

**SKRIPSI**  
**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING***  
**(PJBL) TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORATIF**  
**BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM**  
**PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS VIII MTS**  
**AL-ISTIQOMAH**



**DI SUSUN OLEH:**

**IDAYANTI**

**190104089**

**JURUSAN TADRIS IPA BIOLOGI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**

**MATARAM**

**2024**

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
(PJBL) TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORATIF  
BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM  
PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS VIII MTS  
AL-ISTIQOMAH**

**Skripsi**

**Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri Mataram Untuk  
Melengkapi Persyaratan Mencapa Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh :

**Idayanti**

**Nim. 190104089**

**JURUSAN TADRIS IPA BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)  
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI (UIN)**

**MATARAM**

**2024**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Idayanti, NIM 190104089 dengan judul “pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik materi sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII MTs Al-Istiqomah” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal:

Pembimbing I

Pembimbing II



Muhsinul Ihsan M.Sc

NIP : 198702102015031004



Mohan Taufiq Mashuri M.Pd

NIP:198706052020121014

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Mataram, Jum'at 12 Januari 2024

**Hal : Munaqasyah**

**Yang Terhormat**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Mataram**

*Assalamu 'alaikum, Wr.Wb*

Dengan Hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama Mahasiswa : Idayanti  
NIM : 190104089  
Jurusan/Prodi : Tadris IPA-Biologi  
Judul : Pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik materi sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII MTs Al-Istiqomah

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam siding *munaqasyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*munaqasyah*-kan.

*Wassalamu 'alaikum, Wr. Wb*

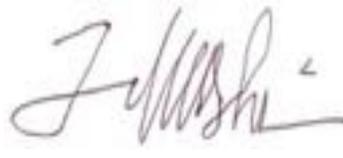
Pembimbing I

Pembimbing II



Muhsinul Ihsan M.Sc

NIP : 198702102015031004



MohanTaufiq Mashuri M.Pd

NIP : 198706052020121014

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Idayanti  
NIM : 190104089  
Jurusan : Tadris IPA-Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh model project based learning (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik materi sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII MTs Al-Istiqomah” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan atau karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

Mataram, Jum'at 12 Januari 2024

Saya yang menyatakan,



Idayanti

## HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) Terhadap Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VIII MTs Al-Istiqomah**” yang diajukan oleh Idayanti, NIM, 190104089, Jurusan Pendidikan IPA Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram telah di-Munaqasyah-kan pada jum’at 26 januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

### Dewan Penguji

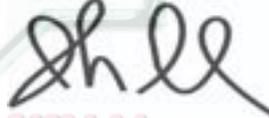
Muhsinul Ihsan M.Sc  
(Ketua Sidang/Pemb.I)



Mohan Taufiq Mashuri M.Pd  
(Sekretaris Sidang/Pemb.II)



Dr. M. Harja Efendi, M.Pd  
(Penguji I)



Mukminah, M.Ph  
(Penguji II)



**Mengetahui:**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Mataram**



**Dr. Jumarin, M.H.I**  
NIP:197612312005011006

## MOTTO

“ Apapun yang terjadi diluar sana, intinya kesabaran bersama kemenangan, kesempitan bersama kelapangan, dan kesulitan bersama kemudahan “

HR. Tarmizi



Perpustakaan UIN Mataram

## PERSEMBAHAN

### **Ku persembahkan skripsi untuk :**

1. Yang pastinya untuk diriku sendiri Idayanti yang sangat berjuang dan sudah berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi yang amat sangat dinikmati.
2. Yang pastinya untuk orang tua saya yang pertama ibu tercinta (Mahnim) dan bapak saya tercinta (Sahli) yang telah memberikan saya dukungan sepenuh hati dan tidak ada hentinya memberikan do'a dan semangat yang penuh dengan keikhlasan dan belas kasih sayang, serta selalu memberikan saya motivasi dan bimbingannya.
3. Untuk kakak dan adik (Muslim Takroni dan Nurul Hidayah) yang selalu memberiku semangat, keceriaan dan motivasi untuk saya.
4. Untuk sahabat tentunya yang gak bisa disebutin satu-persatu tidak ada hentinya memberikan saya dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Yang selanjutnya untuk angkatan 2019 khususnya kelas D, yang selalu mendukung dan memberikan saya semangat dalam mengerjakan skripsi ini dan saya doakan semoga cepat menyusul yang belum ujian skripsi.
6. Dan tidak lupa juga untuk semua keluarga besar saya, teman-teman saya, guru-guru saya, dosen-dosen saya dan almamaterku **UIN MATARAM.**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaboartif Belajar Peserta Didik Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VIII Mts Al-Istiqomah”

Sholawat serta salam semoga selalu tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti sekarang ini. Dalam kesempatan ini tidak pula penulis ucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada keluarga dan sahabat.

Penulis menyadari bahwa proses penyelesaian proposal ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut.

1. Bapak Muhsinul Ihsan M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Mohan Taufiq Mashuri M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis tanpa bosan.
2. Bapak Dr. M. Harja Efendi M.Pd, selaku ketua program studi dan ibu Dr. Nining Purwati M.Pd, selaku sekretaris

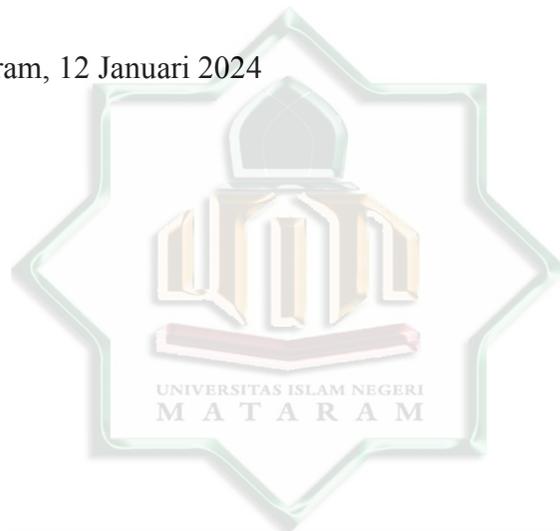
program studi tadaris IPA biologi yang telah memberikan pengarahan akademik selama penyusunan proposal.

3. Ibu Nurdiana M.Pd selaku dosen wali kelas yang telah memberikan semangat dan dorongan serta arahan yang sangat berarti bagi kami.
4. Bapak dr. Jumarim M.H.I, Selaku dekan fakultas tarbiyah dan keguruan (FTK) yang telah melakukan pembinaan di akademik selama penyusunan proposal ini.
5. Bapak prof. H. Masnun M.Ag selaku rektor uin mataram yang telah memberikan tempat untuk menulis dan untuk menuntut ilmu selama ini.
6. Para dosen dan staf di uin mataram yang telah memberikan beberapa macam ilmu kepada peneliti.
7. Para guru di Mts Al-Istiqomah Telagawaru yang telah memberikan informasi terkait dengan pelaksanaan menyusun proposal.
8. Kepada kedua orang tua, karena telah memberikan support dan doa yang terbaik.
9. Kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat satu sama lain dan saling sharing sehingga bisa membuka wawasan bagi penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
10. Para seluruh pihak yang telah memberikan saran serta dukungan terhadap saya sehingga saya dapat menyusun proposal sebagaimana mestinya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini jauh dari kata sempurna dan memiliki baik dari segi penulis ataupun teori, oleh karena itu dengan hormat dan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran agar lebih baik kedepannya. Dan semoga proposal ini bermanfaat bagi orang yang membacanya.

Amin.

Mataram, 12 Januari 2024



Idayanti

Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN</b>	<b>SAMPUL</b>	
.....		
<b>i</b>		
<b>HALAMAN</b>	<b>JUDUL</b>	
.....		
<b>ii</b>		
<b>PERSETUJUAN</b>	<b>PEMBIMBING</b>	
.....		
<b>iii</b>		
<b>NOTA</b>	<b>DINAS</b>	<b>PEMBIMBING</b>
.....		
<b>iii</b>		
<b>PERNYATAAN</b>	<b>KEASLIAN</b>	<b>SKRIPSI</b>
.....		
<b>iii</b>		
<b>PENGESAHAN</b>	<b>DEWAN</b>	<b>PENGUJI</b>
.....		
<b>iii</b>		
<b>HALAMAN</b>	<b>MOTO</b>	
.....		
<b>iii</b>		
<b>HALAMAN</b>	<b>PERSEMBAHAN</b>	
.....		
<b>iii</b>		

**KATA**

**PENGANTAR**

.....

**iii**

**DAFTAR**

**ISI**

.....

**iii**

**DAFTAR**

**TABEL**

.....

**iii**

**DAFTAR**

**GAMBAR**

.....

**iii**

**DAFTAR**

**LAMPIRAN**

.....

**iii**

**ABSTRAK**

.....

**iii**

**Perpustakaan UIN Mataram**

**BAB**

**I**

**PENDAHULUAN**

.....

**v**

A. Latar

belakang

masalah

.....

1

B. Rumusan dan Batasan Masalah

.....

6

C. Tujuan dan Manfaat

.....

7

D. Definisi Operasional

.....

8

**BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN**

.....

9

A. Kajian Pustaka

.....

9

B. Kerangka Berfikir

.....

Perpustakaan UIN Mataram

C. Hipotesis Penelitian

.....

22

**BAB III METODE PENELITIAN**

.....

23

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

.....

23

.....

B. Populasi dan Sampel

.....

23

C. Waktu dan Tempat Penelitian

.....

24

D. Variabel Penelitian

.....

24

E. Desain Penelitian

.....

24

F. Instrumen/ Alat dan Bahan Penelitian

.....

25

G. Teknik Pengumpulan Data/Prosedur Penelitian

.....

30

H. Teknik Analisis Data

.....

30

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

---

**23**

A. Hasil Penelitian

---

23

---

B. Pembahasan

---

23

**BAB**

**V**

**PENUTUP**

---

**23**

A. Kesimpulan

---

23

---

B. Saran

---

23

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

- Tabel A.1 Lembar observasi keterampilan kolaboratif kelas kontrol
- Tabel A.2 Lembar observasi keterampilan kolaboratif kelas eksperimen
- Tabel A.3 Deskripsi kegiatan pada masing-masing sintaks PJBL
- Tabel 1.1 Hasil uji normalitas keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen
- Tabel 1.2 Hasil uji homogenitas keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen
- Tabel 1.3 Hasil uji T tidak berpasangan keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR GAMBAR

Gambar A.1            Gambar            kategori  
                                 keterampilan        kolaboratif  
                                 pada kelas kontrol

Gambar A.2            Gambar            kategori  
                                 keterampilan        kolaboratif  
                                 pada kelas eksperimen



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Observasi Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 2 Hasil Lembar Observasi Pada Kelas Kontrol
- Lampiran 3 Lembar Observasi Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 4 Hasil Lembar Observasi Pada Kelas Eksperimen
- Lampiran 5 Hasil Normalitas dan Homogenitas Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
- Lampiran 6 Hasil Uji T Tidak Berpasangan Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
- Lampiran 7 Soal keterampilan kolaboratif
- Lampiran 8 Rubrik penilaian
- Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 11 Lembar Validasi
- Lampiran 12 Surat Permohonan Rekomendasi Penelitian
- Lampiran 13 Surat Rekomendasi Penelitian
- Lampiran 14 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 15 Surat Keterangan Hasil Penelitian

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING*  
(PJBL) TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORATIF  
BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM  
PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS VIII MTS  
AL-ISTIQOMAH**

**Oleh**

**Idayanti**

**NIM 190104089**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model PjBL terhadap keterampilan kolaboratif siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis quasi eksperimen dengan desain non-equivalen control grup design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII IPA yang terdiri dari 2 kelas. Sampel pada penelitian ini adalah kelas A yang berjumlah 20 orang sebagai kelas kontrol dan kelas B yang berjumlah 20 orang sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Uji Hipotesis manova berbantuan SPSS 25. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa : Ada pengaruh signifikan model PjBL terhadap keterampilan kolaboratif siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Telagawaru, hal ini berdasarkan uji hipotesis

menggunakan uji manova didapatkan hasil nilai sig  $0,00 < 0,05$   $H_a$  diterima dan  $H_0$  tidak diterima.

**Kata kunci** : Model pembelajaran project based learning, keterampilan kolaboratif



Perpustakaan UIN Mataram

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

MTs Al-Istiqomah Telagawaru adalah sebuah sekolah MTs swasta yang berlokasi di Jl. Gunung Pengsong No.45 Telagawaru, Labuapi Kabupaten Lombok Barat. Di sekolah ini mempunyai tiga kelas yaitu kelas 1, kelas 2 dan kelas 3, dari masing-masing kelas tersebut memiliki dua ruangan kelas yaitu kelas putra dan kelas putri. Sekolah MTs Al-Istiqomah ini termasuk madrasah (pondok) tetapi yang sekolah di Mts ini tidak hanya murid-murid yang ada di pondok saja melainkan murid-murid yang tinggal di luar juga sekolah di MTs ini. MTs Al-Istiqomah ini masih kekurangan fasilitas seperti bangku, meja, sapu, alat elektronik dan lain-lain sebagainya.

Permasalahan yang ada di MTs Al-Istiqomah ini ialah kurangnya minat belajar dari peserta didik, kurangnya bekerjasama kelompok. Penyebab dari kurangnya kerjasama antar kelompok ini adalah siswa tidak serius dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, padahal tugas tersebut dijawab secara bersama-sama tetapi masih ada juga siswa yang berbicara, sering permissi ke toilet agar tidak bisa ikut menjawab tugas kelompok yang diberikan oleh guru dan banyak gangguan dari teman yang

lain juga bisa membuat siswa merasa terganggu dalam belajar.

Solusi untuk mengatasi masalah yang ada di MTs Al-Istiqomah ini ialah dengan cara mengajar siswa secara pelan-pelan terutama siswa yang kurang pintar dan siswa yang nakal kalau tidak bisa di ajarkan secara pelan-pelan bisa juga di ajarkan secara paksa. Mengajarkan secara paksa ini maksudnya siswa harus betul-betul diajarkan dan betul-betul memperhatikan guru yang mengajarnya dan guru tidak mengajarkan satu murid saja, contohnya murid yang pintar tetapi guru harus mengajarkan dan memperhatikan muridnya yang lain terutama fokus kepada murid yang kurang pintar supaya murid tidak malas dalam menjalankan proses pembelajaran dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru terutama dalam kerja kelompok.

Menurut beberapa ahli pengertian model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) adalah pembelajaran yang inovatif yang menetapkan kebutuhan siswa sebagai pusat dan memposisikan guru sebagai motivator dan fasilitator yang memungkinkan siswa untuk mengendalikan pendidikan mereka sendiri.<sup>1</sup> Model pembelajaran *project based learning* adalah metode pengajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan

---

<sup>1</sup> Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *mendesai pembelajaran secara inovatif progresif dan konsektual : konsep, landasan dan implementasi kurikulum 2013* (Yogyakarta : penerbit gava media, 2014).hlm. 42.

sebagai media pembelajaran. Kemudian penugasan diberikan kepada masing-masing peserta atau dikerjakan secara individual kemudian siswa ditugaskan untuk mengamati, membaca, dan melakukan penelitian.<sup>2</sup>

Beberapa peneliti yang menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) yaitu: Habibah Hanun Simangunsong menyatakan bahwa model PjBL ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik karena di dalam konsep pemahaman mata pelajaran biologi dibutuhkan.<sup>3</sup> Christina Lina Yuliati menyatakan bahwa model PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA.<sup>4</sup> Yunidar menyatakan bahwa model PjBL mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan khususnya pada siswa kelas VIII SMP 5 Palu<sup>5</sup>. Muksinah Arifin menyatakan PjBL ini meningkatkan kemampuan menulis

---

Perpustakaan UIN Mataram

<sup>2</sup> Zainal Aqib, *model-model media dan strategi pembelajaran konseptual* (bandung : 2013) hlm. 66.

<sup>3</sup> Habibah Hanun Simangunsong, dkk. “Pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan Pada Materi Gen”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 9 No. 1 Hal. 46 – 51.

<sup>4</sup> Christina Lina Yuliati. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Diri Siswa”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 13 No. 1 Hal. 48 – 58.

<sup>5</sup> Yunidar. “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Sebagai Upaya Untu Meningkatkan Pemahaman Siswa”. *Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*. Vol. 4 No. 1 Hal. 19 – 32.

yang belum memadai.<sup>6</sup> Lindra Nur Khanifah menyatakan dengan menggunakan model PjBL bisa meningkatkan kreativitas dalam proses pembelajaran.<sup>7</sup> Sri Rahayu. menyatakan dengan adanya model PjBL ini mampu meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa dalam mata pelajaran ekonomi bisnis.<sup>8</sup> Haryanti Benu menyatakan bahwa model PjBL ini bisa meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.<sup>9</sup> Lilik Chaerul Yuswon menyatakan bahwa hasil model PjBL ini bisa meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok.<sup>10</sup> Mila Minhatul Maula menyatakan bahwa peneliti ingin mencoba melakukan suatu eksperimen

---

<sup>6</sup> Mukhsinah Arifin, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Minat Menulis Bahasa Indonesia Kelas IV”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 7 No. 3 Hal 16 – 25.

<sup>7</sup> Lindra Nur Khanifah. “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kreativitas Belajar Siswa”. *Jurnal Kajian Pendidikan*. Vol. 5 No. 1 Hal. 37 – 46.

<sup>8</sup> Sri Rahayu, dkk. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 5 No. 2 Hal. 123 – 143.

<sup>9</sup> Hasryanti Benu, dkk. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VII SMP Manumuti”. *Jurnal Of Character and Elementary Education*. Vol. 1 No. 1 Hal. 73 – 81.

<sup>10</sup> Lilik Chaerul Yuswono, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Di SMK Negeri 1 Ngawe”. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*. Vol. 3 No. 6 Hal. 35 – 48.

pembelajaran dengan menerapkan model PjBL untuk menyelesaikan permasalahan kemampuan berpikir kreatif.<sup>11</sup> Tri Jalmo dkk. menyatakan bahwa penggunaan model PjBL dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi peserta didik.<sup>12</sup>

Project Based Learning (PjBL) salah satu model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan informasi menyelesaikan masalah melalui tugas yang terstruktur dalam bentuk tugas proyek. Melalui pembelajaran yang demikian diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan mengembangkan kreativitasnya.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil observasi di MTs Al-Istiqomah Telagawaru Labuapi, ada beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa dan pendidik selama menjalani pendidikan, bahwa siswa disana tidak serius dalam melaksanakan tugas berkelompok, Karena siswa disana bosan belajar kelompok dengan menggunakan LKS saja dan disekolah tempat saya penelitian ini tidak menerapkan proyek atau media sebagai

---

<sup>11</sup> Mila Minhatul Maula, dkk. "Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pengelolaan Lingkungan". Jurnal Ilmiah Mahasiswa. Vol. 4 No. 9 Hal. 51 – 75.

<sup>12</sup> Tri Jalmo, dkk. "Penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan BerpikirTingkat Tinggi". Jurnal Bioterdidik. Vol. 7 No. 3 Hal. 77 – 87.

<sup>13</sup> Dhia Octariani."Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa". Jurnal Genta Mulia. Vol. 11 No. 1 (Januari 2020) : 126.

pembelajaran lainnya. Di sekolah MTs Al-Istiqomah ini rata-rata peserta didiknya mengalami broken home, sehingga peserta didik kurang aktif saat proses belajar berlangsung. Itulah penyebabnya siswa tidak semangat dalam proses pembelajaran karena ada sifat-sifat yang tidak baik dari setiap siswa. Dari sifat-sifat tersebut saya sebagai peneliti harus bisa merubah sifat-sifat siswa dengan cara membimbing dalam proses belajar dengan serius, menjelaskan materi-materi yang dibahas, membuat kelompok, memberikan tugas individu.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, yaitu rendahnya kemauan siswa dalam bekerja sama maka, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaboratif Belajar Peserta Didik Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VIII MTs Al-Istiqomah Telagawaru”.<sup>14</sup>

Perpustakaan UIN Mataram

## **B. Rumusan dan Batasan Masalah**

Apakah ada pengaruh model *project based learning* (PjBL) terhadap keterampilan kolaboratif belajar peserta

---

<sup>14</sup> Andita Putri Surya. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”. Jurnal Pesona Dasar. Vol. 6 No. 1 Hal. 49 – 51.

didik materi sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII Mts Al-Istiqomah?

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini akan dilakukan di MTS Al-Istiqomah Telagawaru dengan peserta didik kelas VIII.
2. Penelitian ini menerapkan model *project based learning* (PJBL), sintak pada model PJBL ini yaitu menentukan materi proyek, menentukan tujuan proyek, mengidentifikasi keterampilan dan dan pengetahuan awal siswa yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek, menentukan kelompok belajar, menentukan jadwal pelaksanaan proyek, mengevaluasi sumber daya dan material yang akan digunakan dan menentukan cara evaluasi.
3. Keterampilan kolaboratif yang diukur berdasarkan indikator yang menunjukkan berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan tanggung jawab dan menunjukkan sikap menghargai.

### **C. Tujuan dan Manfaat**

Untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* (PjBL) terhadap keterampilan kolaboratif belajar

peserta didik materi sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII Mts Al-Istiqomah.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat member suasana baru dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Melatih siswa bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk mempersiapkan mental siswa masuk ke dunia kerja yang dimana dituntut untuk kerja secara tim.

b. Bagi Guru

1. Membantu guru mempermudah proses penyampaian materi baik secara teori maupun secara praktik.

c. Bagi Sekolah

1. Membantu menambah variasi model atau model dalam sistem pembelajaran sehingga proses pembelajaran di kelas lebih efektif dan kreatif.

d. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan, keterampilan dan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik

mengenai model pembelajaran *project based learning (PjBL)*.

## 2. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi untuk pendidik terhadap penerapan model pembelajaran *project based learning (PjBL)*.
- b. Diharapkan dengan hasil penelitian ini dapat sebagai bahan acuan dan bahan pertimbangan guru dalam penerapan model pembelajaran *project based learning*.

## **D. Definisi Operasional**

### 1. Model *project based learning (PjBL)*

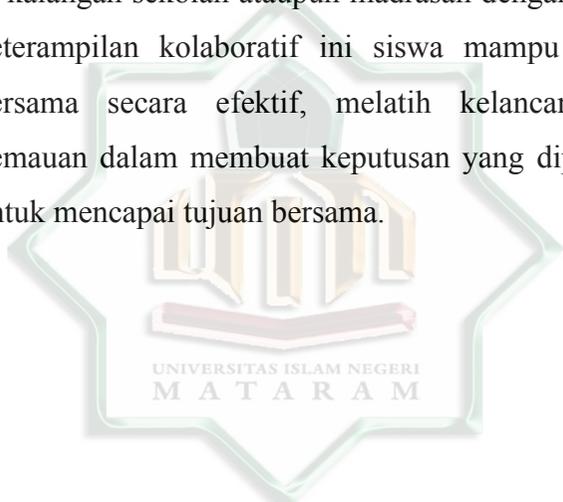
Model *project based learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan member peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistic.

Project Based Learning (PjBL) ini sebuah metode pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media, siswa di tuntut untuk mendapatkan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

### 2. Keterampilan Kolaboratif

Keterampilan kolaboratif merupakan kemampuan dalam bekerja sama dengan orang lain maupun pihak lain dalam mewujudkan satu tujuan yang sama. Sikap kolaboratif siswa diobservasi berdasarkan kegiatan dalam kelompok dan kegiatan diskusi dalam kelas.

Keterampilan kolaboratif ini sangat dibutuhkan di kalangan sekolah ataupun madrasah dengan adanya keterampilan kolaboratif ini siswa mampu bekerja bersama secara efektif, melatih kelancaran dan kemauan dalam membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama.



Perpustakaan UIN Mataram

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

#### **A. Kajian Pustaka**

**a. Model *Project Based Learning* (PJBL)**

Model pembelajaran PjBL adalah model pembelajaran yang inovatif, berfokus pada konsep dan prinsip utama dari suatu disiplin, melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna, member peluang siswa bekerja secara otonom, membangun dan menemukan pengetahuan belajar mereka sendiri dan puncaknya menghasilkan produk karya peserta didik bernilai dan realistis.<sup>15</sup>

Dalam penelitian ini, langkah-langkah pembelajaran PJBL yang akan digunakan adalah.

1) Tahap 1 : Penentuan pertanyaan mendasar

Pada tahap ini peneliti memberikan pertanyaan awal yang berkaitan dengan sistem peredaran darah pada manusia, guru menjelaskan materi terkait definisi sistem peredaran darah pada manusia, kemudian guru memberikan contoh soal terkait materi yang sudah dijelaskan.

2) Tahap 2 : Menyusun perencanaan proyek

Pada tahap ini peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok 21 siswa, dimana satu kelompok terdiri dari 5 orang siswa, kemudian

---

<sup>15</sup> Ngalimun, "Strategi dan Model Pembelajaran". Yogyakarta : Aswaja Pressindo Permendiknas No 41, 2007.

peneliti memberikan soal atau proyek dan mengarahkan siswa terkait tugas yang akan dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

- 3) Tahap 3 : Penyusunan jadwal perencanaan proyek

Pada tahap ini peneliti memberikan arahan kepada siswa untuk berdiskusi terkait proyek yang diberikan, kemudian peneliti memberikan informasi terkait jadwal pelaksanaan proyek selama 40 menit.

- 4) Tahap 4 : Memonitor siswa dan kemajuan proyek

Pada tahap ini peneliti pada setiap kelompok untuk menanyakan terkait kendala yang di alami oleh setiap kelompok.

- 5) Tahap 5 : Penilaian hasil proyek

Pada tahap ini, peneliti memilih satu kelompok dari 4 kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan peneliti memberikan kesimpulan terkait hasil pengerjaan proyek siswa.

- 6) Tahap 6 : Evaluasi pengalaman pelaksanaan proyek

Pada tahap ini, peneliti bertanya kepada siswa terkait apa saja kesulitan atau kendala

yang di alami selama proses diskusi terkait cara menyelesaikan proyek.

a) Karakteristik model *Pembelajaran Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) memiliki beberapa karakteristik yakni sebagai berikut:

1. Peserta didik kerangka kerja.
2. Adanya permasalahan atau tantangan yang diberikan kepada peserta didik.
3. Peserta didik merancang sendiri proses untuk menggapai hasil.
4. Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab dalam mengorganisasikan informasi.
5. Adanya evaluasi yang dilakukan secara kontinu.
6. Hasil akhirnya berupa produk.<sup>16</sup>

b) Sintak Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Adapun sintak model pembelajaran *Project Based Learning* sebagaimana yang

---

<sup>16</sup> Dea Mustik, et al."Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) Dalam Pembuatan IPA Berbentuk Pop Up Book". Jurnal Basicedu. Vol. 4 No. 4 Hal. 11 - 68

dikembangkan oleh The George Lucas Educational Foundation dan terdiri dari.<sup>17</sup>

Tabel Sintaks Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Tahap	Kegiatan Guru.
Tahap 1 Menentukan pertanyaan mendasar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberikan pertanyaan pembukaan yang mampu merangsang pikiran siswa</li></ul>
Tahap 2 Merancang perencanaan proyek	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru memberitahukan kepada siswa mengenai tugas proyek yang akan dikerjakan.</li><li>• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok.</li></ul>

---

<sup>17</sup> Laila Okta Fitriyani. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII Mts. Swasta Matla'ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus". Vol. 5 No. 3 Hal. 41 – 48.

<p>Tahap 3</p> <p>Menyusun jadwal pembuatan proyek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menetapkan jadwal untuk menyelesaikan proyek yang akan dikerjakan, serta memberitahu kepada siswa mengenai kapan proyek akan dipresentasikan.</li> </ul>
<p>Tahap 4</p> <p>Memantau perkembangan dan kemajuan proyek siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menuntun dan memandu siswa dalam membuat proyek.</li> </ul>
<p>Tahap 5</p> <p>Menilai hasil proyek siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan siswa mengenai kerangka penyusunan laporan hasil kerja proyek yang telah dilakukan.</li> <li>• Meminta untuk setiap kelompok untuk menyusun</li> </ul>

	<p>laporan hasil kerja proyek yang telah dikerjakan.</p>
<p>Tahap 6 Mengevaluasi pengalaman belajar siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil proyeknya.</li> <li>• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi mengenai hasil kerjanya.</li> <li>• Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja yang telah dilakukan.</li> </ul>

c) Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

1. Meningkatkan motivasi

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan motivasi semangat belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa laporan penelitian terdahulu yang mengkaji mengenai PjBL yang menyatakan bahwa siswa rajin, aktif serta berkolaboratif dengan baik dalam menyelesaikan proyek.

2. Meningkatkan pemecahan masalah

Beberapa sumber menyatakan bahwa lingkungan belajar PjBL memiliki kemampuan yang bagus untuk meningkatkan pemecahan masalah, sehingga membuat siswa lebih aktif.

3. Memperoleh informasi

PjBL dituntut harus mampu cepat dalam memperoleh informasi melalui sumber, sehingga membuat keterampilan mencari dan mendapatkan informasi meningkat.

4. Menyelesaikan suatu proyek

Dalam PjBL dituntut untuk bekerja sama dalam menyelesaikan suatu proyek, maka keterampilan siswa berkomunikasi siswa menjadi meningkat.

5. Meningkatkan keterampilan

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang diterapkan secara tepat kepada siswa mampu memberikan siswa pembelajaran dan praktik dalam membuat alokasi waktu dan perlengkapan dalam menyelesaikan tugas proyek.<sup>18</sup>

d) Kekurangan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

1. Kondisi kelas agak sedikit sulit dikondisikan sehingga menyebabkan situasi kelas menjadi tidak kondusif.
2. Siswa yang mempunyai kekurangan mengumpulkan informasi akan mengalami kendala dalam menyelesaikan tugas proyek.
3. Menyebabkan beberapa siswa yang kurang terlibat dalam kerja kelompok.
4. Membutuhkan waktu dan biaya.
5. Membutuhkan fasilitas yang memadai.

---

<sup>18</sup> Ivi Yusikah, dkk. "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa". Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan. Vol. 11 No. 1 Hal. 19 – 24.

6. Susah mengikutsertakan semua siswa dalam kerja kelompok.<sup>19</sup>

**b. Keterampilan Kolaboratif**

Keterampilan kolaboratif merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam bertukar pikiran atau gagasan antarsiswa dalam tingkatan yang sama dengan konsep pembelajaran yang memiliki karakteristik siswa dapat memiliki persepsi dan keyakinan yang berbeda-beda yang membuat siswa dapat kreatif dan berkomunikasi antarsesama untuk mempunyai kesimpulan individu. Menurut penelitian yang sudah dilakukan bahwa rendahnya keterampilan kolaboratif terutama pada usia anak sekolah dan pekerja. Keterampilan kolaboratif perlu diperhatikan dan dikembangkan. Keterampilan kolaboratif ini memiliki peran penting bagi siswa untuk dikembangkan agar dapat bekerja sama dalam kelompok.<sup>20</sup>

Keterampilan kolaboartif diukur dengan indikator yang tepat agar dapat dianalisis oleh setiap siswa yang disesuaikan dengan tujuan dari peneliti.

---

<sup>19</sup> Winarni. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Huruf Kapital Melalui Penerapan Model PjBL Di Izzatul Islami Getasan”. Jurnal Manajmen Pendidikan. Vol. 14 No. 1 Hal. 19 – 25.

<sup>20</sup> Triling & Fadel. “Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA Pada Pembelajaran Matematika”. Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika. Vol. 1 No. 1 Hal. 57 – 64.

contohnya seperti aktif berkontribusi, aktif bekerja, produktif, fleksibilitas, tanggung jawab, dan menghargai satu sama lain. Keterampilan kolaboratif siswa sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA karena pelajaran IPA tidak hanya belajar mengenai pengetahuan fakta, prinsip, tetapi juga belajar dalam proses penemuan. Pembelajaran IPA berkaitan dengan proses mencari sumber informasi tentang alam yang dilakukan secara sistematis dengan mengamati dan berpikir secara logis sehingga bukan pengetahuan, fakta, maupun konsep saja yang dikuasai namun juga proses dalam menemukan sehingga mampu memahami pengetahuan yang diperoleh oleh siswa.<sup>21</sup>

a) Konsep kolaboratif

Kolaboratif adalah filsafat interaksi dan gaya hidup yang menjadikan kerjasama sebagai struktur interaksi yang dirancang sedemikian rupa guna memudahkan usaha kolektif untuk mencapai tujuan bersama. Pokok pikiran yang mendasari pembelajaran kolaboratif adalah consensus yang terbina melalui kerjasama di antara anggota

---

<sup>21</sup> Pratiwi et al. “Upaya Melatihkan Kemampuan Keterampilan Kolaboratif Melalui Pembelajaran IPA”. Jurnal Pendidikan. Vol. 10. No. 2 Hal. 253 – 259.

kelompok sebagai lawan dari kompetisi yang mengutamakan keunggulan individu.<sup>22</sup>

b) Prinsip-prinsip belajar kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif menekankan adanya prinsip-prinsip kerja, prinsip-prinsip penting yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran kolaboratif tersebut adalah sebagai berikut.

1. Setiap anggota melakukan kerja sama untuk mencapai tujuan bersama dan saling ketergantungan.
2. Individu-individu bertanggung jawab atas dasar belajar dan perilaku masing-masing.
3. Keterampilan kooperatif dibelajarkan, dipraktikkan dan balikan (feedback) diberikan berdasarkan bagaimana sebaiknya latihan keterampilan tersebut diterapkan.
4. Kelas atau kelompok didorong ke arah terjadinya pelaksanaan suatu aktivitas kerja kelompok yang kohesif.

c) Langkah-langkah pembelajaran kolaboratif

Berikut ini langkah-langkah pembelajaran kolaboratif.

---

<sup>22</sup> Alia, dkk. "Profil Keterampilan Kolaboratif Mahasiswa MIPA".  
Jurnal Ilmu Pendidikan. Vol. 8 No. 18 Hal. 57 – 72.

1. Para peserta didik dalam kelompok menetapkan tujuan belajar dan membagi tugas sendiri-sendiri.
2. Semua peserta didik dalam kelompok membaca, berdiskusi dan menulis.
3. Kelompok kolaboratif bekerja secara bersinergi mengidentifikasi, mendemonstrasikan, meneliti, menganalisis dan memformulasikan jawaban-jawaban tugas atau masalah dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) atau masalah yang ditemukan sendiri.
4. Setelah kelompok kolaboratif menyepakati hasil pemecahan masalah, masing-masing peserta didik menulis laporan sendiri-sendiri secara lengkap.
5. Guru menunjuk salah satu kelompok secara acak (selanjutnya diupayakan agar semua kelompok dapat giliran ke depan) untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok kolaboratifnya di depan kelas, peserta didik pada kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan hasil presentasi tersebut dan

menanggapi. Kegiatan ini dilakukan selama kurang lebih 20-30 menit.<sup>23</sup>

### c. Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

Sistem sirkulasi atau sistem peredaran darah dibangun oleh darah, sebagai medium transportasi tempat bahan-bahan yang akan disalurkan dilarutkan atau diendapkan.<sup>24</sup>

#### 1. Komponen Darah

Darah merupakan bagian tubuh yang sangat penting. Darah dalam tubuh terdiri atas plasma darah dan sel-sel darah. Komposisi susunan darah tersebut meliputi 55% plasma darah dan 45% sel – sel darah yang terdiri atas eritrosit, leukosit, dan trombosit. Dalam plasma darah terbagi lagi atas 90% air dan 10% zat terlarut, meliputi protein, garam mineral, bahan organik sisa metabolik, hormon dan gas.



---

<sup>23</sup> Rina Eva Sembiring. “Analisis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMK Negeri 1 Banteng”. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol. 1 No. 2 Hal. 179 – 187.

<sup>24</sup> Sumiyati Sa’adah.”Sistem Peredaran Darah Pada Manusia. (Bandung : UIN Sunan Gunung Djati). Hal 4.

Gambar 1. komponen darah

- a. Plasma darah, plasma darah mengandung protein yang tersusun atas albumin, globulin, dan fibrinogen. Plasma darah memiliki banyak fungsi penting dalam tubuh, di antaranya adalah : 1) Mengangkut limbah 2) Menjaga keseimbangan cairan tubuh 3) Membantu proses pembekuan darah 4) Menjaga suhu tubuh 5) Membantu melawan infeksi 6) Menjaga keseimbangan asam dan basa.
- b. Eritrosit (Sel darah merah), Eritrosit (Sel darah merah) merupakan bagian utama dari sel-sel darah. Pada eritrosit (Sel darah merah) terdapat hemoglobin yang berperan dalam member warna merah pada darah. Karakteristik Eritrosit: 1) Bentuk bikonkaf dan tidak berinti 2) Terbentuk di sumsum tulang 3) Umur sel 120 hari 4) Jumlahnya 4 – 5 juta/mm 5) Berfungsi mengangkut CO<sub>2</sub> dan O<sub>2</sub>.



Gambar 2. Struktur sel darah merah

- c. Leukosit (Sel Darah putih) fungsi leukosit adalah melacak kemudian melawan mikroorganisme atau molekul asing yang menyebabkan penyakit atau infeksi, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit. Sehingga keberadaan leukosit sangat berkaitan erat dengan sistem kekebalan tubuh. Karakteristik sel darah putih : 1) Bentuk tidak tetap dan berinti. 2) Terbentuk di sumsum tulang, limfa dan kelenjar getah bening. 3) Umur sel 12 hari. 4) Jumlahnya 6.000 – 9.000/mm<sup>3</sup>. 5) Berfungsi untuk membunuh kuman dan membentuk antibody.



Gambar 3. pengelompokan sel darah putih

- d. Trombosit (Keping Darah) komponen darah inilah yang berperan dalam pembekuan darah jika ada bagian tubuh yang mengalami luka pada keadaan normal. Tubuh mampu menghasilkan benang-

benang fibrin yang akan menutup luka pada tubuh jika seseorang mengalami luka.

## 2. Alat-alat Peredaran Darah

Alat-alat peredaran darah merupakan sarana untuk mengedarkan darah seluruh tubuh berupa pembuluh darah dan jantung.

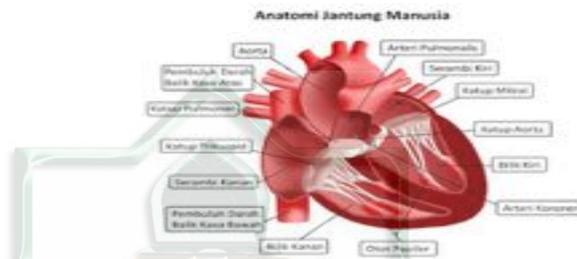
a. Pembuluh darah merupakan sarana untuk mengedarkan darah ke seluruh bagian tubuh. Ada dua jenis pembuluh darah yaitu arteri dan vena.

- Arteri adalah pembuluh darah yang berfungsi untuk mengangkut darah yang keluar dari jantung. Arteri harus mempunyai dinding yang cukup tebal dan elastis. Letak pembuluh arteri lebih ke dalam jaringan tubuh.

- Vena atau pembuluh balik merupakan pembuluh yang membawa darah menuju jantung. Disepanjang pembuluh vena, terdapat katup-katup yang mencegah darah kembali ke jaringan tubuh. Pembuluh vena terletak lebih ke permukaan jaringan tubuh.

b. Jantung merupakan alat pemompa darah yang terletak di rongga dada sebelah kiri. Jantung di bungkus oleh tiga lapisan, yaitu endokardium,

miokardium dan pericardium. Katup ini berfungsi untuk mencegah agar darah dalam ventrikel kanan tidak masuk kembali ke atrium kanan. Sedangkan untuk mencegah terjadinya aliran balik darah dari aorta ke ventrikel kiri dibatasi oleh katup semilunaris aorta.



Gambar 4. anatomi jantung

### 3. Proses peredaran darah manusia

Sistem peredaran darah manusia dikendalikan oleh organ jantung yang berguna untuk memompa darah agar mampu mengalir ke semua tubuh. Saat otot jantung berelaksasi, jantung dalam keadaan mengembang, volumenya besar dan tekanannya kecil. Berdasarkan cara kerjanya sistem peredaran darah dibagi menjadi dua, yaitu peredaran darah kecil dan peredaran darah besar.

#### - Peredaran darah kecil

Peredaran darah kecil merupakan peredaran darah yang mengalirkan darah dari jantung ke paru-paru dan lagi ke jantung.

Urutannya adalah jantung (bilik kanan) > Arteri pulmonalis > paru-paru > vena pulmonalis > jantung (serambi kiri).

- Peredaran darah besar

Peredaran darah besar adalah peredaran darah yang mengalirkan darah yang kaya oksigen dari bilik kiri jantung lalu diedarkan ke semua jaringan tubuh. Urutannya adalah jantung (bilik kiri) > Aorta > seluruh tubuh > vena cava > jantung (serambi kanan).<sup>25</sup>

4. Golongan Darah

Golongan darah pada manusia di golongan menjadi empat, yaitu golongan A, B, O, dan AB. Pengelompokan ini berdasarkan kandungan aglutinogen (antigen) pada sel darah merah dan aglutinin (antibody) pada plasma darah. antigen pada sel darah merah merupakan suatu bagian berupa glikoprotein atau glikolipit yang bersifat genetik, meliputi Antigen A dan antigen B. Sedangkan agglutinin adalah antibody yang bereaksi dengan antigen. agglutinin ini terdapat

---

<sup>25</sup> Ibid. "Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Biologi Kelas VIII." *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 3 No. 1 Hal. 9 – 13.

pada permukaan sel darah merah dan terdiri dari dua jenis, yaitu agglutinin a dan b.<sup>26</sup>

## **B. Kerangka Berpikir**

Kelebihan *project based learning* (PjBL) sebagai berikut: (1) meningkatkan motivasi, PjBL ini dapat meningkatkan motivasi semangat belajar siswa. (2) meningkatkan pemecahan masalah, beberapa sumber yang menyatakan bahwa PjBL ini memiliki kemampuan yang bagus untuk meningkatkan pemecahan masalah, sehingga membuat siswa lebih aktif. (3) memperoleh informasi, PjBL ini dituntut untuk harus mampu cepat dalam memperoleh berbagai informasi melalui sumber sehingga membuat keterampilan mencari dan mendapatkan informasi yang lebih meningkat. (4) menyelesaikan suatu proyek, dalam PjBL ini dituntut untuk bekerja sama dalam berkomunikasi siswa menjadi meningkat. (5) meningkatkan keterampilan, pembelajaran *project based learning* (PjBL) yang diterapkan secara tepat kepada siswa mampu memberikan siswa pembelajaran dan praktik dalam membuat alokasi waktu dan perlengkapan dalam menyelesaikan tugas proyek.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Ichi Tresnasih. “Sistem Sirkulasi Pada Manusia Biologi Kelas XI”. Modul Pembelajaran Biologi. (Jakarta: Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, dan Dikmen, 2020). Hal. 19 – 21.

<sup>27</sup> Ivi Yusikah.”Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”. Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan. Vol. 11 No.1 Hal. 19 – 25.

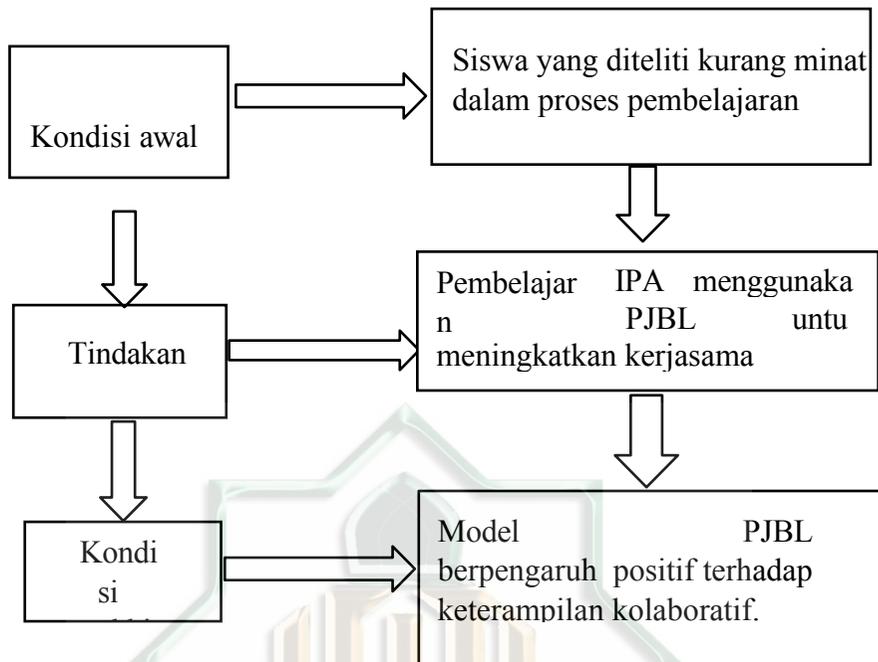
Model *project based learning* (PjBL) dengan keterampilan kolaboratif ini bisa terjadi karena saat proses belajar mengajar dengan menggunakan model PjBL ini sangat efektif untuk peserta didik saat melakukan pembelajaran. Dari ke 10 jurnal yang saya teliti bahwa dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) untuk proses pembelajaran terhadap keterampilan kolaboratif ini mampu meningkatkan kemauan peserta didik dalam melakukan proses belajar maupun dalam melakukan tugas berkelompok. Model pembelajaran ini bisa melatih siswa untuk bekerja sama, sebab model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan pengalaman pengalaman belajar yang secara nyata yang melibatkan siswa secara aktif.<sup>28</sup>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

---

<sup>28</sup> Berti Yolida, dkk."Penggunaan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Surabaya". Jurnal Bioterdidik. Vol. 8 No. 5 Hal. 77 – 89.



### C. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian yang diajukan peneliti dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII Mts Al-Istiqomah Telagawaru.

Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII Mts Al-Istiqomah Telagawaru.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan yang didalamnya menggunakan banyak angka dan studi mendalam dengan penuh kehati-hatian dari segala fakta.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan jenis *Quasi Experiment* (eksperimen semu). Penelitian *Quasi Experiment*, rancangan eksperimen yang dilakukan tanpa pengacakan (random), tetapi melibatkan penempatan partisipan kelompok. Jenis penelitian ini melibatkan 2 group yaitu group eksperimen dengan perlakuan atau metode pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) dan *group control* tidak mendapatkan perlakuan atau menggunakan pembelajaran konvensional.

#### **B. Populasi dan Sampel**

a) Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah Telagawaru dengan jumlah 40 siswa.

b) Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *sampel jenuh*. Penelitian ini digunakan sampel total, artinya semua populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini, sampel yang diambil adalah keseluruhan murid kelas VIII dengan jumlah murid 40 orang yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Sampel yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 2 kelas VIII A dan VIII B, yaitu sampel kelas VIII A sebagai kelas eksperimen (kelas yang diberikan perlakuan) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol (kelas yang tidak diberikan perlakuan).

**C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024 di sekolah Mts Al-Istiqomah Telagawaru Desa Labuapi Kecamatan Lombok Barat.

**D. Variabel Penelitian**

Variabel sebagai sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian terdapat sesuatu yang menjadi sasaran dalam fenomena yang menjadi pusat perhatian penelitian untuk diobservasi atau diukur.<sup>29</sup>

- 1) Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran project based learning (*PjBL*).
- 2) Variabel terikat pada penelitian ini adalah keterampilan kolaboratif peserta didik pada materi sistem peredaran darah pada manusia.

#### **E. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control grup design*, penelitian dilaksanakan pada dua kelas yang berbeda yaitu satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil dari lembar observasi tersebut dijadikan nilai antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kegiatan ini akan menunjukkan seberapa jauh nilai dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan menggunakan lembar observasi.

---

<sup>29</sup> Rafika Ulfa. "Variabel Penelitian Dalam Pembelajaran". Vol. 6 No. 1 (2021) Hal. 42 – 51.

## **F. Instrumen/Alat dan Bahan Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk mendapatkan data keterampilan kolaboratif siswa. Instrumen penelitian adalah alat ukur yang dipakai untuk mendapatkan informasi kuantitatif yang berisi variabel berkarakter dan objektif.<sup>30</sup> Indikator dalam keterampilan kolaboratif ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aktif berkontribusi
- 2) Aktif bekerja
- 3) Fleksibilitas
- 4) Tanggung jawab
- 5) Menghargai satu sama lain

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu:

- a) Lembar Observasi

Observasi adalah suatu alat yang berisi pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian, observasi dilakukan untuk memperoleh data

---

<sup>30</sup> Heri Ratnawati."Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian Siswa Kelas VIII SMP 1 Medan". Jurnal Pendidikan. Vol. 4 No. 7 Hal. 78 – 85.

keterampilan proses siswa. Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaannya proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL).<sup>31</sup>

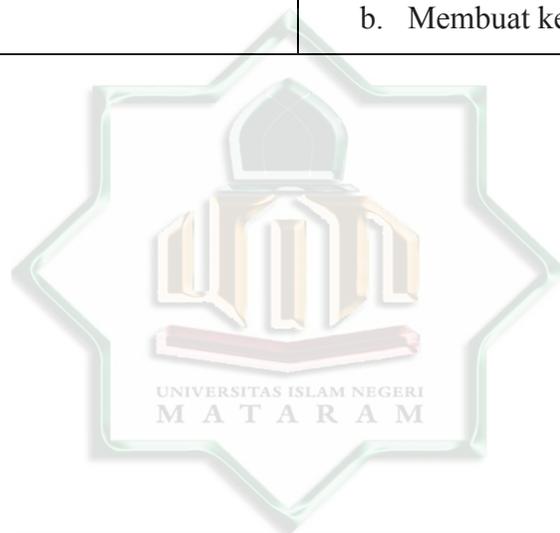
**Tabel 1. Kisi-kisi lembar observasi<sup>32</sup>**

No	Indikator	Deskriptor
1	Tahap persiapan kegiatan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merancang pembelajaran sesuai dengan waktu yang ditentukan</li> <li>b. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat pembelajaran</li> <li>c. Menjelaskan prosedur pembelajaran</li> <li>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
2	Tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyampaikan materi secara umum</li> <li>b. Mengelompokkan siswa membuat deskripsi materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>c. Pemberian masalah kelompok tentang peredaran darah pada manusia</li> <li>d. Siswa melakukan pengamatan tentang sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul>

<sup>31</sup> Haris Ardiansyah, “*Wawancara Observasi dan Focus Groups*,” (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 31.

<sup>32</sup> Yulianti, dkk. “Penerapan metode giving question and getting answer untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada mata pelajaran pendidikan biologi”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. Vol. 6 No. 2 2018 Hal. 197-216.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Mempresentasikan sistem peredaran darah pada manusia yang sudah dibuat</li> <li>f. Refleksi hasil diskusi kelompok</li> <li>g. Menilai sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul>
3	Tahap penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengumpulkan deskripsi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>b. Membuat kesimpulan</li> </ul>



Perpustakaan UIN Mataram

**LEMBAR OBSERVASI**  
**KETERAMPILAN KOLABORATIF**  
**SISWAKELAS VIII MTS AL-ISTIQOMAH**  
**TELAGAWARU**

**Materi Pembelajaran : Sistem Peredaran Darah**  
**Kelas/Semeseter : VIII/I**

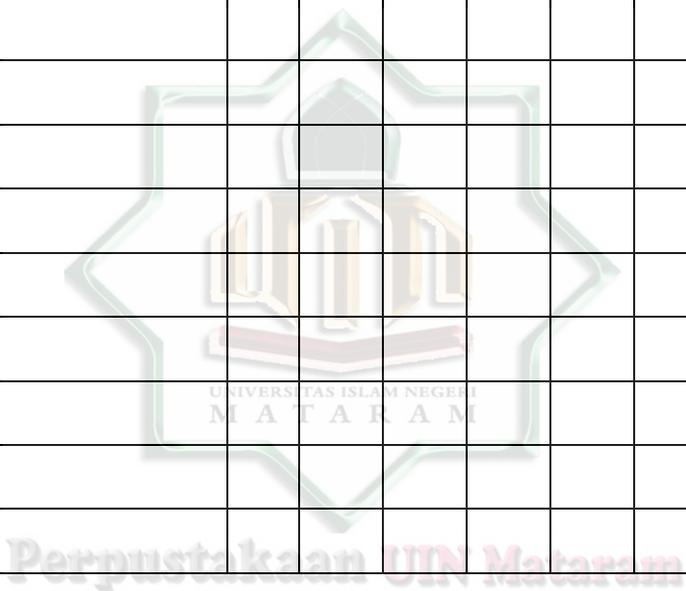
Berilah skor pada kolom skor sesuai dengan kriteria penilaian menurut pengamatan yang ditampilkan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

No	Nama Siswa	Indikator					Skor	Skor Akhir	Kategori
		1	2	3	4	5			
1									
2									
3									
4									

5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									



No.	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Aktif berkontribusi	4	Peserta didik selalu berkontribusi pada kelompok (memberi saran/tanggapan/ide), melakukan pekerjaan dengan maksimal dan selalu mengikuti petunjuk pengerjaan tugas.
		3	Peserta didik mampu berkontribusi pada kelompok (memberi saran/tanggapan/ ide)

No.	Indikator	Skor	Keterangan
		2	Peserta didik mengalami kesulitan agar dapat berkontribusi pada kelompok.
		1	Peserta didik tidak pernah berkontribusi pada kelompok (tidak pernah memberikan saran/tanggapan ide). Peserta didik acuh tak acuh pada tugas yang diberikan
2.	Aktif bekerja sama	4	Peserta didik selalu bekerja sama secara fleksibel, menyadari kewajiban/tugas masing-masing untuk mencapai tujuan bersama
		3	Peserta didik berkompromi pada tugas yang diberikan jika ada seseorang yang menyuruh
		2	Peserta didik akan lebih cepat bertindak/berkompromi pada tugas jika ada seseorang yang mendahului/melakukannya terlebih dahulu
		1	Peserta didik tidak mampu berkompromi pada tugas, tidak tanggung jawab dengan apa yang harus dilaksanakan
3.	Tanggung jawab	4	Peserta didik mampu mengerjakan tugas, melakukan pekerjaan dengan maksimal
		3	Peserta didik harus bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan
		2	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
		1	Peserta didik mampu mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
4.	Bekerja secara produktif	4	Peserta didik selalu mampu menggunakan waktu secara efisien untuk tetap fokus pada tugas dan mengerjakan tugas yang diberikan
		3	Peserta didik cukup mampu bekerja bersama dengan baik dan hampir dapat menyelesaikan semua tugas yang diberikan
		2	Peserta didik terkadang mampu bekerja bersama, terkadang tidak memberikan kontribusi bagi kelompok menyebabkan pekerjaan sulit untuk diselesaikan

No.	Indikator	Skor	Keterangan
		1	Peserta didik tidak bisa bekerja bersama dengan baik. Peserta didik hanya fokus pada tugas individu, tidak memberikan kontribusi berikan apapun pada kelompok
5.	Menghargai satu sama lain	4	Peserta didik selalu mendengarkan dengan baik dan menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman saat kegiatan diskusi berlangsung
		3	Peserta didik mampu mendengarkan dengan baik dan menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman hanya pada waktu tertentu saja
		2	Peserta didik mengalami kesulitan untuk menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman kelompok
		1	Peserta didik tidak mau mendengarkan, tidak menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman sekelompok. Peserta didik selalu beradu pendapat dengan anggota kelompok

Rumus:

$$NA = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Nilai	Kategori
>80	Sangat kolaboratif
>60 – 80	Kolaboratif
>40 – 60	Cukup kolaboratif
>20 – 40	Kurang kolaboratif
<20	Tidak kolaboratif

Mataram , 2024

Observer

( )

b) Dokumentasi

Dokumentasi adalah dokumen yang menyajikan informasi tentang hasil penelitian yang asli atau langsung dari sumbernya serta penghimpunan atas suatu objek tertentu.<sup>33</sup> Dengan demikian metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang.

- 1) Gambaran kegiatan yang terjadi di MTS Al-Istiqomah Telagawaru Lombok Barat.
- 2) Keadaan siswa, guru, pegawai di MTS Al-Istiqomah Telagawaru Lombok Barat.

**G. Teknik Pengumpulan Data / Prosedur Penelitian**

Teknik pengumpulan data pada penelitian yang akan dilakukan yaitu:

a. Observasi

Dalam penelitian ini observasi yang digunakan untuk mengetahui proses pelaksanaan

---

<sup>33</sup> Djam'an Satori & Aan Komariah," *Metodologi Penelitian Kualitatif*". (Bandung Alfabeta, 2009), hlm. 11.

yang dilakukan dan aktivitas pada pembelajaran berlangsung. Teknik ini dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui nilai keterampilan kolaboratif pada masing-masing siswa baik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

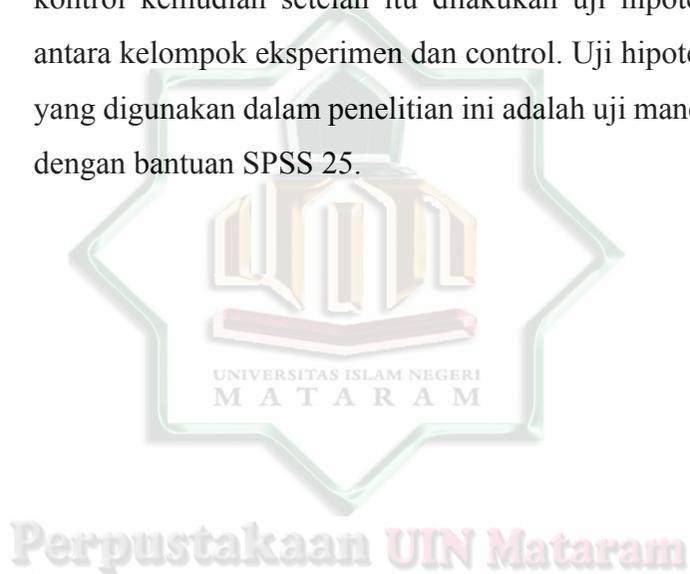
c. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa membentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Pada penelitian ini dokumentasi yang dilakukan oleh penelitian ialah untuk mengumpulkan data-data sekolah yang berkaitan dengan objek peneliti.

## **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan kegiatan setelah informasi dari semua responden atau sumber informasi yang berbeda dikumpulkan. Kegiatan dalam analisis data ini yaitu mengumpulkan informasi berdasarkan faktor dan jenis responden, menyusun informasi

berdasarkan faktor dari semua responden, memasukkan informasi dari setiap variabel yang dipertimbangkan, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.<sup>34</sup> Dalam penelitian ini dilakukan pengujian analisis data yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yaitu dengan analisis uji normalitas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kemudian setelah itu dilakukan uji hipotesis antara kelompok eksperimen dan control. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji manova dengan bantuan SPSS 25.



---

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian*. hal. 240.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil penelitian**

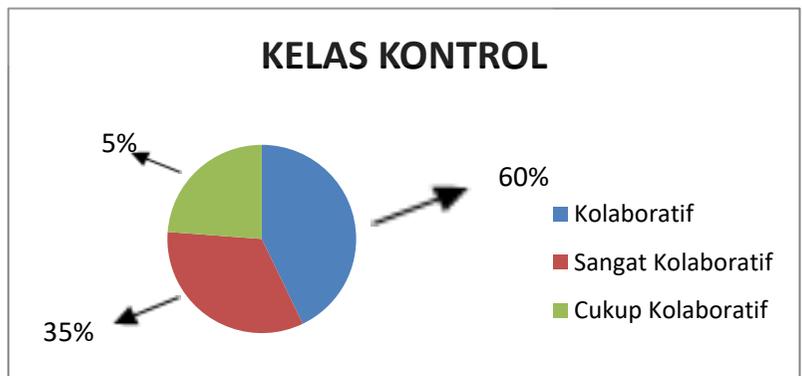
Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Istiqomah Telagawaru Jalan Pengsong Lombok Barat. Subjek penelitian adalah semua kelas VIII di MTs Al-Istiqomah telagawaru yang berjumlah 40 orang, adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa. Data yang digunakan untuk melihat keterampilan kolaboratif siswa dengan menggunakan materi sistem peredaran darah pada manusia. Lembar observasi keterampilan kolaboratif siswa pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel A.1 dan gambar A.1 dan lembar observasi keterampilan kolaboratif siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel A.2 dan gambar A.2.

**Tabel 1.1 dan Gambar 1.2 keterampilan  
kolaboratif siswa kelas VIII MTs Al-Istiqomah pada  
kelas kontrol**

No	Inisial siswa	Indikator					Total	Skor keterampilan kolaboratif	Kategori
		1	2	3	4	5			
1	SA	3	2	4	2	3	14	70	Kolaboratif
2	HS	2	3	1	3	3	12	60	Kolaboratif
3	AW	4	4	1	3	4	16	80	Kolaboratif
4	EFA	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
5	BS	4	2	1	4	3	14	70	Kolaboratif
6	S	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
7	PH	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
8	TP	4	4	1	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
9	RT	4	4	1	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
10	YW	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
11	GA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif

12	FB	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
13	HAD	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
14	AP	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
15	H	4	2	1	3	3	13	65	Kolaboratif
16	AY	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
17	MB	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
18	MF	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
19	IA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
20	MA	4	4	1	4	3	16	80	Kolaboratif
Rata-rata							74,25		Kolaboratif
Presentase							75%		Kolaboratif

**Gambar 1.2 kategori keterampilan kolaboratif kelas kontrol**



Berdasarkan Tabel 1.1 dan Gambar 1.2 diketahui hasil observasi kegiatan siswa selama kerja kelompok untuk mengerjakan tugas bahwa total keterampilan kolaboratif-skor kolaboratif dikategorikan sangat memuaskan. Oleh karena itu, perolehan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan siswa pada saat di dalam kelas untuk mengerjakan tugas kelompok berada dalam kategori sangat baik. Sedangkan pada gambar 1.1 menunjukkan bahwa mendapatkan skor 60% pada kelas kontrol berada pada level kolaboratif, sedangkan secara keterampilan kolaboratif pada level berturut-turut berada pada level sangat kolaboratif 35% dan cukup kolaboratif mendapatkan 5%. Dari gambar diatas dapat kita lihat bahwa dengan menggunakan keterampilan kolaboratif siswa di dalam kelas pada saat mengerjakan tugas kelompok mengalami peningkatan lebih dari 50% dan berada dalam kategori kolaboratif.

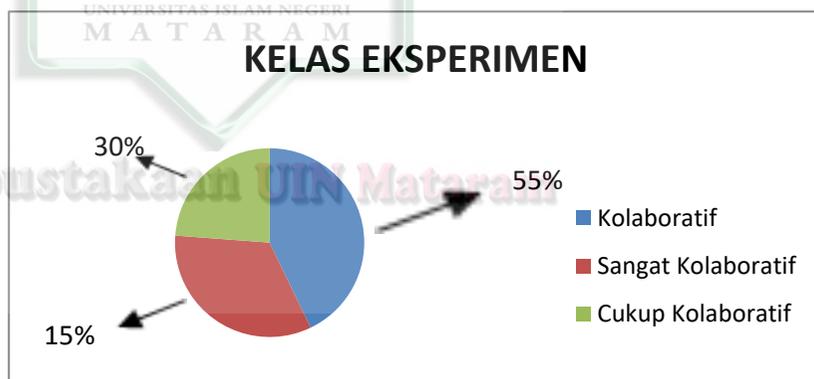
**Tabel 1.3 dan Gambar 1.4 keterampilan kolaboratif siswa kelas VIII pada kelas eksperimen**

No	Inisial siswa	Indikator	Total	Skor keterampilan kolaboratif	Kategori

		1	2	3	4	5			
1	S	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
2	DD	3	4	1	2	3	13	65	Kolaboratif
3	IW	3	4	1	3	4	15	75	Kolaboratif
4	ZA	4	4	1	3	4	17	80	Sangat Kolaboratif
5	QA	4	3	2	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
6	M	4	3	2	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
7	AM	3	2	2	3	3	13	65	Kolaboratif
8	NA	4	2	2	4	3	15	75	Kolaboratif
9	FM	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
10	IA	3	2	1	3	4	13	65	Cukup Kolaboratif
11	A	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
12	NA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
13	MG	3	2	1	3	2	11	55	Cukup Kolaboratif
14	NN	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
15	ZM	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
16	MN	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif

17	IM	3	2	1	3	4	13	65	Cukup Kolaboratif
18	AS	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
19	AR	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
20	H	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
Rata-rata							69,25		Kolaboratif
Presentase							70%		Kolaboratif

**Gambar 1.4 kategori keterampilan kolaboratif kelas eksperimen**



Berdasarkan Tabel 1.3 dan Gambar 1.4 dapat diketahui hasil observasi kegiatan siswa selama kerja kelompok untuk mengerjakan tugas bahwa total keterampilan kolaboratif-skor

kolaboratif dikategorikan cukup memuaskan. Oleh karena itu, perolehan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan siswa pada saat di dalam kelas untuk mengerjakan tugas kelompok berada dalam kategori cukup baik. Sedangkan pada Gambar 1.4 menunjukkan bahwa lebih dari 50% pada kelas eksperimen berada pada level kolaboratif, sedangkan secara keterampilan kolaboratif pada level berturut-turut berada pada level sangat kolaboratif 15% dan cukup kolaboratif mendapatkan 30% jumlah keseluruhannya menjadi 100%. Dari gambar diatas pada kelas eksperimen dapat kita lihat bahwa dengan menggunakan keterampilan kolaboratif siswa di dalam kelas pada saat mengerjakan tugas kelompok mendapatkan lebih dari 50% dan berada dalam kategori cukup kolaboratif, tetapi kelas eksperimen ini sangat sedikit siswa yang mendapatkan level sangat kolaboratif dibandingkan siswa yang mendapatkan level cukup kolaboratif. Dari nilai tersebut dapat dilihat bahwa di dalam kelas eksperimen ini siswa yang mendapatkan kategori sangat kolaboratif berada pada level terendah dibandingkan dengan kategori cukup kolaboratif.

### **A. 3 Uji hipotesis hasil uji T**

Uji T dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji T (Test T) adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepaluan hipotesis yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan. T-statistik merupakan suatu nilai yang digunakan guna melihat tingkat signifikan pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai T melalui prosedur *bootstrapping*. Pada pengujian ini hipotesis dapat dikatakan signifikan ketika nilai T lebih besar dari 1,96 sedangkan jika nilai T kurang dari 1,96 maka dianggap nilai tersebut tidak signifikan.

1) Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh model pembelajaran PJBL terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII MTs Al-Istiqomah Telagawaru

Ha : Terdapat pengaruh model PJBL terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII MTs Al-Istiqomah Telagawaru.

2) Analisis data menggunakan uji T tidak berpasangan

Uji-t tidak berpasangan juga dikenal sebagai uji-t independen yang merupakan prosedur statistika yang membandingkan rata-rata dari dua kelompok independen atau tidak terkait untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara keduanya.

a. Uji Normalitas keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Data hasil keterampilan kolaboratif kelas kontrol dan kelas eksperimen di uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak menggunakan bantuan aplikasi spss 25, dalam hal ini peneliti menggunakan uji normalitas kolmogorov-smirnov. Dasar syarat pengambilan keputusan uji normalitas adalah jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.1 Uji Normalitas keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen**

<b>Tests of Normality</b>					
Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
.198	20	.059	.928	20	.139

<b>Tests of Normality</b>					
Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
.141	20	.05*	.912	20	.124

Berdasarkan **tabel 1.1** bahwa hasil uji normalitas keterampilan kolaboratif kelas kontrol dan kelas eksperimen nilainya signifikan lebih dari  $> 0,05$ , sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji normalitas yaitu jika nilai signifikan lebih dari  $0,05$  maka data bisa dikatakan berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa semua yang didapatkan dari tabel keterampilan kolaboratif berdistribusi normal.

- b. Uji Homogenitas keterampilan kolaboratif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen

Berdasarkan pengujian data yang telah dilakukan, uji homogenitas bertujuan untuk menunjukkan dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu jika nilai probalitas  $> (0,05)$ , maka data dinyatakan sama homogen. Sedangkan jika nilai probalitas  $< (0,05)$ , maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.

**Tabel 1.2 Uji Homogenitas keterampilan kolaboratif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen**

UNIVERSITAS ISLAM SYARIAH MATARAM

Perpustakaan N Mataram

**Test of Homogeneity of Variances**  
skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9.284	1	17	.079

**Test of Homogeneity of Variances**  
skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.064	2	17	.073

Berdasarkan **tabel 1.2** bahwa hasil uji homogenitas keterampilan kolaboratif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen nilainya signifikan lebih dari  $> 0,05$  sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji homogen, yaitu jika nilai signifikan lebih dari  $0,05$  maka data bisa dikatakan berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa semua data yang didapatkan dari tabel keterampilan kolaboratif berdistribusi normal.

**Tabel 1.3 Uji T keterampilan kolaboratif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen**

Group Statistics					
	Class	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
skor_akhir	1	20	69.25	7.304	1.633
	2	20	74.50	6.469	1.446

### Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference

							Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	.760	.389	2.406	38	.021	-5.250	2.182	-9.667	-.833
Equal variances not assumed			2.406	37.452	.021	-5.250	2.182	-9.669	-.831

Berdasarkan **Tabel 1.3** bahwa hasil uji menggunakan uji T tidak berpasangan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen nilainya signifikan. Jika signifikan lebih kecil atau sama dengan 0,05 (< 0,05) maka hipotesis diterima. Hasil penelitian diperoleh nilai signifikan sebesar 0,088. Jadi, dari kedua kelas tersebut antara kelas kontrol dan kelas eksperimen nilainya signifikan atau normal.

**A. 4 Deskripsi kegiatan pada masing-masing sintaks PJBL**

Tahap	Kegiatan Guru.
Tahap 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan pembukaan yang</li> </ul>

<p>Menentukan pertanyaan mendasar</p>	<p>mampu merangsang pikiran siswa. Memberikan pertanyaan tentang materi minggu lalu yang sudah dipelajari.</p>
<p>Tahap 2 Merancang perencanaan proyek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberitahukan kepada siswa mengenai tugas proyek yang akan dikerjakan. Proyek yang akan dikerjakan oleh siswa berupa membuat poster tentang sistem peredaran darah menggunakan kertas manila.</li> <li>• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. Dalam satu kelompok terdiri atas 4 siswa untuk</li> </ul>

	mengerjakan tugas proyek.
Tahap 3 Menyusun jadwal pembuatan proyek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menetapkan jadwal untuk menyelesaikan proyek yang akan dikerjakan, serta memberitahu kepada siswa mengenai kapan proyek akan dipresentasikan.</li> </ul> <p>Presentasi pembuatan proyek tentang sistem peredaran darah akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya pada kelas VIII A (eksperimen) dan VIII B (kontrol) satu kelompok harus maju satu orang untuk mempresentasikan proyek tersebut.</p>

<p>Tahap 4</p> <p>Memantau perkembangan dan kemajuan proyek siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menuntun dan memandu siswa dalam membuat proyek. Guru memandu siswa dalam membuat proyek sampai dengan selesai. Tujuan guru untuk memandu siswa dalam pembuatan poster tentang sistem peredaran darah ini adalah supaya siswa tersebut tidak kesulitan.</li> </ul>
<p>Tahap 5</p> <p>Menilai hasil proyek siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan siswa mengenai kerangka penyusunan laporan hasil kerja proyek yang telah dilakukan. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk pembuatan</li> </ul>

	<p>laporan hasil kerja proyek siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta untuk setiap kelompok untuk menyusun laporan hasil kerja proyek yang telah dikerjakan. Guru meminta masing-masing kelompok untuk menyusun laporan kerja proyek supaya dari masing-masing kelompok tersebut mendapatkan nilai yang memuaskan.</li> </ul>
<p>Tahap 6 Mengevaluasi pengalaman belajar siswa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil proyeknya. Setelah memberikan tugas laporan proyek,</li> </ul>

	<p>guru memberikan kesempatan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi mengenai hasil kerjanya. Dari kelompok 1-5 siswa diberi kesempatan bertanya oleh guru supaya siswa yang merasa kesulitan dengan presentasi proyek dari kelompok lain bisa memahami apa jawaban dari pertanyaan-pertanyaan siswa</li> </ul>
--	--

	<p>yang sedang bertanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil kerja yang telah dilakukan.</li> </ul>
--	---

## B. Pembahasan

### 1. Pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif

Model *Project Based Learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran yang mana menekankan pada penggunaan sebuah kegiatan atau proyek sebagai media pendukung pembelajaran. Para siswa diharapkan untuk bisa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. *Project Based Learning* (PJBL) memiliki karakteristik (kemendikbud, 2013 : 2010) sebagai berikut : (a) peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja, (b) adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan, (c) peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau

tantangan yang diajukan kepada peserta didik, (d) peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan, (e) proses evaluasi dijalankan secara kontinyu, (f) peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan, (g) produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kuantitatif dan (f) situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

Pada modul pelatihan kurikulum (2013 : 11) dijelaskan bahwa keuntungan pembelajaran berbasis proyek antara lain : (a) meningkatkan motivasi belajar siswa untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu untuk dihargai, (b) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, (c) membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem yang kompleks, (d) meningkatkan kolaborasi, (e) mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi, (f) meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber, (g) memberikan pengalaman kepada siswa tentang pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek dan sumber-sumber lain seperti

perlengkapan untuk menyelesaikan tugas, (h) melibatkan para siswa untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata.

Collaborative learning ini sangat berakar dalam pandangan Vygotsky bahwa ada sebuah sifat sosial yang melekat pada pembelajaran yang tercermin melalui teorinya tentang zona pengembangan proksimal. Sering kali, pembelajaran kolaboratif digunakan sebagai istilah umum untuk berbagai pendekatan dalam pendidikan itu. Melibatkan upaya intelektual bersama oleh siswa dan guru. Kegiatan belajar secara kolaboratif dapat mencakup penulisan kolaboratif, proyek kelompok, pemecahan masalah secara bersama, debat, studi tim, dan kegiatan lainnya. Pendekatan ini terkait erat dengan pembelajaran kooperatif.

*Howard* (1999) menyarankan sebaiknya tim terdiri dari tiga sampai dengan lima orang agar dapat bekerja secara efektif. Ia juga menyarankan jumlah anggota sebaiknya gasal, jangan genap agar kalau suatu saat terjadi konflik dapat diatasi dengan voting dalam penyelesaiannya. *Bowen* (1998:274) mengingatkan bahwa keragaman latar belakang pembelajar juga perlu

diperhatikan dan latar belakang mana yang akan lebih diberikan tekanan. Hal terpenting adalah apapun bentuk proses yang ditempuh dalam membangun tanggung jawab itu, para anggota tim harus memahami betul bahwa mereka bertanggungjawab terhadap semua pertemuan yang diselenggarakan oleh tim, memberikan sumbangan terhadap kegiatan diskusi dalam tim dan menyelesaikan tugas-tugas tim secara baik dan tepat waktu.<sup>35</sup>

Keterampilan kolaboratif adalah kemampuan bekerja sama serta memiliki tanggung terhadap apa yang menjadi tugasnya. Keterampilan kolaboratif ini memiliki peran penting bagi siswa untuk dikembangkan agar dapat bekerja sama dalam kelompok. Menurut *Trilling & Fadel*, siswa mencerminkan keterampilan kolaboratif jika tiga komponen dapat terpenuhi, yaitu : 1) menunjukkan kemampuan bekerja secara efektif dan menghargai perbedaan yang ada pada kelompok; 2) dapat menerima pendapat orang lain demi tujuan yang sama; 3) tanggung jawab dan berkontribusi setiap anggota kelompok. Keterampilan kolaboratif diukur dengan indikator yang

---

<sup>35</sup> Lindra Nur Khanifa, dkk., 2019. Pengaruh Penggunaan *Model Project Based Learning* dan Keterampilan Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Tema Cita-Citaku. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. Vol. 5 No. 1 Hal. 29 – 41.

tepat agar dapat dianalisis keterampilan kolaboratif yang dimiliki oleh setiap siswa. Penggunaan indikator kemampuan kolaboratif siswa disesuaikan dengan tujuan dari peneliti contohnya seperti aktif berkontribusi, aktif bekerja, produktif, fleksibilitas, tanggung jawab, dan menghargai satu sama lain.<sup>36</sup>

Keterampilan kolaboratif siswa sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA karena pelajaran IPA tidak hanya belajar mengenai pengetahuan fakta, prinsip, tetapi juga belajar dalam proses penemuan. Pembelajaran IPA merupakan kumpulan fakta, konsep, serta proses penemuan. Pembelajaran IPA berkaitan dengan proses mencari sumber informasi tentang alam yang dilakukan secara sistematis dengan mengamati dan berfikir secara logis sehingga bukan pengetahuan, fakta maupun konsep saja yang dikuasai namun juga proses dalam menemukan sehingga mampu memahami pengetahuan yang diperoleh oleh siswa.<sup>37</sup>

## **2. Lembar observasi keterampilan kolaboratif siswa**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap keterampilan kolaboratif belajar

---

<sup>36</sup> Damarjati. 2022. Analisis Keterampilan Kolaboratif Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 10 No. 2 Hal. 253 -259.

<sup>37</sup> Ahmad Qosyin. 2020. Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Siswa SMA Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 5 No. 1 Hal. 58 – 71.

siswa yaitu digunakan instrument penelitian berupa lembar observasi untuk mengukur keterampilan kolaboratif belajar siswa dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil keterampilan kolaboratif belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Dari hasil lembar observasi menunjukkan bahwa siswa pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 74,25. Sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai 69,25. Dari nilai rata-rata kedua kelas tersebut kelas kontrol memperoleh nilai 75% dan untuk kelas eksperimen memperoleh nilai 70% dari kedua kelas tersebut nilai rata-rata nya beda 5% dan bisa dikategorikan kolaboratif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) berpengaruh terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik pada materi sistem peredaran darah pada manusia.

Berdasarkan hasil dari Uji hipotesis mendapatkan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$ . Dengan demikian hipotesis  $H_0$  menyatakan bahwa, tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa MTs Al-Istiqomah, ditolak. Sedangkan hipotesis  $H_a$  peneliti menyatakan, terdapat

pengaruh model pembelajaran *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa MTs Al-Istiqomah, diterima. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) merupakan model pembelajaran yang memberikan project atau tugas kepada siswa, yang dimana siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan yang diberikan.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti memberikan hasil bahwa model *project based learning* (PJBL) yang diterapkan dalam pengajaran mata pelajaran IPA materi sistem peredaran darah pada manusia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan kolaboratif siswa. Dari uji-uji tersebut, pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif ini mendapatkan nilai signifikan, karena dari kedua kelas tersebut nilainya lebih dari 0,05 yang bernilai signifikan yang terdapat pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa MTs Al-Istiqomah. Nilai signifikan ini merupakan nilai kebenaran pada suatu hipotesis yang diterima atau ditolak. Signifikan atau probabilitas dapat memberikan suatu gambaran mengenai hasil penelitian yang memiliki kesempatan untuk nyata atau benar.

Dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PJBL) ini mampu melatih siswa dalam bertanya mengenai materi yang sudah dijelaskan materi tentang sistem peredaran darah pada manusia, bisa merancang perencanaan proyek dan bisa mempresentasikan hasil dari proyek yang sudah mereka kerjakan. Adapun keunggulan dari model PJBL yaitu, melatih siswa dalam memperluas pemikirannya mengenai masalah, memberikan pelatihan langsung kepada siswa dengan cara mengasah serta membiasakan mereka melakukan berfikir kritis serta keahlian dalam kehidupan sehari-hari, memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi dan terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik, memberikan tugas kepada siswa, melatih siswa dalam mengerjakan proyek. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri Dewi Anggraini (2021) yang menyatakan bahwa model *project based learning* (PJBL) dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa dan keaktifan siswa pada pembelajaran biologi.<sup>38</sup> Karena peningkatan rata-rata keterampilan kolaboratif

---

<sup>38</sup> Putri, Dewi Anggraini. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Kolaborasi Siswa dan Keaktifan Siswa Kelas XI Ipa Sma Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012.

siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran PJBL lebih besar dari pada siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran biasa, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* (PJBL) lebih baik.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas pada keterampilan kolaboratif siswa menunjukkan hasil untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan dengan nilai signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengujian normalitas dan homogenitas yang dilakukan pada data hasil keterampilan kolaboratif siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen.

Berarti terdapat pengaruh model *project based learning* (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa biologi MTs Al-Istiqomah. Hal ini terjadi karena proses belajar menggunakan model *project based learning* (PJBL) yang dimana membangun situasi belajar lebih aktif, secara berkelompok mendiskusikan pengetahuan yang mereka miliki berupa pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Model pembelajaran *project based learning* (PJBL) juga menjadikan proses belajar siswa menjadi bermakna yaitu siswa menjadi mampu bekerjasama di dalam kelas untuk mengerjakan tugas yang diberikan.

Peningkatan keterampilan kolaboratif pada pelajaran IPA materi sistem peredaran darah pada manusia tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *project based learning* (PJBL). Sesuai dengan pendapat Isjoni model pembelajaran *project based learning* (PJBL) mampu mendorong siswa aktif dalam berdiskusi dan bekerja sama.<sup>39</sup> Selain itu, menurut emda peserta didik diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar aktif, memberikan penjelasan kepada teman sekelompok, berdiskusi dan lain sebagainya.<sup>40</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Siswanti* tentang Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Berbantuan Media Buku Saku Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Dasar PiutangTahun Ajaran 2014/2015 dengan hasil penelitian ini yang salah satu tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi yang

---

<sup>39</sup> Isjoni, dkk. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif dan Prestasi Belajar Siswa Biologi. Article Text-2019-11-01. (63).3

<sup>40</sup> Emda amna. 2017. *Kedudukan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Keterampilan Kolaboratif*. Lantalda Journal, Vol.5 No.2 (2017). 93-196.

menunjukkan peningkatan keterampilan kolaborasi sebesar 11,61%.<sup>41</sup> Selain itu juga, menurut Ahmad keterampilan kolaboratif adalah bekerjasama dengan siswa lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan, maka siswa saling menghargai keberadaan satu sama lain dan terorganisir mereka dalam melaksanakan suatu kegiatan dengan memadukan pikiran yang tadinya terasa asing bagi dirinya sendiri.<sup>42</sup> Dan menurut *Apriono* menyatakan bahwa pentingnya memiliki keterampilan kolaboratif pada peserta didik terutama pada proses pembelajaran,<sup>43</sup> sejalan dengan pernyataan *Anantyrta & Sari (2017)*, menyatakan bahwa seseorang pendidik harus mengajarkan keterampilan akademis dan keterampilan kolaboratifnya. Keterampilan kolaboratif ini diberikan karena tindakan ini akan bermanfaat bagi mereka untuk meningkatkan kerja kelompok, membangun kapasitas untuk mentoleransi atau menyelesaikan perbedaan dan membangun

---

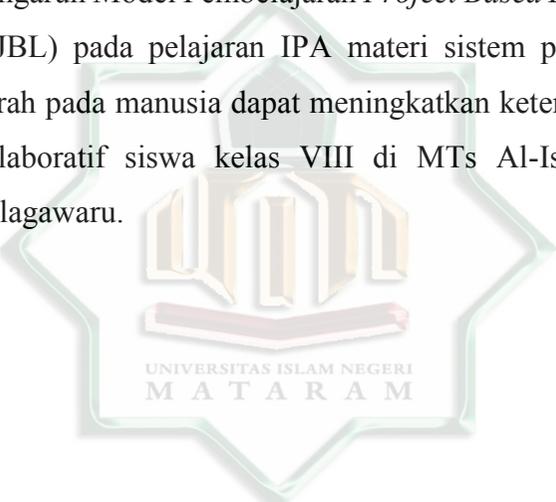
<sup>41</sup> Siswanti 2015. *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Berbantuan Media Buku Saku Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Piutang Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah Perbanan*. Vol.8.No 2. Hal 121 - 129

<sup>42</sup> Ahmad S. (2018). Meningkatkan Kemampuan Kolaboratif Siswa Kelas IX SMA Islam Al-Qodir menggunakan model TPS Pada Materi Sistem Reproduksi. *Artikel skripsi* 1-9

<sup>43</sup> Apriano, D (2013), Pembelajaran Kolaboratif Suatu landasan untuk membangun kebersamaan dan keterampilan, Diklus, edisi, XVII, Nomor 01, September 2013 Daryanto dan Karim S. *Pembelajaran Abad 21 Yogyakarta PY Gaya Media*.

pendapat dalam sebuah kelompok. Selain itu keterampilan kolaboratif juga merupakan salah satu modal penting yang harus ditumbuhkan sebagai langkah mempersiapkan siswa untuk memasuki dan menemukan tuntutan kerja.<sup>44</sup>

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data yang telah dilakukan pada penelitian secara umum Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) pada pelajaran IPA materi sistem peredaran darah pada manusia dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa kelas VIII di MTs Al-Istiqomah Telagawaru.



Perpustakaan UIN Mataram

---

<sup>44</sup> Anantyrta, p., & Sari (2017). Keterampilan Kolaboratif dan Metakognitif melalui Multimedia berbasis Means ENDS Analysis Collaborative and Metacognitive Skills Through Means Ends Analysis Based. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 2 (2),33 – 43.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model project based learning (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa MTs Al-Istiqomah Telagawaru dalam pembelajaran IPA/Biologi materi sistem peredaran darah pada manusia.

1. Dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif siswa di MTs Al-Istiqomah telagawaru dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif belajar siswa yang mengalami peningkatan pada kelas VIII dengan materi sistem peredaran darah pada manusia yang mendapatkan nilai rata-rata pada kelas kontrol bernilai 75% dan nilai rata-rata pada kelas eksperimen bernilai 70%.
2. Dikatakan bahwa terdapat pengaruh keterampilan kolaboratif siswa yang dimana dari nilai hasil Uji normalitas, homogenitas dan uji T pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan mendapatkan

nilai signifikan. maka dari data tersebut memiliki nilai sig > 0,05.

## **B. Saran**

Berdasarkan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian mengajar mengenai pengaruh model pembelajaran project based learning (PJBL) terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih mengembangkan bahan ajar pembelajaran yang mengasah pada peningkatan keterampilan kolaboratif siswa.



Perpustakaan UIN Mataram

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Qosyin. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Siswa SMA Kelas IX “. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 5 No. 1. 2020. Hal. 58 – 71.
- Ahmad S. “Meningkatkan Kemampuan Kolaboratif Siswa Kelas IX SMA Islam Al-Qodir menggunakan model TPS Pada Materi Sistem Reproduksi “. *Artikel skripsi*. 2018. 1-9
- Alia, dkk. “Profil Keterampilan Kolaboratif Mahasiswa MIPA”. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 8 No. 18 2020 Hal. 57 – 72.
- Anantyrta, p., & Sari “Keterampilan Kolaboratif dan Metakognitif melalui Multimedia berbasis Means ENDS Analysis Collaborative and Metacognitive Skills Through Means Ends Analysis Based “. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 2 (2), 2017. 33 – 43.
- Andita Putri Surya. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”. *Jurnal Pesona Dasar*. Vol. 6 No. 1 2021. Hal. 49 – 51.
- Apriano, D. “Pembelajaran Kolaboratif Suatu landasan untuk membangun kebersamaan dan keterampilan, Diklus, edisi, XVII “. Nomor 01, September 2013 Daryanto dan Karim S. *Pembelajaran Abad 21 Yogyakarta PY Gaya Media*.

- Berti Yolida, dkk.”Penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Surabaya”. *Jurnal Bioterdidik*. Vol. 8 No. 5. 2018. Hal. 77 – 89.
- Christina Lina Yuliati. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaboratif Diri Siswa”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 13 No. 1. 2022. Hal. 48 – 58.
- Damarjati. 2022. Analisis Keterampilan Kolaboratif Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 10 No. 2 Hal. 253 -259.
- Dea Mustik, et al.”Peningkatan Emda amna. “ Kedudukan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Keterampilan Kolaboratif “. *Lantalda Journal*, Vol.5 No.2 (2017). 93-196.
- Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) Dalam Pembuatan IPA Berbentuk Pop Up Book”. *Jurnal Basicedu*. Vol. 4 No. 4 Hal. 11 - 68
- Dhia Octariani.”Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”. *Jurnal Genta Mulia*. Vol. 11 No. 1 (Januari 2020) : 126.
- Djam’an Satori & Aan Komariah,” *Metodologi Penelitian Kualitatif*”. (Bandung Alfabeta, 2009), hlm. 11.

Habibah Hanun Simangunsong, dkk. “Pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan Pada Materi Gen”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. Vol. 9 No. 1 (2019) Hal. 46 – 51.

Haris Ardiansyah, “ *Wawancara Observasi dan Focus Groups*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 31.

Hasryanti Benu, dkk. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VII SMP Manumuti”. *Jurnal Of Character and Elementary Education*. Vol. 1 No. 1 (2021) Hal. 73 – 81.

Heri Ratnawati.”Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian Siswa Kelas VIII SMP 1 Medan”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 4 No. 7(2017) Hal. 78 – 85.

Ibid. “Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Biologi Kelas VIII.” *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 3 No. 1(2022) Hal. 9 – 13.

Icih Tresnasih. “Sistem Sirkulasi Pada Manusia Biologi Kelas XI”. *Modul Pembelajaran Biologi*. (Jakarta: Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, dan Dikmen, 2020). Hal. 19 – 21.

Isjoni, dkk. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan

Kolaboratif dan Prestasi Belajar Siswa Biologi. Article  
Text-2019-11-01. (63).3

Ivi Yusikah, dkk. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis  
Proyek (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”.  
Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan. Vol. 11 No. 1(2022)  
Hal. 19 – 24.

Ivi Yusikah.”Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek  
(PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa”. Jurnal  
Ilmiah Teknologi Pendidikan. Vol. 11 No.1(2018) Hal. 19  
– 25.

Laila Okta Fitriyani. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis  
Proyek Project Based Learning (PjBL) Terhadap  
Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIII Mts.  
Swasta Matla’ul Anwar Gisting Kabupaten Tanggamus”.  
Vol. 5 No. 3 (2015) Hal. 41 – 48.

Lilik Chaerul Yuswono, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran  
*Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keaktifan  
Belajar Siswa Di SMK Negeri 1 Ngawe”. Jurnal  
Pendidika Teknik Otomotif. Vol. 3 No. 6 Hal. 35 – 48.

Lindra Nur Khanifa, dkk., “ Pengaruh Penggunaan *Model Project  
Based Learning* dan Keterampilan Kolaboratif Terhadap  
Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Pada Tema  
Cita-Citaku”. Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil  
Penelitian. Vol. 5 No. 1 (2019) Hal. 29 – 41.

- Lindra Nur Khanifah. “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kreativitas Belajar Siswa”. *Jurnal Kajian Pendidikan*. Vol. 5 No. 1(2017) Hal. 37 – 46.
- Mila Minhatul Maula, dkk. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pengelolaan Lingkungan”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. Vol. 4 No. 9 (2020) Hal. 51 – 75.
- Mukhsinah Arifin, dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Minat Menulis Bahasa Indonesia Kelas IV”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 7 No. 3 (2020) Hal 16 – 25.
- Ngalimun, “Strategi dan Model Pembelajaran”. Yogyakarta : Aswaja Pressindo Permendiknas No 41, 2007.
- Pratiwi et al. “Upaya Melatihkan Kemampuan Keterampilan Kolaboratif Melalui Pembelajaran IPA”. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 10. No. 2 (2021) Hal. 253 – 259.
- Putri, Dewi Anggraini. “ Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Kolaborasi Siswa dan Keaktifan Siswa Kelas XI Ipa Sma Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012” *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1 No. 5 (2016) Hal 17 – 29.
- Rafika Ulfa.”Variabel Penelitian Dalam Pembelajaran”. Vol. 6 No. 1 (2021) Hal. 42 – 51.

Rina Eva Sembiring. “Analisis Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Fisika Di SMK Negeri 1 Banteng”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1 No. 2 (2021) Hal. 179 – 187.

Siswanti 2015. “ Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Berbantuan Media Buku Saku Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Dasar Piutang Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah Perbanan”. *Jurnal Akuntansi*. Vol.8.No 2. (2018) Hal 121 - 129

Sri Rahayu, dkk. “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis”. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol. 5 No. 2 (2021) Hal. 123 – 143.

Sugiyono, *Metode Penelitian*. hal. 240.

Sumiyati Sa’adah.”Sistem Peredaran Darah Pada Manusia. (Bandung : UIN Sunan Gunung Djati).Vol. 6 No. 4 (2021) Hal 4.

Tri Jalmo, dkk. “Penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan BerpikirTingkat Tinggi”. *Jurnal Bioterdidik*. Vol. 7 No. 3 (2017) Hal. 77 – 87.

- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, “ mendesai pembelajaran secara inovatif progresif dan konsektual : konsep, landasan dan implementasi kurikulum 2013 (Yogyakarta : penerbit gava media, 2014).hlm. 42.
- Triling & Fadel. “Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA Pada Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 1(2015) Hal. 57 – 64.
- Winarni. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Menggunakan Huruf Kapital Melalui Penerapan Model PjBL Di Izzatul Islami Getasan”. *Jurnal Manajmen Pendidikan*. Vol. 14 No. 1(2023) Hal. 19 – 25.
- Yulianti, dkk. “ Penerapan metode giving question and getting answer untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi siswa pada mata pelajaran pendidikan biologi”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*. Vol. 6 No. 2 (2018) Hal. 197-216.
- Yunidar. “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Sebagai Upaya Untu Meningkatkan Pemahaman Siswa”. *Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*. Vol. 4 No. 1 (2021) Hal. 19 – 32.
- Zainal Aqib, *model-model media dan strategi pembelajaran konsektual* (bandung : 2013) hlm. 66.

## Lampiran 1

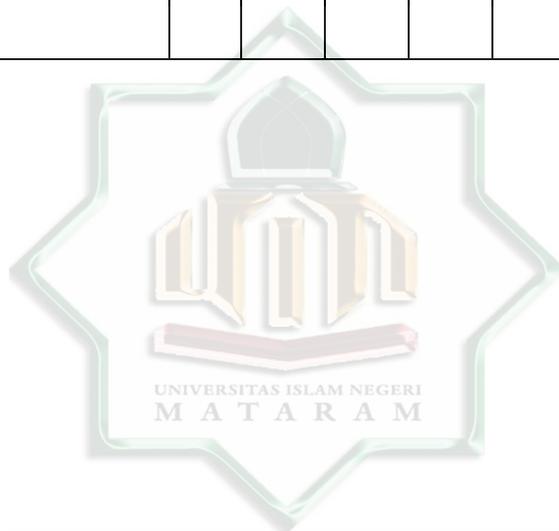
### Lembar Observasi Keterampilan Kolaboratif Siswa Pada Kelas Kontrol

#### Petunjuk pengisian

Berilah skor pada kolom skor sesuai dengan kriteria penilaian menurut pengamatan yang di tampilkan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

No	Nama Siswa	Indikator					Skor	Skor Akhir	Kategori
		1	2	3	4	5			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 2

### Nilai Lembar Observasi Keterampilan Kolaboratif Pada kelas Kontrol

No	Inisial siswa	Indikator					Total	Skor keterampilan kolaboratif	Kategori
		1	2	3	4	5			
1	SA	3	2	4	2	3	14	70	Kolaboratif
2	HS	2	3	1	3	3	12	60	Kolaboratif
3	AW	4	4	1	3	4	16	80	Kolaboratif
4	EFA	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
5	BS	4	2	1	4	3	14	70	Kolaboratif
6	S	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
7	PH	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
8	TP	4	4	1	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
9	RT	4	4	1	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
10	YW	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
11	GA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif

12	FB	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
13	HAD	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
14	AP	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
15	H	4	2	1	3	3	13	65	Kolaboratif
16	AY	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
17	MB	4	3	1	4	3	16	80	Kolaboratif
18	MF	4	4	1	4	3	16	80	Sangat Kolaboratif
19	IA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
20	MA	4	4	1	4	3	16	80	Kolaboratif
Rata-rata							74,25	Kolaboratif	
Presentase							MATARAM 75%	Kolaboratif	

Perpustakaan UIN Mataram

### Lampiran 3

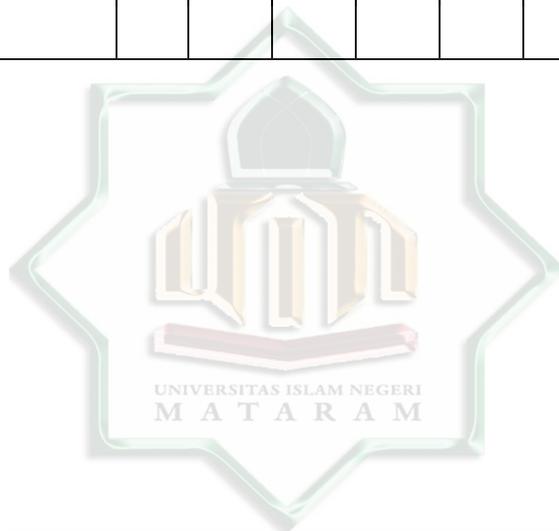
#### Lembar Observasi Keterampilan Kolaboratif Siswa Pada Kelas Eksperimen

##### Petunjuk pengisian

Berilah skor pada kolom skor sesuai dengan kriteria penilaian menurut pengamatan yang di tampilkan siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

No	Nama Siswa	Indikator					Skor	Skor Akhir	Kategori
		1	2	3	4	5			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									

14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									



Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 4

### Nilai Lembar Observasi Keterampilan Kolaboratif Siswa Pada Kelas Eksperimen

No	Inisial siswa	Indikator					Total	Skor keterampilan kolaboratif	Kategori
		1	2	3	4	5			
1	S	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
2	DD	3	4	1	2	3	13	65	Kolaboratif
3	IW	3	4	1	3	4	15	75	Kolaboratif
4	ZA	4	4	1	3	4	17	80	Sangat Kolaboratif
5	QA	4	3	2	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
6	M	4	3	2	3	4	16	80	Sangat Kolaboratif
7	AM	3	2	2	3	3	13	65	Kolaboratif
8	NA	4	2	2	4	3	15	75	Kolaboratif
9	FM	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
10	IA	3	2	1	3	4	13	65	Cukup Kolaboratif
11	A	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif

12	NA	4	3	1	4	3	15	75	Kolaboratif
13	MG	3	2	1	3	2	11	55	Cukup Kolaboratif
14	NN	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
15	ZM	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
16	MN	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
17	IM	3	2	1	3	4	13	65	Cukup Kolaboratif
18	AS	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
19	AR	2	2	1	3	4	12	60	Cukup Kolaboratif
20	H	3	3	1	3	4	14	70	Kolaboratif
Rata-rata							69,25	Kolaboratif	
Presentase							70%	Kolaboratif	

Perpustakaan UIN Mataram

## Lampiran 5

### Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

#### Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
.198	20	.059	.928	20	.139

#### Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
.141	20	.05*	.912	20	.124

#### Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
9.284	1	17	.079

#### Test of Homogeneity of Variances

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
------------------	-----	-----	------

3.064	2	17	.073
-------	---	----	------



**Perpustakaan UIN Mataram**

## Lampiran 6

### Hasil Uji T Tidak Berpasangan Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen

#### Group Statistics

	Class	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
skor_akhir	1	20	69.25	7.304	1.633
	2	20	74.50	6.469	1.446

#### Independent Samples Test

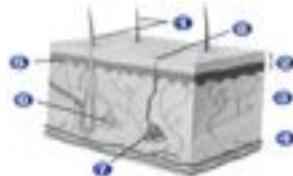
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.760	.389	-2.406	38	.021	-5.250	2.182	-9.667	-.833

Equal variances not assumed			- 2.40 6	37.4 52	.021	-5.250	2.182	-9.669	-.831
-----------------------------------	--	--	----------------	------------	------	--------	-------	--------	-------

## Lampiran 7

### Soal Untuk Keterampilan Kolaboratif

1. Jelaskan secara detail tentang struktur dan fungsi utama dari jantung manusia.
2. Sebutkan perbedaan antara pembuluh darah arteri dan vena!
3. Mengapa jantung memompa darah lebih cepat ketika kita beraktivitas atau berolahraga?
4. Faktor apa sajakah yang bisa meningkatkan frekuensi denyut nadi?
5. Tuliskan pada tabel bagian dan fungsi kulit di bawah ini!



No	Nama Bagian	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		



## Lampiran 8

### Rubrik Penilaian Keterampilan Kolaboratif Siswa

No.	Indikator	Skor	Keterangan
1.	Aktif berkontribusi	4	Peserta didik selalu berkontribusi pada kelompok (memberi saran/tanggapan/ide), melakukan pekerjaan dengan maksimal dan selalu mengikuti petunjuk pengerjaan tugas.
		3	Peserta didik mampu berkontribusi pada kelompok (member saran/tanggapan/ ide)
		2	Peserta didik mengalami kesulitan agar dapat berkontribusi pada kelompok.
		1	Peserta didik tidak pernah berkontribusi pada kelompok (tidak pernah memberikan saran/tanggapan ide). Peserta didik acuh tak acuh pada tugas yang diberikan
2.	Aktif bekerja sama	4	Peserta didik selalu bekerja sama secara fleksibel, menyadari kewajiban/tugas masing-masing untuk mencapai tujuan bersama
		3	Peserta didik berkompromi pada tugas yang diberikan jika ada seseorang yang menyuruh
		2	Peserta didik akan lebih cepat bertindak/berkompromi pada tugas jika ada seseorang yang mendahului/melakukannya terlebih dahulu
		1	Peserta didik tidak mampu berkompromi pada tugas, tidak tanggung jawab dengan apa yang harus dilaksanakan
3.	Tanggung jawab	4	Peserta didik mampu mengerjakan tugas, melakukan pekerjaan dengan maksimal
		3	Peserta didik harus bertanggung jawab terhadap setiap perbuatan
		2	Peserta didik mampu menyelesaikan tugas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan

No.	Indikator	Skor	Keterangan
		1	Peserta didik mampu mengerjakan tugas kelompok secara bersama-sama
4.	Bekerja secara produktif	4	Peserta didik selalu mampu menggunakan waktu secara efisien untuk tetap fokus pada tugas dan mengerjakan tugas yang diberikan
		3	Peserta didik cukup mampu bekerja bersama dengan baik dan hampir dapat menyelesaikan semua tugas yang diberikan
		2	Peserta didik terkadang mampu bekerja bersama, terkadang tidak memberikan kontribusi bagi kelompok menyebabkan pekerjaan sulit untuk diselesaikan
		1	Peserta didik tidak bisa bekerja bersama dengan baik. Peserta didik hanya fokus pada tugas individu, tidak memberikan kontribusi berikan apapun pada kelompok
5.	Menghargai satu sama lain	4	Peserta didik selalu mendengarkan dengan baik dan menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman saat kegiatan diskusi berlangsung
		3	Peserta didik mampu mendengarkan dengan baik dan menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman hanya pada waktu tertentu saja
		2	Peserta didik mengalami kesulitan untuk menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman kelompok
		1	Peserta didik tidak mau mendengarkan, tidak menghargai pendapat/ide yang disampaikan oleh teman sekelompok. Peserta didik selalu beradu pendapat dengan anggota kelompok

## Lampiran 9

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Al-Istiqomah Telagawaru

Mata Pelajaran : Ilmu pengetahuan alam (IPA)

Kelas/semester : VIII/I (Ganjil)

Materi pokok : Sistem Peredaran Darah Pada Manusia

Alokasi Waktu : 1 JP X 40 menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1</b>	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut
<b>KI 2</b>	Dilaksanakan secara tidak langsung melalui keteladanan, ekosistem pendidikan dan proses pembelajaran pengetahuan dan keterampilan.
<b>KI 3</b>	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan hummaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait

	penyebab phenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik ssuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>KI 4</b>	Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metodesesuai kaidahkeilmuan.

**B. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetenis (IPK)**

<b>Kompotensi dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri sistem peredaran darah pada manusia	3.3.1Mengidentifikasi komponen darah. 3.3.2 Menjelaskan alat-alat peredaran darah pada manusia 3.3.3 Mendeskripsikan fungsi dari alat-alat

	<p>sistem peredaran darah</p> <p>3.3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ jantung</p> <p>3.3.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ paru-paru</p> <p>3.3.6 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada kulit</p> <p>3.3.7 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah</p> <p>3.3.8 Mengidentifikasi bagian pola hidup untuk menjaga kesehatan darah</p>
--	--

	3.3.9 Menganalisis upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah
--	---

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui sistem peredaran darah ini peserta didik dapat mengidentifikasi organ-organ sistem peredaran darah, menentukan fungsi dan dampak gangguan yang terjadi dalam sistem peredaran darah serta dapat menjelaskan upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi.

### **D. Materi Pembelajaran**

Sistem peredaran darah pada manusia

### **E. Pendekatan, Metode Dan Model Pembelajaran**

1. Pendekatan : Kuantitatif
2. Metode pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab dan presentasi
3. Media : *Project Based Learning*

### **F. Media / Alat Dan Bahan Pembelajaran**

1. Media/alat:
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
  - c. Carta
2. Bahan:
  - a. Lembar observasi

b. Buku paket IPA kelas VIII

### G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama (1 jam pembelajaran/40 menit)

Materi : Struktur dan fungsi organ sistem peredaran darah pada manusia

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru membuka pertemuan dengan 10 Menit mengucapkan salam dan bertanya kabar</li><li>2. Guru atau peserta didik mengawali pembelajaran dengan doa pembuka.</li><li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li><li>4. Guru memberikan apersepsi mengenai dengan mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman 10 Menit peserta didik dengan kegiatan sebelumnya.</li><li>5. Guru mengingatkan kembali materi prsyarat dengan bertanya dan mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan</li></ol>	10 menit

	<p>pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>7. Guru memberikan gambaran yang akan dipelajari yaitu sistem gerak pada manusia.</p>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan penjelasan materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>• Peserta didik mengamati lembar kerja materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan materi sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah mengamati, mendengarkan penjelasan dari guru tiap peserta didik diminta untuk bertanya mengenai</li> </ul>	

	<p>bagian struktur dan fungsi sistem peredaran darah pada manusia</p> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat mencatat semua informasi tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Peserta didik menulis pendapat mereka tentang permasalahan pada gambar yang disajikan</li> <li>• Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku atau internet) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di lembar kerja siswa yang telah dibagikan guru.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk menggunakan model <i>project based learning</i> pada pembelajaran berlangsung.</li> </ul> <p><b>Menganalisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diminta untuk mendiskusikan dengan teman</li> </ul>	
--	--	--

	<p>kelompok yang telah dilakukan.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diminta untuk mempresentasikan tentang struktur dan fungsi organ sistem peredaran darah pada manusia.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Guru memberikan penguatan dan menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh guru.</li> </ul>	10 menit

2. Pertemuan kedua (1 jam pembelajaran/40 menit)

Materi : Gangguan pada sistem peredaran darah

beserta upaya pencegahan

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
Pendahuluan	1. Guru membuka pertemuan dengan 10 Menit mengucapkan salam dan bertanya kabar kepada peserta didik.	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru atau peserta didik mengawali pembelajaran dengan doa pembuka.</li> <li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi mengenai dengan mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman 10 Menit peserta didik dengan kegiatan sebelumnya.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali materi prsyarat dengan bertanya dan mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</li> <li>6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>	
--	--	--

	<p>7. Guru memberikan gambaran yang akan dipelajari yaitu sistem gerak pada manusia.</p>	
<p>Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan penjelasan materi gangguan pada sistem peredaran darah beserta upaya pencegahannya.</li> <li>• Peserta didik mengamati lembar kerja materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan materi gangguan pada sistem peredaran darah beserta upaya pencegahannya.</li> <li>• Setelah mengamati, mendengarkan penjelasan dari guru tiap peserta didik diminta untuk bertanya mengenai bagian struktur dan fungsi sistem peredaran darah pada manusia.</li> <li>• Peserta didik dapat mencatat semua informasi tentang materi yang dipelajari</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menulis pendapat mereka tentang permasalahan pada gambar yang disajikan</li> <li>• Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku atau internet) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di lembar kerja siswa yang telah dibagikan guru.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk menggunakan model <i>project based learning</i> pada pembelajaran berlangsung.</li> <li>• Peserta didik diminta untuk mendiskusikan dengan teman kelompok yang telah dilakukan.</li> <li>• Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan dan masukan terhadap kelompok yang presentasi</li> <li>• Guru dan peserta didik memberikan penjelasan</li> </ul>	
--	--	--

	tentang sistem peredaran darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah sehingga berdampak bagi kehidupan.	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Guru memberikan penguatan dan menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh guru.</li> </ul>	10 menit

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Al-Istiqomah Telagawaru  
Mata Pelajaran : Ilmu pengetahuan alam (IPA)  
Kelas/semester : VIII/I (Ganjil)  
Materi pokok : Sistem Peredaran Darah Pada

Manusia

Alokasi Waktu : 1 JP X 40 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

<b>KI 1</b>	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut
<b>KI 2</b>	Dilaksanakan secara tidak langsung melalui keteladanan, ekosistem pendidikan dan proses pembelajaran pengetahuan dan keterampilan.
<b>KI 3</b>	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan hummaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab phenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada

	bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
<b>KI 4</b>	Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi (IPK)**

<b>Kompetensi dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.3 Mendeskripsikan ciri-ciri sistem peredaran darah pada manusia	3.3.1 Mengidentifikasi komponen darah. 3.3.2 Menjelaskan alat-alat peredaran darah pada manusia 3.3.3 Mendeskripsikan fungsi dari alat-alat sistem peredaran darah

	<p>3.3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ jantung</p> <p>3.3.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ paru-paru</p> <p>3.3.6 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada kulit</p> <p>3.3.7 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah</p> <p>3.3.8 Mengidentifikasi bagian pola hidup untuk menjaga kesehatan darah</p> <p>3.3.9 Menganalisis upaya menjaga kesehatan</p>
--	--

	sistem peredaran darah
--	------------------------

### **C. Tujuan Pembelajaran**

3.3.1 Mengidentifikasi komponen darah.

3.3.2 Menjelaskan alat-alat peredaran darah pada manusia

3.3.3 Mendeskripsikan fungsi dari alat-alat sistem peredaran darah

3.3.4 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ jantung

3.3.5 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada organ paru-paru

3.3.6 Menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi pada kulit

3.3.7 Mengidentifikasi kelainan dan penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah

3.3.8 Mengidentifikasi bagian pola hidup untuk menjaga kesehatan darah

3.3.9 Menganalisis upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah

### **D. Materi Pembelajaran**

Sistem peredaran darah pada manusia dan gangguan kesehatan

### **E. Pendekatan, Metode Dan Model Pembelajaran**

1. Pendekatan : Kuantitatif
2. Metode pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab dan presentasi
3. Media : *Project Based Learning*

**F. Media / Alat Dan Bahan Pembelajaran**

1. Media/alat:
  - a. Papan tulis
  - b. Spidol
  - c. Carta
2. Bahan:
  - a. Lembar observasi
  - b. Buku paket IPA kelas VIII

**G. Kegiatan Pembelajaran**

1. Pertemuan pertama (1 jam pembelajaran/40 menit)  
Materi : Struktur dan fungsi organ sistem peredaran darah pada manusia

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka pertemuan dengan 10 Menit mengucapkan salam dan bertanya kabar 2. Guru atau peserta didik mengawali pembelajaran dengan doa pembuka. 3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.	10 menit

	<p>4. Guru memberikan apersepsi mengenai dengan mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman 10 Menit peserta didik dengan kegiatan sebelumnya.</p> <p>5. Guru mengingatkan kembali materi prsyarat dengan bertanya dan mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>7. Guru memberikan gambaran yang akan dipelajari yaitu sistem gerak pada manusia.</p>	
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan penjelasan materi sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengamati lembar kerja materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan materi sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah mengamati, mendengarkan penjelasan dari guru tiap peserta didik diminta untuk bertanya mengenai bagian struktur dan fungsi sistem peredaran darah pada manusia</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dapat mencatat semua informasi tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Peserta didik menulis pendapat mereka tentang permasalahan pada gambar yang disajikan</li> <li>• Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku atau</li> </ul>	
--	--	--

	<p>internet) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di lembar kerja siswa yang telah dibagikan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diminta untuk menggunakan model <i>project based learning</i> pada pembelajaran berlangsung.</li> </ul> <p><b>Menganalisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diminta untuk mendiskusikan dengan teman kelompok yang telah dilakukan.</li> </ul> <p><b>Mengomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik diminta untuk mempresentasikan tentang struktur dan fungsi organ sistem peredaran darah pada manusia.</li> </ul>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Guru memberikan penguatan dan menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya.</li> </ul>	<p>10 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh guru.</li> </ul>	
--	--	--

2. Pertemuan kedua (1 jam pembelajaran/40 menit)

Materi : Gangguan pada sistem peredaran darah

beserta upaya pencegahan

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pertemuan dengan 10 Menit mengucapkan salam dan bertanya kabar kepada peserta didik.</li> <li>2. Guru atau peserta didik mengawali pembelajaran dengan doa pembuka.</li> <li>3. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi mengenai dengan mengaitkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman 10 Menit peserta didik dengan kegiatan sebelumnya.</li> <li>5. Guru mengingatkan kembali materi prsyarat dengan bertanya dan</li> </ol>	10 menit

	<p>mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>7. Guru memberikan gambaran yang akan dipelajari yaitu sistem gerak pada manusia.</p>	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mendengarkan penjelasan materi gangguan pada sistem peredaran darah beserta upaya pencegahannya.</li> <li>• Peserta didik mengamati lembar kerja materi sistem peredaran darah pada manusia</li> <li>• Peserta didik menyimak penjelasan materi gangguan pada sistem peredaran darah beserta upaya pencegahannya.</li> <li>• Setelah mengamati, mendengarkan penjelasan dari</li> </ul>	

	<p>guru tiap peserta didik diminta untuk bertanya mengenai bagian struktur dan fungsi sistem peredaran darah pada manusia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peserta didik dapat mencatat semua informasi tentang materi yang dipelajari</li><li>• Peserta didik menulis pendapat mereka tentang permasalahan pada gambar yang disajikan</li><li>• Peserta didik diminta untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku atau internet) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang di lembar kerja siswa yang telah dibagikan guru.</li><li>• Peserta didik diminta untuk menggunakan model <i>project based learning</i> pada pembelajaran berlangsung.</li><li>• Peserta didik diminta untuk mendiskusikan dengan teman</li></ul>	
--	--	--

	<p>kelompok yang telah dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan dan masukan terhadap kelompok yang presentasi</li> <li>• Guru dan peserta didik memberikan penjelasan tentang sistem peredaran darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah sehingga berdampak bagi kehidupan.</li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesimpulan tentang materi yang dipelajari</li> <li>• Guru memberikan penguatan dan menyampaikan materi pembelajaran selanjutnya.</li> <li>• Salam dan doa penutup yang dipimpin oleh guru.</li> </ul>	10 menit

**Lampiran 10** Proses belajar mengajar kelas kontrol dan kelas eksperimen



PEMERINTAHAN KABUPATEN LOMBOK BARAT  
 DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 MTS AL-ISTIQOMAH TELAGAWARU



Jalan Gunung Pengsong No. 45, Telagawaru Labuapi Kode Pos 85311  
 Email : mtsalisticomah telagawaru @gmail.com Website : www.mtsalisticomah telagawaru

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 367/457/IL.05/MTS AL-ISTIQOMAH/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. JAELANI S.Pd.i  
 NIP : 197023119980210278  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Mencerangkan bahwa:

Nama : IDAYANTI  
 NIM : 190104089  
 Program Studi : S1 Tadris IPA Biologi



# PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Jalan Bypass ZAMBA 2 - Desa Lelende - Kecamatan Kediri - Kode pos 83362  
Kabupaten Lombok Barat - Provinsi NTB, E-mail : [brida@ntbprov.go.id](mailto:brida@ntbprov.go.id) Website : [brida.ntbprov.go.id](http://brida.ntbprov.go.id)

## SURAT IZIN

Nomor : 070 / 4685 / II – BRIDA / XII / 2023

## TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
- Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan kedua atas perda No 11 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi NTB.
  - Peraturan Gubernur NTB Nomor 49 Tahun 2021 Tentang Perubahan Ke Empat Atas Peraturan Gubernur Nomor 51 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan-Badan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
  - Surat Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram Nomor : 1096/Un.12/FTK/SRIP/PP.00.9/11/23 Perihal : Permohonan Izin Penelitian .
  - Surat dari BAKESBANGPOLDAGRI Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor : 070/3615/XIIR/BKBP/2023 - Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian.

## MEMBERI IZIN

Kepada :	
Nama	Idayanti
NIK / NIM	5202014107010372 / *190104089
Instansi	Universitas Islam Negeri Mataram
Alamat/HP	Dusun Numpang desa Jago kecamatan praya kabupaten lombok tengah / 087851938603
Untuk	Melakukan Penelitian dengan Judul: " Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Kolaboratif Belajar Peserta Didik Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Kelas VII Mts Al Istiqomah"
Lokasi	MTs. Al Istiqomah Telagawaru Lombok Barat
Waktu	November sampai Desember 2023

Dengan ketentuan agar yang bersangkutan menyerahkan hasil penelitian selambat lambatnya 1 (satu) bulan setelah selesai melakukan penelitian kepada Badan Riset Dan Inovasi Daerah Provinsi NTB via email: [litbang.bridaprovntb@gmail.com](mailto:litbang.bridaprovntb@gmail.com)

Demikian surat Izin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di Lombok Barat  
Pada tanggal, 12/25/2023  
an. Kepala Brida Provinsi NTB  
Kepala Bidang Litbang Inovasi Dan Teknologi



**LALU SURYADI, SP, MM**  
NIP. 19691231 199803 1 055

Tembusan: dsampaikan kepada Yth:

- Gubernur NTB (Sebagai Laporan).
- Bupati Lombok Barat.
- Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Lombok Barat.
- Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Mataram.
- Kepala MTs Al-Istiqomah Telagawaru Lombok Barat.
- Yang Bersangkutan.
- Asip.



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI**

Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330  
Email : bakesbangpoldagri@ntbprov.go.id Website : http://bakesbangpoldagri.ntbprov.go.id

M A T A R A M

kode pos 83125

**REKOMENDASI PENELITIAN**

NOMOR : 070 / *BG* / XII / R / BKBDN / 2023

1. **Dasar :**
  - a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
  - b. Surat Dari Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan ( FTK ) Universitas Islam Negeri Mataram  
Nomor : 1096/Un.12/FTK/SRIP/PP.00.9/12/2023  
Tanggal : 1 Desember 2023  
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian
2. **Menimbang :**

Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama : IDAYANTI  
Alamat : Numpeng RT/RW 00000 Kel/Desa. Jago Kec. Praya Kab. Lombok Tengah No. Identitas 5202014107010372 No Tlp. 087851936603  
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Tadris IPA Biologi  
Bidang/Judul : PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (Pjbl) TERHADAP KETERAMPILAN KOLABORATIF BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS VIII MTS AL-ISTIQOMAH  
Lokasi : MTS. Al- Istiqomah Telagawaru Lombok Barat  
Jumlah Peserta : 1 ( Satu ) Orang  
Lamanya : Desember 2023 - Januari 2024  
Status Penelitian : Baru
3. **Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti :**

Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk:

  - a. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Permohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
  - b. Peneliti harus mentaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keutuhan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
  - c. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



**Tembusan disampaikan Kepada Yth:**

1. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi NTB di Tempat
2. Bupati Lombok Barat Cq. Ka. Kesbangpoldagri Kab. Lombok Barat di Tempat
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Lombok Barat di Tempat
4. Kepala Sekolah MTS. Al- Istiqomah Telagawaru Lombok Barat di Tempat
5. Yang Bersangkutan,
6. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPABIOLOGI

Kampus II Jalan Lombok-Mataram Km. 100, Lingsingbaya, Mataram, T. Mat. pp@uinsu.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Idayanti  
NIM : 190104089  
Pembimbing : I. Muhsinul Hsan, M.Si M.Sc.  
H. Mohan Taufiq Mashuri, M.Pd  
Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBl)  
TERHADAP KETERAMPILAN KOLABOARTIF BELAJAR  
PESERTA DIDIK MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH  
PADA MANUSIA KELAS VIII MTS AL-ISTIQOMAH

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
1	Jumat. 15/12/2023	Hosit		
2	Senin 18/12/2023	Attelros Deben		
3	Rabu. 20/12/2023	Pembahasan		
4	Jumat 20/12/2023	—		
5	Kamis 21/12/2023	ACC		

Mataram, / / 20

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

(Dr. Jumari, S.Ag., M.Hd)  
NIP. 197612312005011006

Pembimbing I/II

(Mohan Taufiq Mashuri, M.Pd)  
NIP. 198706052020121014



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI TADRIS IPABIOLOGI

Kampus II Jalan Gajah Mada No. 100 JempangDaru, Mataram, F-Mail: ipabio@uimmataram.ac.id

KARTU KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Idayanti  
NIM : 190104089  
Pembimbing : I. Muhsinul Ihsan, M.Si M.Sc  
II. Mohan Taufiq Mashuri, M.Pd  
Judul Skripsi : PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBl) TERHADAP KETERAMPILAN KOLABOARTIF BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA KELAS VIII MTS AL-ISTIQQOMAH

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Kritik & Saran	Paraf
1.	Kanres. 14/12/2023	Hasil	Belain Sabri Sam	Ch
2.	Selasa. 19/12/2023	Analisis Data	--	Ch
3.	Jumat. 29/12/2023	Pembahasan - Impuls	--	Ch
4.	Jumat. 5/1/2024	Daftar pustaka	--	Ch
	Acc oleh injan			

Mataram, 5/1/2024

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan

(Dr. Jumarim, S.Ag., M.HI)  
NIP. 197612312005011006

Pembimbing I/II

(Muhsinul Ihsan, M.Si M.Sc)  
NIP. 198702102015031004



## UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Plagiarism Checker Certificate

No.3729/UH.12/Perpus/sertifikat/PC/01/2024

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

**IDAYANTI**

190104089

FTK/PA

Dengan Judul SKRIPSI

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) TERHADAP KETERAMPILAN  
KOLABORATIF PESERTA DIDIK MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA

SKRIPSI tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

**Similarity Found : 6 %**

Submission Date : 12/01/2024



UPT Perpustakaan

UIN Mataram

Indriyaty, M.Hum

NIP. 197608282006042001



Dipindai dengan CamScanner



## UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Sertifikat Bebas Pinjam

No. 3353/UH.12/Perpus/sertifikat/BP/01/2024

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

IDAYANTI  
190104089

FTK/IPA

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Mataram.  
Sertifikat ini diberikan sebagai syarat **UJIAN SKRIPSI**.



UPT Perpustakaan

Widy. M Hum

97801282006042001



Dipindai dengan CamScanner