

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran secara sederhana dapat dipahami sebagai usaha untuk mempengaruhi aspek emosional, intelektual, dan spiritual seseorang, sehingga mendorongnya untuk belajar secara mandiri. Selama proses pembelajaran, terjadi pengembangan moral, aktivitas, dan kreativitas siswa melalui interaksi serta pengalaman belajar (Fathurrohman & Sutistyorini, 2012). Tujuan dari pembelajaran adalah untuk mengembangkan keterampilan, aktivitas, dan kreativitas siswa melalui berbagai bentuk komunikasi dan pengalaman belajar (Adiga dkk, 2015).

Pembelajaran di abad ke-21, menurut Mashudi (2021) mengharuskan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan yang mendukung pengetahuan ilmiah. Keterampilan Abad-21 ini penting untuk dapat dikembangkan, *National Education Association* (NEA) merekomendasikan tentang pentingnya pengembangan “*Four Cs*”, yakni: (1) *Critical thinking and problem solving*, (2) *Communication*, (3) *Collaboration*, (4) *Creativity and Innovation* (Sole & Anggraeni, 2018).

Keterampilan ini sangat penting dalam pembelajaran dan pengembangan pendidikan di era sekarang (Trilling, B dalam Kurniawati, Raharjo & Khumaedi 2019), tantangan pembelajaran abad ke-21 memaksa guru dan siswa untuk berkembang lebih lanjut dan beradaptasi dengan kebutuhan zaman, serta belajar secara mandiri (Wulandari, 2016).

Berdasarkan hasil studi awal di salah satu Madrasah Aliyah (MA) di Kabupaten Bandung, ditemukan bahwa salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran biologi adalah banyaknya materi yang harus diselesaikan dalam waktu terbatas. Selain itu, beberapa materi dianggap sulit dipahami oleh siswa karena sifatnya yang abstrak serta penggunaan istilah-istilah latin yang sulit dihafal (Priyayi et al., 2018). Kesulitan belajar

biologi ini juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti minat, motivasi, dan bakat siswa, serta faktor eksternal, seperti kualitas guru, ketersediaan laboratorium, dan buku ajar (Rahmadani, Harahap, & Gultom, 2017).

Selama ini, pembelajaran biologi masih cenderung berpusat pada guru, dengan metode ceramah yang dominan dan kurang bervariasi. Priyayi, Keliat, & Hastuti (2018) menyatakan bahwa keterbatasan guru dalam mengembangkan kompetensi, terutama dalam menerapkan strategi dan model pembelajaran yang inovatif, menjadi salah satu penyebab utama rendahnya efektivitas pembelajaran. Sari (2013) juga menambahkan bahwa rendahnya kualitas pembelajaran dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, komitmen, performa, dan jenjang pendidikan guru yang belum memadai. Akibatnya, siswa kesulitan mengaitkan materi biologi dengan konteks kehidupan nyata. Hal ini terlihat, misalnya, dalam pembelajaran sistem pernapasan yang dianggap kompleks karena banyak mengandung istilah sulit dan bersifat abstrak, sehingga sulit dipahami oleh siswa (Suryanti et al., 2019).

Indriana (2011:24) mengemukakan bahwa penyampaian materi secara verbal semata dapat membuat materi semakin abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Tanpa adanya pengalaman konkret, siswa cenderung hanya memahami materi secara tekstual tanpa benar-benar mengerti maknanya. Nurhidayat (2011:3) menambahkan bahwa kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan konsep-konsep yang diajarkan menjadi tidak bermakna dan sulit dipahami secara mendalam.

Padahal, biologi merupakan ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran biologi seharusnya tidak hanya menekankan pada hafalan, tetapi juga melatih siswa untuk mengaitkan teori dengan pengalaman nyata (Herdani, 2015). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui pemecahan masalah yang ditemukan di lingkungan sekitarnya. Dalam proses ini, siswa diajak untuk merumuskan masalah,

mencari solusi, menggali fakta pendukung, hingga menarik kesimpulan (Aulia, 2022).

Secara khusus, materi sistem pernapasan menjadi salah satu topik yang menantang dalam pembelajaran biologi. Banyak siswa belum memahami organ dan proses dalam sistem pernapasan secara menyeluruh, meskipun mereka mengetahui bahwa sistem pernapasan penting untuk kehidupan. Namun, mereka sering kali tidak memahami bagaimana proses tersebut berlangsung di tingkat sel makhluk hidup (Azmi et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep sistem pernapasan merupakan tantangan tersendiri dalam pembelajaran biologi karena sifatnya yang kompleks dan abstrak. Seperti yang dikemukakan oleh Amir dan Tamir dalam Hewindati (2020), sistem pernapasan merupakan konsep yang rumit dan kerap disalahpahami bahkan sebelum pembelajaran dimulai.

Sistem pernapasan sendiri merupakan topik penting dalam pembelajaran biologi yang menuntut siswa tidak hanya memahami konsep biologis secara teori, tetapi juga mampu menjelaskan dan berdiskusi mengenai pentingnya menjaga kesehatan tubuh, khususnya sistem pernapasan. Rendahnya pemahaman terhadap materi serta keterampilan komunikasi yang terbatas dapat menghambat kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi dengan jelas, baik kepada teman sekelas maupun saat presentasi. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan informasi secara efektif, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan komunikasi siswa, karena kemampuan berkomunikasi merupakan kunci keberhasilan dalam pembelajaran (Marfuah, 2017).

Model pembelajaran interaktif seperti *Problem Based Learning* (PBL) dapat menjadi solusi yang efektif, karena mendorong siswa untuk menggunakan informasi dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih baik daripada hanya membaca atau mendengarkan. PBL mengarahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dan bekerja dalam tim, dengan menggunakan masalah nyata untuk

melatih konsep dan prinsip yang relevan (Herlinda, 2017). PBL merupakan inovasi dalam pendidikan yang mendorong partisipasi aktif siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata, berbeda dari model konvensional (Syamsidah, 2018).

Selain itu, PBL menuntut peserta didik untuk aktif berpikir, mencari dan mengolah informasi, berkomunikasi dan menyimpulkan (Qodry et al., 2016). Model PBL yang kegiatannya berbasis pada masalah dan penyelesaian suatu masalah dapat melatih kesempatan peserta didik ikut terlibat aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran model PBL membimbing peserta didik untuk peka terhadap aspek biologi di kehidupan sehari-hari dan tidak cukup menerima fakta di sekitarnya tetapi juga mampu mencari, mengolah, dan menyampaikan informasi dari sumber yang relevan. (Maulia, 2022).

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran alternatif yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa, seperti penalaran, kemampuan berkomunikasi, serta menghubungkan konsep dalam upaya pemecahan masalah. Tan (2003) menjelaskan bahwa model PBL terdiri dari beberapa tahapan, yaitu menghadapi masalah (*meeting the problem*), menganalisis masalah dan mengidentifikasi isu-isu pembelajaran (*problem analysis and learning issues*), eksplorasi dan pelaporan temuan (*discovery and reporting*), presentasi solusi serta refleksi (*solution presentation and reflection*), tinjauan umum (*overview*), serta integrasi dan evaluasi (*integration and evaluation*). Melalui pendekatan ini, siswa dihadapkan langsung pada permasalahan nyata, sehingga mereka terdorong untuk belajar secara mandiri dalam menemukan solusi (Amir, 2012).

Selain itu, PBL juga dapat digabungkan dengan nilai-nilai keislaman untuk memudahkan pemahaman dan membuat pembelajaran lebih bermakna (Purnamasari, 2018). Konsep integrasi perlu diterapkan agar siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Dalam pembelajaran Biologi, topik mengenai

sistem pernapasan dapat diintegrasikan dengan ilmu Islam berdasarkan Al-Quran, sehingga ditemukan hubungan yang saling terkait antara kedua bidang ilmu tersebut. Dengan adanya integrasi ini, diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami keterkaitan antara berbagai kajian ilmu yang saling melengkapi. Tujuannya adalah untuk menghilangkan pemisahan antara ilmu umum dan agama, sehingga keduanya saling menguatkan dan mendukung pengetahuan umum serta ajaran Islam. Penerapan konsep integrasi dalam materi yang berkaitan dengan penciptaan alam semesta dan tata surya dapat meningkatkan semangat siswa dalam proses belajar mengajar. Guru pun seharusnya melakukan inovasi melalui integrasi agar proses pembelajaran menjadi lebih kondusif dan memiliki nilai yang baik (Rahmawati & Bakhtiar, 2018).

Integrasi nilai-nilai keislaman dalam PBL membantu siswa mengaitkan ilmu pengetahuan dengan ajaran agama, sesuai dengan banyak ayat Al-Qur'an yang menegaskan bahwa sains dan agama tidak saling bertentangan dan mendorong refleksi terhadap fenomena alam. Pengintegrasian nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran dapat memperkaya pemahaman moral dan etika siswa, yang pada gilirannya memperkaya pengalaman belajar mereka (Aditia, 2013). Model PBL terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan kognitif dan komunikasi siswa, namun masih sedikit penelitian yang mengeksplorasi bagaimana PBL yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman dapat meningkatkan hasil komunikasi siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai komunikasi sebagai implementasi dari kemampuan dan keterampilan siswa dalam pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan?
2. Bagaimana keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan?
3. Bagaimana keterampilan komunikasi siswa tanpa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan?
4. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap keterampilan komunikasi pada materi sistem pernapasan?
5. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan.
2. Menganalisis keterampilan komunikasi dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan.
3. Menganalisis keterampilan komunikasi tanpa model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan.

4. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap keterampilan komunikasi pada materi sistem pernapasan.
5. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi sistem pernapasan.

D. Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi tambahan dan membantu guru menjadi lebih kreatif dalam menggunakan berbagai model pembelajaran.

2. Bagi siswa

Siswa diharapkan memperoleh pengalaman pembelajaran baru serta peningkatan keterampilan komunikasi melalui penelitian ini.

3. Bagi peneliti

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan dalam memilih model pembelajaran serta memberikan kontribusi untuk penelitian selanjutnya.

E. Kerangka Pemikiran

Materi sistem pernapasan merupakan cakupan materi biologi yang tercantum pada standar kompetensi kurikulum merdeka yang diajarkan pada kelas XI. Capaian pembelajaran pada materi sistem pernapasan yaitu Fase F, siswa memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi

dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.

Tujuan Pembelajaran (TP) dari materi sistem pernapasan yaitu menjelaskan definisi, macam dan fungsi sistem pernapasan berdasarkan Qs. At-Takwir ayat 18, menjelaskan struktur dan fungsi jaringan pada organ pernapasan manusia berdasarkan Qs. Ali Imron ayat 191, mengaitkan struktur dan fungsi organ pernapasan manusia dengan bioproses yang terjadi, mengidentifikasi mekanisme pernapasan manusia, menghitung kapasitas paru-paru, menyebutkan faktor yang mempengaruhi frekuensi pernapasan berdasarkan Qs. Ar-Rad ayat 2, menjelaskan kandungan Qs Al-Furqan ayat 2 dan mengaitkan dengan perbedaan volume dan kapasitas paru-paru setiap orang, menjelaskan kandungan Qs Al-Baqarah ayat 195 dan Qs Al-Nahl ayat 18, menjelaskan kandungan Qs. An-Naml ayat 40 tentang mensyukuri karunia sistem pernapasan, merujuk pada H.R Bukhari no.5933 tentang kesehatan sebagai salah satu kenikmatan yang dilalaikan manusia dan HR. Muslim no. 2204 bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, membuat kesimpulan tentang hukum merokok berdasarkan dalil yang telah ditemukan dalam Al-quran dan Hadits, dan menganalisa gangguan atau kelainan pada sistem pernapasan manusia serta solusi pencegahannya. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dan meningkatkan ketakwaan mereka, serta membentuk perilaku kreatif, mandiri, berpikir kritis, bergotong royong, dan memiliki kesadaran akan keberagaman global.

Sementara itu komunikasi adalah proses di mana komunikator (penyampai) mengirimkan pesan kepada komunikan (penerima), yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu, aktualisasi diri, serta berbagi ide, gagasan, dan informasi. Keterampilan komunikasi sangat penting dalam pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk menyampaikan ide, gagasan, pemahaman, dan pendapat mereka kepada guru, teman, dan kelompok. Ada dua jenis keterampilan komunikasi yang diukur, yaitu

komunikasi lisan dan tulisan. Kemampuan komunikasi lisan menilai kemampuan siswa dalam mendengarkan dan menyampaikan pesan, sedangkan komunikasi tulisan menilai kemampuan siswa dalam menyampaikan pemahaman melalui tulisan (Syarifah et al., 2017).

Menurut Putri (2016), indikator penilaian keterampilan komunikasi lisan meliputi kemampuan mengajukan pertanyaan, bekerja sama dalam kelompok, dan menanggapi presentasi teman. Setiap indikator komunikasi yang berlaku tidak bergantung satu sama lain, tetapi antar indikator dapat digabungkan. Selanjutnya, indikator keterampilan berkomunikasi tulisan diantaranya menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram; mengubah data dari tabel atau diagram menjadi paragraf; menulis deskripsi gambar dalam bentuk tulisan; dan mengemukakan pendapat dalam bentuk tulisan (Levy, 2009).

Dalam konteks pembelajaran, keterampilan komunikasi dianggap penting dan harus dikuasai oleh siswa, bertujuan untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak dan dapat menyampaikan informasi lebih baik secara lisan maupun tulisan. Keterampilan komunikasi yang baik dalam pembelajaran akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran melalui terjalinnya komunikasi efektif antara guru dan siswa serta antar siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan produktif (Marfuah, 2017).

Sesuai dengan materi yang diajarkan, tujuan pembelajaran mengenai sistem pernapasan adalah agar siswa memahami fungsi dan mekanisme sistem pernapasan dalam tubuh manusia. Dengan pemahaman ini, siswa diharapkan dapat menerapkan pengetahuan tentang kesehatan pernapasan dalam kehidupan sehari-hari dan menyebarkannya kepada orang lain. Untuk mencapai tujuan tersebut, siswa memerlukan keterampilan komunikasi yang efektif, baik lisan maupun tulisan, untuk menyampaikan pemahaman mereka dengan jelas dan berbagi informasi tentang pentingnya menjaga kesehatan sistem pernapasan. Hal ini sejalan dengan pandangan Djuarsa (2005) bahwa komunikasi memainkan peran penting dalam proses

pembelajaran, karena dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam komunikasi lisan dan tulisan.

Untuk menyampaikan pembelajaran kepada masyarakat, perlu adanya peralihan dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran, yang menekankan pada pembelajaran siswa daripada pengajaran guru. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode yang berpusat pada siswa, menantang mereka, dan memberikan kebebasan untuk mengeksplorasi pengetahuan baru. PBL juga mendorong siswa untuk bertanggung jawab atas proses belajar mereka. Dengan menggunakan masalah kontekstual, PBL memungkinkan siswa belajar dengan cara yang lebih berarti berdasarkan pengalaman mereka sendiri, serta meningkatkan aktivitas belajar, motivasi, dan fokus pada penyelesaian masalah (Nurdin et al., 2020).

Model PBL terintegrasi nilai islam adalah pengembangan dari model pembelajaran berbasis masalah yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam sebagai dasar dan sumber dalam proses pembelajaran. Model ini memanfaatkan hasil penelitian yang diperoleh dari internet, serta berbagai referensi seperti Al-Qur'an, Hadist, buku, jurnal, media massa, dan majalah sebagai sumber belajar. Diharapkan, hal ini dapat meningkatkan fokus dan semangat siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah yang mereka temui (Anshori, 2021).

Menurut Imamuddin (2022), PBL terintegrasi nilai islam adalah model yang membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang sesuai dengan ajaran Islam. Selain itu, PBL juga berperan dalam internalisasi nilai-nilai Islam dengan menciptakan situasi pembelajaran yang berorientasi pada masalah nyata, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari sesuai dengan prinsip-prinsip Islam.

Model PBL berfokus pada penyelesaian masalah dan pertanyaan, yang memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan konsep dan prinsip yang relevan (Widiana et al., 2020). Dalam perspektif

Aslan (2021), PBL adalah metode pembelajaran yang memandu siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata dengan lebih menekankan aktivitas siswa (student-centered). Dalam model PBL, masalah yang diberikan tidak terstruktur dengan baik, melainkan mencerminkan kondisi nyata yang dihadapi siswa, sehingga mereka dapat menemukan solusi dengan mengambil peran aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Faizah, A. N. (2023), sintaks PBL yang terintegrasi dengan nilai Islam merupakan perpaduan antara PBL dan konsep *Unity of Sciences* (UoS). Penggabungan ini, mengacu pada konsep yang dikembangkan oleh Sofyan (2017) dan Khasanah (2018), mencakup langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- 1) *Stimulation using local wisdom*, guru meminta siswa untuk membaca ayat al-quran yang relevan dengan topik sistem pernapasan.
- 2) Mengorientasikan siswa terhadap masalah nyata, guru memberikan pertanyaan untuk mendorong siswa berpikir lebih dalam tentang masalah yang berkaitan dengan sistem pernapasan.
- 3) Mengorganisasi siswa untuk belajar, guru membentuk kelompok belajar dan memberikan tugas kepada setiap anggota, serta membantu mereka memahami tugas dan cara mengorganisir tugas yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
- 4) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data yang relevan, melakukan eksperimen untuk menemukan solusi, dan memahami masalah, serta memantau keterlibatan siswa dalam mengumpulkan bahan selama proses penyelidikan.
- 5) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru memantau diskusi dan membimbing siswa dalam membuat laporan, serta membagi tugas di antara anggota kelompok.
- 6) *Asosiation based on religion*, guru bersama siswa mendiskusikan hubungan antara materi yang dipelajari dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang relevan. Pendapat siswa dijadikan bahan diskusi bersama untuk

membantu mereka memahami konsep, teori, dan contoh dalam kehidupan sehari-hari.

- 7) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok untuk memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lain, serta menganalisis dan mengevaluasi materi yang telah dipelajari.

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan model PBL terintegrasi nilai-nilai keislaman dengan kelas kontrol yang menerapkan pendekatan saintifik. Model pembelajaran saintifik yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu: mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Tahap mengamati mengarahkan siswa untuk memperhatikan fenomena atau objek tertentu sebagai langkah awal memahami konsep. Selanjutnya, siswa diajak untuk menanya, yaitu merumuskan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan mereka. Pada tahap mencoba, siswa melakukan eksperimen atau kegiatan untuk menguji dan mengeksplorasi lebih lanjut konsep yang sedang dipelajari. Kemudian, mereka mengasosiasi atau mengolah informasi yang telah diperoleh, menalar hubungan antarkonsep, dan menarik kesimpulan. Tahap terakhir adalah mengomunikasikan, di mana siswa menyampaikan hasil temuan atau pemahaman mereka melalui presentasi lisan maupun tulisan (Haryati, Hasmy, & Marzuki, 2011).

Model pembelajaran saintifik memiliki sejumlah kelebihan, antara lain dapat membantu siswa membangun konsep pengetahuan secara mandiri, meningkatkan motivasi belajar, serta melatih kemampuan komunikasi. Pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan berpikir kritis. Namun, di sisi lain, model ini juga memiliki beberapa kelemahan. Proses pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama dan menuntut guru untuk merancang pembelajaran dengan lebih cermat dan detail. Selain itu, model ini dianggap lebih sesuai untuk materi-materi yang bersifat sains atau ilmiah, sehingga penerapannya mungkin kurang optimal

pada mata pelajaran yang lebih teoritis atau abstrak (Haryati, Hasmy, & Marzuki, 2011).

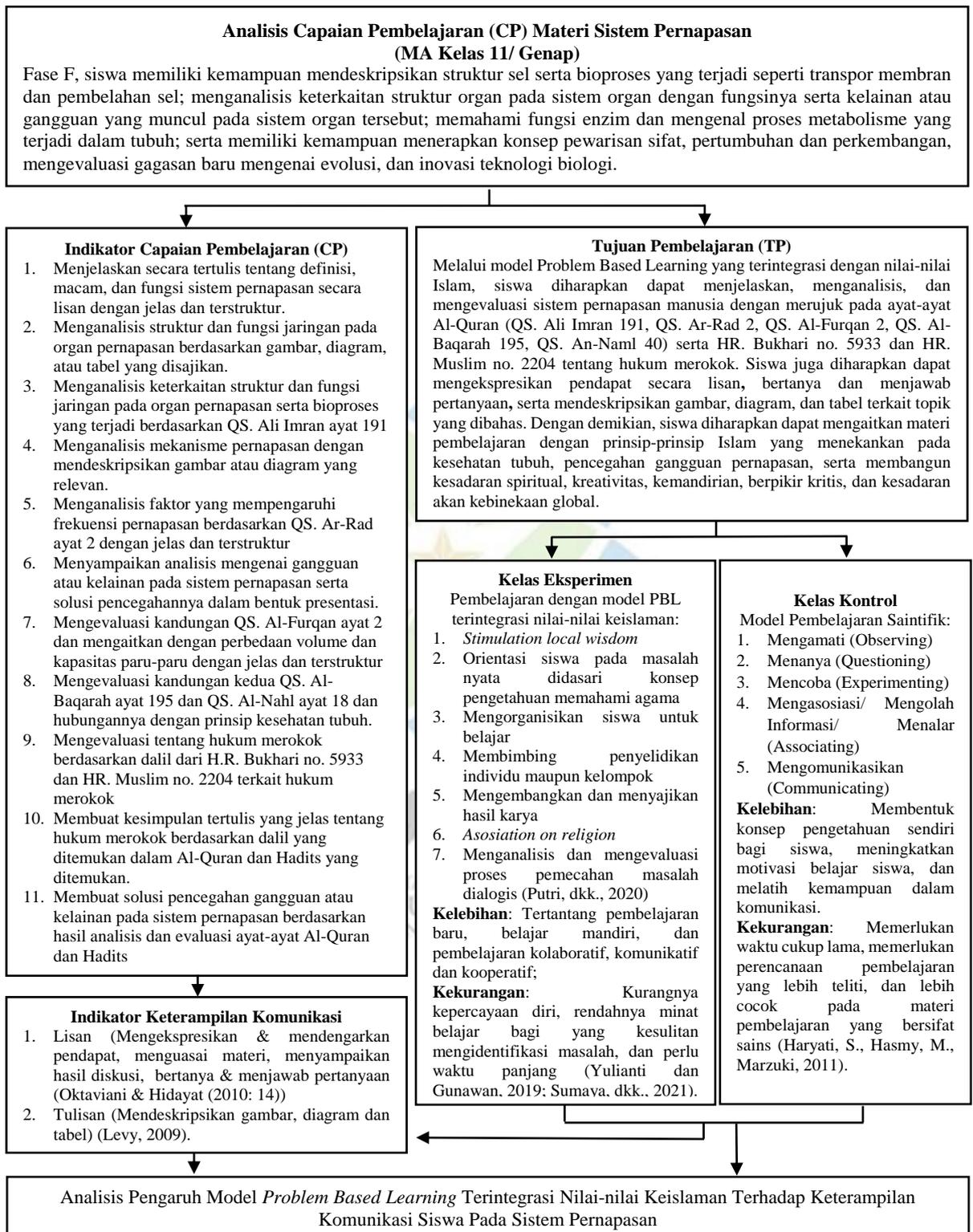
Keterampilan komunikasi siswa diukur menggunakan indeks keterampilan komunikasi melalui pemberian pre-test dan post-test yang dirancang untuk menilai kemampuan komunikasi lisan dan tulisan pada kedua kelas. Untuk mendukung pemahaman terhadap proses pengukuran dan hubungan antarvariabel yang diteliti, peneliti juga menyusun kerangka berpikir yang disajikan pada Gambar 1.1.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu “model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi siswa pada materi sistem pernapasan”. Sedangkan untuk hipotesis statistiknya yaitu sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi Nilai-nilai Keislaman terhadap kemampuan komunikasi siswa pada materi sistem pernapasan.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terintegrasi Nilai-nilai Keislaman terhadap kemampuan komunikasi siswa pada materi sistem pernapasan.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Berpikir

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Zainuddin (2021) menyimpulkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada materi Struktur dan Fungsi Jaringan Pada Tumbuhan. Data dari lembar observasi menunjukkan peningkatan keterampilan komunikasi dari 21,75% pada Siklus I menjadi 54,32% pada Siklus II.
2. Penelitian Lufri, Elmanazifa, dan Anhar (2021) menemukan bahwa penerapan model PBL dengan dukungan teknologi informasi memberikan dampak signifikan pada keterampilan komunikasi siswa kelas XI di SMAN 7 Padang pada materi sistem gerak dan sistem sirkulasi.
3. Penelitian Nurfatonah., *et al.* (2021) menunjukkan bahwa PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII mengenai pencemaran lingkungan di SMP Negeri 13 Bandar Lampung, dengan keterampilan berbicara lisan yang lebih baik .
4. Penelitian Gayatri., *et al.* (2015) melaporkan bahwa mahasiswa menunjukkan kemampuan komunikasi yang baik dalam diskusi kelompok dan kelas, serta kemampuan yang baik dalam menyampaikan hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan pada pembelajaran biologi.
5. Penelitian Adawiyah (2022) menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran biologi meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dan menciptakan suasana belajar yang aktif dengan menghadirkan masalah yang kompleks dan nyata.
6. Penelitian Pertiwi., *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penerapan PBL pada materi sistem ekskresi meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi siswa.
7. Penelitian Akbar, E. A., Balqis., Nurhayati, L. (2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran Biologi efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik. Hal ini terlihat pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan serta materi pertumbuhan

dan perkembangan hewan yang diajarkan di SMA Negeri 3 Malang, Kota Malang, Jawa Timur.

8. Penelitian Maridi, S., Suciati, & Permata, B. M. (2019) menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) pada proses pembelajaran Biologi dapat meningkatkan keterampilan komunikasi lisan dan tulisan siswa kelas X MIPA 3 SMA N 2 Sukoharjo.
9. Penelitian Khomsatun & Rudyatmi, E. (2022) menunjukkan bahwa nilai t -hitung untuk keterampilan komunikasi (14,65) lebih besar daripada t -tabel (1,69), yang mengindikasikan bahwa 100% peserta didik terampil berkomunikasi. Dengan demikian, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, dan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI MA Al Asror pada materi sistem ekskresi.

asional Pendidikan dan Peneliti

