

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Hasil Belajar

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Definisi belajar telah banyak dikemukakan oleh para ahli. Salah satunya oleh Thobroni (2015) menyatakan bahwa belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut hidup. Susanto (2013) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Suarim & Neviyarni (2021) belajar merupakan suatu aktivitas melalui latihan maupun pengalaman yang menghasilkan perubahan. Perubahan yang terjadi pada proses belajar merupakan perubahan atau perbaikan yang menjadi syarat untuk mendasari perbaikan tingkah laku dan kecakapan-kecakapan.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses untuk mendapatkan informasi, pengetahuan, maupun keterampilan yang diperoleh melalui perubahan atau perbaikan dalam aspek tingkah laku, pengetahuan, minat, maupun nilai sebagai hasil dari proses tersebut.

2.1.1.2. Pengertian Hasil Belajar Kognitif

Definisi hasil belajar telah banyak dikemukakan oleh para ahli. Salah satunya oleh Rusman (Boty & Handoyo, 2018) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan serangkaian pengalaman yang diperoleh peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Belajar tidak hanya mempelajari teori topik, tetapi juga mempelajari kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Menurut Oemar Hamalik (Kustawan, 2013) apabila seseorang telah belajar dan terjadi perubahan tingkat laku pada orang tersebut, dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti merupakan definisi dari hasil belajar.

Menurut *Taxonomy Bloom* Revisi (Krathwohl, 2002) mengemukakan bahwa hasil belajar mencakup ranah kognitif yang dibagi kedalam dua kategori meliputi:

1) Dimensi pengetahuan

a) Pengetahuan faktual (K1)

Berkaitan dengan elemen-elemen dasar yang digunakan oleh para pakar dalam menjelaskan, memahami, dan secara sistematis menata disiplin ilmu. Pengetahuan faktual dibedakan menjadi 2 yaitu pengetahuan terminology yang berkaitan dengan pengetahuan mengenai label dan symbol verbal atau non verbal. Selanjutnya pengetahuan tentang detail-detail dan elemen yang spesifik meliputi peristiwa, lokasi, orang, tanggal, dan sejenisnya.

b) Pengetahuan konseptual (K2)

Pengetahuan konseptual mencakup pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori atau klasifikasi. Pengetahuan konseptual terdiri dari 3 subjenis yaitu pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan tentang teori, model dan struktur.

c) Pengetahuan prosedural (K3)

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu. Pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritme, teknik, dan metode yang semua disebut prosedur.

d) Pengetahuan metakognitif (K4)

Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan tentang kognisi secara umum dan kesadaran akan serta pengetahuan tentang kognisi diri sendiri. Terdapat 3 subjenis diantaranya pengetahuan strategis yang berkaitan dengan strategi belajar dan berpikir serta pemecahan masalah. Kemudian pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif yang meliputi pengetahuan kontekstual dan kondisional, dan pengetahuan diri

2) Dimensi proses kognitif

a) Mengingat

Merupakan proses untuk mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Mengingat adalah proses kognitif yang paling rendah tingkatannya. Kategori ini meliputi dua macam proses kognitif yaitu mengenali (*recognizing*) dan mengingat (*recalling*).

b) Memahami

Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan di gambar oleh guru. Memahami juga mengintegrasikan pengetahuan awal ke dalam pengetahuan baru yang telah ada dalam pemikiran peserta didik. Kategori memahami meliputi tujuh proses kognitif yaitu menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*) dan menjelaskan (*explaining*).

c) Mengaplikasikan

Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Kategori ini meliputi dua proses yaitu menjalankan (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).

d) Menganalisis

Menguraikan materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan keterkaitan antar bagian dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan. Proses kognitif kategori ini meliputi menguraikan (*differentiating*), mengorganisir (*organizing*), dan menemukan pesan tersirat (*attributing*).

e) Mengevaluasi

Membuat suatu keputusan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Proses kognitifnya meliputi memeriksa (*checking*), dan mengkritik (*critiquing*).

f) Membuat atau mencipta

Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau membuat suatu produk orisinal. Proses kognitifnya meliputi membuat (*generating*), merencanakan (*planning*), serta memproduksi (*producing*).

Menurut Saputra *et al* (2018) hasil belajar dapat dijadikan acuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan siswa dalam berbagai bidang studi atau mata pelajaran yang di peroleh setelah peserta didik melakukan proses pembelajaran. hasil belajar yang diperoleh oleh siswa maka dilakukan terlebih penilaian hasil belajar. Penilaian biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, simbol ataupun kata-kata, untuk mengetahui seberapa efektif proses belajar peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima proses pembelajarannya yang mencakup ranah kognitif terdiri atas dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Setelah suatu proses belajar berakhir, maka peserta didik memperoleh suatu hasil belajar. Selanjutnya, hasil belajar dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, simbol ataupun kata-kata, untuk mengetahui sebatas mana peserta didik dapat memahami serta mengerti materi tersebut.

2.1.1.3.Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif

Menurut Saputra *et al* (2018) hasil belajar dapat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal atau berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal atau berasal dari luar diri peserta didik. Faktor intern meliputi jasmaniah (kesehatan, cacat tubuh), psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan), dan faktor kelelahan (kelelahan jasmani, kelelahan rohani). Sedangkan faktor eksternal meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Menurut Slameto (Annisa Putri & Rino, 2023) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yakni Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni jasmaniah, psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari sekolah, keluarga, dan juga lingkungan masyarakat pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 2 yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang bersumber dari dalam diri yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik misalnya keluarga, masyarakat, dan sekolah.

2.1.2. Kemampuan Komunikasi

2.1.2.1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Verbal

Secara umum, pengertian kemampuan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan dengan usaha yang dilakukan oleh diri sendiri untuk melakukan sesuatu. Menurut Marfuah (2017) kemampuan merupakan kapasitas individu untuk memungkinkan seseorang dapat menyelesaikan pekerjaannya baik secara mental ataupun fisik. Menurut Ngalmun (2017) komunikasi merupakan proses pemindahan pemahaman dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang ke orang lain. Pemindahan tersebut tidak hanya melibatkan kata-kata dalam percakapan saja. Akan tetapi juga ekspresi wajah, intonasi, dan sebagainya. Menurut Karti Soeharto (Suyahman, 2016) komunikasi adalah memberikan informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan, kepada orang lain dengan maksud agar orang lain berpartisipasi yang pada akhirnya informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan tersebut menjadi milik bersama antar komunikator dan komunikan. Adapun komunikasi dapat terjadi secara langsung dan secara tak langsung. Komunikasi seperti itu disebut komunikasi verbal.

Komunikasi verbal merupakan komunikasi yang menggunakan kata-kata, baik secara lisan maupun tulisan atau bentuk komunikasi yang menggunakan kata-kata, baik dalam bentuk percakapan maupun tulisan. Melalui kata-kata, manusia mengungkapkan perasaan, emosi, pemikiran, gagasan, atau maksud mereka, menyampaikan fakta, data, dan informasi serta menjelaskannya, saling bertukar perasaan dan pemikiran, saling berdebat, dan bertengkar (Kusumawati, 2016). Sedangkan menurut Purba *et al* (2006) komunikasi verbal merupakan komunikasi dengan menggunakan kata-kata (verb), baik lisan maupun tulisan.

Sehingga dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa komunikasi verbal merupakan suatu kemampuan menyampaikan suatu informasi ke orang lain yang dilakukan melalui kata-kata secara lisan maupun tulisan.

2.1.2.2. Teori Kemampuan Komunikasi Verbal

Menurut para ahli, terdapat tiga teori yang menyebabkan seseorang bisa memiliki kemampuan komunikasi verbal. Teori pertama yaitu *operant*

conditioning, teori kedua yaitu teori kognitif, dan teori ketiga yaitu teori penengah Purba *et al* (2006) menjelaskan bahwa:

- 1) Teori *operant conditioning*, yaitu teori yang menekankan unsur stimulus dan respon yang menyatakan bahwa jika suatu organisme dirangsang oleh stimulus dari luar, maka cenderung akan memberikan reaksi.
- 2) Teori kognitif (*cognitive theory*), teori ini menekankan bahwa kemampuan bahasa pada manusia lebih dari apa yang ditampilkan dan merupakan pembawaan biologis yang dibawa dari lahir.
- 3) Teori penengah (*mediating theory*), teori ini menekankan manusia dalam mengembangkan kemampuan berbahasa tidak saja bereaksi terhadap stimulus yang diterima dari luar tetapi juga dapat dipengaruhi oleh proses internal yang terjadi di dalam dirinya.

Menurut Zulkifley Hamid (dalam Asiyah, 2018) ciri-ciri komunikasi verbal yaitu, komunikasi verbal digunakan setelah pengetahuan dan kedewasaan kita sebagai manusia tumbuh. Komunikasi verbal merupakan aktivitas yang lebih intelektual dibanding bahasa nonverbal. Melalui komunikasi verbal kita dapat mengkomunikasikan gagasan serta konsep-konsep yang abstrak.

Dari beberapa teori di atas, teori tersebut menunjukkan ciri dan alasan masing-masing namun tetap memberikan tekanan yang sama, sehingga manusia dapat meningkatkan kemampuan komunikasi verbal melalui proses belajar. Maka dari itu, komunikasi verbal yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi persepsi dan pola pikir seseorang.

2.1.2.3. Jenis Kemampuan Komunikasi Verbal

Komunikasi verbal merupakan komunikasi yang menggunakan kata-kata, baik melalui lisan maupun tulisan atau bentuk komunikasi yang menggunakan kata-kata, baik dalam bentuk percakapan maupun tulisan. Komunikasi lisan adalah bentuk komunikasi dengan mengucapkan kata-kata secara lisan dan langsung kepada lawan bicaranya. Komunikasi tertulis adalah komunikasi yang dilakukan yang melalui sebuah tulisan yang dilakukan dalam kegiatan surat menyurat yang melalui pos, telegram, *e-mail* dan sebagainya (Kusumawati, 2016).

(Mulyati, 2015) mengemukakan bahwa terdapat empat kemampuan bahasa yang biasa digunakan ketika berkomunikasi, yaitu mendengarkan (menyimak), berbicara, membaca, dan menulis. Kemampuan membaca dan menulis termasuk dalam kelompok kemampuan komunikasi tulisan. Sedangkan kemampuan berbicara dan mendengarkan (menyimak) termasuk dalam kelompok kemampuan komunikasi lisan.

Adapun jenis komunikasi verbal terbagi menjadi dua kelompok yaitu, sebagaimana Purba *et al* (2006) menjelaskan:

1) Kemampuan komunikasi lisan

Kemampuan komunikasi dengan mengucapkan kata-kata secara lisan dan langsung kepada lawan bicaranya.

2) Kemampuan komunikasi tulisan

Kemampuan komunikasi yang dilakukan secara tidak langsung, melainkan melalui suatu tulisan dalam media seperti surat, media sosial dan sebagainya.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa jenis kemampuan komunikasi verbal terbagi menjadi dua yaitu kemampuan komunikasi lisan komunikasi dan komunikasi tulisan. Kemampuan komunikasi lisan ditentukan dari dua komponen kemampuan yaitu kemampuan berbicara dan mendengarkan (menyimak). Sedangkan komunikasi tertulis ditentukan dari komponen kemampuan membaca dan menulis.

2.1.2.4.Indikator Kemampuan Komunikasi Verbal

Untuk mengukur tingkat kemampuan komunikasi pada peserta didik, maka diperlukan indikator yang menjadi tolak ukur kemampuan komunikasi. Indikator yang digunakan berdasarkan Rustaman (2005) yang mencakup komponen kemampuan komunikasi verbal tulisan yaitu:

- 1) Mengubah bentuk penyajian
- 2) Membaca tabel
- 3) Membaca grafik atau diagram
- 4) Menjelaskan hasil percobaan
- 5) Menyusun dan melaporkan laporan secara sistematis

Mengubah bentuk penyajian berarti peserta didik memiliki kemampuan untuk menangkap informasi dari suatu bentuk penyajian ke bentuk penyajian yang lain, seperti menangkap informasi dari gambar yang disajikan ke bentuk tulisan (dalam Fahrunnisa, 2021). Kemudian, peserta didik Memiliki kemampuan untuk membaca tabel sehingga bisa menyajikan suatu informasi yang berasal dari tabel. Membaca grafik atau diagram yaitu peserta didik mampu membaca grafik atau diagram sehingga bisa menyajikan suatu informasi yang berasal dari grafik atau diagram (Yusefni & Sriyati, 2016).

Menjelaskan hasil percobaan artinya menyajikan informasi mengenai topik tertentu maupun data hasil percobaan dengan tulisan dengan memperhatikan pengetahuan retorik (termasuk pemahaman tentang berbagai tujuan, khalayak, konteks, genre, dan bentuk tulisan), berpikir kritis (termasuk analisis bahan bacaan, mengevaluasi kegunaan sumber informasi, dan menggunakan penelitian yang mendukung penulisan), proses menulis (termasuk perencanaan, penyusunan, pengeditan, revisi, dan tanggapan umpan balik), dan media menulis dari Sparks, Song, Brantley & Liu (dalam Fahrunnisa, 2021). Menyusun dan melaporkan laporan secara sistematis artinya memiliki kemampuan untuk menyerap informasi yang disajikan melalui tulisan dengan memecahkan kode kata dan juga mengakses penyimpanan memori untuk memahami teks tertulis secara cepat meliputi: mengidentifikasi makna kata, membuat kesimpulan, menemukan jawaban atas pertanyaan (Kusumawati, 2016).

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan dalam kemampuan komunikasi verbal penelitian ini terdiri dari indikator komunikasi verbal secara tulisan. Indikator komunikasi verbal secara tertulis yaitu mengubah bentuk penyajian, membaca tabel, membaca grafik, menjelaskan hasil, serta menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis.

2.1.2.5. Pentingnya Kemampuan Komunikasi Verbal

Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, kegiatan komunikasi merupakan kegiatan utama yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Kegiatan komunikasi tersebut dapat dilakukan secara lisan maupun tulisan terutama komunikasi lisan yang biasanya paling sering digunakan. Sejalan dengan itu, Maryanti et al (2012)

mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi juga merupakan salah satu faktor yang sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan belajar, karena dengan kemampuan komunikasi akan membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dalam memahami informasi dan pesan yang diberikan oleh guru dalam bentuk materi pelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, apabila kemampuan komunikasi peserta didik rendah dapat menyebabkan peserta didik mengalami miskonsepsi dan multipersepsi sehingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai (Fahrunnisa, 2021). Sehingga dengan adanya kemampuan komunikasi verbal yang baik akan membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahamannya mengenai pembelajaran. Dengan pahamiya terhadap materi pembelajaran oleh peserta didik akan meningkatkan hasil belajarnya sehingga mendapatkan nilai akhir yang memuaskan. Selain di sekolah, kemampuan komunikasi peserta didik juga, diperlukan untuk menunjang dirinya dalam dunia kerja. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi verbal harus diperhatikan dan dikembangkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

2.1.3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

2.1.3.1. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Syamsidah & Suryani (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar, dan berfungsi sebagai pedoman/acuan bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Sejalan dengan itu, Helmiati (2007) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir dengan penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran yang digunakan oleh guru atau pengajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan prosedur pembelajaran yang digunakan sebagai acuan pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang saat ini sedang menjadi perhatian di lingkungan pendidikan adalah model pembelajaran *problem based learning*.

Problem based learning juga merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk digunakan di Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka menuntut pembelajaran agar berpusat kepada peserta didik dan agar melibatkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran. Dengan melibatkan peserta didik, proses pembelajaran akan lebih bermakna dan peserta didik bisa melakukan pemecahan masalah didampingi oleh guru sebagai fasilitator. Sehingga hal ini sejalan dengan salah satu model pembelajaran yaitu *problem based learning* (Aryanti et al., 2023). *Problem based learning* adalah model pembelajaran yang di dalamnya melibatkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut sekaligus peserta didik diharapkan mampu memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018).

Syamsidah & Suryani (2018) *problem based learning* adalah sebuah pendekatan yang memberi pengetahuan baru peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah, yaitu berupa pendekatan pembelajaran partisipatif yang bisa membantu guru menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan karena dimulai dengan masalah yang penting dan relevan bagi peserta didik, dan memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih realistik (nyata). Meski demikian, guru tetap mengarahkan peserta didik menemukan masalah yang relevan dan aktual serta realistik.

Dengan *problem based learning* ini diharapkan akan melahirkan jiwa kemandirian, terbiasa memecahkan masalah dan mempunyai mental kompetisi yang kuat. Selain itu model *problem based learning* memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menganalisis situasi, menerapkan pengetahuan, mengenal antara fakta dan opini, meningkatkan pemahaman, serta mengembangkan kemampuan dalam membuat tugas secara objektif, metodik dan universal (Uliyandari et al., 2021).

2.1.3.2. Sintaks *Problem Based Learning* (PBL)

Sintaks atau tahapan dari model pembelajaran *problem based learning* terdiri atas lima tahapan menurut Hotimah (2020) yaitu orientasi peserta didik pada masalah; mengorganisasi peserta didik; membimbing penyelidikan individu

maupun kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil; dan menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Adapun menurut Zainal (2022), sintaks model pembelajaran *problem based learning* terdiri dari 5 tahap yang disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 2. 1 Sintaks *Problem Based Learning*

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
Orientasi masalah	Guru menunjukkan suatu fenomena yang dapat dijadikan stimulus bagi peserta didik untuk menemukan suatu masalah.	Peserta didik merumuskan suatu masalah berdasarkan pada fenomena yang disajikan guru.
Mengorganisasi kegiatan	Guru membentuk kelompok peserta didik untuk melakukan penyelidikan serta menemukan solusi untuk mengatasi masalah.	Peserta didik bergabung sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan kemudian mulai menyusun penyelidikan untuk menemukan solusi atas permasalahan.
Membimbing penyelidikan	Guru memantau pekerjaan setiap kelompok untuk memberikan masukan dan bimbingan terhadap metode yang dipilih dalam menyelesaikan permasalahan apakah efektif digunakan atau tidak.	Peserta didik melakukan penyelidikan dan pencarian informasi untuk mendapatkan solusi atas permasalahan yang ada. Pencarian informasi dapat dilakukan melalui metode kajian literatur, wawancara, observasi, dan sebagainya.
Menyajikan hasil	Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk menyajikan solusi atas permasalahan.	Peserta didik bersama kelompoknya menyajikan karya berupa solusi atas permasalahan yang telah dirumuskan pada awal pembelajaran.
Analisis dan evaluasi	Guru membimbing jalannya diskusi antar kelompok dan mengajak seluruh peserta didik untuk menganalisis dan mengevaluasi solusi yang disajikan oleh kelompok lain.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya menerima timbal balik berupa evaluasi dan analisis kekurangan serta kelebihan dari kelompok lain terhadap solusi yang dihasilkan untuk mengatasi permasalahan.

Sumber: (Zainal, 2022)

2.1.3.3. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning* (PBL)

2.1.3.3.1. Kelebihan *Problem Based Learning* (PBL)

Sebagai suatu model pembelajaran, model *problem based learning* mempunyai kelebihan, diantaranya seperti yang telah dikemukakan oleh Suliyati *et al* (2018); peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata dan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar; pembelajaran yang dilakukan berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik pada saat itu. Sehingga meminimalisir beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi; meningkatkan kekompakan antar peserta didik dengan saling membantu melalui kerja kelompok; peserta didik akan terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi sehingga peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri; peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka; kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat di atasi melalui kerja kelompok.

Akinoğlu & Tandoğa (dalam Zainal, 2022) menambahkan bahwa kelebihan dari model *problem based learning* adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik, meningkatkan pengendalian diri, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan sosial dan komunikasi verbal peserta didik sehingga dapat belajar dan bekerja dalam kelompok. Selain itu, peserta didik berpeluang untuk mempelajari peristiwa multidimensi dengan perspektif mereka sehingga peserta didik dapat memadukan teori dan praktik serta memadukan pengetahuan lama dan baru pada saat memecahkan masalah. Peserta didik juga memperoleh keterampilan dalam mengatur waktu, fokus, mengumpulkan data, menyiapkan laporan dan evaluasi.

Dapat disimpulkan bahwa kelebihan model *problem based learning* dapat membentuk peserta didik menjadi *problem solver* terhadap permasalahan nyata yang terjadi dengan menggunakan kemampuan berpikir yang dimiliki secara maksimal untuk dapat memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan.

2.1.3.3.2. Kekurangan *Problem Based Learning* (PBL)

Kekurangan dari *problem based learning* adalah membutuhkan waktu lebih lama untuk peserta didik dalam menentukan solusi dari permasalahan serta apabila peserta didik tidak memiliki minat atau kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, mereka akan merasa enggan untuk mencobanya. Selain itu, ketika peserta didik tidak mempunyai pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan, mereka enggan memecahkan masalah yang sedang dipelajari, sehingga mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari saja (Hotimah, 2020). Akinoğlu & Tandoğa (dalam Zainal, 2022) menambahkan bahwa kekurangan model *problem based learning* yang lainnya adalah guru berpeluang mengalami kendala dalam mengubah gaya belajar, untuk menyelesaikan permasalahannya membutuhkan lebih banyak waktu bagi peserta didik ketika pertama kali dikemukakan di kelas, tidak dapat diterapkan pada seluruh pembelajaran, karena *problem based learning* membutuhkan materi yang kaya akan penyelidikan atau riset.

Dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* memiliki kekurangan, yaitu: peserta didik yang kurang minat dalam menyelesaikan permasalahannya cenderung enggan untuk menyelesaikannya, peserta didik berpeluang membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, membutuhkan materi pembelajaran yang kaya dan bersifat penyelidikan.

2.1.4. Perubahan Lingkungan

2.1.4.1. Pengertian Perubahan Lingkungan

Lingkungan hidup merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar manusia atau makhluk hidup yang memiliki hubungan timbal balik dan kompleks serta saling mempengaruhi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karenanya keseimbangan lingkungan secara alami dapat berlangsung apabila komponen yang terlibat dalam interaksi dapat berperan sesuai kondisi keseimbangan serta berlangsungnya aliran energi dan siklus biogeokimia (Nurhayati et al., 2018). Keseimbangan lingkungan merupakan kemampuan lingkungan untuk mengatasi tekanan dari alam ataupun aktivitas manusia alam menjaga kestabilan kehidupannya. Keseimbangan lingkungan merupakan keseimbangan yang dinamis,

yaitu keseimbangan yang dapat mengalami perubahan, tetapi perubahan yang bersifat menjaga keseimbangan komponen-komponennya dan tidak menghilangkan suatu komponen tertentu (Irnaningtyas & Sagita, 2022).

Keseimbangan lingkungan dapat terganggu apabila terjadi perubahan lingkungan berupa pengurangan fungsi dari komponen atau hilangnya sebagian komponen yang dapat menyebabkan putusnya mata rantai dalam ekosistem. Perubahan lingkungan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia atau yang diakibatkan oleh alam yang menimbulkan suatu perubahan bahkan kerusakan yang serius. Kerusakan lingkungan bisa disebabkan oleh faktor kegiatan manusia dan alam (Nurhayati et al., 2018).

1) Kerusakan Lingkungan karena Faktor Manusia

Kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh manusia disebut sebagai faktor eksternal yang kegiatannya berasal dari tujuan manusia untuk meningkatkan kualitas hidup tanpa memperhatikan lingkungan sekitar. Dalam proses pengambilan, pengolahan, dan pemanfaatan sumber daya alam terdapat zat sisa yang tidak digunakan oleh manusia. Proses pembuangan sisa-sisa yang tidak sesuai dengan mestinya akan mencemari perairan, udara, dan daratan. Sehingga lama-kelamaan akan merusak lingkungan. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan antara lain seperti pembukaan lahan baru dengan cara pembakaran hutan secara besar-besaran, penebangan hutan secara liar, dan penambangan liar (Nurhayati et al., 2018).

2) Kerusakan Lingkungan karena Faktor Alam

Kerusakan lingkungan karena faktor alam disebut sebagai faktor internal yang berasal dari alam itu sendiri sehingga kerusakan ini tidak bisa dihindari karena merupakan proses alam seperti terjadinya gunung meletus, gempa bumi, badai, tsunami, dan bencana alam lainnya (Nurhayati et al., 2018).

2.1.4.2. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan merupakan terjadinya proses komponen lingkungan yang tercampur dengan bahan pencemar yang memberikan pengaruh negatif (Dewata & Danhas, 2018). Dengan adanya pencemaran lingkungan memiliki dampak negatif bagi kesehatan manusia, bahkan berpotensi mengancam

pada makhluk hidup lainnya seperti hewan dan tumbuhan (Nurhayati et al., 2018).
pencemaran lingkungan terbagi menjadi tiga, yaitu :

1) Pencemaran udara

Menurut (Dewata & Danhas, 2018) pencemaran udara berarti hadirnya suatu kontaminan dalam udara atmosfer seperti debu, asap gas, kabut, bau-bauan dan uap dengan kuantitas yang banyak dengan sifat dan lama berlangsungnya di udara, sehingga mendatangkan gangguan kepada manusia dan makhluk hidup lain.



Gambar 2. 1 Pencemaran Udara

Sumber : Nugroho, 2022

Gambar 2.1 merupakan salah satu contoh pencemaran udara. Pencemaran udara terjadi karena hadirnya suatu kontaminan dalam udara atmosfer seperti debu, asap gas, kabut, bau-bauan dalam kuantitas yang banyak sehingga dapat menimbulkan gangguan pada lingkungan. Bahan-bahan yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran udara yaitu dapat berupa gas, cair, dan padat. Bahan berupa gas seperti senyawa belerang, senyawa nitrogen (NO₂), *Chloro Floro Carbon* (CFC), karbon monoksida (CO), dan hidro karbon (HC). Sedangkan bahan pencemar partikel cair yaitu kabut yang mengandung partikel cair yang dapat menyebabkan sesak napas. Dan yang terakhir bahan pencemar partikel padat terdiri dari debu yang berasal dari bahan bakar kendaraan yang telah bercampur dengan Timbal, partikel kecil yang berterbangan ke udara hasil pembakaran bahan anorganik (Dewata & Danhas, 2018).

2) Pencemaran tanah

Pencemaran tanah merupakan pencemaran yang terjadi karena terdapatnya bahan-bahan asing yang berada di permukaan tanah sehingga menyebabkan daratan rusak. Bahan-bahan asing tersebut bisa yang bersifat organik maupun bersifat anorganik (Nurhayati et al., 2018). Contoh dari pencemaran tanah seperti penggunaan pestisida yang berlebihan yang menyebabkan kadar humus atau kesuburan tanah menjadi berkurang. Adapun penyebab lain terjadinya pencemaran tanah yaitu limbah organik yang berasal dari berbagai macam tinja maupun feses, hingga sampah rumah tangga yang terlalu menumpuk akan mengurangi nilai keindahan lingkungan dan dapat menjadi sumber penyakit bagi makhluk hidup (Dewata & Danhas, 2018).



Gambar 2. 2 Pencemaran Tanah

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Gambar 2.2 merupakan salah satu contoh pencemaran tanah yaitu banyaknya sampah yang berserakan disebabkan karena membuang sampah sembarangan. Menurut Dewata & Danhas (2018) pencemaran tanah bisa diakibatkan oleh sampah organik maupun anorganik. Pencemaran tanah akibat sampah organik dapat berasal dari makhluk hidup dan peternakan hewan yang menghasilkan kotoran hewan. Pencemaran tanah akibat sampah anorganik dapat berasal dari sampah rumah tangga, limbah industri, limbah pabrik, dan sebagainya.

3) Pencemaran air

Pencemaran air merupakan suatu perubahan keadaan di suatu tempat penampungan air yang apabila air tersebut tercemar maka terdapat perubahan rasa, bau, dan warna yang disebabkan oleh bahan pencemar yang telah menyatu dengan air bersih (Nurhayati et al., 2018). Adapun beberapa bahan pencemar

air diantaranya yaitu pembuangan limbah industri, penggunaan pestisida, serta deterjen yang merupakan limbah rumah tangga (Dewata & Danhas, 2018). Cara untuk mengetahui terjadinya pencemaran air menurut aspek fisika mudah diketahui oleh indra manusia, seperti bau, warna, serta rasa. Sedangkan aspek kimia biasanya dengan cara meneliti kandungan air (Dewata & Danhas, 2018). Seperti gambar 2.3 merupakan gambar sungai yang tercemar oleh limbah rumah tangga seperti sampah-sampah plastik yang dibuang ke sungai dan limbah deterjen. Hal tersebut tentu saja menyebabkan air sungai tercemar oleh polutan plastik dari limbah rumah tangga sehingga air sungai tidak bisa dimanfaatkan.



Gambar 2. 3 Pencemaran Air

Sumber : Inge, 2019

2.1.4.3. Upaya dalam Mengatasi Permasalahan Lingkungan

Kegiatan pelestarian lingkungan diupayakan harus dilaksanakan agar tidak terjadi kerusakan lingkungan secara terus menerus. Upaya dalam melaksanakan kegiatan pelestarian lingkungan adalah dengan cara melakukan tindakan pengendalian terhadap pencemaran lingkungan yang terjadi. Menurut Dewata dan Danhas (2018), menyatakan bahwa pengendalian pencemaran bertujuan untuk melindungi lingkungan sekitar yang berlandaskan pada kesadaran setiap manusia dengan membuat rencana yang terstruktur.

Sebelum terjadi pencemaran lingkungan, adapun kegiatan upaya pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan yang dapat diatur, serta dilaksanakan oleh pemerintah, lembaga swasta, dan lembaga non pemerintah. Untuk sasaran pengendalian yaitu berupa tanah, air dan udara (Dewata & Danhas, 2018). Kegiatan upaya pencegahan yaitu kebijakan secara hukum yaitu dengan membuat peraturan-

peraturan atau undang-undang mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta pengendalian berbagai pencemaran (Dewata & Danhas, 2018).

Karena banyaknya kegiatan industri di Indonesia yang menghasilkan limbah, maka diperlukan pengolahan limbah sebagai bentuk pengendalian pencemaran yang disebabkan oleh industri menurut Dewata dan Danhas (2018) yaitu dengan cara mengolah limbah buangan akhir dari proses kegiatan industri, menyiapkan sumber daya manusia yang ahli di bidang penanganan limbah, harus mempersiapkan kebutuhan seperti kebijakan dan biaya untuk pelaksanaan pengolahan limbah, dan secara rutin melakukan penelitian untuk pengembangan proses *recycle*, *reuses*, dan *recovery*. Karena, limbah tidak selalu berupa bahan yang mengganggu lingkungan, melainkan terdapat bahan yang masih bisa dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi, misalnya ampas tahu dan ampas kacang dapat dimanfaatkan untuk membuat oncom dan makanan ternak, limbah kayu dari industry furniture bisa digunakan untuk membuat mainan anak-anak, dan sisa bahan makanan dapat dimanfaatkan untuk membuat kompos (Irnaningtyas & Sagita, 2022).

Limbah terdiri dari padat dan cair, dalam pengolahan limbah tersebut pastinya memiliki perbedaan. Menurut Dewata dan Danhas (2018) pengolahan limbah cair dengan menyediakan tangki ekualisasi dalam pengolahan limbah cair yang diproduksi dari kegiatan industri dan menyediakan floatasi untuk memisahkan minyak dengan air, serta melakukan pengukuran dan pengaturan pH. Sedangkan pengolahan limbah padat terdapat metode vakum atau belt filter yang bertujuan untuk menghilangkan air pada lumpur dan setelah terpisah biasanya dapat digunakan menjadi bahan bakar. Kemudian Irnaningtyas dan Sagita (2022) mengemukakan bahwa cara pengelolaan limbah padat juga dapat diuraikan melalui penimbunan tanah, penghancuran, dan pengomposan.

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Berdasarkan eksplorasi penulis, ditemukan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah:

Awwaludin (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan

komunikasi dan hasil belajar peserta didik SMP Negeri 1 Seputih Banyak pada materi struktur jaringan tumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah melalui pembelajaran, diketahui nilai keterampilan komunikasi lisan pada kelas eksperimen 83,28% dan pada kelas kontrol 67,22%. Data hasil belajar didapatkan rerata N-gain kelas eksperimen dengan kategori sedang dan kelas kontrol dengan kategori rendah.

Hasil penelitian serupa juga diungkapkan oleh Sari (2018) bahwa pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning*, rata-rata aspek kemampuan komunikasi peserta didik lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan model konvensional dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi serta hasil belajar peserta didik SMA Negeri 15 Bandar Lampung pada materi virus. Kemudian nilai postes siswa pada kelas eksperimen adalah 70,8, sedangkan untuk kelas kontrol nilai postes 53,5. Sehingga hasil belajar dari penggunaan model *problem based learning* juga terlihat lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan model konvensional.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Akbar et al., (2023) menyatakan bahwa penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran biologi pada materi pertumbuhan dan perkembangan peserta didik di SMA Negeri 3 Malang, Kota Malang, Jawa Timur mampu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi pada peserta didik. Salah satu alasannya dikarenakan pada saat pemberian orientasi masalah akan melatih komunikasi peserta didik dari kegiatan mendengar atau membaca atau melihat kasus itu sendiri. Kemudian, peserta didik melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah secara berkelompok sehingga kemampuan berkolaborasi meningkat.

2.3. Kerangka Konseptual

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menempuh proses pembelajarannya. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh faktor internal (berasal dari dalam diri) dan faktor eksternal (berasal dari luar). Sesuai dengan perkembangan zaman, maka pada abad 21 ini tidak hanya hasil belajar yang menjadi fokus dalam dunia pendidikan, akan tetapi perlu diimbangi dengan

keterampilan-keterampilan yang bermanfaat dalam menghadapi tantangan sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi abad 21.

Salah satu faktor yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan belajar dan keterampilan yang sesuai dengan abad 21 yaitu kemampuan komunikasi verbal. Karena dengan kemampuan komunikasi verbal yang baik, kemampuan penyampaian dan penerimaan pesan dari seseorang kepada orang lain untuk memberikan suatu informasi akan lebih mudah. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran yang sebagian besarnya melibatkan kegiatan komunikasi verbal, semua informasi mengenai materi pembelajaran akan tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga tidak terjadi miskonsepsi maupun kesalahan persepsi.

Hasil belajar dan kemampuan komunikasi verbal perlu ditingkatkan dan dilatih untuk menghadapi tantangan ke depan. Adapun faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dan kemampuan komunikasi verbal yaitu penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh pengajar dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan komunikasi yaitu model pembelajaran *problem based learning*. Dengan menerapkan model ini, diharapkan dapat menerapkan pembelajaran yang mendukung terciptanya peningkatan kemampuan peserta didik yang sejalan dengan *grand theory* yang dibawa John Dewey yang berfokus pada pendidikan yang berorientasi pada sebuah pemecahan masalah.

Grand theory John Dewey yang dikutip pada Arends, dalam Ardianti et al., (2021) memiliki pandangan bahwa sekolah merupakan pendidikan cerminan dari masyarakat yang sangat besar dan ruang kelas adalah laboratorium untuk melakukan penyelidikan dan pemecahan masalah dalam kehidupan dunia nyata. Teori pengajaran ini mendorong pendidik untuk melibatkan peserta didik dalam proyek berorientasi masalah dan membantu peserta didik untuk menyelidiki masalah-masalah sosial dan pentingnya intelektual. Visi dari pembelajaran memiliki tujuan atau berpusat pada masalah dengan dorongan dan keinginan peserta didik untuk memahami situasi pembelajaran bermakna secara pribadi, jelas

dan berhubungan dengan pembelajaran berbasis masalah kontemporer dengan filosofi pendidikan dan pengajaran Dewey. Teori belajar Dewey memiliki pandangan bahwa struktur kognitif merupakan bentuk pengalaman dan pengetahuan yang ada dalam diri setiap individu, ini berarti bahwa setiap peserta didik memiliki faktor kognitif yang berasal dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki peserta didik tersebut. Belajar bergantung pada pengalaman dan minat peserta didik sendiri sehingga dapat menambah makna pengalaman dan kemampuan dalam mengarahkan pengalaman tersebut

Problem based learning merupakan model pembelajaran yang di dalamnya melibatkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah yang sesuai dengan prosedur ilmiah sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut sekaligus diharapkan mampu memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah tersebut. Dengan menggunakan model *problem based learning* nantinya siswa akan terdorong untuk aktif melakukan kegiatan komunikasi verbal dengan anggota kelompoknya maupun teman sekelasnya. Sehingga akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan meningkatkan kemampuan komunikasi verbal peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis memperkirakan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model *problem based learning* terhadap hasil belajar dan kemampuan komunikasi verbal peserta didik pada pembelajaran biologi di kelas X SMA Negeri 3 Ciamis.

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir, hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut :

Ho : Tidak ada pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif dan kemampuan komunikasi verbal peserta didik pada pembelajaran biologi.

Ha : Ada pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif dan kemampuan komunikasi verbal peserta didik pada pembelajaran biologi.