembaran post-tes untuk dikerjakan secara individu				√

23.	Siswa mengumpulkan lembar jawaban mereka				√
<b>Kegiatan Penutup</b>					
24.	Memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari			√	
25.	Mendengarkan kesimpulan yang di berikan oleh Guru				√
26.	Bertanya kepada Guru tentang apa yang belum bisa di pahami			√	
27.	Mendengarkan pesan moral yang di berikan oleh Guru				√
28.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				√
29.	Menjawab salam dari Guru				√
Jumlah		103			
Rata-Rata		3,68			
Minimal		3			
Maksimal		4			

**Tabel 4.8 : Hasil Penelitian Siklus II**

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa hasil penelitian untuk siklus II ini sudah sangat meningkat dengan memperoleh nilai yaitu 70% untuk kategori sangat baik dan 30% untuk kategori baik. Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) sudah dikategorikan berhasil dalam penerapannya, sehingga tidak memerlukan lagi untuk siklus berikutnya. Berikut perbandingan hasil aktivitas guru disajikan dalam diagram lingkaran sebagai berikut :



**Gambar 4.5 : Aktivitas Siswa Siklus II**

### 3) Soal Tes (Pre-tes-Post-tes) Siklus II

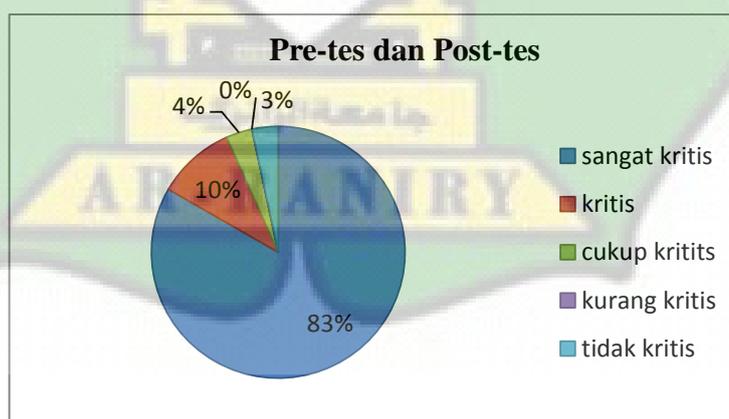
Soal Tes untuk siklus II ini sudah diperbaharui dari siklus sebelumnya yang mana pada siklus II ini peneliti lebih menekankan untuk soal 1, 3 dan 4. Perubahan ini dilakukan karena pada siklus sebelumnya siswa kurang memahami tentang soal tersebut, sehingga banyak siswa yang gagal dalam mengerjakannya. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 5 siswa sudah memahaminya sehingga tidak perlu lagi adanya penekanan atau penjelasan lebih luas tentang soal tersebut. Untuk data hasil penelitiannya dapat dilihat dalam table berikut :

No	Nama Siswa	Post-Test	Keterangan
1.	Maya hunaifa	65	Tidak Kritis
2.	Silfa Mahbengi	100	Sangat Kritis
3.	Mahya Juneta	100	Sangat Kritis
4.	Gina Afifah	100	Sangat Kritis
5.	Varisha	85	Sangat Kritis
6.	Berliana Utari	100	Sangat Kritis
7.	Elisa Pitriara	85	Sangat Kritis
8.	Neyha Sarma	100	Sangat Kritis
9.	Fayaqun Hafiz	100	Sangat Kritis
10.	Anggi Rahmadani	85	Sangat Kritis
11.	Hairani	85	Sangat Kritis
12.	Arizal Salihin	100	Sangat Kritis
13.	Ainun nisa	85	Sangat Kritis
14.	Syifa Azkiya	70	Kritis
15.	Fadhil amri	85	Sangat Kritis
16.	Aisyah	85	Sangat Kritis
17.	Nazila Shafa	65	Cukup Kritis
18.	Zahira Mahara	85	Sangat Kritis
19.	Putri Asyifa	85	Sangat Kritis
20.	Ahla Rahesa	100	Sangat Kritis
21.	Kayla Ramadhani	85	Sangat Kritis
22.	Hardiansyah	100	Sangat Kritis
23.	Teguh Wanara	100	Sangat Kritis
24.	Jufrian Adha	80	Kritis
25.	Purnama Akbar	100	Sangat Kritis
26.	Kaisan Wanfitriah	100	Sangat Kritis
27.	Adnin Fahri Rizki	90	Sangat Kritis
28.	Waliy Mahdariga	80	Kritis

29.	Fatur Alfarabi	100	Sangat Kritis
30.	Aidil Hidayat	100	Sangat Kritis
Jumlah		2700	
Rata-Rata		90	
Minimum		65	
Maksimum		100	

**Tabel 4.9 : Hasil Penelitian Soal Tes Siklus II**

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat dilihat peningkatan yang sangat baik, siswa mampu menyelesaikan semua soal dengan baik. Dapat dilihat bahwa, untuk hasil pre-tes sebagian siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) dan untuk hasil post-tes dapat dilihat bahwa siswa sudah sangat mencapai KKM sehingga tidak memerlukan lagi adanya siklus berikutnya. Hasil siklus ini menunjukkan bahwa penggunaan model POE sudah sangat bisa berhasil dalam penggunaannya, penggunaan model ini sangat efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan sehingga dapat digunakan untuk model pembelajaran sehari-hari. Untuk hasil presentase perbandingannya disajikan dalam diagram lingkaran berikut :



**Gambar 4.5: Hasil Presentase Pre-Tes dan Post-Tes**

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat disimpulkan bahwa untuk ketuntasan individual hanya 3 dari 30 siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan

minimum, dan 27 siswa lainnya memperoleh nilai di atas KKM. Untuk ketuntasan klasikal hanya 10% dari keseluruhan pembelajaran yang tidak berhasil, sedangkan untuk 90% lagi pembelajaran dikatakan berhasil karena memenuhi kriteria ketuntasan minimum. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II menggunakan model pembelajaran POE dikatakan berhasil, sehingga tidak memerlukan lagi adanya siklus berikutnya.

#### d. Refleksi Tindakan

Refleksi tindakan pada hasil observasi siklus II menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk hasilnya dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Refleksi	Hasil Temuan	Revisi Hasil Temuan
Lembar Aktivitas Guru	Setiap tahapan terlaksana sesuai dengan RPP yang telah disediakan Guru mampu menerapkan setiap indikatornya dengan sangat baik sehingga pengelolaan kelas oleh Guru dikatakan berhasil.	Untuk meningkatkan aktivitas Guru, selalu diharapkan untuk selalu mengelola pembelajaran dengan baik dan sesuai dengan apa yang direncanakan
Lembar Aktivitas Siswa	Untuk aktivitas pembelajaran siswa, sudah sangat berhasil karena siswa dengan semangat mengikuti pembelajaran dikarenakan sudah belajar sebelumnya mengenai materi yang sama yaitu pada siklus I. Siswa mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan indikator yang ada di dalam RPP.	Keberhasilan aktivitas siswa dilihat dari keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran
Soal Tes (Pre-tes	Hasil untuk tes pre-tes dan post-tes	Hasil tes merupakan

dan Post Test)	memiliki peningkatan yang sangat baik dari siklus sebelumnya, dimana pada siklus sebelumnya hanya sebagian siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM), sehingga memerlukan adanya siklus II. Sedangkan untuk hasil siklus II ini, sudah sangat memenuhi KKM siswa mampu menyelesaikan soal dengan sangat baik, sehingga tidak memerlukan lagi adanya siklus selanjutnya.	gambaran dari keberhasilan sebuah pembelajaran, sehingga aktivitas guru sangat mempengaruhi hasil tes siswa.
Kemampuan Berpikir Kritis	Pada siklus II dapat dilihat peningkatan hasil tes menggambarkan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat meningkat dan di kategorikan sangat kritis	Kemampuan berpikir kritis siswa sangat diperlukan sehingga untuk mencapai tujuan tersebut, pembelajaran harus bisa di pahami oleh siswa

**Tabel 4.10 : Revisi hasil Temuan siklus II**

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis Data Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), dapat meningkatkan hasil kemampuan berpikir kritis siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini tentunya dikarenakan cara Guru mengelola pembelajaran dengan sebaik mungkin, menggunakan media dan alat peraga yang telah disediakan sebelumnya. Dengan menggunakan alat peraga tersebut siswa lebih bisa memahami materi tentang sistem peredaran darah pada manusia. siswa juga

bisa mempraktikkan secara langsung alat peraga tersebut. Keberhasilan proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan dan pengamatan aktifitas Guru dan siswa.

### **1. Proses Pembelajaran dengan Menggunakan *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam proses pembelajaran dapat dikatakan mudah. Ada tiga tahapan untuk kegiatan yang akan di lakukan. Kegiatan inti dimulai dengan peneliti memberikan soal pre-tes untuk mendapatkan pengetahuan awal siswa tentang materi sistem peredaran darah pada manusia. Penggunaan soal dikatakan cukup efektif untuk membantu Guru mengetahui siswa sudah memiliki pengetahuan tentang materi sistem peredaran darah sebelum pembelajaran dimulai. Guru juga menyiapkan gambar tentang organ-organ peredaran darah manusia yang akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saiful Prayogi dkk, dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di MAN 1 Mataram Tahun 2012/2013” yang menyatakan bahwa pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan strategi POE (*Predict-Observe-Explain*) kemampuan berpikir kritis siswa dilatih selama proses membuat prediksi, mengobservasi dan explainasi, dengan menggunakan strategi tersebut siswa dapat menggali pengetahuan awalnya membangkitkan siswa untuk melakukan diskusi, memotivasi siswa untuk mengeksplorasi konsep yang mereka

miliki, dan membangkitkan siswa untuk melakukan investigasi.<sup>58</sup> Melalui gambar siswa dapat mendeskripsikan tentang apa yang mereka pahami dari gambar tersebut, hal ini akan membantu siswa dalam menalar lebih lanjut tentang materi tersebut.

Pada kegiatan selanjutnya guru akan membagi siswa kedalam beberapa kelompok belajar untuk berdiskusi tentang sistem peredaran darah, fungsi dari sistem peredaran darah dan organ-organ peredaran darah yang ada pada tubuh manusia, dipertengahan pembelajaran guru mengajak siswa untuk melakukan percobaan tentang sistem peredaran darah menggunakan alat peraga yang sudah disediakan oleh guru sebelumnya. percobaan ini bertujuan untuk membantu siswa mencari tahu bagaimana proses pengedaran darah keseluruh tubuh dan darah membawa apa saja untuk diedarkan keseluruh tubuh. Penelitian ini didukung oleh Eka Fitrianiingsih yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran POE Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SMA Rawajitu Selatan” yang menyatakan bahwa pada tahap ini siswa membentuk kelompok dan melakukan diskusi terhadap masalah yang diberikan<sup>59</sup>. Percobaan ini merupakan kegiatan observasi yang mana merupakan tahapan kedua dari model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

---

<sup>58</sup> Saifil Prayogi, dkk. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di MAN 1 Mataram Tahun 2012/2013*. Vol. 1. No. 1. Hlm 36

<sup>59</sup> Eka Fitrianiingsih, dkk. 2021. *Pengaruh Model Pembelajaran POE Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SMA Rawajitu Selatan*. Vol. 12. No. 2. Hlm 151

Setelah melakukan percobaan bersama-sama, siswa diminta untuk mendiskusikan tentang hasil percobaan yang mereka lakukan dan menampilkannya ke depan kelas, kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa menyampaikan apa yang telah mereka pahami tentang alat peraga tersebut dan apa yang mereka pahami tentang alat peraga tersebut. Kegiatan ini masuk pada tahap kegiatan ketiga model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) yaitu eksplain atau penjelasan. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pada kegiatan akhir pembelajaran Guru kembali memberikan soal yang sama dengan soal yang pertama kali di berikan pada awal kegiatan dimulai yaitu post-tes, untuk soal ini bertujuan untuk mengetahui perubahan siswa setelah mengikuti pembelajaran, apakah ada perubahan dari sebelum pembelajaran dimulai.

## **2. Hasil Belajar dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Pada hasil belajar siswa dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa MIN 12 Aceh Tengah dengan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada materi sistem peredaran darah pada manusia mengalami peningkatan yang sangat bagus dapat dilihat pada tabel 4.9 yang menunjukkan sebesar 83% siswa masuk kedalam kategori sangat kritis, dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Reni Hayati dkk, yang berjudul “Penerapan Model *Predict-*

*Observe-Explain* dengan Pendekatan *learning By Doing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” yang mengatakan bahwa model POE dengan pendekatan LBD dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi wujud zat di kelas VII dengan kategori tinggi.<sup>60</sup>

Hasil dari pre-tes siswa menunjukkan bahwa hanya 6 dari 30 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sedangkan siswa lainnya masih dibawah KKM. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa pada pembelajaran siklus sebelumnya, sehingga memerlukan siklus lanjutan yang diharapkan dapat membantu siswa untuk memenuhi KKM. Untuk siklus selanjutnya Guru mempersiapkan RPP sesuai dengan yang dirumuskan pada refleksi tindakan siklus I. Setelah mengikuti pembelajaran hasil dari post-tes siswa sangat memuaskan dengan memperoleh 83% pada kategori sangat kritis, siswa dapat memahami pembelajaran dengan sangat baik sehingga memperoleh nilai yang sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Adisti Fernanda dkk, yang berjudul “ Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga dengan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain*” yang mengatakan bahwa analisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) pada materi lautan penyangga, bahwa pencapaian indikator keterampilan berpikir kritis untuk siswa hampir semuanya baik.<sup>61</sup>

---

<sup>60</sup> Reni Herniati, dkk. *Penerapan Model Predict-Observe-Explain dengan Pendekatan learning By Doing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Vol 14. No 2. 2017. 123.

<sup>61</sup> Adisti Fernanda, dkk. *Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga dengan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain*. Vol. 13, No. 1. 2019. Hlm 2335.

Berikut hasil perbandingan peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II :



**Gambar 4.6 : Hasil Perbandingan Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan gambar 4.6 dapat dilihat bahwa perbandingan siklus I dan siklus II pembelajaran telah berhasil dilakukan. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II menggunakan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis sangat memuaskan dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada siklus I, dengan kriteria pada siklus I sangat kritis = 3 siswa, kritis = 10 siswa, cukup kritis = 4 siswa, kurang kritis = 4 siswa, dan tidak kritis = 10 siswa. Sedangkan pada siklus II sangat kritis = 25 siswa, kritis = 3 siswa, cukup kritis = 1 siswa, kurang kritis = 0 siswa, dan tidak kritis = 1 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran *predict-observe-explain* (POE).

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V MIN 12 Aceh Tengah ialah berlangsung sebanyak 2 siklus yang mana pada siklus I siswa masih belum sepenuhnya memahami pembelajaran khususnya pada pengertian dan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia, hal ini dapat dilihat dari hasil tes selama pembelajaran, sehingga memerlukan adanya siklus II. Pada saat pelaksanaan siklus II siswa benar-benar memahami tentang pembelajaran sehingga menunjukkan peningkatan hasil belajar dari siklus sebelumnya. Siswa dapat menjawab pertanyaan yang telah disediakan oleh guru.
2. Hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran POE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, menunjukkan hasil yang sangat memuaskan, hal ini dapat dilihat dari Hasil jawaban soal tes (Pre-tes dan Post-tes) yang dilakukan peneliti mengalami peningkatan yang sangat baik pada siklus II. Hal ini dapat dilihat pada analisis data sebelumnya yang menunjukkan pada siklus I setelah dilakukannya pembelajaran hasil dari tes

tersebut hanya 7 dari 30 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM), sehingga perlu adanya siklus II. Untuk hasil tes pada siklus II setelah proses pembelajaran sebanyak 27 dari 30 siswa yang memenuhi (KKM), sedangkan untuk 3 lainnya di bawah KKM. Pembelajaran ini dapat dikatakan berhasil dan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran POE.

## B. Saran

Berdasarkan hasil dari data diatas maka penulis memberikan beberapa saran :

1. Guru diharapkan untuk menggunakan model pembelajaran pada saat proses belajar mengajar, salah satunya model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), yang mana model pembelajaran ini sangat efektif di gunakan salah satunya untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Sekolah diharapkan bisa mempertimbangkan untuk pengembangan model pembelajaran, guna meningkatkan kualitas belajar yang efektif untuk siswa.
3. Peneliti selanjutnya yang ingin menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini untuk penelitian berikutnya diharapkan untuk lebih memperhatikan dengan teliti tahapan-tahapan yang ada didalam model pembelajaran ini agar menghasilkan sebuah penelitian yang dapat bermanfaat untuk sekitar.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.N, Chukwuyenum. 2013 . *Impact of Critical Thinking of Performance in Mathematics Among Senior Secondary School Student in Lagos State. Journal of Research and Metode in Education*. Vol. 3 : 18-25
- Alec, Fisher. 2009. *Berfikir Kritis Sebuah Pengantar*. (Jakarta : Erlangga).
- Emzi. 2008 *Metedologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitati*. Jakarta : PT Raja Gratindo Persada.
- Fikriana, Riza. 2018. *Sistem Kardiovaskuler*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fitrianingsih Eka. dkk. 2021. *Pengaruh Model Pembelajaran POE Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SMA Rawajitu Selatan*. Vol. 12. No. 2.
- Handayani, Sri. 2021. *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Jawa barat : Media Sains Indonesia.
- Herlanti, T. M, Y. Lestari, dan D, H, F,. 2017. *Ilmu Pengetahuan alam* (Jawa Barat : Quadra
- I, Thomas. 2009. *Critical Thingking, Transformative learning, Sustainabel Aducation and Problem Based learning in Universities journal Of Transfirmative Education*. Vol7. No 3.
- Indrawati dan Setiawan, W. 2009. *Pembelajaran Aktif Kreatif Efektif dan Menyenangkan Untuk Guru SD*. Bandung : PTK IPA.
- Kusumaningtyas, A. E., Ibnu, S., dan Farianti . 2017. *Dampak Bahan Ajar Dengan Strategi POE Pada Kesalahan Konsep Ikatan Kimia Mahasiswa Semester I Jurusan Kimia. Jurnal Pendidikan*, Vol 2. No 3.
- M, Arifin. 2000. *Model Belajar Kimia, Prinsip dan Aplikasinya Menuju Pembelajaran yang Efektif*. Bandung : JICA IMSTEP UPI Bandung.
- M, Yasmin,. dan Ansari, B.I. 2009. *Taktik Mengembangkan Individual Siswa*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Maulan. 2017. *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Sumedang : UPI Sumedang Press.
- Muslim, Choirul, Diah Ayulina. dkk. 2004. *Biologi 2*. (Esis).
- N, Firda. 2019. *Penyakit Paru-Paru dan Pernapasan*. Jawa Barat : Alprin.

- Nana. 2019. *Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain, Elaboration. Write, Dan Evaluation (POE2WE)*. Jawa Tengah : Lakeisha.
- Nurihsan, Agus. Epi Retnowati. dkk. 2010. *Buku Anti Remedial IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. Jakarta Selatan : PT Wahyumedial.
- Nurjaman, Asep. 2020. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran "Assure"*. Indramayu : Penerbit Adap.
- Paul Suparno, *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*.
- Prayogi, Saifil. dkk. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di MAN 1 Mataram Tahun 2012/2013*. Vol. 1. No. 1.
- Pujiastuti, Emi. Nur Fitri Amalia. 2016. *Kemampuan Berpikir Kritis dan Rasa ingin tahu Melalui Model PBL*. Universitas Negeri Semarang.
- R, Ristontowi. 2011. *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving*. Bandar Lampung : Lembaga Penelitian Universitas Lampung .
- S, Nurkholifah, S. Toheri , dan Winarso, W. 2018. *Hubungan Antara self Confident dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Edumatica*, Vol 8, No 1.
- S, Rahayu. 2012. *Pengembangan Peningkatan Pembelajaran Model POE Berbantuan Media "I am scientist"*. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. Vol 2. No 1.
- Saadah, Sumiyati. 2018. *Sistem Peredaran Darah*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Shapiro. 2000. *Thinking About Mathematics: The Philosophy of Mathematics*. New York: OXFORD University Press. 2000
- Sihotang, Kasdin. 2019. *Berpikir Kritis*. Yogyakarta : PT Kanisus.
- Subekti, Ari. 2017. *Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta : kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjiono, Annas. 2009. *Pengantar Statistik Pendiikan*. (Jakarta : Rajawali Press).
- Suyono dan Harianto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*.

Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Tumanggor, Mike. *Berpikir Kritis (cara jitu menghadapi tantangan pembelajaran abad 21)*. Ponorogo : Grasias Logis Kreatif.

Warsono dan Harianto. 2017. *Pembelajaran Akti (Teori dan asesmen)*. (Bandung : PT Remaja RosdaKarya ). Hlm 93

White dan Gunstone, *Probing Understanding* (Hongkong: Graficraft Typesetters Ltd.

Widiyaningrum, R. 2013. *Pengembangan Modul Berorientasi POE (Predict, Observe, Explain) berwawasan lingkungan pada materi Pencernaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Bioedukasi : universitas Sebelas maret. Vol 6

Y. Herlanti, T. M, Lestari, dan D, H, F. 2017. *Ilmu Pengetahuan alam Jawa Barat* : Quadra

Y.T. Wu dan C.C. Tsai. 2005. *Effects Of Constructivistoriented Instruction on Elementary School Students' Cognitive Structures, in the Journal of Biological Education*, Vol. 39, No. 3.

Reni Herniati, dkk. 2017. *Penerapan Model Predict-Observe-Explain dengan Pendekatan learning By Doing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Vol 14. No 2.

Adisti Fernanda, dkk. 2019. *Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga dengan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain*. Vol. 13, No. 1.

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**  
**Nomor: B-10044/Un.08/FTK/KP.07.6/06/2021**

**TENTANG**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY**

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;  
 : b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;
- Mengingat** : 1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
 2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen  
 3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;  
 4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;  
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;  
 6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;  
 7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;  
 9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;  
 10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;  
 11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 16 Juni 2021

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan**  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:

1. Dr. Khadjjah, M.Pd sebagai pembimbing pertama
2. Rafidhah Hanum, S.Pd.I., M.Pd sebagai pembimbing kedua

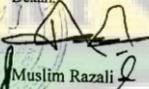
Untuk membimbing skripsi :

Nama : Lisa Gemasih  
 NIM : 170205119  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain (POE)* dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V MIN 12 Aceh Tengah

- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Anggaran 2020 Nomor. 025.04.2.423925/2020 Tanggal 12 November 2019;  
**KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022  
**KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh,  
 Pada Tanggal : 17 Juni 2021

An. Rektor  
 Dekan

  
 Muslim Razali

*Tembusan*

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-16335/Un.08/FTK.1/TL.00/10/2021

Lamp :-

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Sekolah MIN 12 Aceh Tengah
2. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kab. Aceh Tengah

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **LISA GEMASIH / 170209119**

Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat sekarang : Jln. Politeknik, Ir. Manga, Kec. Kuta Alam Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V MIN 12 Aceh Tengah**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 29 Oktober 2021

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 29 November  
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 12 ACEH TENGAH  
KECAMATAN PEGASING KABUPATEN ACEH TENGAH**

Jalan Takengon – Isaq KM.6,5 Blang Bebangka Telp.0643-7426450  
E-mail. minkelaping@gmail.com Kode Pos : 24561

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: B- /Mi.01.09/Kp.01. 06/11/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammadiyah, S. Ag  
NIP : 197411022005011004  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Unit kerja : Madrasah Ibtidaiyah Negeri 12 Aceh Tengah

Menerangkan bahwa:

Nama : Lisa Gemasih  
NIM : 170209119  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri AR-Raniry  
Alamat : Jl. Syeikh Ahdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh

Dengan ini kami tidak keberatan dan menerima mahasiswa/i tersebut diatas untuk melakukan penelitian ilmiah dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Predict – Observe – Explain ( POE ) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V (lima) di MIN 12 Aceh Tengah.*

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan semestinya.

Takengon, 11 November 2021  
Kepala Madrasah

  
Muhammadin, S. Ag  
NIP.197411022005011004



**Lampiran 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) SIKLUS I**

Satuan Pendidikan	: MIN 12 ACEH TENGAH
Kelas / Semester	: V/1
Tema 4	: Sehat Itu Penting
Sub Tema 1	: Peredaran Darahku Sehat
Pembelajaran	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 30 menit)

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, Peduli, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.4 Menjelaskan Organ Peredaran Darah darah dan fungsinya pada Hewan dan Manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia.	3.4.1 Menjelaskan organ peredaran darah pada manusia secara rinci. 4.4.1 Menggambarkan cara kerja organ peredaran darah pada manusia.
4.4 Menyajikan karya tentang organ peredaran darah pada manusia	

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan kegiatan mengamati gambar peredaran darah manusia, siswa dapat menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia secara rinci
2. Dengan kegiatan berkreasi menggambar siswa dapat menggambar cara kerja organ redaran darah manusia secara rinci

### D. Materi pembelajaran

1. Pengertian peredaran darah
2. Organ-organ peredaran darah
3. Fungsi peredaran darah

### E. Metode, Pendekatan dan Model Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya jawab

Pendekatan : Saintifik

Medel : *Predict-Observ-Explain (POE)*

### F. Sumber, Alat dan Media

Sumber : Buku guru kelas 5 tema 4 : sehat itu penting. Butu tematik terpadu edisi revisi Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Alat : Alat peredaran darah 3 dimensi

Media : Gambar jantung, paru-paru, dan pembuluh darah

### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam pembuka dan berdoa bersama dan Peserta didik menjawab salam dari Guru kemudian berdoa bersama.</li> <li>2. Melakukan absensi kehadiran siswa dan peserta didik mendengarkan panggilan absen dari Guru dan menjawab ” hadir” jika Guru</li> </ol>	10 Menit

	<p>memanggil namanya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukan apersepsi dengan bertanya tentang keterkaitan pembelajaran sekarang dengan pembelajaran sebelumnya</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan cara bertanya kepada siswa</li> <li>5. Memberikan informasi tentang hal-hal yang akan dipelajari yaitu sistem peredaran darah pada manusia.</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa. (Memprediksi)</li> <li>2. Meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja Guru.</li> <li>3. Memperlihatkan kepada siswa alat peraga sistem peredaran darah (Memprediksi)</li> <li>4. Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat praga tersebut secara lisan (Memprediksi)</li> <li>5. Guru meminta bantuan siswa untuk menempelkan gambar sistem peredaran darah pada manusia di papan tulis.</li> <li>6. Guru meminta siswa untuk memperhatikan gambar tersebut dan memberikan penjelasan dilembaran kertas tentang apa yang mereka pahami dari gambar tersebut (Observasi)</li> <li>7. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dar 3-4 siswa</li> <li>8. Guru menjelaskan pengertian sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>9. Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>10. Guru menjelaskan organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia</li> </ol>	35 Menit

	<p>11. Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”</p> <p>12. Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan. (Observasi)</p> <p>13. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung (Observasi)</p> <p>14. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia (Eksplain)</p> <p>15. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia. (Eksplain)</p> <p>16. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya ( Eksplain)</p> <p>17. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas (Eksplain)</p> <p>18. Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”</p> <p>19. Guru mebagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa secara individu</p> <p>20. Siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban mereka</p>	
Penutup	<p>1. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menguatkan kesimpulan yang</p>	15 Menit

	<p>diberikan siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. Melakukan refleksi, Guru menanyakan kepada peserta didik “apakah pelajaran ini bisa dipahami”</li><li>4. Menyampaikan pesan moral kepada siswa.</li><li>5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa.</li><li>6. Guru menyampaikan salam penutup.</li></ol>	
--	---	--



**Lampiran 2****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD)**

Kelas / Semester	: V/1
Tema 4	: Sehat Itu Penting
Sub Tema 1	: Peredaran Darahku Sehat
Pembelajaran	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (1 x 35 menit)

**A. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan Organ Peredaran Darah darah dan fungsinya pada Hewan dan Manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia.	3.4.1 Menjelaskan organ peredaran darah pada manusia secara rinci. 4.4.1 Menggambarkan cara kerja organ peredaran darah pada manusia.
4.4 Menyajikan karya tentang organ peredaran darah pada manusia	

**B. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan kegiatan mengamati gambar peredaran darah manusia, siswa dapat menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia secara rinci
2. Dengan kegiatan berkreasi menggambar siswa dapat menggambar cara kerja organ redaran darah manusia secara rinci

**C. Tata Cara Pengerjaan**

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
2. Baca soal dengan teliti
3. Jawablah pertanyaan dengan benar dan tepat
4. Berdiskusi dengan teman kelompok masing-masing





3. Setelah mempelajari sistem peredaran darah pada manusia, coba jelaskan apa yang dapat kalian simpulkan tentang sistem peredaran darah pada tersebut!



**Lampiran 3****Lembar Pengamatan Aktivitas Guru  
(Siklus I)**

Nama Sekolah : MIN 12 Aceh Tengah

Kelas/Semester : V/I (lima/satu)

Tema 4 : Sehat itu Penting

Subtema 1 : Peredaran Darahku Sehat

Materi : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

**Petunjuk Penilaian :**

1. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung
2. Pengamat memberikan penilaian kepada guru pada lembar pengamatan aktivitas guru yang telah disediakan.

Memberikan tanda check-list (√) pada kolom yang telah disediakan

No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama				
2.	Guru menyapa siswa dengan bertanya “ Apa kabar hari ini anak-anak?” dan melakukan absensi kehadiran.				
3.	Guru melakukan apresiasi dengan bertanya apakah masih ingat dengan pembelajaran minggu lalu				
4.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa				
5.	Guru memberikan sedikit gambaran materi tentang sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari				
<b>Kegiatan Inti</b>					
6.	Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa.				
7.	Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja guru				
8.	Guru memperlihatkan kepada siswa alat praga sistem peredaran darah				
9.	Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat praga tersebut				

	secara lisan				
10.	Guru meminta bantuan siswa untuk menempelkan gambar sistem peredaran darah pada manusia di papan tulis.				
11.	Guru meminta siswa untuk memperhatikan gambar tersebut dan memberikan penjelasan diselebar kertas tentang apa yang mereka pahami dari gambar tersebut				
12.	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dar 3-4 siswa				
13.	Guru menjelaskan pengertian sistem peredaran darah pada manusia				
14.	Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				
15.	Guru menjelaskan organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia				
16.	Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”				
17.	Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				
18.	Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				
19.	Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat praga sistem peredaran darah pada manusia				
20.	Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.				
21.	Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				
22.	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas				
23.	Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”				
24.	Guru mebagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa secara individu				
25.	Guru meminta mengumpulkan lembar jawaban mereka				
<b>Kegiatan Penutup</b>					
26.	Meminta siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah di pelajari kepada siswa				
27.	Memperkuat kesimpulan yang telah di berikan oleh siswa				
28.	Menanyakan kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini dapat dipahami?”				
29.	Memberikan kesempatan kepada siswa “ apakah ada yang bertanya ? “				
30.	Memberikan pesan moral kepada siswa				
31.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				
32.	Memberikan salam penutup				
Jumlah					
Rata-rata					
Minimal					
Maksimal					

Keterangan :

- 1 = Sangat Kurang
- 2 = Kurang
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Catatan Pengamat :

.....

.....

.....

.....

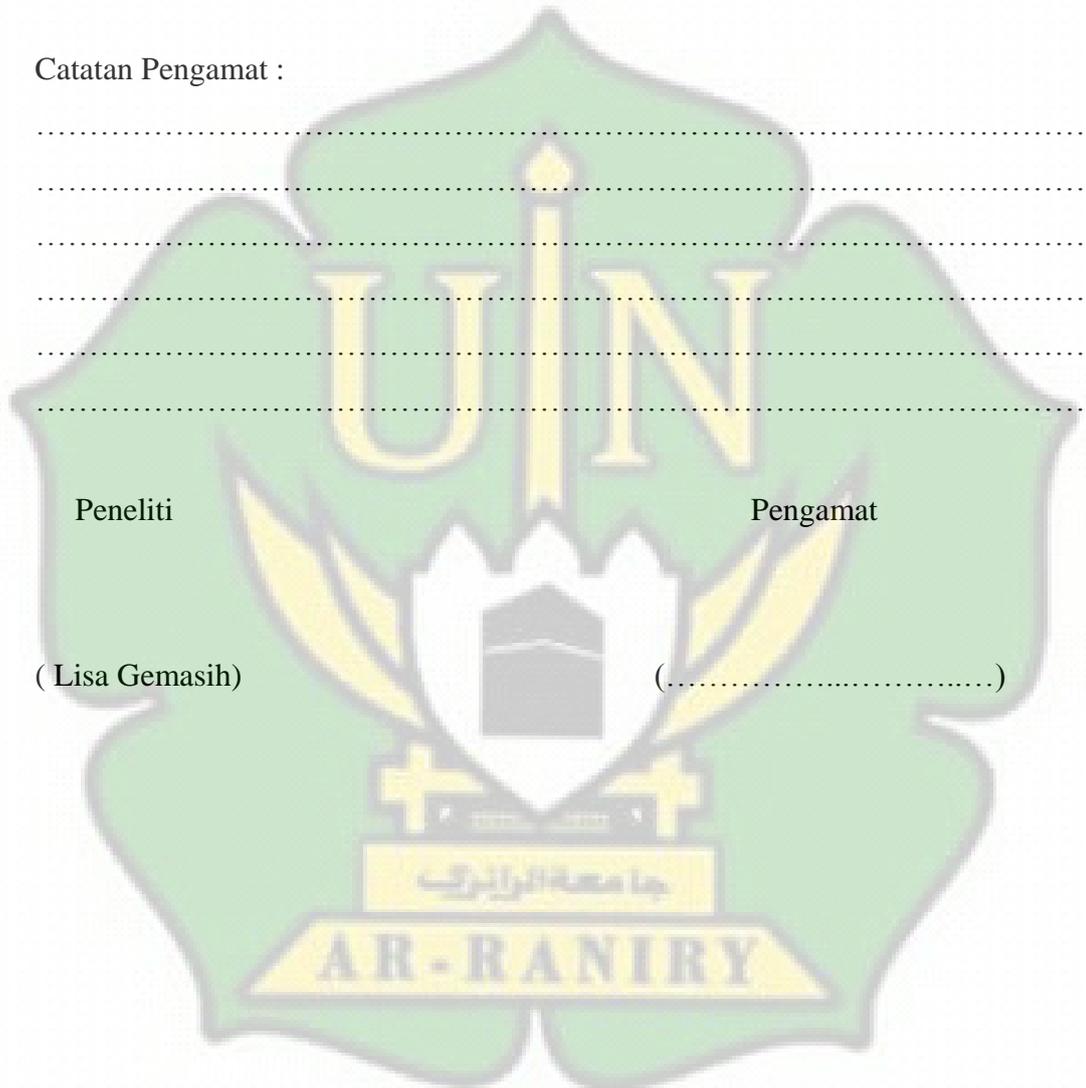
.....

Peneliti

Pengamat

( Lisa Gemasih )

( ..... )



**Lampiran 4****Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa**

Nama Sekolah : MIN 12 Aceh Tengah

Kelas/Semester : V/I (lima/satu)

Tema 4 : Sehat itu Penting

Subtema 1 : Peredaran Darahku Sehat

Materi : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

**Petunjuk Penilaian :**

1. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
2. Pengamat memberikan penilaian kepada siswa pada lembar pengamatan aktivitas siswa yang telah disediakan.
3. Memberikan tanda check-list (√) pada kolom yang telah disediakan

No.	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Siswa menjawab salam yang diberikan oleh guru dan berdoa bersama				
2.	Siswa mendengarkan absensi dan menjawab “hadir bu”				
3.	Siswa megutarakan pembelajaran minggu lalu kepada Guru				
4.	Siswa menjawab pertanyaan motivasi dari Guru				
5.	Siswa mendengarkan penjelasan Guru tentang materi yang akan di pelajari				
<b>Kegiatan Inti</b>					
6.	Siswa mengerjakan lembar pre-tes yang dibagikan Guru				
7.	Siswa mengumpulkan jawaban di meja Guru				
8.	Siswa memperhatikan alat praga sistem peredaran darah yang ditunjukan oleh guru				
9.	Siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan				

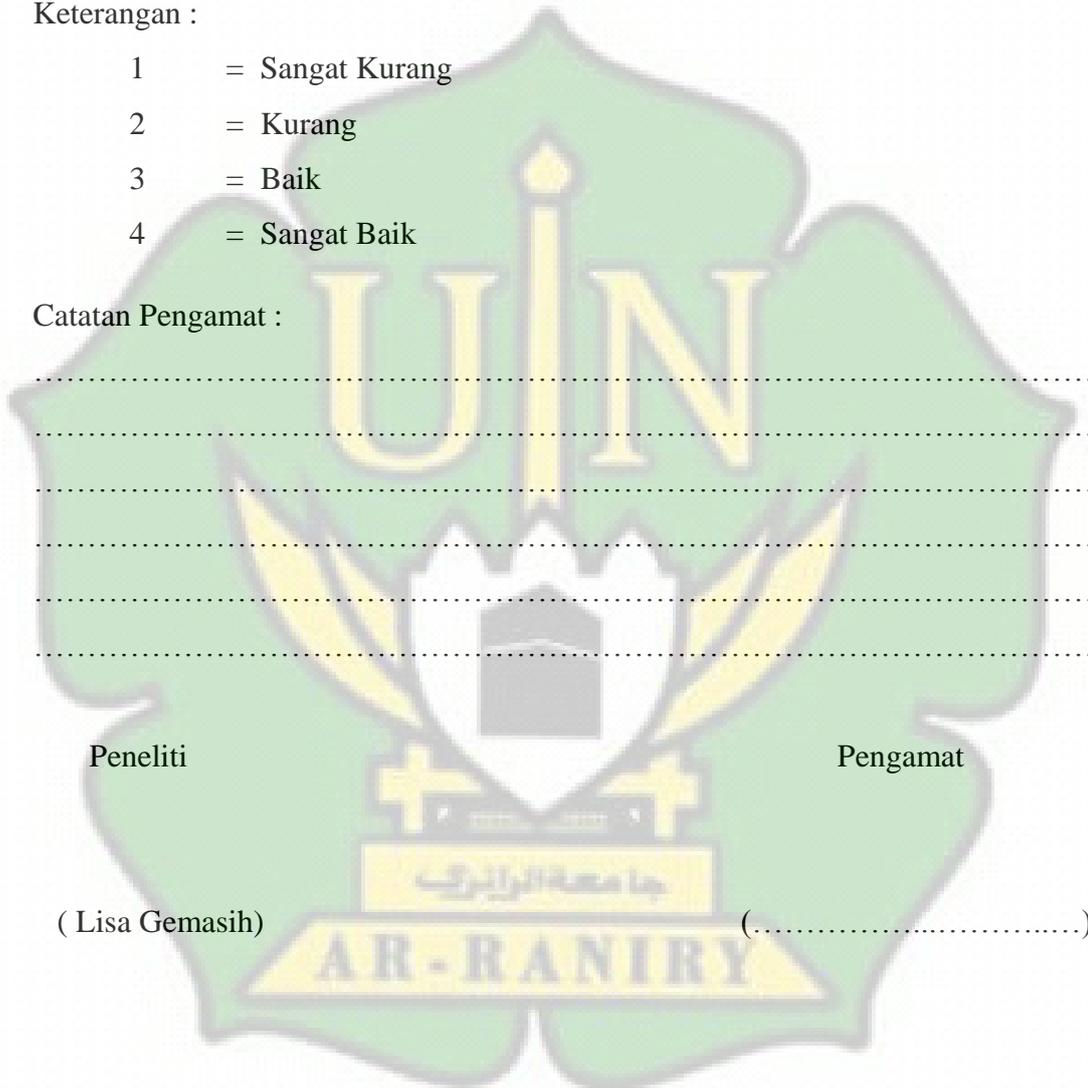
10.	Siswa membantu Guru untuk menempelkan gambar sistem peredaran darah pada manusia di papan tulis.				
11.	Siswa memperhatikan gambar tersebut dan memberikan penjelasan diselebar kertas tentang apa yang mereka pahami dari gambar tersebut				
12.	Siswa duduk bersama teman kelompok yang dibagikan Guru				
13.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia				
14.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				
15.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan guru tentang organ-organ dari sistem peredaran darah pada manusia				
16.	Siswa bertanya kepada Guru tentang materi yang belum dipahami				
17.	Siswa melakukan percobaan bersama guru dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				
18.	Siswa maju sebagai perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				
19.	Siswa mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia				
20.	Siswa maju mewakili kelompok masing-masing untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.				
21.	Siswa menerima lembar kerja peserta didik (LKPD) dan mendengarkan penjelasan Guru bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				
22.	Siswa maju sebagai perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas				
23.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
24.	Siswa mengerjakan lembaran post-tes untuk dikerjakan secara individu				
25.	Siswa mengumpulkan lembar jawaban mereka				
<b>Kegiatan Penutup</b>					
26.	Memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari				
27.	Mendengarkan kesimpulan yang di berikan oleh Guru				
28.	Bertanya kepada Guru tentang apa yang belum bisa di pahami				
29.	Mendengarkan pesan moral yang di berikan oleh				

	Guru				
30.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				
31.	Menjawab salam dari Guru				
Jumlah					
Rata-Rata					
Minimal					
Maksimal					

Keterangan :

- 1 = Sangat Kurang
- 2 = Kurang
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Catatan Pengamat :



*Lampiran 5*

**Soal Pre-Tes**

**Nama :**

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**  
Perhatikan gambar di bawan ini!



1. Jelaskan secara singkat tentang sistem peredaran darah pada manusia berdasarkan gambar di atas!
2. Apakah yang kamu ketahui tentang darah?
3. Menurut kamu apakah fungsi sistem peredaran darah di dalam tubuh manusia?
4. Coba kamu jelaskan dan urutkan peredaran darah dalam tubuh manusia di mulai dari organ mana?
5. Jelaskan mengapa darah disebut juga sebagai peredaran darah ganda?

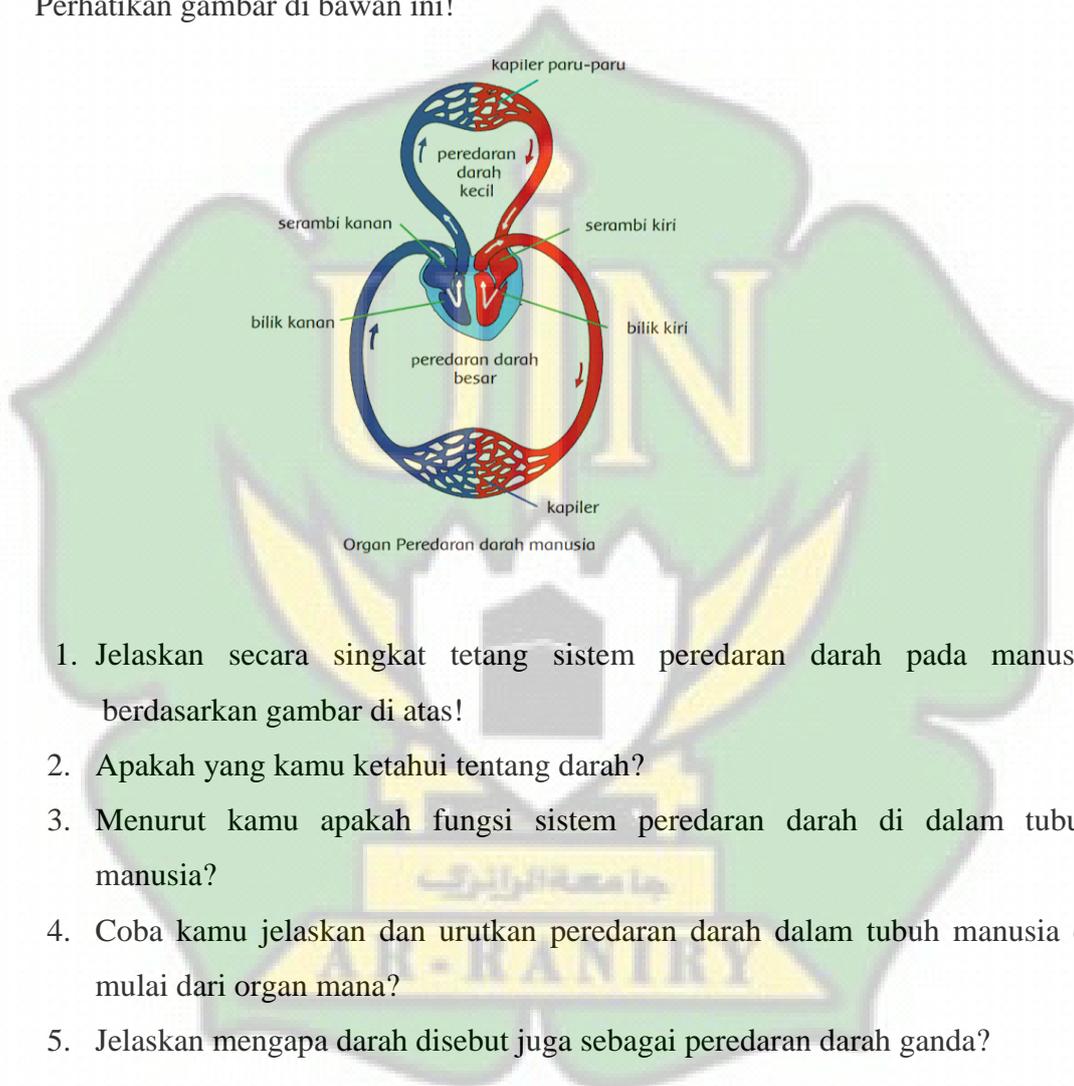
**Lampiran 6**

**Soal Post-Tes**

**Nama :**

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

Perhatikan gambar di bawan ini!



1. Jelaskan secara singkat tentang sistem peredaran darah pada manusia berdasarkan gambar di atas!
2. Apakah yang kamu ketahui tentang darah?
3. Menurut kamu apakah fungsi sistem peredaran darah di dalam tubuh manusia?
4. Coba kamu jelaskan dan urutkan peredaran darah dalam tubuh manusia di mulai dari organ mana?
5. Jelaskan mengapa darah disebut juga sebagai peredaran darah ganda?

**Lampiran 7****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP) SIKLUS II**

Satuan Pendidikan	: MIN 12 ACEH TENGAH
Kelas / Semester	: V/1
Tema 4	: Sehat Itu Penting
Sub Tema 1	: Peredaran Darahku Sehat
Pembelajaran	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 30 menit)

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, Peduli, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.4 Menjelaskan Organ Peredaran Darah darah dan fungsinya pada Hewan dan Manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia.	3.4.1 Menjelaskan organ peredaran darah pada manusia secara rinci. 4.4.1 Menggambarkan cara kerja organ peredaran darah pada manusia.
4.4 Menyajikan karya tentang organ peredaran darah pada manusia	

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan kegiatan mengamati gambar peredaran darah manusia, siswa dapat menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia secara rinci
2. Dengan kegiatan berkreasi menggambar siswa dapat menggambar cara kerja organ redaran darah manusia secara rinci

### D. Materi pembelajaran

1. Pengertian peredaran darah
2. Organ-organ peredaran darah
3. Fungsi peredaran darah

### E. Metode, Pendekatan dan Model Pembelajaran

Metode : Ceramah, Diskusi, dan Tanya jawab

Pendekatan : Saintifik

Medel : *Predict-Observ-Explain (POE)*

### F. Sumber, Alat dan Media

Sumber : Buku guru kelas 5 tema 4 : sehat itu penting. Butu tematik terpadu edisi revisi Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Alat : Alat peredaran darah 3 dimensi

Media : Gambar jantung, paru-paru, dan pembuluh darah

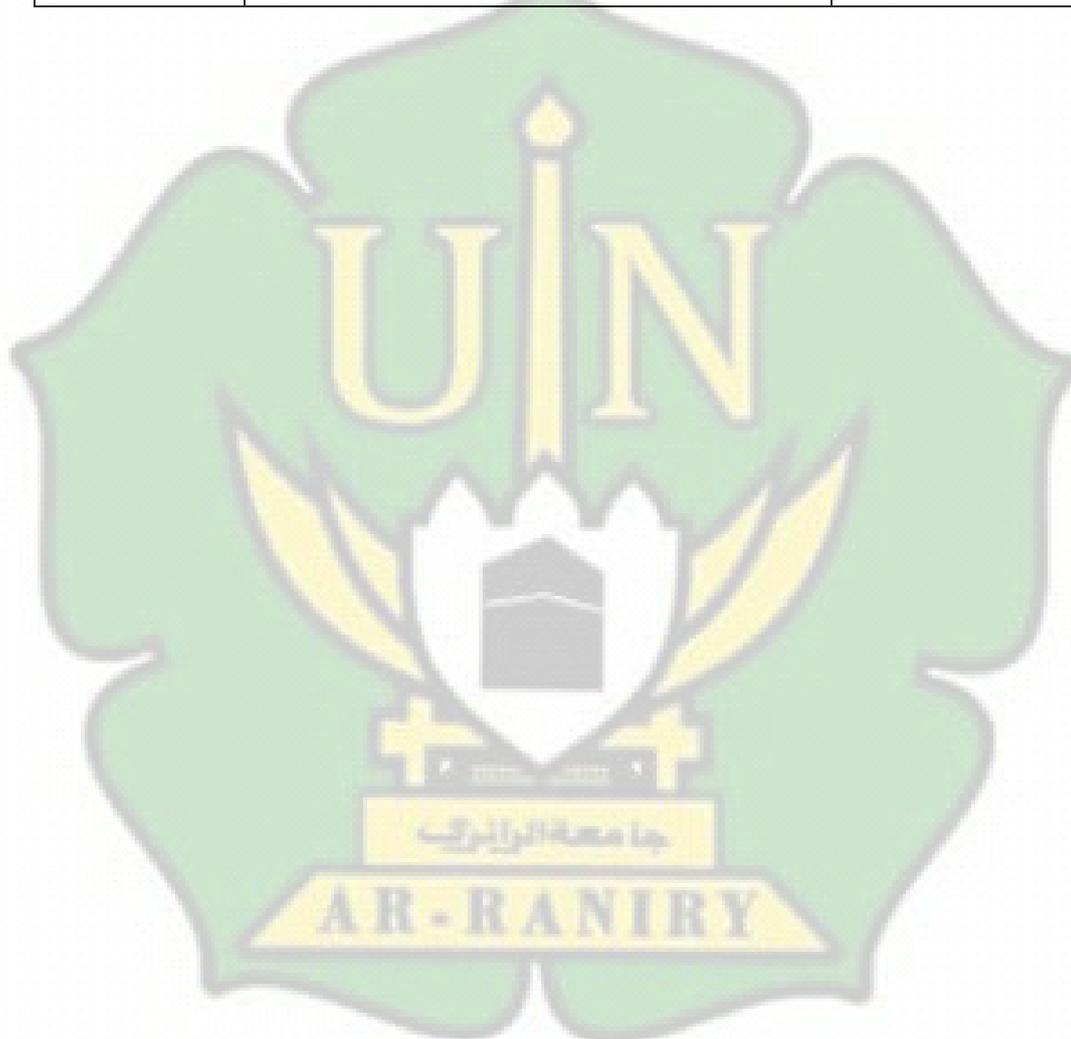
### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam pembuka dan berdoa bersama dan Peserta didik menjawab salam dari guru kemudian berdoa bersama.</li> <li>2. Melakukan absensi kehadiran siswa dan peserta didik mendengarkan panggilan absen dari guru dan menjawab ” hadir”</li> </ol>	10 Menit

	<p>jika guru memanggil namanya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Melakukakan apersepsi dengan bertanya tentang keterkaitan pembelajaran sekarang dengan pembelajaran sebelumnya</li> <li>4. Memberikan motivasi dengan cara bertanya kepada siswa</li> <li>5. Memberikan informasi tentang hal-hal yang akan dipelajari yaitu sistem peredaran darah pada manusia.</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa. (Memprediksi)</li> <li>2. Meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja guru.</li> <li>3. Memperlihatkan kepada siswa alat peraga sistem peredaran darah (Memprediksi)</li> <li>4. Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan (Memprediksi)</li> <li>5. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dar 4-5 siswa</li> <li>6. Guru menjelaskan pengertian sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>7. Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>8. Guru memberikan penjelasan tentang proses peredaran darah dari paru-paru ke jantung kemudian dari jantung kembali ke paru-paru</li> <li>9. Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”</li> <li>10. Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah</li> </ol>	35 Menit

	<p>pada manusia yang telah disediakan. (Observasi)</p> <p>11. Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung (Observasi)</p> <p>12. Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat praga sistem peredaran darah pada manusia (Eksplain)</p> <p>13. Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia. (Eksplain)</p> <p>14. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya (Eksplain)</p> <p>15. Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas (Eksplain)</p> <p>16. Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”</p> <p>17. Guru membagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa secara individu</p> <p>18. Siswa diminta mengumpulkan lembar jawaban mereka</p>	
Penutup	<p>1. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan tentang pelajaran yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru menguatkan kesimpulan yang diberikan siswa.</p> <p>3. Melakukan refleksi, guru menanyakan</p>	15 Menit

	<p>kepada peserta didik “apakah pelajaran ini bisa dipahami”</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Menyampaikan pesan moral kepada siswa.</li><li>5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa.</li><li>6. Guru menyampaikan salam penutup.</li></ol>	
--	---	--



**Lampiran 8****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD) SIKLUS II**

Kelas / Semester	: V/1
Tema 4	: Sehat Itu Penting
Sub Tema 1	: Peredaran Darahku Sehat
Pembelajaran	: 1 (satu)
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (1 x 35 menit)

**D. Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan Organ Peredaran Darah darah dan fungsinya pada Hewan dan Manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia.	3.4.1 Menjelaskan organ peredaran darah pada manusia secara rinci. 4.4.1 Menggambarkan cara kerja organ peredaran darah pada manusia.
4.4 Menyajikan karya tentang organ peredaran darah pada manusia	

**E. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan kegiatan mengamati gambar peredaran darah manusia, siswa dapat menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada manusia secara rinci
2. Dengan kegiatan berkreasi menggambar siswa dapat menggambar cara kerja organ redaran darah manusia secara rinci

**F. Tata Cara Pengerjaan**

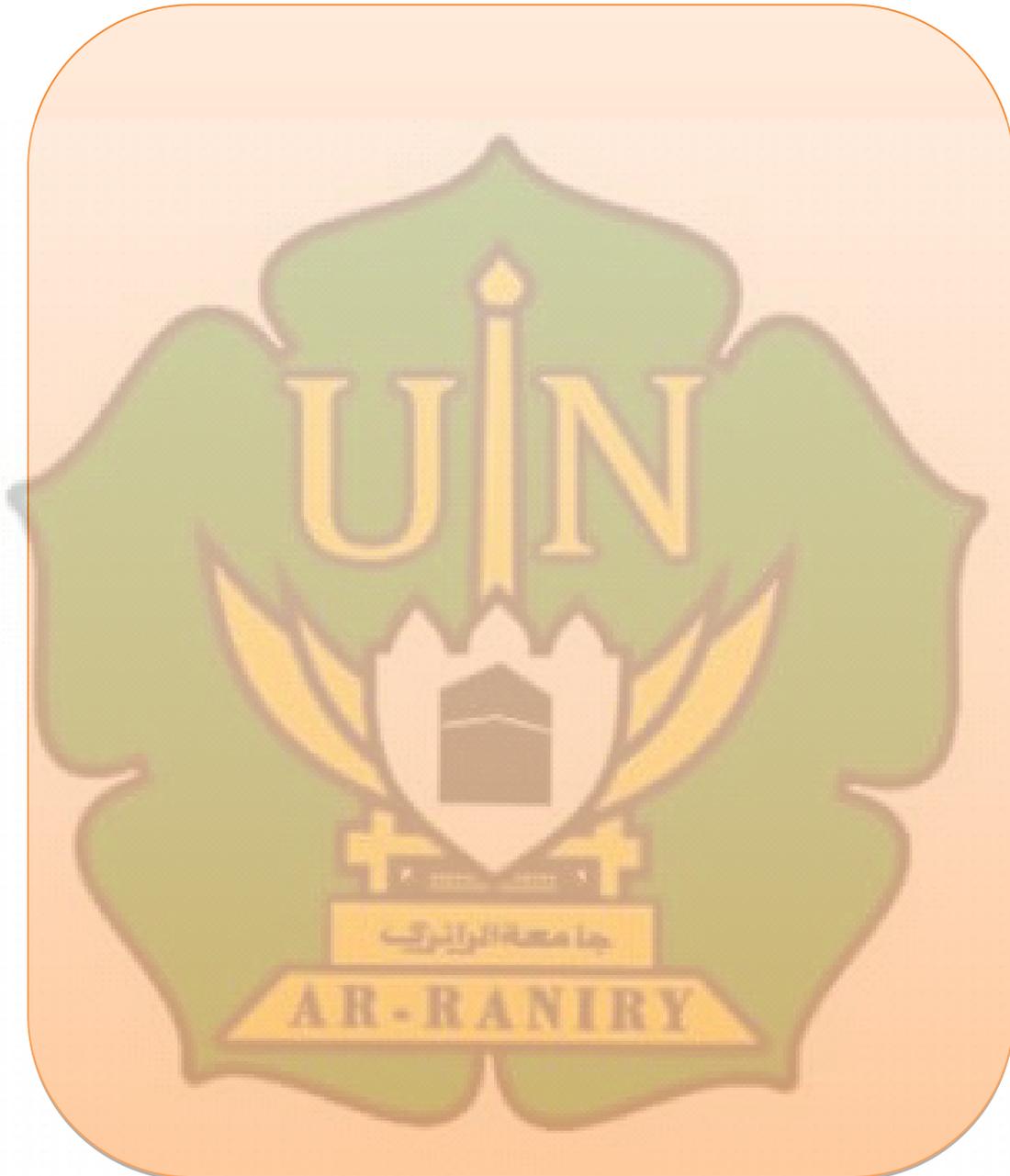
1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal
2. Baca soal dengan teliti
3. Jawablah pertanyaan dengan benar dan tepat
4. Berdiskusi dengan teman kelompok masing-masing



2. Setelah melakukan percobaan, menurut kalian apakah peran darah dalam tubuh? jelaskan!



3. Jelaskan kesimpulan yang kalian pahami tentang sistem peredaran darah pada manusia beserta organ-organnya



**Lampiran 9****Lembar Pengamatan Aktivitas Guru  
(Siklus II)**

Nama Sekolah : MIN 12 Aceh Tengah

Kelas/Semester : V/I (lima/satu)

Tema 4 : Sehat itu Penting

Subtema 1 : Peredaran Darahku Sehat

Materi : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

**Petunjuk Penilaian :**

1. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung
2. Pengamat memberikan penilaian kepada guru pada lembar pengamatan aktivitas guru yang telah disediakan.
3. Memberikan tanda check-list (√) pada kolom yang telah disediakan

No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama				
2.	Guru menyapa siswa dengan bertanya “ Apa kabar hari ini anak-anak?” dan melakukan absensi kehadiran.				
3.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan cara bertanya kepada siswa				
4.	Guru memberikan sedikit gambaran materi tentang sistem peredaran darah pada manusia yang akan dipelajari				
<b>Kegiatan Inti</b>					
5.	Guru membagikan lembaran pre-tes yang akan di jawab oleh siswa.				
6.	Guru meminta siswa mengumpulkan jawaban di meja guru				
7.	Guru memperlihatkan kepada siswa alat praga sistem peredaran darah				
8.	Guru meminta siswa menjelaskan tentang alat praga tersebut secara lisan				

9.	Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dar 3-4 siswa				
10.	Guru menjelaskan pengertian sistem peredaran darah pada manusia				
11.	Guru menjelaskan fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				
12.	Guru memberikan penjelasan tentang proses peredaran darah dari paru-paru ke jantung kemudian dari jantung kembali ke paru-paru				
13.	Guru bertanya kepada siswa “ Apakah bisa di pahami?”				
14.	Guru melakukan percobaan bersama siswa dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				
15.	Guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				
16.	Guru meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat praga sistem peredaran darah pada manusia				
17.	Guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.				
18.	Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan menjelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				
19.	Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas				
20.	Guru bertanya kepada siswa “apakah ada yang ditanyakan?”				
21.	Guru mebagikan lembaran post-tes untuk dikerjakan siswa secara individu				
22.	Guru meminta mengumpulkan lembar jawaban mereka				
<b>Kegiatan Penutup</b>					
23.	Meminta siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah di pelajari kepada siswa				
24.	Memperkuat kesimpulan yang telah di berikan oleh siswa				
25.	Menanyakan kepada siswa “ apakah pembelajaran hari ini dapat dipahami?”				
26.	Memberikan kesempatan kepada siswa “ apakah ada yang bertanya ? “				
27.	Memberikan pesan moral kepada siswa				
28.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				
29.	Memberikan salam penutup				
Jumlah					
Rata-Rata					
Minimal					
Maksimal					

Keterangan :

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Catatan Pengamat :

.....

.....

.....

.....

.....

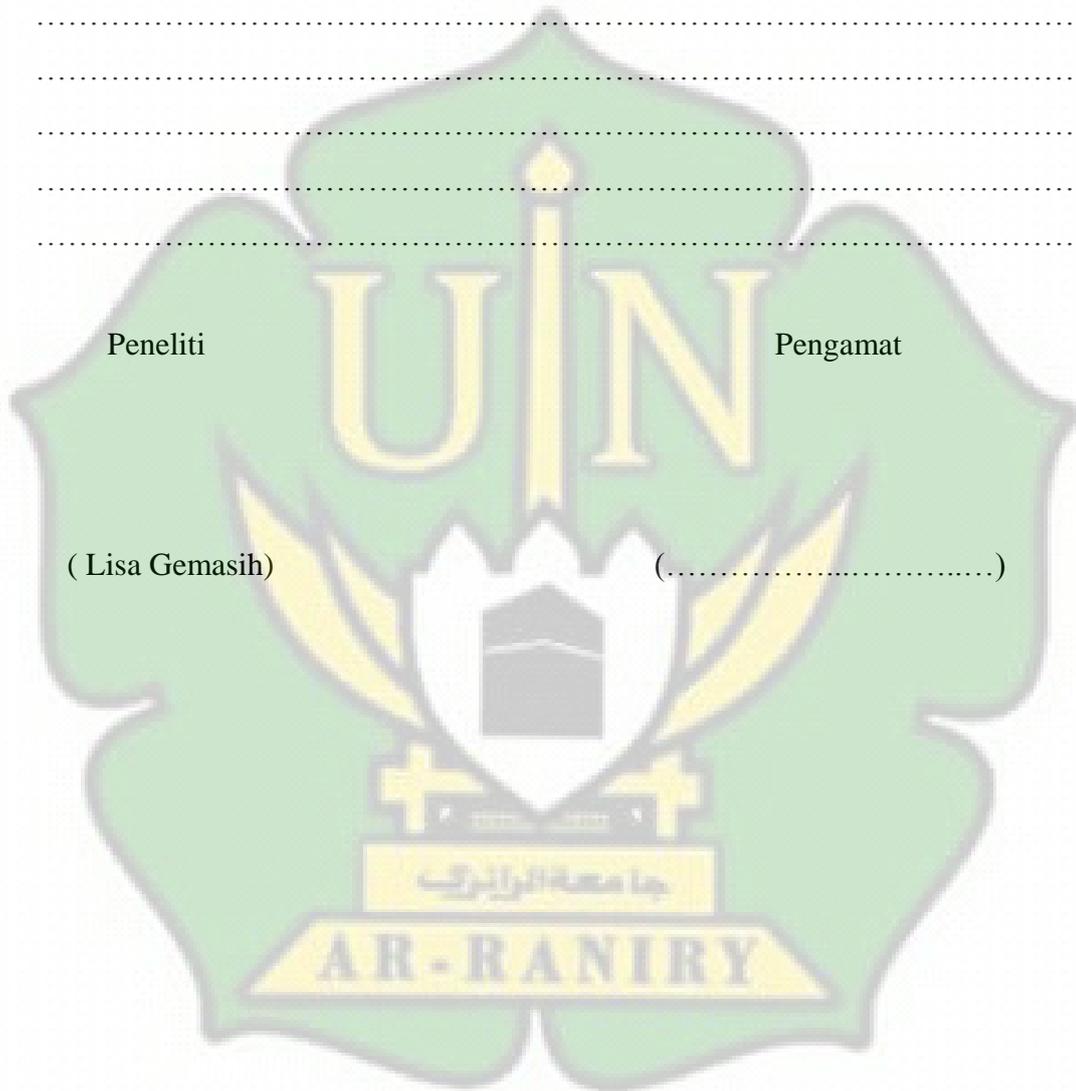
.....

Peneliti

Pengamat

( Lisa Gemasih )

( ..... )



**Lampiran 10****Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa  
(Siklus II)**

Nama Sekolah : MIN 12 Aceh Tengah  
 Kelas/Semester : V/I (lima/satu)  
 Tema 4 : Sehat itu Penting  
 Subtema 1 : Peredaran Darahku Sehat  
 Materi : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

**Petunjuk Penilaian :**

1. Pengamat melakukan pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
2. Pengamat memberikan penilaian kepada siswa pada lembar pengamatan aktivitas siswa yang telah disediakan.
3. Memberikan tanda check-list (√) pada kolom yang telah disediakan

No	Komponen Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>					
1.	Siswa menjawab salam yang diberikan oleh guru dan berdoa bersama				
2.	Siswa mendengarkan absensi dan menjawab “ hadir bu”				
3.	Siswa menjawab pertanyaan motivasi dari guru				
4.	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang akan di pelajari				
<b>Kegiatan Inti</b>					
5.	Siswa mengerjakan lembar pre-tes yang dibagikan Guru				
6.	Siswa mengumpulkan jawaban dimeja Guru				
7.	Siswa memperhatikan alat peraga sistem peredaran				

	darah yang ditunjukkan oleh Guru				
8.	Siswa menjelaskan tentang alat peraga tersebut secara lisan				
9.	Siswa duduk bersama teman kelompok yang dibagikan Guru				
10.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang pengertian sistem peredaran darah pada manusia				
11.	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan Guru tentang fungsi dari sistem peredaran darah pada manusia				
12.	Guru memberikan penjelasan tentang proses peredaran darah dari paru-paru ke jantung kemudian dari jantung kembali ke paru-paru				
13.	Siswa bertanya kepada Guru tentang materi yang belum dipahami				
14.	Siswa melakukan percobaan bersama guru dengan alat peraga sistem peredaran darah pada manusia yang telah disediakan.				
15.	Siswa maju sebagai perwakilan dari setiap kelompok untuk melakukan percobaan secara langsung				
16.	Siswa mendiskusikan apa yang mereka pahami tentang alat peraga sistem peredaran darah pada manusia				
17.	Siswa maju mewakili kelompok masing-masing untuk menjelaskan kembali bagaimana proses peredaran darah dalam tubuh manusia.				
18.	Siswa menerima lembar kerja peserta didik (LKPD) dan mendengarkan penjelasan Guru bagaimana langkah-langkah pengerjaannya.				
19.	Siswa maju sebagai perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja LKPD mereka didepan kelas				
20.	Siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti				
21.	Siswa mengerjakan lembaran post-tes untuk dikerjakan secara individu				
22.	Siswa mengumpulkan lembar jawaban mereka				
<b>Kegiatan Penutup</b>					
23.	Memberikan kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dipelajari				
24.	Mendengarkan kesimpulan yang di berikan oleh Guru				
25.	Bertanya kepada Guru tentang apa yang belum bisa di pahami				
26.	Mendengarkan pesan moral yang di berikan oleh Guru				

27.	Berdoa bersama untuk menutup pembelajaran				
28.	Menjawab salam dari Guru				
Jumlah					
Rata-Rata					
Minimal					
Maksimal					

Keterangan :

- 1 = Sangat Kurang
- 2 = Kurang
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Catatan Pengamat :

.....

.....

.....

.....

.....

Peneliti

Pengamat

( Lisa Gemasih )

( ..... )

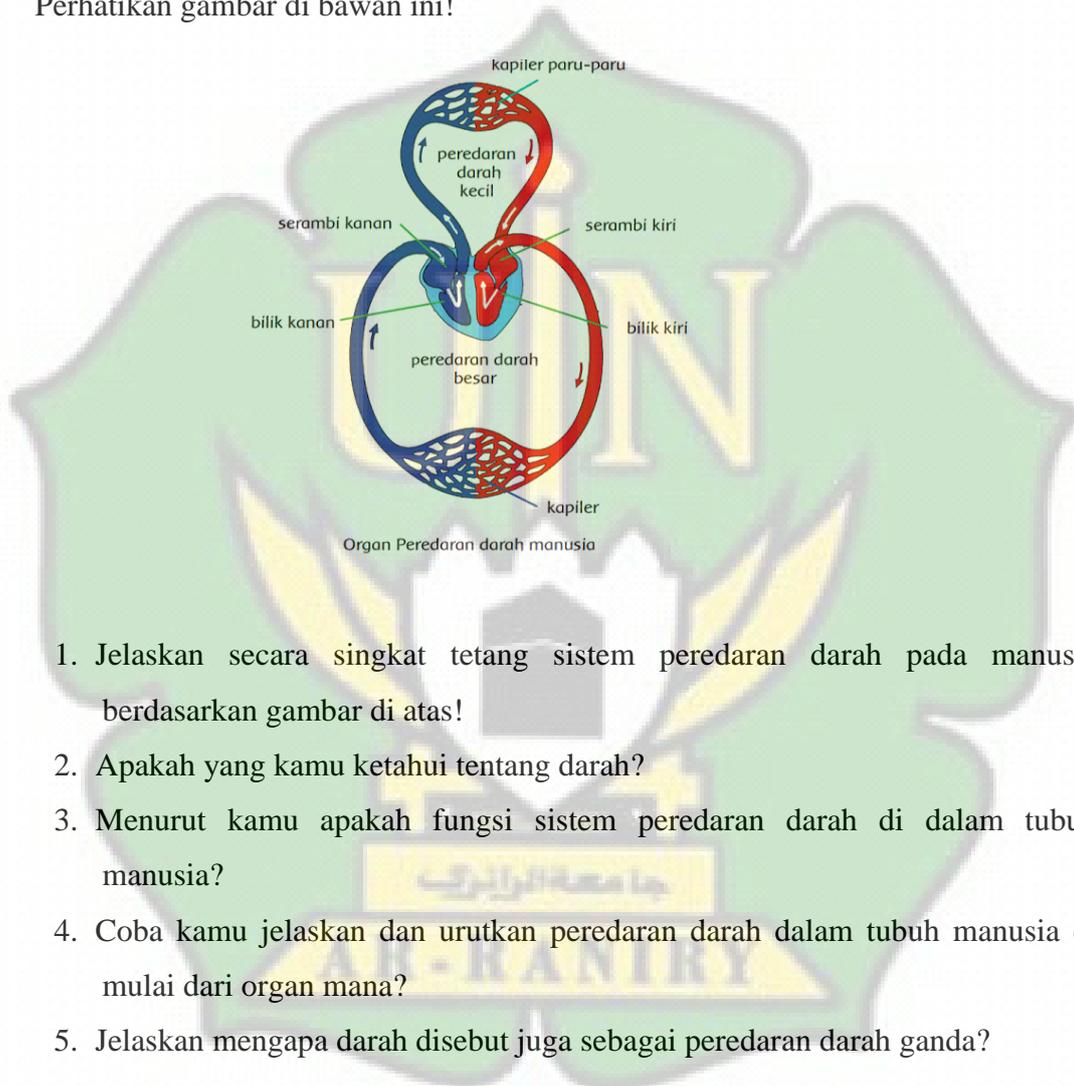
AR-RANIRY

*Lampiran 11*

Soal Post-tes Siklus II

Nama :

**Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**  
Perhatikan gambar di bawan ini!



1. Jelaskan secara singkat tentang sistem peredaran darah pada manusia berdasarkan gambar di atas!
2. Apakah yang kamu ketahui tentang darah?
3. Menurut kamu apakah fungsi sistem peredaran darah di dalam tubuh manusia?
4. Coba kamu jelaskan dan urutkan peredaran darah dalam tubuh manusia di mulai dari organ mana?
5. Jelaskan mengapa darah disebut juga sebagai peredaran darah ganda?

*Lampiran 12***DOKUMENTASI PENELITIAN****Siklus I****Siklus II****Gambar 1 : Membaca Doa Bersama****Siklus I****Siklus II****Gambar 2 : Melakukan Absensi**



**Siklus I**



**Siklus II**

**Gambar 3 : Memberikan Apersepsi**



**Siklus I**



**Siklus II**

**Gambar 4 : Mengerjakan Pre-tes**

**Siklus I****Siklus II****Gambar 5 : Guru Menjelaskan Materi****Gambar 6 : Melakukan Percobaan Menggunakan Alat Peraga Sistem Peredaran Darah**



**Gambar 7 : Diskusi Kelompok**

