BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir ilmiah, kritis, dan sistematis pada peserta didik.[3] IPA tidak halnya berisi kumpulan fakta, konsep, dan prinsip, tetapi juga menekankan pada proses penemuan melalui kegiatan observasi, eksperimen, dan analisis.[4]

Pembelajaran IPA menjadi sangat penting karena berkaitan langsung dengan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mampu membantu siswa memahami lingkungan sekitar secara ilmiah. Selain itu, pembelajaran IPA juga berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi.[5] Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah perlu dirancang secara optimal agar tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga mampu meningkatkan keterampilan sosial dan hasil belajar peserta didik secara menyeluruh.

Pendidikan pada era globalisasi dan perkembangan teknologi menuntut transformasi paradigma pembelajaran di sekolah. Tidak lagi

---

[3] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2023), hlm. 136.

[4] Depdiknas, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2022), hlm. 5.

[5] Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2024), hlm. 12.

cukup hanya menyampaikan informasi secara satu arah, namun proses pembelajaran harus mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan terutama kolaborasi, agar peserta didik siap menghadapi tantangan masa depan yang kompleks dan saling terkait.[6] Dalam konteks ini, keterampilan kolaboratif menjadi aspek penting karena di dunia kerja maupun komunitas masa depan, banyak pekerjaan dan pemecahan masalah dilakukan secara tim, bukan individual.

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTS), materi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi salah satu media potensial untuk mengembangkan kompetensi kolaboratif siswa, khususnya materi sistem peredaran darah. Materi ini tidak hanya memuat konsep teoritis, seperti struktur jantung, darah, pembuluh darah, dan fungsi fisiologis, tetapi juga memerlukan pemahaman terhadap proses yang bersifat dinamis dan integratif. Materi tersebut dapat dijadikan sebagai bahan eksperimen, simulasi, maupun proyek yang berkaitan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti pembuatan model aliran darah, maket sistem peredaran darah, penggunaan media visual, atau kegiatan pengukuran sederhana. Dengan demikian, materi ini sangat relevan dijadikan konteks dalam pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), karena melalui aktivitas kolaboratif tersebut

[6] De Vivo, K. (2022). A new research base for rigorous *project-based learning*. *Journal of Educational Research*, menyoroti bahwa inti PBL mencakup kesempatan kolaborasi siswa dalam menjawab pertanyaan autentik.

peserta didik diharapkan mampu mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Hasil belajar tersebut mencakup peningkatan pemahaman konseptual, kemampuan berpikir kritis, kreativitas dalam memecahkan masalah, serta keterampilan bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif dalam kelompok.

Namun, kenyataannya masih banyak sekolah jenjang SMP/MTs yang menerapkan metode pembelajaran konvensional berupa ceramah, tanya jawab, penggunaan LKS (Lembar Kerja Siswa), serta penugasan individu yang relatif kurang melibatkan interaksi antar peserta didik secara bermakna. Akibatnya, peserta didik cenderung bersikap pasif dan hanya berperan sebagai penerima informasi, sehingga memiliki kesempatan yang terbatas untuk berlatih bekerja sama dalam tim, berdiskusi, serta menyelesaikan perbedaan pendapat secara konstruktif. Kondisi tersebut secara empiris sering dikaitkan dengan rendahnya keterampilan kolaboratif peserta didik sebagaimana dilaporkan dalam berbagai penelitian di bidang pendidikan.[7]

Sebaliknya, model *Problem Based Learning* muncul sebagai salah satu alternatif pembelajaran aktif dan kontekstual hingga didesain untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk menyelesaikan masalah secara nyata dan bermakna. Dalam PBL, siswa diberikan tantangan atau masalah dunia nyata, kemudian merancang,

[7] Alfaeni, D. (2022). Kemampuan kolaborasi siswa melalui model *Problem Based Learning* menggunakan Zoom pada materi ekosistem. *Jurnal Biologi*, mencatat tantangan dalam penerapan pembelajaran kolaboratif pada pembelajaran daring maupun luring.

melaksanakan, memonitor, mengevaluasi, dan mempresentasikan hasil diskusi dalam kelompok. Proses ini mendorong siswa untuk saling berdiskusi, membagi peran, mengatasi konflik, saling mengoreksi, dan beradaptasi berdasarkan umpan balik.[8] Karena itu, PBL punya potensi besar dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa.

Penelitian terdahulu menunjukkan bukti empiris bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) memberikan dampak positif terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Lestariningsih dan rekan-rekan di SMP Negeri 20 Semarang menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan skor keterampilan kolaborasi pada setiap indikator sebesar 25–30% dibandingkan dengan kondisi prasiklus.[9] Dalam kajian yang dilakukan pada peserta didik sekolah dasar (SD), dilaporkan bahwa pemecahan masalah sebagai media pembelajaran mampu mendorong perkembangan keterampilan kolaborasi peserta didik secara nyata.[10] Dalam artikel yang diterbitkan pada Jurnal Suhuf dilaporkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif dan kreativitas peserta didik di jenjang SMA,[11]

---

[8] Nasution, F. U. dkk. (2024). "Studi Literatur: Permasalahan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL)." *Jurnal Innovative Education*.

[9] Indah Lestariningsih dan kawan-kawan (SMP Negeri 20 Semarang) dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menemukan bahwa penerapan PBL meningkatkan skor keterampilan kolaborasi tiap indikator sebesar antara 25–30 % dibandingkan pra-siklus.

[10] Rati & Astawan (2022) dalam kajian pada siswa SD melaporkan bahwa proyek sebagai media pembelajaran mampu mendorong perkembangan kolaborasi siswa secara nyata

[11] Khasanah et al. (2025) dalam jurnal *Suhuf* melaporkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif dan kreativitas siswa di SMA.

Penelitian lain melaporkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dalam implementasi Kurikulum Merdeka secara sistematis berhasil meningkatkan aspek kolaborasi peserta didik di sekolah.[12] Studi literatur yang mengkaji berbagai penelitian terkini menunjukkan bahwa hambatan umum dalam pengembangan keterampilan kolaboratif peserta didik meliputi kurangnya kesempatan untuk melakukan interaksi yang bermakna, rendahnya kesiapan guru sebagai fasilitator pembelajaran kolaboratif, serta belum optimalnya desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mendukung kegiatan kolaborasi.[13]

Meskipun demikian, dampak positif penerapan *Problem Based Learning* (PBL) tidak serta-merta muncul pada setiap konteks pembelajaran di sekolah. Keberhasilan implementasi PBL dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kesiapan guru, baik dari aspek kompetensi pedagogis maupun kemampuan dalam merancang dan mengelola Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), ketersediaan sarana dan prasarana pendukung seperti laboratorium, media pembelajaran, dan ruang kolaboratif, heterogenitas kemampuan peserta didik dalam kelompok, durasi pelaksanaan pembelajaran berbasis pemecahan masalah, serta dukungan dari manajemen sekolah. Di samping itu, penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan PBL pada materi

[12] "Implementasi PBL Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan …" (2025). Penelitian ini melaporkan bahwa penerapan PjBL dalam Kurikulum Merdeka meningkatkan aspek kolaborasi secara signifikan.

[13] Nasution, F. U. et al. (2024). Studi Literatur: Permasalahan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model Project Based Learning (PjBL). Menyajikan berbagai hambatan dan tantangan implementasi PjBL dalam pengembangan kolaborasi siswa.

sistem peredaran darah di jenjang SMP/MTs masih relatif terbatas.

MTs Babussalam merupakan salah satu sekolah yang berlokasi di Jl. Masjid Al-Muchlisin No. 49, Tambar Selatan, Tambar, Kecamatan Jogoroto, Kabupaten Jombang, yang memiliki komitmen dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan melalui wawancara dengan guru IPA dan peserta didik serta studi terhadap dokumen perencanaan pembelajaran, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran IPA masih didominasi oleh model konvensional dan latihan soal. Selain itu, peserta didik belum terbiasa bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan kepada setiap kelompok, terutama yang memerlukan perencanaan dan pengorganisasian secara mandiri. Dalam pelaksanaan kerja kelompok juga ditemukan kecenderungan bahwa hanya beberapa anggota 2, 3 siswa yang mendominasi penyelesaian tugas, sedangkan anggota lainnya cenderung pasif. Di samping itu, hingga saat ini belum tersedia data empiris di MTs Babussalam mengenai tingkat keterampilan kolaboratif peserta didik.

Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan antara potensi *Problem Based Learning* (PBL) sebagai model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan kolaboratif dengan praktik pembelajaran yang diterapkan di kelas VIII MTs Babussalam, khususnya pada materi sistem peredaran darah. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian empiris untuk mengetahui apakah

penerapan PBL berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik pada materi sistem peredaran darah di kelas VIII MTs Babussalam. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis perkembangan aspek-aspek keterampilan kolaboratif, seperti manajemen kelompok, pembagian tugas, komunikasi, penyelesaian konflik, dan refleksi antaranggota selama penerapan PBL, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi pendukung maupun penghambat dalam implementasi PBL di sekolah tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi yang kontekstual untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya dalam pengembangan keterampilan kolaboratif peserta didik.

Oleh karena itu, penelitian yang berjudul **"Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Kolaboratif dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII di MTs Babussalam"** menjadi sangat relevan untuk dilakukan. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya dapat memperkaya khazanah penelitian di bidang pendidikan IPA, khususnya pada jenjang MTs, tetapi juga menjadi acuan bagi guru IPA, kepala sekolah, dan para pemangku kepentingan di tingkat sekolah dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan oleh minimnya partisipasi dalam kegiatan diskusi, rendahnya keaktifan dalam mengemukakan pendapat, serta terbatasnya interaksi antarpeserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya mampu mendorong peserta didik untuk berperan aktif sebagai subjek dalam proses belajar.
2. Keterampilan kolaboratif peserta didik belum berkembang secara optimal. Kondisi ini ditunjukkan oleh rendahnya kemampuan bekerja sama dalam kelompok, belum adanya pembagian tugas yang jelas, serta lemahnya komunikasi antaranggota kelompok. Selain itu, masih terdapat kecenderungan beberapa peserta didik mendominasi kegiatan kelompok, sedangkan peserta didik lainnya cenderung pasif. Akibatnya, proses kerja sama dalam kelompok belum berlangsung secara efektif.
3. Model embelajaran IPA di kelas VIII MTs Babussalam masih didominasi oleh metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah, tanya jawab, dan penugasan individu. Pola pembelajaran tersebut cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga peran peserta didik dalam proses pembelajaran belum optimal. Akibatnya, peserta didik lebih banyak menerima informasi secara pasif tanpa

terlibat secara aktif dalam menemukan konsep, berdiskusi, maupun mengonstruksi pengetahuan secara mandiri.

4. Hasil belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah belum optimal. Kondisi ini ditunjukkan oleh hasil evaluasi yang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Rendahnya hasil belajar tersebut diduga berkaitan dengan kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang bervariasi.
5. Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) belum dilakukan secara sistematis. Model *Problem Based Learning* (PBL) belum diterapkan secara terstruktur dan berkelanjutan dalam pembelajaran IPA di MTs Babussalam. Guru belum sepenuhnya mengintegrasikan sintaks PBL ke dalam proses pembelajaran, sehingga potensi model tersebut dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik belum dapat dimanfaatkan secara optimal.
6. Belum tersedia data empiris mengenai keterampilan kolaboratif peserta didik. Hingga saat ini, sekolah belum memiliki data empiris yang secara khusus mengukur tingkat keterampilan kolaboratif peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan evaluasi terhadap kemampuan kerja sama peserta didik belum dapat dilakukan secara objektif serta menjadi kendala dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif.
7. Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta

didik belum diketahui secara pasti. Meskipun PBL diyakini memiliki potensi dalam meningkatkan hasil belajar, hingga saat ini belum terdapat penelitian di MTs Babussalam yang secara khusus menguji pengaruh model tersebut terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penerapan PBL dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah?
3. Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Babussalam pada materi sistem peredaran darah secara simultan?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah.

2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Babussalam pada materi sistem peredaran darah secara simultan.

E. Hipotesis Penelitian

1. Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah.
2. Pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII MTs Babussalam pada materi Sistem Peredaran Darah.
3. Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Babussalam pada materi sistem peredaran darah secara simultan.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a) Penguatan Teori Pembelajaran Inovatif

Penelitian ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* sebagai model pembelajaran inovatif yang berorientasi pada *student-centered learning* dapat

meningkatkan keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan kolaboratif. Dengan adanya bukti empiris pada konteks MTs, penelitian ini mendukung pandangan bahwa *Problem Based Learning* tidak hanya relevan diterapkan pada jenjang pendidikan tinggi, tetapi juga efektif digunakan pada jenjang pendidikan menengah pertama.[14]

b) Pengembangan Teori Kolaborasi dalam Pembelajaran IPA

Temuan penelitian ini memberikan kontribusi terhadap literatur mengenai keterampilan kolaboratif dalam pembelajaran IPA. Dengan berfokus pada materi Sistem Peredaran Darah, penelitian ini memperkaya kajian mengenai penerapan *Problem Based Learning* dalam mengembangkan keterampilan kolaboratif peserta didik. Hasil penelitian ini juga memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara penerapan model pembelajaran tersebut dengan keterampilan kolaboratif pada jenjang pendidikan menengah pertama.[15]

c) Kontribusi pada Kajian Kurikulum Merdeka

Penelitian ini mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis masalah melalui *Problem Based Learning* sebagai salah satu strategi

[14] De Vivo, K. (2022). *A new research base for rigorous project-based learning*. *Journal of Educational Research*. Menegaskan bahwa PjBL secara teoretis mampu mengembangkan keterampilan kolaboratif siswa melalui keterlibatan aktif dalam proyek nyata.

[15] Rati, N. W., & Astawan, I. G. (2022). "Bagaimana proyek dapat mengembangkan keterampilan kolaboratif peserta didik." *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*. Menunjukkan pentingnya proyek ilmiah kontekstual dalam menumbuhkan kolaborasi.

pembelajaran untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, termasuk kemampuan bekerja sama dan berpikir kritis. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara teoretis memberikan kontribusi akademis terhadap kajian mengenai implementasi model *Problem Based Learning* dalam mendukung pelaksanaan kurikulum di Indonesia.[16]

d) Landasan untuk Penelitian Selanjutnya

Secara teoretis, penelitian ini membuka peluang bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan kajian serupa pada mata pelajaran, jenjang pendidikan, atau aspek keterampilan abad ke-21 yang berbeda, seperti kreativitas, komunikasi, dan berpikir kritis. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan konseptual dan metodologis dalam pengembangan penelitian selanjutnya.[17]

2. Manfaat Praktis

a) Untuk siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih menarik, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

---

[16] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek. Menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan bagian integral dari upaya mewujudkan Profil Pelajar Pancasila.

[17] Khasanah, L. N., Maksum, M. N. R., & Zahid, N. N. B. (2025). "The Implementation of Project-Based Learning to Enhance Collaborative Skills in High School." *Suhuf: International Journal of Islamic Studies*. Menyediakan landasan untuk penelitian lanjutan terkait keterampilan abad 21 melalui PjBL.

Selain itu, penerapan model *Problem Based Learning* diharapkan mampu mengembangkan keterampilan kolaboratif peserta didik melalui kegiatan kerja sama dalam kelompok. Keterampilan tersebut menjadi bekal penting bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21 dan dunia kerja yang menuntut kemampuan bekerja secara efektif dalam tim.

b) Untuk guru

Membantu guru dalam mengoptimalkan penyampaian materi pembelajaran, baik yang bersifat teoretis maupun praktis, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih efektif dan efisien.

c) Untuk sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam memperkaya alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan. Dengan semakin beragamnya model pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran di kelas diharapkan berlangsung secara lebih efektif, inovatif, dan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

d) Untuk peneliti

Menambah pengalaman serta memperluas wawasan, pengetahuan, dan keterampilan peneliti sebagai calon pendidik dalam memahami dan mengimplementasikan model pembelajaran Problem Based Learning pada proses

pembelajaran.

G. Ruang Lingkup Penenelitian

Ruang lingkup variabel dalam penelitian ini dibatasi pada variabel bebas dan variabel terikat yang relevan dengan tujuan penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Problem Based Learning, yaitu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan memanfaatkan permasalahan nyata sebagai dasar pembelajaran. Penerapannya dilaksanakan melalui tahapan yang sistematis, meliputi orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil penyelesaian masalah, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Penerapan model ini difokuskan pada materi Sistem Peredaran Darah di kelas VIII MTs Babussalam.

Adapun variabel terikat dalam penelitian ini terdiri atas dua aspek, yaitu keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik. Keterampilan kolaboratif dibatasi pada kemampuan peserta didik dalam bekerja sama secara efektif selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diukur meliputi kontribusi aktif, kerja sama, tanggung jawab, produktivitas kerja, dan sikap menghargai pendapat orang lain. Pengukuran keterampilan kolaboratif dilakukan melalui observasi langsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sesuai dengan indikator penelitian.

Sementara itu, hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif yang meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4) pada materi Sistem Peredaran Darah. Hasil belajar diukur melalui tes objektif berbentuk pilihan ganda yang diberikan setelah proses pembelajaran. Dengan pembatasan tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengaruh penerapan model Problem Based Learning terhadap keterampilan kolaboratif dan hasil belajar peserta didik yang diukur secara sistematis sesuai dengan indikator penelitian.

H. Penegasasan Variabel

1. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menginterpretasikan konsep yang digunakan pada penelitian ini, beberapa istilah yang digunakan didefinisikan sebagai berikut:

a. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah, di mana peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi terhadap suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi Sistem Peredaran Darah Manusia. Dalam model ini, peserta didik belajar secara individu maupun kelompok melalui kegiatan penyelidikan, diskusi, dan berpikir kritis untuk menemukan solusi terhadap permasalahan

yang diberikan. Melalui proses tersebut, peserta didik diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar.[18]

b. Keterampilan Kolaboratif Peserta Didik

Keterampilan kolaboratif merupakan kemampuan peserta didik untuk berpartisipasi secara efektif dalam kegiatan kerja kelompok selama proses pembelajaran. Kemampuan tersebut tercermin melalui keterlibatan aktif dalam diskusi, produktivitas dalam menyelesaikan tugas, sikap terbuka terhadap perbedaan pendapat melalui fleksibilitas dan kompromi, tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, serta sikap menghargai ide, peran, dan kontribusi setiap anggota kelompok.[19]

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar peserta didik adalah kemampuan yang diperoleh setelah mengikuti proses pembelajaran, yang ditunjukkan melalui penguasaan pengetahuan, pemahaman konsep, dan kemampuan kognitif yang diukur menggunakan tes atau instrumen penilaian pada materi Sistem Peredaran Darah. Dalam penelitian ini, hasil belajar difokuskan pada ranah kognitif sesuai dengan tujuan pembelajaran dan diukur menggunakan tes hasil belajar yang diberikan setelah penerapan model Problem Based Learning.[20]

---

[18] Buck Institute for Education, *Project Based Learning Handbook* (edisi terbaru, 2024), diakses melalui PBLWorks.org

[19] Partnership for 21st Century Learning, *Framework for 21st Century Learning* (update terbaru, 2024)

[20] Revised Bloom's Taxonomy, edisi pembaruan dan implementasi terbaru dalam kurikulum pendidikan (2024).

d. Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia

Materi Sistem Peredaran Darah adalah materi pembelajaran IPA kelas VIII MTs yang berfokus pada pemahaman struktur, fungsi, serta proses peredaran darah dalam tubuh manusia. Materi ini mencakup organ-organ yang berperan dalam sistem peredaran darah, mekanisme peredaran darah, serta berbagai faktor yang memengaruhi fungsi sistem peredaran darah.[21]

e. Peserta Didik Kelas VIII MTs Babussalam

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII MTs Babussalam yang berlokasi di Jl. Masjid Al-Muchlisin No. 49, Tambar Selatan, Tambar, Jogoroto, Jombang, pada tahun ajaran yang menjadi fokus penelitian.[22]

2. Penegasan Operasional

a. Model *Problem Based Learning*

Secara operasional, *Problem Based Learning* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai model pembelajaran yang berpusat pada penyelesaian masalah nyata yang berkaitan dengan materi Sistem Peredaran Darah Manusia. Model ini diterapkan berdasarkan sintaks pembelajaran yang telah disusun dalam modul ajar dan dilaksanakan secara sistematis pada kelas eksperimen.

[21] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Buku IPA SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum Merdeka* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2024).

[22] Data internal MTs Babussalam Jombang, Tahun Ajaran 2025/2026

Implementasi model *Problem Based Learning* dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil penyelesaian masalah, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap awal, guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk merangsang rasa ingin tahu serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selanjutnya, peserta didik dibentuk ke dalam kelompok untuk mendiskusikan permasalahan, mengidentifikasi informasi yang diperlukan, serta menentukan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Proses pembelajaran dilanjutkan dengan kegiatan penyelidikan melalui diskusi, pengumpulan informasi, analisis data, dan pemecahan masalah dengan bimbingan guru selama kegiatan berlangsung. Hasil diskusi kemudian dipresentasikan oleh masing-masing kelompok untuk memperoleh tanggapan dan umpan balik. Pada tahap akhir, guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan agar peserta didik memperoleh pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Pelaksanaan model *Problem Based Learning* diukur berdasarkan keterlaksanaan sintaks pembelajaran, aktivitas peserta didik, serta kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dengan modul ajar. Pengukuran dilakukan menggunakan lembar observasi untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan hasil belajar peserta didik diukur melalui tes hasil belajar (post-test) yang diberikan setelah proses pembelajaran.[23]

b. Keterampilan Kolaboratif

Keterampilan kolaboratif dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai kemampuan peserta didik untuk bekerja sama secara efektif dengan anggota kelompok selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Keterampilan ini diamati secara langsung selama kegiatan pembelajaran berlangsung, khususnya pada saat diskusi kelompok, kegiatan pemecahan masalah, dan presentasi hasil diskusi.

Indikator keterampilan kolaboratif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lima aspek, yaitu kemampuan berkontribusi secara aktif melalui penyampaian ide atau tanggapan, kemampuan bekerja sama dalam menjalankan peran dan tanggung jawab sebagai anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama, tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas, kemampuan bekerja secara produktif dengan memanfaatkan waktu secara efektif, serta sikap menghargai

[23] Krajcik, J. S., & Shin, N. (2023). *Problem Based Learning*. In Handbook of Research on Science Education (3rd ed.). Routledge.

pendapat orang lain selama diskusi. Seluruh indikator tersebut dinilai menggunakan skala penilaian 1–5 melalui lembar observasi, sehingga diperoleh gambaran mengenai tingkat keterampilan kolaboratif peserta didik secara objektif.[24]

c. Hasil Belajar siswa

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini didefinisikan sebagai tingkat penguasaan kognitif terhadap materi sistem peredaran darah setelah penerapan model PBL. Pengukuran hasil belajar dilakukan melalui tes objektif berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan Taksonomi Bloom pada ranah kognitif, yaitu mulai dari tingkat C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), hingga C4 (menganalisis). Soal-soal yang diberikan mencakup kemampuan menyebutkan komponen darah, menjelaskan fungsi organ peredaran darah, menerapkan konsep dalam konteks permasalahan, serta menganalisis proses peredaran darah. Skor diperoleh dari jumlah jawaban benar yang kemudian dikonversi ke dalam skala nilai 0–100. Adapun kriteria ketuntasan belajar mengacu pada KKM yang ditetapkan oleh MTs Babussalam, yaitu siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai ≥ KKM, dan tidak tuntas apabila nilainya di bawah KKM.[25]

---

[24] Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2023). *Benefits of Collaborative Learning*. Journal of Educational and Social Research, 13(2), 45–52.

[25] Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2023). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy*. Pearson Education.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang menjadi langkah-langkah dalam proses penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. **BAB 1 PENDAHULUAN**

   Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup penelitian, penegasan istilah, serta sistematika pembahasan

2. **BAB II LANDASAN TEORI**

   Bab ini berisi uraian mengenai landasan teori yang meliputi teori tentang model Problem Based Learning, keterampilan kolaboratif, hasil belajar peserta didik, materi Sistem Peredaran Darah Manusia, penelitian terdahulu, serta kerangka teori.

3. **BAB III METODE PENELITIAN**

   Bab ini berisi uraian mengenai pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan teknik sampling, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, serta tahapan penelitian.

4. **BAB IV HASIL PENELITIAN**

   Bab ini berisikan deskripsi data hasil penelitian dan pengujian hipotesis.

5. **BAB V PEMBAHASAN**

   Bab ini berisi tentang temuan – temuan penelitian yang telah

dikemukakan pada hasil penelitian.

6. **BAB VI PENUTUP**

   Bab ini membahas kesimpulan, yang menyimpulkan hasil dari penelitian. Kemudian saran untuk penelitian yang lebih lanjut.