

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

2.1.Kajian Pustaka

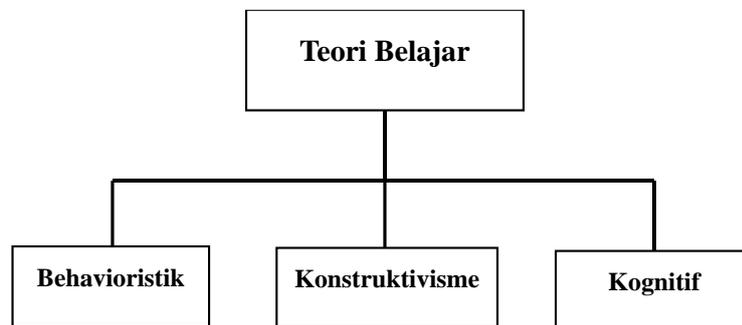
2.1.1. Kajian Belajar dan Pembelajaran Geografi

2.1.1.1. Pengertian Belajar

Belajar pada dasarnya merupakan sebuah peristiwa individual yakni peristiwa perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman individu Ridwan Abdilah (dalam Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Belajar pada hakekatnya adalah sebuah proses interaksi antara situasi sekitar dengan diri seorang individu, proses tersebut diarahkan untuk mencapai tujuan melalui berbagai pengalaman yang diciptakan (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016). Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan aktivitas mental yang berdampak positif pada perubahan kepribadian seorang individu dimana perubahan tersebut berbentuk peningkatan pengetahuan, keterampilan, pemahaman, daya fikir, sikap dan berbagai kemampuan lain. Berdasarkan pernyataan di atas dapat dipahami bahwa belajar merupakan proses penting untuk menunjang kehidupan dan merangsang perubahan perilaku agar menjadi lebih baik. Maka dari itu, muncul teori-teori belajar agar proses belajar menghasilkan perubahan yang serasi dengan tujuan pendidikan.

2.1.1.2. Teori Belajar

Sejalan dengan perkembangan aliran psikologi, ketiga aliran psikologi pendidikan di atas berkembang dengan berurutan dari periode ke periode. Lahirnya aliran psikologi pendidikan ini banyak membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar.



Gambar 2.1
Aliran Teori Belajar
 (sumber : Nurdyansyah 2019)

a. Teori Psikologi Pendidikan Behavioristik

Gagasan utama teori behavioristik ialah dalam memahami perubahan perilaku manusia perlu dilakukan dengan pendekatan yang objektif sehingga perubahan perilaku tersebut dapat terlihat dengan proses pengamatan melalui pengujian tingkah laku yang tampak. Hubungannya dengan pendidikan, pembelajaran behavioristik menekankan guru untuk bersikap otoriter karena guru merupakan agen propaganda yang berperan dalam mengendalikan perilaku peserta didiknya.

b. Teori Psikologi Pendidikan Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri. Konstruktivisme berpendapat bahwa peserta didik tidak hanya "menerima" pengetahuan dari guru atau lingkungan, tetapi mereka secara aktif terlibat dalam membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi dengan materi pembelajaran.

c. Teori Psikologi Pendidikan Kognitif

Teori kognitif merupakan pertemuan antara dua teori sebelumnya. Menurut teori kognitif, proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal apabila terjadi perpaduan antara usaha pribadi peserta didik dengan guru. Teori kognitif lebih menekankan pada proses belajar daripada hasil belajar.

2.1.1.3. Ciri-Ciri dan Unsur Belajar

Mengacu pada definisi di atas, proses belajar dipahami melalui beberapa ciri-ciri seperti berikut (Djamaluddin & Wardana, 2019):

- a. Adanya perubahan perilaku pada seorang individu yang melaksanakan proses belajar, perubahan tersebut bisa berupa pengetahuan, keterampilan, sikap, dll.
- b. Perubahan perilaku yang dialami seorang individu dapat diamati secara langsung maupun secara tidak langsung.
- c. Perubahan yang terjadi berlangsung secara sadar dan bersifat menetap, berkelanjutan dan fungsional.
- d. Interaksi sosial yang berlangsung di lingkungan sekitar masyarakat termasuk kedalam proses belajar karena lingkungan sekitar akan mempengaruhi perilaku seorang individu.

Proses belajar memiliki unsur-unsur penting yang harus diperhatikan, berikut ialah 3 unsur utama dari belajar (Setiawan, 2019):

- a. Terdapat tujuan belajar sebagai bentuk bahwa proses belajar tersebut terarah dan memiliki makna bagi seorang individu. Dengan adanya tujuan belajar maka guru menjadi lebih siap dan terencana dalam menyampaikan materi pembelajaran.
- b. Terdapat proses belajar mandiri yang terjadi didalam diri seorang individu. Setelah merencanakan tujuan pembelajaran dengan baik maka proses belajar pun akan terlaksana dengan baik dan

merangsang seorang individu untuk menemukan pengetahuan baru dari apa yang telah mereka pelajari.

- c. Terdapat hasil belajar sebagai konsekuensi dari kegiatan belajar yang telah dilaksanakan oleh seorang individu. Hasil belajar akan menimbulkan reaksi yang berbeda dari setiap individu. Reaksi tersebut dapat berupa naiknya motivasi belajar atau menurunnya minat belajar karena hasil belajar yang tidak sesuai dengan harapan.

2.1.1.4. Pembelajaran Geografi

Sejalan dengan perkembangan zaman, bidang ilmu pengetahuan pun semakin berkembang. Manusia saat ini tidak hanya mempelajari satu bidang keilmuan saja, namun terdapat banyak bidang keilmuan salah satunya bidang keilmuan geografi. Arild Holt-Jensen (dalam Aksa, 2019) menyatakan bahwa geografi adalah ilmu yang sangat kompleks dengan objek material yang sangat luas.

Menurut istilah, geografi berasal dari bahasa Yunani yakni *Geo* (bumi) dan *Graphien* (tulisan). Maka dari itu geografi merupakan ilmu atau tulisan yang menjelaskan tentang bumi. Pada Seminar dan Lokakarya di Semarang tahun 1998 para ahli geografi merumuskan pengertian geografi sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan, kewilayahan dan konteks keruangan (Malau et al., 2022). Dijelaskan bahwa geografi mempelajari fenomena geosfer, geosfer ini terbagi kedalam 5 lapisan yakni atmosfer, hidrosfer, biosfer, litosfer dan antroposfer (Kurniasi et al., 2022).

Pembelajaran geografi di sekolah merupakan pembelajaran mengenai hakikat geografi dalam memahami fenomena geosfer yang meliputi aspek keruangan, kelingkungan dan kewilayahan. Saat ini pembelajaran geografi sudah meninggalkan kegiatan menghafal konsep, peserta didik lebih diarahkan untuk dapat berfikir kritis dan analitis terhadap fakta-fakta yang ada lingkungan sekitar. Berdasarkan

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 mengenai standar isi, tujuan dari adanya pembelajaran geografi disekolah ialah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut (Malau et al., 2022) :

- a. Memahami pola spasial, lingkungan dan kewilayahan serta proses yang berkaitan.
- b. Menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan geografi.
- c. Menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup dan memanfaatkan sumber daya alam secara arif serta memiliki toleransi terhadap keragaman budaya masyarakat.

2.1.2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan penghimpunan proses pembelajaran yang diterapkan didalam kelas. Model pembelajaran dapat dikatakan sebagai bentuk pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru dari awal sampai akhir pembelajaran. Konsep model pembelajaran menurut Nurdyansyah & Musfiqon (2015) adalah rencana ideal yang berisi strategi, pendekatan, serta teknik pembelajaran yang telah disusun oleh guru. Dengan kata lain apabila strategi, pendekatan dan teknik pembelajaran sudah tersusun secara konseptual hingga menjadi sebuah kesatuan maka terbentuklah model pembelajaran.

Nurdyansyah & Fahyuni, (2016) menjelaskan bahwa model pembelajaran memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Memiliki tujuan tertentu.
- b. Dapat menjadi pedoman yang digunakan untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- c. Memiliki bagian-bagian yang merupakan pedoman praktis apabila guru akan mengimplementasikan suatu model pembelajaran dikelas. Bagan-bagan model pembelajaran yakni sebagai berikut:
 - 1) *Syntax* atau urutan langkah-langkah pembelajaran.
 - 2) Adanya prinsip reaksi

- 3) Sistem sosial
 - 4) Sistem pendukung
- d. Model pembelajaran harus memiliki dampak bagi kegiatan pembelajaran khususnya bagi hasil belajar baik hasil belajar yang dapat diukur atau hasil belajar jangka panjang.
 - e. Membuat persiapan mengajar dengan melihat pedoman model pembelajaran yang telah dipilih.

2.1.3. Model Pembelajaran *Problem based learning*

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyediakan masalah kontekstual agar peserta didik menjadi tertarik untuk belajar. *Problem based learning* dirancang agar peserta didik bisa menemukan pengetahuan baru yang berasal dari sebuah masalah. Model pembelajaran *problem based learning* menjadi sebuah inovasi dalam pembelajaran karena kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dioptimalkan dengan dibarengi oleh proses kerja sama kelompok sehingga peserta didik bisa mengasah, menguji, mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkepanjangan. Kelas yang mengimplementasikan model pembelajaran *problem based learning* mengharuskan peserta didik bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk menyelesaikan masalah yang terdapat di lingkungan sekitarnya. *Problem based learning* menjadi pendekatan yang efektif dalam membantu peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi dan membantu peserta didik untuk memproses informasi mengenai dunia sosial di sekitarnya. Pembelajaran ini mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks peserta didik. Model pembelajaran *problem based learning* menjadi fasilitas dalam menunjang keberhasilan peserta didik untuk memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan komunikasi, dan mengasah pembelajaran kelompok (Nurdyansyah & Musfiqon, 2015).

Paul Eggen & Don Kauchak (dalam Nurdyansyah & Musfiqon, 2015) menggambarkan tiga karakteristik yang terdapat dalam model pembelajaran *problem based learning* yakni sebagai berikut:

- a. Proses belajar diawali dengan masalah dan fokus pembelajarannya ialah memecahkan masalah.
- b. Peserta didik bertanggungjawab untuk menyusun strategi agar menemukan solusi untuk memecahkan masalah.
- c. Guru memberi dukungan dan membimbing peserta didik dalam proses pemecahan masalah.

Karakteristik *problem based learning* ini penting dan menuntut sebuah keterampilan dan pertimbangan yang profesional untuk memastikan suksesnya pembelajaran. Selain karakteristik, model pembelajaran *problem based learning* membedakan peran guru dan peserta didik, peran tersebut dapat digambarkan dalam Tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1
Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran
Problem based learning

Guru sebagai pelatih	Peserta didik sebagai <i>problem solver</i>	Masalah sebagai dan motivasi
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bertanya mengenai pemikiran peserta didik ○ Memonitor pembelajaran ○ Menantang dan memancing peserta didik untuk berfikir ○ Menjaga dan mengawasi agar semua peserta didik ikut terlibat dalam pembelajaran ○ Mengatur dinamika setiap kelompok ○ Menjaga keberlangsungan proses pembelajaran dari awal sampai akhir. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menjadi peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran ○ Ikut terlibat langsung dalam pembelajaran ○ Membangun jalannya pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Masalah harus menarik untuk dipecahkan ○ Menyediakan kebutuhan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari.

(Sumber : Nurdyansyah & Musfiqon, 2015).

Dalam mengimplementasikan atau melaksanakan suatu model pembelajaran, terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan. Menurut Arends (dalam Nurdyansyah & Fahyuni 2016) model pembelajaran *problem based learning* memiliki 5 fase atau tahapan yakni sebagai berikut:

- a. Fase 1, Orientasi peserta didik pada masalah
Pada fase pertama, guru menjelaskan terlebih dahulu tujuan pembelajaran, kemudian menjelaskan logistik yang dibutuhkan, setelah itu memberikan fenomena atau cerita untuk memunculkan masalah dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan pemecahan masalah.
- b. Fase 2. Mengorganisir peserta didik untuk belajar
Pada fase kedua, guru membantu peserta didik dalam mendefinisikan dan mengorganisasi tugas apa saja yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- c. Fase 3, Membimbing pengalaman individual kelompok
Pada fase ketiga, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi atau fakta yang berhubungan dengan masalah, lalu melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan mencari solusi untuk memecahkan masalah.
- d. Fase 4, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Pada fase keempat, guru membantu peserta didik untuk menyiapkan sebuah karya seperti laporan yang berisi solusi atau hasil pemecahan masalah.
- e. Fase 5, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Pada fase terakhir, guru membantu dan membimbing peserta didik untuk melakukan evaluasi terhadap penyelidikan yang telah mereka lakukan. Disini guru berperan untuk meluruskan jawaban atas permasalahan yang telah diberikan agar pemahaman peserta didik tetap sejalan dengan materi pelajaran.

Model pembelajaran *problem based learning* tentu memiliki kelebihan dan kekurangan pada proses penerapannya, berikut kelebihan dan kekurangannya (Amaliyah et al., 2019):

- a. Kelebihan model pembelajaran *problem based learning*
 - Mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.

- Peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
 - Kegiatan belajar berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak relevan tidak perlu dipelajari oleh peserta didik, dengan ini akan mengurangi beban peserta didik untuk menghafal dan menyimpan informasi.
 - Kerja kelompok merangsang terjadinya aktivitas alamiah pada peserta didik.
 - Peserta didik bisa menggunakan pengetahuan yang mereka miliki untuk memecahkan masalah.
 - Peserta didik memiliki kemampuan untuk menilai sejauh mana kemampuan yang mereka punya.
 - Peserta didik memiliki kemampuan berkomunikasi secara ilmiah dalam kegiatan diskusi kelompok atau presentasi hasil pekerjaan.
 - Konsultasi belajar peserta didik secara individu dapat diatasi dengan kegiatan kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.
- b. Kekurangan model pembelajaran *problem based learning*
- Model pembelajaran *problem based learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, pada beberapa bagian guru harus berperan aktif dalam menyajikan materi. Model ini lebih cocok untuk kegiatan pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
 - Suatu kelas pasti memiliki tingkat keragaman yang berbeda-beda, untuk kelas yang memiliki tingkat keragaman yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas pada saat menerapkan model pembelajaran *problem based learning* ini.

2.1.4. Media Pembelajaran

2.1.4.1. Pengertian Media Pembelajaran

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran ialah media pembelajaran. penggunaan media pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi kualitas proses belajar dan hasil belajar peserta didik. Menurut Azhar Arsyad Sutjipto (dalam Nurdyansyah, 2019) media pembelajaran merupakan sebuah alat baik grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun informasi visual atau verbal yang digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan pembelajaran. Selain itu, Kustandi & Sutjipto (dalam Nurdyansyah, 2019) menyimpulkan bahwa media pembelajaran ialah suatu alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna materi pelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan sempurna.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru, peserta didik dan bahan ajar. Komunikasi yang terjalin didalam kelas tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan media atau sarana penyampai pesan. Penyampaian pesan merupakan salah satu komponen pembelajaran yang berperan penting dalam proses pembelajaran. Nurdyansyah (2019) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat membantu untuk menyalurkan pesan dari guru kepada peserta didik yang berdampak pada meningkatnya rangsangan pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki kedudukan yang penting, karena media pembelajaran dapat menunjang kesuksesan kegiatan pembelajaran. Jika dikaji lebih jauh, media tidak hanya sebagai penyalur pesan yang harus dikendalikan oleh manusia namun media juga bisa menggantikan peran guru dalam menyajikan materi pelajaran. Guru yang mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran akan merasa lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran dan tujuan belajar pun tercapai dengan hasil optimal.

2.1.4.2. Fungsi Media Pembelajaran

Awalnya media hanya berfungsi sebagai alat bantu visual yakni sebagai sarana yang memberikan pengalaman visual kepada peserta didik untuk mendorong motivasi belajarnya dan memperjelas juga mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit serta mudah dipahami. Maka dari itu, media pembelajaran dapat berfungsi untuk meningkatkan daya serap peserta didik terhadap materi pelajaran. Namun seiring berjalannya waktu, jenis media pembelajaran menjadi lebih beragam dan fungsinya pun menjadi lebih luas.

Nurdyansyah (2019) menjelaskan lebih rinci mengenai fungsi dari media pembelajaran ialah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran.
- b. Meningkatkan gairah belajar peserta didik.
- c. Meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar.
- d. Membuat peserta didik berinteraksi langsung dengan dunia nyata.
- e. Mengatasi modalitas peserta didik yang beragam.
- f. Mengefektifkan proses komunikasi dalam kegiatan pembelajaran.
- g. Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan tercapainya tujuan belajar.

Dari berbagai fungsi media pembelajaran, pada akhirnya fungsi media pembelajaran ini ialah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. kualitas pembelajaran ini dibangun oleh komunikasi yang baik. Sedangkan komunikasi yang baik dan efektif hanya bisa terjadi apabila menggunakan alat bantu sebagai perantara interaksi antara guru dan peserta didik. Oleh karena itu, fungsi media pembelajaran sesungguhnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan indikator semua materi pelajaran tuntas tersampaikan dan peserta didik memahami dengan mudah materi pelajaran yang disampaikan.

2.1.4.3. Media Kartu

Media visual sangat sering ditemui dimana saja, media visual merupakan semua wujud benda yang terlihat dan digunakan untuk

menyampaikan sebuah pesan atau informasi. Wina Sanjaya (dalam Gunawan & Ritonga, 2019) mengatakan bahwa media visual adalah media yang hanya dapat dilihat saja, media ini mengandalkan indera penglihatan dan tidak mengandung unsur suara. Media ini menampilkan gambar atau visual yang terdapat pesan pembelajaran, ketika media ini dipakai dalam pembelajaran maka peserta didik secara langsung dapat melihat gambar-gambar yang disajikan oleh guru.

Media visual merupakan proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik melalui indera penglihatan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat peserta didik dalam kegiatan belajar. Dengan bantuan media visual, peserta didik dapat menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang berhubungan dengan dunia nyata.

Levie dan Lentz (dalam Nurdyansyah, 2019) menjelaskan 4 fungsi dari media visual yakni sebagai berikut:

a) Fungsi Atensi

Fungsi atensi ini merupakan fungsi inti dari media visual, yakni untuk menarik dan mengarahkan peserta didik agar dapat berkonsentrasi pada isi materi pelajaran yang berkaitan dengan maksud visual yang ditampilkan pada teks materi pelajaran.

b) Fungsi Afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat apabila peserta didik menikmati materi yang ada pada buku teks bergambar. Apabila gambar atau lambang visual tersebut dapat menggugah emosi dan sikap peserta didik maka fungsi afektifnya sudah terlaksana dengan maksimal.

c) Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif media visual akan terlihat apabila gambar atau lambang visual tersebut dapat memperlancar atau mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran, dengan kata lain peserta didik bisa dengan mudah mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d) Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris dapat terlihat apabila media visual berhasil memberikan konteks untuk membantu peserta didik yang lemah dalam membaca dalam memahami isi materi pelajaran dan dapat mengingatnya kembali.

Media visual tentunya memiliki jenis dan bentuk yang beragam, dimulai dari yang sederhana sampai yang berteknologi tinggi. Salah satu jenis media visual ialah media kartu bergambar. Kartu dapat diartikan sebagai sebuah benda berbentuk segi empat berbahan kertas tebal yang digunakan untuk berbagai keperluan. Dalam kegiatan pembelajaran kartu bisa digunakan sebagai alat bantu atau media dalam menyampaikan isi materi pelajaran. Kartu yang digunakan oleh guru biasanya terdapat gambar, deskripsi gambar, pertanyaan atau jawaban pertanyaan tergantung kreativitas guru dalam mengorganisasikan materi pelajarannya.

Media kartu adalah media visual yang diciptakan oleh guru dengan menggunakan indra penglihatan dalam proses pembelajaran. Dibuat dari kertas karton berukuran 8 x 12 cm, atau dapat disesuaikan dengan besar kecilnya dan berbentuk persegi (Jamroni, 2020). Media Kartu bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik dan mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Jenis media kartu termasuk dalam kategori visual non proyeksi karena mengandalkan penglihatan untuk menyampaikan pesan, membantu peserta didik memahami materi dengan relevansi dunia nyata. Penggunaan kartu dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dengan kombinasi gambar dan tulisan yang memperjelas makna yang disampaikan (Rofah & Mulyawati, 2022).

Angreany & Saud (2017) mendeskripsikan *Flashcard* adalah media pembelajaran visual berupa kartu kecil yang memiliki gambar di bagian depannya, sering kali disertai dengan foto, simbol, atau gambar lainnya, sementara di bagian belakang terdapat penjelasan berupa kata-kata atau kalimat yang terkait dengan gambar tersebut. Penggunaan

flashcard sebagai media pembelajaran membantu mengingatkan atau membimbing peserta didik terhadap konsep yang terkait dengan gambar yang ditampilkan. Adapun menurut Azhar Arsyad (dalam Angreany & Saud, 2017) *Flashcard* adalah kartu kecil yang berisi gambar, teks, atau tanda simbol yang mengingatkan atau menuntun peserta didik kepada sesuatu yang berhubungan dengan gambar. *Flashcard* berukuran 8 x 12 cm, atau dapat disesuaikan dengan besar kecilnya kelas yang dihadapi.

Sutrami & Amrullah (2023) menjelaskan bahwa Gambar *flashcard* dapat mengatasi masalah yang berkaitan dengan kendala ruang dan waktu, karena tidak semua kejadian atau benda boleh dibawa ke kelas dan tidak semua peserta didik bisa dibawa ke kejadian atau benda tersebut, yang bisa terjadi di luar jangkauan pengamatan guru. Munthe (dalam Pratiwi, 2023) *Flashcard* merupakan kartu dengan dua sisi. Sisi satu bertuliskan kata, sementara pada sisi lainnya ada gambar yang sesuai dengan kata. Fungsi utama dari gambar adalah untuk melatih daya ingat peserta didik terhadap kata yang sedang dipelajari. Penerapan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran Geografi seperti bertanya, berkarya, dan mengemukakan pendapat. Maulidah et al., (dalam Azzahra & Sucahyanto, 2024) menyatakan bahwa melalui *flashcard*, guru dapat menciptakan sebuah permainan edukatif untuk penguatan materi pelajaran yang sudah disampaikan sebelumnya sehingga peserta didik dapat merasakan belajar sambil bermain tanpa adanya rasa bosan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung.

Azhar Arsyad (dalam Hariani & Mulyo Rini, 2014) mengemukakan beberapa kelebihan *flashcard*, antara lain:

1. Mudah dibawa kemana-mana: dengan ukuran yang kecil. *flashcard* dapat disimpan di tas bahkan di saku, sehingga tidak membutuhkan ruang yang luas, dapat digunakan di mana saja, di kelas ataupun di luar kelas,
2. Praktis: dilihat dari cara pembuatan dan penggunaannya, media *flashcard* sangat praktis, dalam menggunakan media ini guru tidak

- perlu memiliki keahlian khusus, media ini tidak perlu juga membutuhkan listrik. Jika akan menggunakan kita tinggal menyusun gambar sesuai keinginan kita, pastikan posisi gambarnya tidak terbalik, dan jika sudah digunakan tinggal disimpan kembali dengan cara diikat atau menggunakan kotak khusus supaya tidak tercecer,
3. Menyenangkan: media *flashcard* dalam penggunaannya bisa melalui permainan. Misalnya peserta didik secara berlomba-lomba mencari nama-nama tertentu tertentu dari *flash card*,
 4. Mudah diingat: karakter media *flashcard* adalah menyajikan pesan-pesan pendek, ide pada setiap kartu yang disajikan. Sajian pendek akan memudahkan peserta didik untuk mengingat pesan-pesan atau ide tersebut. Kombinasi antara gambar dan teks cukup memudahkan peserta didik untuk mengenali konsep.

Sedangkan kelemahan media *flashcard* dikemukakan oleh Sadiman (dalam Angreany & Saud, 2017) antara lain:

- 1) gambar hanya menekankan persepsi indra mata,
- 2) gambar benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran, dan
- 3) ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar

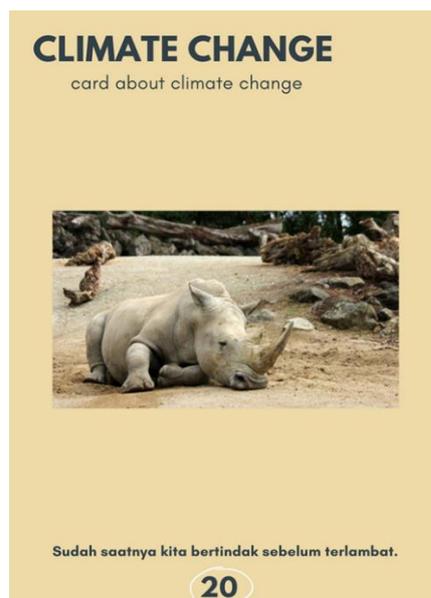
Beberapa langkah-langkah penggunaan media pembelajaran *Flashcard* yang dikemukakan oleh Buttner (dalam Angreany & Saud, 2017) yaitu berikan kepada murid-murid yang bekerja secara berkelompok sekumpulan *Flashcard* berisi bermacam-macam kata atau gambar. Mintalah mereka untuk menggunakan semua *Flashcard* secara kreatif untuk menyusun kalimat, pertanyaan, membuat kalimat pernyataan benar atau salah, atau menulis cerita dengan menggunakan kosakata yang tercantum pada kartu-kartu tersebut.

Sedangkan dalam penelitian ini, langkah penggunaan media pembelajaran *flashcard* yakni:

- 1) Guru menyiapkan *flashcard* terkait materi pengaruh perubahan iklim global.

- 2) *Flashcard* disimpan di meja yang berada di depan kelas.
 - 3) Peserta didik dikelompokkan menjadi beberapa kelompok.
 - 4) Perwakilan setiap kelompok akan bergantian kedepan kelas untuk mengambil *flashcard* dan menyebutkan apakah pernyataan yang terdapat di *flashcard* tersebut termasuk kedalam penyebab pemanasan global, dampak dari pemanasan global atau aktivitas manusia dalam upaya mengurangi pemanasan global. .
 - 5) Setiap peserta didik didalam kelompok akan mendapatkan kesempatan mengambil satu *flashcard*.
 - 6) Jika setiap kelompok sudah mendapatkan beberapa *flashcard*, maka selanjutnya setiap kelompok harus mengumpulkan fakta pendukung terkait pernyataan yang tertulis didalam *flashcard*.
 - 7) Apabila sudah selesai, maka setiap kelompok harus mempresentasikan hasil kerjanya dan di nilai oleh kelompok yang lain.
 - 8) Guru akan membenarkan apabila terdapat jawaban yang keliru.
- Berikut merupakan media kartu (*flashcard*) yang digunakan dalam penelitian ini:

Tampak Depan



Tampak Belakang



Pemilihan media kartu (*flashcard*) pada penelitian ini didasarkan pada kurangnya sarana prasarana yang menunjang media pembelajaran di sekolah. Media kartu bisa menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di SMA Negeri 1 Cilimus. Model pembelajaran *problem based learning* berbantuan kartu dapat menjadi solusi bagi guru untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dalam prosesnya, guru hendaknya memantau dan membimbing peserta didik secara maksimal dan pengawasan yang dilakukan oleh guru harus menyeluruh dalam pembelajaran sehingga akan membantu guru mengetahui peserta didik mana yang masih kurang serta mengetahui perkembangan kemampuan peserta didiknya (Rejeki et al., 2019).

Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Sativa, (2021) bahwa media kartu yang dilengkapi dengan gambar sangat menarik bagi peserta didik. Media kartu juga menambah motivasi peserta didik dalam belajar geografi, dan meningkatkan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, yang pada akhirnya meningkatkan hasil evaluasi kognitif peserta didik. Nugraheni et al., (2023) juga menjelaskan bahwa Minat belajar yang tinggi ditunjukkan oleh peserta didik dengan sangat baik pada saat penerapan model *problem based learning* menggunakan media kartu dalam pembelajaran. Minat dalam belajar sangat diperlukan agar proses pencapaian keberhasilan dalam belajar tercapai, selain itu, minat belajar yang tinggi akan berdampak pada hasil belajar kognitif peserta didik. Dalam hal ini minat peserta didik dibangun melalui media kartu.

2.1.5. Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki seseorang untuk menyelesaikan sebuah masalah. Polya (dalam Firdaus, 2019) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah merupakan usaha dalam menemukan solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan proses berpikir tingkat tinggi menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki. Selain itu, Mawaddah & Anisah (dalam

Mariani & Susanti, 2019) menjelaskan kemampuan pemecahan masalah merupakan langkah-langkah berpikir individu dalam menentukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggabungkan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman yang dimiliki. Jadi, dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah dengan memanfaatkan pemahaman, pengetahuan dan pengetahuan yang dimilikinya melalui proses berpikir tingkat tinggi.

Keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik salah satunya ialah keterampilan pemecahan masalah. Menurut Wena (dalam Mariani & Susanti, 2019) peserta didik sangat penting untuk menguasai keterampilan pemecahan masalah untuk menunjang masa depannya. Keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah menjadi aspek yang sangat penting dalam pendidikan, karena dengan keterampilan ini, peserta didik dapat membuat keputusan secara bijaksana setelah mempertimbangkan berbagai sudut pandang yang ada. Sebaliknya, jika kurang mampu dalam hal ini, dapat berdampak pada perilaku mereka yang cenderung bertindak tanpa pemahaman yang cukup. Sesuai dengan hal tersebut, Mauludiyah et al., (2021) menyatakan kemampuan menyelesaikan masalah bukan hanya relevan dalam konteks pendidikan, tetapi juga menjadi bekal penting untuk kehidupan di masa depan dan dapat mendukung kesuksesan peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan.

Acuan indikator keterampilan pemecahan masalah dalam penelitian ini ialah menurut Polya (dalam Yuwono et al., 2018) adalah sebagai berikut:

1. Memahami Masalah

Langkah pertama dalam menyelesaikan masalah adalah memahami masalah itu sendiri. Ini memiliki arti besar karena tanpa pemahaman yang baik tentang masalah, seseorang tidak akan tahu bagaimana mengatasinya. Untuk memahami masalah, seorang individu dapat mengajukan beberapa pertanyaan, seperti informasi yang tersedia, data yang diperlukan, dan pertanyaan lain yang dapat membantu kita

memahami masalah dengan lebih baik. Dalam konteks pemahaman masalah, peserta didik perlu mengidentifikasi informasi yang tersedia, elemen-elemen yang terlibat, hubungan, dan apa yang perlu dicapai.

2. Membuat Rencana

Menyelesaikan suatu masalah yang sudah dipahami dengan baik tidak akan berhasil jika proses penyelesaiannya tidak direncanakan dengan cermat. Dalam perencanaan penyelesaian masalah, fokusnya adalah memilih strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Namun, dalam menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, penting untuk mempertimbangkan apakah strategi tersebut relevan dengan masalah yang sedang dihadapi. Dalam konteks ini, peserta didik perlu mengenali tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

3. Melaksanakan rencana

Setelah peserta didik memahami permasalahan dan memilih strategi yang sesuai untuk menyelesaikannya, langkah selanjutnya adalah menjalankan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun. Dalam konteks ini, kemampuan peserta didik untuk memahami inti materi dan keterampilan dalam menganalisis akan berperan penting dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

4. Memeriksa Kembali

Melakukan pengecekan ulang terhadap jawaban yang telah diperoleh sangatlah penting. Tindakan ini dilakukan untuk memastikan apakah jawaban yang telah dirumuskan sesuai dengan aturan yang berlaku. Langkah ini juga akan menentukan apakah hasil penyelesaian yang telah dicapai dapat dianggap sebagai solusi yang valid atau apakah perlu melakukan perbaikan karena terdapat kesalahan yang membuat jawaban tidak dapat dipertanggungjawabkan. Pada tahap ini, yang perlu diperhatikan adalah mengkaji ulang informasi penting, meninjau semua perhitungan yang telah dilakukan, menilai kecukupan logika solusi, mempertimbangkan alternatif lainnya, dan menjalankan evaluasi ulang

terhadap pertanyaan untuk memastikan bahwa telah dijawab secara benar dan memuaskan.

Langkah-langkah pemecahan masalah yang diajukan oleh Polya menjadi indikator pemecahan masalah dalam penelitian ini dapat dirincikan dalam Tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Tahapan Pemecahan Masalah	Indikator
1	Memahami Masalah	Menuliskan pernyataan yang diketahui mengenai permasalahan.
		Menuliskan ilustrasi atau sketsa permasalahan.
2	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	Mengumpulkan data berupa fakta yang berkaitan dengan permasalahan.
		Memperkirakan strategi atau solusi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah
3	Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Menyelesaikan permasalahan dengan mengikuti rencana atau strategi yang sudah dipilih atau ditetapkan sebelumnya.
		Membuat keputusan dan menentukan simpulan akhir.
4	Memeriksa Kembali	Menentukan satu solusi yang paling efektif dari permasalahan yang sedang dibahas.
		Memeriksa dan memverifikasi kebenaran hasil atau solusi dari proses penyelesaian masalah.

(sumber : Suciawati et al., 2022)

Rahmat (dalam Winarso, 2014). menjelaskan terdapat beberapa faktor keterampilan pemecahan masalah peserta didik yakni seperti kestabilan emosi, rasa kepercayaan diri, dan kemampuan untuk berpikir kritis. Rakhmat (dalam Rosdiana et al., 2021) mengatakan kestabilan emosi memengaruhi kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah karena emosi memengaruhi pola pikir saat menghadapi situasi. Terkadang, tanpa disadari, emosi dapat mempengaruhi cara seseorang berpikir, yang pada akhirnya menghambat efektivitas pemikiran mereka. Seseorang dengan stabilitas emosi yang baik mampu mengatasi situasi yang tidak terduga dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang efektif. Di sisi lain, seseorang yang memiliki stabilitas emosi rendah cenderung merasa pesimis saat menghadapi tantangan.

Selain itu, dalam menyelesaikan suatu masalah, peserta didik sangat membutuhkan kepercayaan diri. Sumarmo&Mulyani (dalam Azhari, 2021) mengatakan kepercayaan diri mengacu pada keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mencapai tujuan tertentu. Ini merupakan bagian penting dari kepribadian manusia yang membantu mereka mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimiliki. Azhari (2021) menjelaskan peserta didik yang memiliki keyakinan pada kemampuannya cenderung lebih mampu merancang strategi untuk menyelesaikan masalah, sementara mereka yang kurang percaya diri merasa tidak mampu mengatasi bahkan masalah yang sederhana. Peserta didik yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi cenderung lebih lancar berinteraksi dan lebih berani mengemukakan pendapat tanpa ragu. Ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri mendukung peserta didik dalam menyelesaikan tantangan atau menangan masalah.

Salah satu keterampilan yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah adalah berpikir kritis. Berpikir kritis memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menciptakan strategi baru untuk menyelesaikan masalah. Selain keterampilan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kritis juga menjadi

kebutuhan penting dalam era ini. Menurut Facione (dalam Alfiah, 2020) keterampilan berpikir kritis meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri, yang memungkinkan seseorang untuk berinteraksi dalam masyarakat dengan efektif. Menurut Mulana M. (dalam Alfiah, 2020) berpikir kritis diperlukan karena tiga alasan utama. Pertama, sebagai respons terhadap tuntutan zaman di mana setiap individu harus mampu mencari dan memproses informasi untuk kehidupannya. Kedua, agar individu dapat menghadapi masalah dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam mencari solusi. Terakhir, berpikir kritis merupakan bagian integral dari proses pemecahan masalah sehingga setiap individu, terutama peserta didik, dapat menjadi kompeten dan berpartisipasi secara sehat dan adil dalam masyarakat.

Karakteristik seseorang yang memiliki keterampilan pemecahan masalah berdasarkan deskripsi di atas yakni:

- a. Memiliki emosi yang stabil. Seseorang dengan stabilitas emosi yang baik mampu mengatasi situasi yang tidak terduga dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang efektif.
- b. Memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Seseorang yang memiliki keyakinan pada kemampuannya cenderung lebih mampu merancang strategi untuk menyelesaikan masalah.
- c. Berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan bagian integral dari proses pemecahan masalah sehingga setiap individu, terutama peserta didik, dapat menjadi kompeten dan berpartisipasi secara aktif.

Lestari (dalam Hindiyati et al., 2023) Mengemukakan bahwa pengembangan kemampuan pemecahan masalah melalui metode pembelajaran berbasis masalah (*Problem based learning* atau PBL) memberikan beberapa keuntungan, seperti: 1) mempromosikan pemikiran konstruktif; 2) relevan dengan situasi nyata yang dihadapi peserta didik; 3) meningkatkan motivasi dan minat dalam proses pembelajaran; 4) memungkinkan materi pelajaran untuk lebih terintegrasi dengan baik; dan

5) mempersiapkan peserta didik untuk mengatasi tantangan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran geografi, fokus kemampuan pemecahan masalah diarahkan pada kemampuan mengenali penyebab dan dampak fenomena alam serta menerapkan pengetahuan yang sesuai dengan minat dan potensi peserta didik untuk mengatasi permasalahan konkret. Kemampuan dalam memecahkan masalah dalam konteks pembelajaran geografi menjadi hal yang sangat penting. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa mata pelajaran geografi mengkaji lingkungan fisik dan sosial yang berada di sekitar peserta didik, yang pada gilirannya membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang relevan dalam berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat yang selalu melibatkan permasalahan, baik yang bersifat alamiah maupun sosial. Konsep ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan Pancasila, yang menggambarkan pengembangan paradigma baru dalam pembelajaran yang berfokus pada pengamatan dan penyelesaian permasalahan sekitar melalui lima aspek utama, yaitu pengenalan potensi diri, pemberdayaan diri, peningkatan diri, pemahaman diri, dan peran sosial (Prillasari et al., 2023).

2.1.6. Hasil Belajar Kognitif

Menurut Oemar Hamalik (dalam Aini, 2019) Hasil belajar adalah ketika individu mengalami perubahan perilaku setelah melakukan proses belajar, seperti berubah dari keadaan tidak mengetahui menjadi mengetahui, serta dari kurang pemahaman menjadi paham. Tumulo (2022) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan peserta didik mencakup kemampuan kognitif mulai dari yang paling dasar hingga kemampuan yang menunjukkan pemahaman, pengetahuan, dan sikap-sikap yang diharapkan. Kualitas hasil belajar dapat dinilai dari seberapa baik peserta didik mampu menunjukkan kemampuan baru dalam menjawab tugas atau soal-soal pada tes, dengan mengikuti petunjuk dan batasan waktu yang telah ditetapkan. Dari penjelasan mengenai hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar digunakan oleh guru sebagai pedoman untuk menilai

pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan melakukan evaluasi pada akhir setiap proses pembelajaran dan untuk mengukur pemahaman tersebut, tes diperlukan sebagai alat evaluasi.

Benyamin S. Bloom mengembangkan suatu metode pengklasifikasian tujuan pendidikan yang disebut dengan taksonomi (taxonomy). Bloom berpendapat bahwa taksonomi tujuan pembelajaran harus senantiasa mengacu kepada tiga jenis domain atau ranah, yaitu ranah proses berfikir (kognitif); ranah nilai atau sikap (afektif); dan ranah keterampilan (psikomotor) (Rahman & Nasryah, 2019):

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif mencakup aktivitas berpikir, memanfaatkan akal, dan otak. Bloom mengelompokkan ranah kognitif ke dalam enam kategori, mulai dari yang paling dasar hingga yang paling kompleks. Bloom menganggap bahwa kategori tersebut bersifat hierarkis, yang berarti pencapaian tujuan pada tingkat yang lebih tinggi membutuhkan penguasaan terhadap tujuan pada tingkat yang lebih rendah terlebih dahulu.

2. Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan domain yang terkait dengan sikap dan nilai. Sikap merupakan konsep psikologis yang berkaitan dengan persepsi dan perilaku. Dalam bahasa Inggris, sikap disebut sebagai attitude, yang merujuk pada cara individu merespons atau bereaksi terhadap suatu stimulus. Sikap mencerminkan kecenderungan individu untuk merespons atau bertindak dalam menghadapi stimulus atau situasi tertentu.

3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah bagian dari pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam melakukan gerakan tubuh atau bagian-bagiannya, dari yang paling sederhana hingga gerakan yang lebih kompleks.

Rahman dan Bahtiar (dalam Alianto et al., 2021) Menyampaikan hasil belajar kognitif adalah mengindikasikan pengetahuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif menunjukkan sejauh mana peserta didik berhasil mencapai kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Hasil belajar juga sering diartikan sebagai tingkat prestasi yang dicapai oleh siswa pada akhir setiap kegiatan dalam setiap mata pelajaran.

Ranah kognitif adalah ranah yang berkaitan dengan hasil belajar. Ranah kognitif memiliki pengukuran yang mencakup C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), C6 (Membuat).

Bloom menjelaskan terdapat enam jenjang kemampuan dalam domain kognitif, yakni sebagai berikut (Parsa, 2017):

1. Pengetahuan

Pengetahuan, adalah tingkat kemampuan yang memerlukan peserta didik untuk mengenali atau mengetahui keberadaan konsep, prinsip, fakta, atau istilah tanpa memerlukan pemahaman atau kemampuan penggunaannya.

2. Pemahaman

Pemahaman adalah tingkat keterampilan yang meminta peserta didik untuk memahami materi pelajaran yang diajarkan oleh guru dan dapat menggunakannya tanpa harus mengaitkannya dengan konteks lain. Keterampilan ini dapat diuraikan menjadi tiga, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.

3. Penerapan

Penerapan adalah tingkat kemampuan yang meminta peserta didik untuk menerapkan ide-ide umum, prosedur, metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi konkret yang baru.

4. Analisis

Analisis adalah tingkat kemampuan yang meminta peserta didik untuk memecah suatu situasi atau keadaan tertentu menjadi komponen-

komponen atau unsur-unsur yang membentuknya. Kemampuan analisis dibagi menjadi tiga, yakni analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terstruktur.

5. Sintesis

Sintesis adalah tingkat keterampilan yang meminta peserta didik untuk menciptakan sesuatu yang baru dengan menggabungkan faktor-faktor yang berbeda. Hasil dari keterampilan ini dapat berupa tulisan, rencana, atau mekanisme.

6. Evaluasi

Evaluasi adalah tingkat kemampuan yang menuntut peserta didik untuk mampu menilai suatu situasi, kondisi, pernyataan, atau konsep dengan menggunakan kriteria tertentu. Yang penting dalam proses evaluasi ini adalah menciptakan kondisi di mana peserta didik dapat mengembangkan kriteria atau standar untuk mengevaluasi sesuatu.

2.1.7 Materi Pengaruh Perubahan Iklim Global

A. Konsep Perubahan Iklim Global

Perubahan iklim di dunia terus terjadi, baik menurut ruang maupun waktu. Perubahan iklim ini dapat dibedakan berdasarkan wilayahnya (ruang), yaitu perubahan iklim secara lokal dan global. Berdasarkan waktu, iklim dapat berubah dalam bentuk siklus, baik secara harian, musiman, tahunan, maupun puluhan tahun. Perubahan iklim adalah suatu perubahan unsur-unsur iklim yang memiliki kecenderungan naik atau turun secara nyata. Perubahan iklim mengacu pada perubahan jangka panjang dalam suhu dan pola cuaca. Pergeseran ini terjadi secara alami, seperti melalui variasi siklus matahari.

Namun sejak tahun 1800-an, aktivitas manusia telah menjadi penyebab utama perubahan iklim, terutama akibat pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak dan gas. Pembakaran bahan bakar fosil menghasilkan emisi gas rumah kaca yang bekerja seperti selimut yang melilit Bumi, menghasilkan panas matahari dan menaikkan suhu. Contoh emisi gas rumah kaca yang menyebabkan perubahan iklim termasuk karbon

dioksida dan metana. Ini berasal dari penggunaan bensin untuk mengendarai mobil atau batu bara untuk memanaskan gedung, misalnya. Pembukaan lahan dan hutan juga dapat melepaskan karbon dioksida. Tempat pembuangan sampah merupakan sumber utama emisi metana. Energi, industri, transportasi, bangunan, pertanian dan tata guna lahan termasuk di antara penghasil emisi utama.

B. Faktor Penyebab Perubahan Iklim Global

Perubahan iklim secara global disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas di atmosfer. Hal ini terjadi sejak revolusi industri yang membangun sumber energi yang berasal dari batu bara, minyak bumi dan gas, yang membuang limbah gas di atmosfer, seperti Karbondioksida (CO₂), Metana (CH₄), dan Nitrou oksida (NO). Matahari yang menyinari bumi juga menghasilkan radiasi panas yang ditangkap oleh atmosfer sehingga udara bersuhu nyaman bagi kehidupan manusia. Jika kemudian atmosfer bumi dijejali gas, terjadilah efek selimut seperti yang terjadi pada rumah kaca, yakni radiasi panas bumi yang lepas ke udara ditahan oleh selimut gas sehingga suhu mengalami kenaikan dan menjadi panas. Semakin banyak gas dilepas ke udara, semakin tebal selimut bumi, semakin panas pula suhu bumi. Aktivitas manusia dapat memengaruhi terjadinya gangguan dan perubahan iklim secara global, antara lain sebagai berikut.

a. Efek Rumah Kaca (*Green House Effect*)

Secara umum, bumi memiliki fungsi memantulkan cahaya matahari dalam bentuk sinar inframerah ke atmosfer. Kemudian sinar inframerah tersebut akan diserap (absorpsi) kembali oleh gas-gas atau zat-zat yang ada di atmosfer, sehingga keadaan bumi menjadi tetap hangat atau panas walaupun pada saat malam hari. Gas atau zat-zat yang berfungsi menyerap dan menahan pantulan sinar inframerah dari bumi disebut gas-gas rumah kaca (*green house glasses*) karena seolah-olah gas-gas itu berfungsi sebagai kaca pada suatu rumah kaca. Tertahannya sinar inframerah oleh gas-gas rumah kaca, mengakibatkan terjadinya kenaikan suhu udara di muka bumi yang disebut efek rumah

kaca (green house effect). Naiknya suhu udara di bumi secara menyeluruh disebut pemanasan global (global warming). Akibat dari banyaknya CO², CFC, dan gasgas rumah kaca lainnya yang dilepaskan ke atmosfer, maka suhu udara di bumi akan semakin cepat meningkat yang pada akhirnya akan mengakibatkan gangguan dan perubahan iklim secara global. Hal ini ditandai dengan meningkatnya pencairan es atau salju di kedua kutub bumi dan naiknya permukaan air laut secara keseluruhan sehingga memungkinkan tergenangnya kota-kota di sepanjang pantai.

b. Penipisan Lapisan Ozon (*Ozon Deplation*)

Lapisan ozon adalah lapisan tipis yang banyak mengandung gas ozon (O) yang terdapat pada bagian stratosfer yang berfungsi antara lain menyerap (absorption) dan memantulkan (reflection) radiasi sinar ultraviolet (UV) dari matahari sehingga sinar yang sampai ke permukaan bumi tidak berlebihan. Meningkatnya aktivitas manusia di berbagai negara mengakibatkan keberadaan lapisan ozon tersebut menjadi semakin menipis. Di beberapa lokasi terutama kutub utara dan selatan bumi dalam keadaan berlubang.

Aktivitas manusia yang berperan dalam penipisan lapisan ozon, antara lain aktivitas manusia dalam bidang industri. Industri banyak mengemisikan CFC dari limbah pabrik berupa gas dari pabrik, refrigerator, AC (Air Conditioner), dan aerosol.

Akibat dari menipisnya lapisan ozon pada atmosfer bumi, membawa konsekuensi, sebagai berikut.

- 1) Perubahan iklim global, hal ini disebabkan sinar matahari yang mengarah ke bumi biasanya sebagian besar dipantulkan kembali ke jagat raya dan sebagian diserap oleh atmosfer bumi serta sebagian kecil lainnya sampai ke permukaan bumi. Akibat dari menipisnya lapisan ozon yang merupakan bagian dari atmosfer bumi, sinar matahari dapat secara langsung sampai ke permukaan bumi tanpa melalui adanya proses pemantulan

(refleksi) dan penyerapan (absorpsi). Akibatnya, suhu udara di bumi akan lebih cepat panas dan pada akhirnya akan mengakibatkan terjadinya perubahan iklim di bumi secara global.

- 2) Bahaya terhadap kelangsungan makhluk hidup di bumi, hal ini disebabkan radiasi sinar matahari terutama ultraviolet yang sampai ke permukaan bumi dapat mencapai jumlah yang sangat berlebihan. Hal ini dapat menimbulkan berbagai akibat, seperti timbulnya penyakit kanker kulit, katarak, proses penuaan kulit menjadi lebih cepat, dan menurunnya sistem kekebalan tubuh. Radiasi ultraviolet juga mengakibatkan terganggunya fotosintesis pada tumbuhan di darat maupun di laut sehingga rantai makanan menjadi terganggu dan mengalami ketidakseimbangan.

c. Pembuatan energi

Pembuatan energi listrik dan panas dengan membakar bahan bakar fosil akan menghasilkan emisi global dalam jumlah besar. Sebagian besar energi listrik masih dihasilkan dengan membakar batu bara, minyak, atau gas. Pembakaran ini akan menghasilkan karbon dioksida dan dinitrogen oksida, yakni gas rumah kaca berbahaya yang menyelimuti Bumi dan memerangkap panas matahari. Hanya sekitar seperempat dari energi listrik global yang dihasilkan dari angin, tenaga surya, dan sumber daya terbarukan lainnya. Tidak seperti bahan bakar fosil, sumber daya terbarukan hanya sedikit atau tidak menghasilkan emisi gas rumah kaca atau polusi udara.

d. Penebangan hutan

Penebangan hutan untuk membuat lahan pertanian atau peternakan, ataupun untuk alasan lainnya, akan menghasilkan emisi, karena pohon yang ditebang akan melepaskan karbon yang tersimpan di dalamnya. Sekitar 12 juta hektar hutan dihancurkan setiap tahunnya. Karena hutan menyerap karbon dioksida, penghancurannya juga akan

membatasi kemampuan alam dalam mengurangi emisi di atmosfer. Penggundulan hutan, serta pertanian dan perubahan fungsi lahan lainnya, merupakan penyumbang sekitar seperempat dari emisi gas rumah kaca global.

e. Penggunaan transportasi

Sebagian besar mobil, truk, kapal, dan pesawat beroperasi menggunakan bahan bakar fosil. Hal ini menjadikan sektor transportasi sebagai kontributor utama gas rumah kaca, terutama emisi karbon dioksida. Kendaraan darat menghasilkan emisi paling banyak karena adanya pembakaran produk berbahan dasar minyak bumi, seperti bensin, dalam mesin pembakaran internalnya. Namun, emisi dari kapal dan pesawat terus meningkat. Transportasi menyumbang hampir seperempat dari emisi karbon dioksida global terkait energi. Selain itu, tren menunjukkan bahwa akan terjadi peningkatan signifikan dalam penggunaan energi untuk transportasi pada tahun-tahun mendatang.

C. Dampak Perubahan Iklim Global

Dampak perubahan iklim secara global, antara lain sebagai berikut:

1) Mencairnya bongkahan es di kutub sehingga permukaan laut naik.

Lautan menyerap sebagian besar panas dari pemanasan global. Peningkatan suhu lautan terjadi jauh lebih cepat selama dua dekade terakhir, di seluruh kedalaman laut. Seiring dengan meningkatnya suhu lautan, volumenya bertambah karena air memuai saat menjadi lebih hangat. Mencairnya lapisan es juga menyebabkan kenaikan permukaan laut, sehingga mengancam komunitas pesisir dan pulau. Selain itu, lautan juga menyerap karbon dioksida, sehingga mengurangi jumlahnya di atmosfer. Namun, semakin banyaknya karbon dioksida membuat lautan menjadi lebih asam, sehingga membahayakan biota laut dan terumbu karang.

- 2) Air laut naik dapat menenggelamkan pulau dan menghalangi mengalirnya air sungai ke laut dan pada akhirnya menimbulkan banjir didataran rendah.
- 3) Suhu bumi yang panas menyebabkan mengeringnya air permukaan sehingga air menjadi langka.

Perubahan iklim mengubah ketersediaan air, sehingga menjadikannya semakin langka di lebih banyak wilayah. Pemanasan global memperburuk kekurangan air di wilayah yang sudah mengalami kesulitan air. Pemanasan global juga menyebabkan peningkatan risiko kekeringan pertanian yang akan memengaruhi tanaman, serta kekeringan ekologis yang akan meningkatkan kerentanan ekosistem. Kekeringan juga dapat memicu badai pasir dan debu destruktif yang dapat memindahkan miliaran ton pasir melintasi benua. Gurun menjadi semakin luas, sehingga lahan untuk bercocok tanam berkurang. Kini banyak orang menghadapi ancaman kekurangan air secara berkala.

- 4) Mengakibatkan El Nino dan La Nina.

El Nino dan La Nina merupakan gejala yang menunjukkan perubahan iklim. El Nino adalah peristiwa memanasnya suhu permukaan air permukaan laut di pantai barat Peru–Ekuador (Amerika Selatan) yang mengakibatkan gangguan iklim secara global. Biasanya, suhu air permukaan laut di daerah tersebut dingin karena adanya arus dari dasar laut menuju permukaan (upwelling). Menurut bahasa setempat El Nino berarti bayi laki-laki karena munculnya di sekitar hari Natal (akhir Desember). Sejak 1980, telah terjadi lima kali El Nino di Indonesia, yaitu pada 1982, 1991, 1994, dan 1997/98. El Nino tahun 1997/98 menyebabkan kemarau panjang, kekeringan luar biasa, terjadi kebakaran hutan yang hebat di berbagai pulau, dan produksi bahan pangan turun drastis, yang kemudian disusul krisis ekonomi.

La Nina menurut bahasa penduduk lokal berarti bayi perempuan. Peristiwa itu dimulai ketika El Nino mulai melemah, dan air laut yang panas di pantai Peru - Ekuador kembali bergerak ke arah barat, air laut

di tempat itu suhunya kembali seperti semula (dingin), dan upwelling muncul kembali, atau kondisi cuaca menjadi normal kembali. Dengan kata lain, La Nina adalah kondisi cuaca yang normal kembali setelah terjadinya gejala El Nino. Perjalanan air laut yang panas ke arah barat tersebut akhirnya akan sampai ke wilayah Indonesia. Akibatnya, wilayah Indonesia akan berubah menjadi daerah bertekanan rendah (minimum) dan semua angin di sekitar Pasifik Selatan dan Samudra Hindia akan bergerak menuju Indonesia. Angin tersebut banyak membawa uap air sehingga sering terjadi hujan lebat. Penduduk Indonesia waspada jika terjadi La Nina karena mungkin bisa menyebabkan banjir.

5) Terjadinya perubahan pada cuaca dan iklim.

Seiring dengan meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca, suhu permukaan global juga meningkat. Dekade terakhir, 2011-2020, adalah dekade terpanas yang pernah tercatat. Sejak 1980-an, setiap dekade menjadi lebih panas dari dekade sebelumnya. Hampir semua area daratan mengalami lebih banyak hari-hari panas dan gelombang panas. Suhu yang lebih tinggi meningkatkan jumlah kasus penyakit terkait panas dan mempersulit pekerjaan luar ruangan. Kebakaran hutan lebih mudah terjadi dan lebih cepat menyebar saat kondisi lebih panas. Suhu di Arktik telah meningkat setidaknya dua kali lebih cepat dibandingkan rata-rata global.

6) Kepunahan spesies

Perubahan iklim menimbulkan risiko bagi kelangsungan hidup spesies di darat dan di laut. Risiko ini meningkat seiring dengan peningkatan suhu. Dengan diperburuk oleh perubahan iklim, dunia kehilangan spesies 1.000 kali lebih cepat dibandingkan sebelumnya dalam sejarah manusia. Satu juta spesies terancam akan punah dalam beberapa dekade mendatang. Perubahan iklim menimbulkan banyak ancaman, antara lain kebakaran hutan, cuaca ekstrem, serta hama dan

penyakit yang invasif. Spesies tertentu akan dapat berpindah tempat dan bertahan hidup, tetapi yang lainnya tidak akan dapat bertahan.

7) Kekurangan makanan

Perubahan iklim dan peningkatan frekuensi peristiwa cuaca ekstrem merupakan dua alasan di balik meningkatnya kelaparan dan gizi buruk secara global. Sektor perikanan, pertanian, dan peternakan dapat hancur atau menjadi kurang produktif. Karena lautan menjadi semakin asam, sumber daya laut yang dikonsumsi miliaran orang terancam. Perubahan pada lapisan salju dan es di banyak wilayah Arktik telah mengganggu suplai makanan dari penggembala, berburu, dan memancing. Tekanan panas dapat membuat sumber air dan padang rumput untuk penggembalaan berkurang, sehingga menyebabkan penurunan hasil panen dan memengaruhi hewan ternak.

8) Peningkatan risiko ancaman kesehatan

Perubahan iklim merupakan ancaman kesehatan terbesar yang dihadapi manusia. Dampak iklim telah membahayakan kesehatan melalui polusi udara, penyakit, peristiwa cuaca ekstrem, pemindahan paksa, tekanan pada kesehatan mental, serta peningkatan kelaparan dan gizi buruk di berbagai tempat yang tidak dapat ditanami atau tidak memiliki sumber makanan yang memadai. Setiap tahun, ada sekitar 13 juta korban jiwa akibat faktor lingkungan. Perubahan pola cuaca membuat penyakit menyebar, dan peristiwa cuaca ekstrem meningkatkan jumlah kematian serta menyulitkan sistem pelayanan kesehatan dalam menanganinya.

9) Kemiskinan dan pemindahan

Perubahan iklim menambah faktor yang membuat orang berada dan tetap dalam kemiskinan. Banjir dapat menyapu kawasan kumuh, menghancurkan rumah, dan merusak mata pencarian. Panas dapat mempersulit pekerjaan luar ruangan. Pada dekade sebelumnya (2010–2019), peristiwa terkait cuaca membuat rata-rata sekitar 23,1 juta orang terpaksa pindah setiap tahunnya, sehingga semakin banyak yang

menjadi rentan terhadap kemiskinan. Sebagian besar pengungsi berasal dari negara yang paling rentan dan paling tidak siap untuk beradaptasi dengan dampak perubahan iklim.

D. Aktivitas Manusia Sebagai Upaya Mengurangi dampak Perubahan Iklim

Sejak itu, bukti-buktinya semakin meyakinkan. Selama 15 tahun terakhir, krisis iklim yang semakin parah telah meningkatkan frekuensi dan dampak bencana alam. Laporan IPCC berikutnya, yang diterbitkan pada tahun 2014, menyimpulkan bahwa terdapat kemungkinan 95% bahwa aktivitas manusia telah menghangatkan planet kita selama 50 tahun terakhir. Periode lima tahun terakhir merupakan lima tahun terpanas yang pernah tercatat. Laporan IPCC terbaru, yang diterbitkan pada tanggal 28 Februari tahun ini, menegaskan kembali bahwa 'perubahan iklim yang disebabkan oleh manusia menyebabkan gangguan alam yang berbahaya dan meluas serta mempengaruhi kehidupan dan penghidupan miliaran orang, meskipun ada upaya untuk mengurangi risikonya. Perubahan iklim adalah hal yang nyata dan akan terus meningkat. Ancaman pemanasan global merupakan ancaman nyata bagi umat manusia. Itu juga salah satu yang didorong oleh umat manusia.

Manusia bertanggung jawab atas perubahan iklim sebagian besar disebabkan oleh emisi gas rumah kaca. Gas rumah kaca memerangkap panas matahari saat melewati atmosfer bumi. Ada beberapa gas rumah kaca alami, seperti uap air dan karbon dioksida (CO_2). Namun seiring berjalannya waktu, manusia telah menambahkan lebih banyak gas ke atmosfer, sehingga menciptakan perangkap panas yang sangat besar.

Tiga gas rumah kaca terbesar adalah karbon dioksida, metana, dan dinitrogen oksida. Emisi gas rumah kaca adalah salah satu dari dua pengaruh utama manusia terhadap krisis iklim. Penyebab lainnya adalah aktivitas yang mempengaruhi reflektivitas permukaan bumi sehingga menimbulkan "pulau panas" yang lebih hangat dibandingkan wilayah sekitarnya. Tentu saja, sebagian besar dari kita tidak bermaksud menambah

jumlah CO₂ ke atmosfer, atau menciptakan pulau panas di kampung halaman kita. Maka dari itu, berikut merupakan bagaimana perubahan besar ini dipecah menjadi peristiwa-peristiwa kecil sehari-hari.

1. Dalam bidang transportasi

- a) Mengoptimalkan kapasitas dan kualitas layanan transportasi umum perkotaan. Misalnya dengan memberikan subsidi transportasi massal perkotaan melalui skema buy the services di sektor transportasi jalan.
- b) Penggunaan kendaraan pribadi maupun angkutan massal berbahan bakar non fosil seperti: kendaraan listrik berbasis baterai, teknologi surya, dan bahan bakar nabati. Kehadiran kendaraan listrik ini dapat diikuti dengan pembangunan energi pembangkit listrik yang lebih bersih, sehingga tidak mengalihkan emisi dari transportasi ke sektor pembangkit listrik.
- c) Membangun prasarana transportasi di simpul-simpul transportasi seperti bandara, pelabuhan, stasiun dan terminal, yang dilengkapi panel surya, seperti pembangkit listrik tenaga surya, penerangan jalan tenaga surya, dan bangunan yang ramah lingkungan.
- d) Memilih alat transportasi yang tepat sesuai jarak dan waktu yang dibutuhkan.
- e) Untuk perjalanan jarak pendek, pertimbangkan naik sepeda atau berjalan kaki.

2. Dalam bidang internet dan listrik

Meskipun rasanya tidak mungkin untuk berhenti menggunakan internet, tetap ada berbagai cara yang bisa kita lakukan untuk mengurangi emisi karbon.

- a) Misalnya saja dengan tidak cepat mengganti *smartphone* atau *gadget* lain dengan versi yang lebih baru karena akan menambah sampah elektronik.
- b) Mertimbangkan untuk puasa media sosial setidaknya pada akhir minggu.

3. Dalam bidang peternakan

Secara garis besar, masalah pada sektor peternakan dan lingkungan dapat dibagi menjadi empat yaitu adanya metana sebagai hasil pencernaan secara biologis pada rumen ternak poligastrik, emisi gas karbondioksida pada proses distribusi pakan dan komoditas hasil peternakan, deforestasi akibat pembukaan lahan untuk ditanami komoditas bahan baku pakan ternak, dan emisi gas rumah kaca oleh pabrik pupuk.

- a) Gas metana yang dihasilkan oleh ternak sebenarnya dapat diminimalisir dampak negatifnya dengan cara pemanfaatan feses ternak menjadi biogas. Instalasi pembuatan biogas memiliki desain yang sederhana dan mudah untuk dibuat. Cara ini efektif untuk mengurangi gas metana yang terdapat pada feses ternak.
- b) Emisi gas karbondioksida karena kegiatan distribusi ternak atau komoditas hasil ternak dapat diminimalisir dengan cara pembagian kuota wilayah ekspor dan impor ternak dan komoditas hasil ternak, sehingga negara eksportir hanya dapat mengekspor komoditasnya di negara yang letaknya tidak terlalu berjauhan.
- c) Lahan kosong di sekitar peternakan dapat ditanami komoditas bahan pakan sehingga mengurangi deforestasi. Selain itu, *sludge* atau lumpur feses yang gasnya sudah dijadikan biogas dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman bahan pakan yang ditanam di sekitar peternakan sehingga mengurangi penggunaan pupuk kimia.

2.2. Hasil Penelitian Relevan

Tabel 2.3
Hasil Penelitian yang Relevan

Aspek	Penelitian Terdahulu			Penelitian yang dilaksanakan
	Reni Anggraeni Pendidikan Geografi FKIP Unsil. (SKRIPSI)	Rifqi Abdul Basith Pendidikan Geografi FKIP Unsil. (SKRIPSI)	Khoirunnisa H, Yuswanti Ariani, I Komang A, Hadi S. Universitas Negeri Malang. (JURNAL)	Saskia Mutiara Ramadhanti Pendidikan Geografi FKIP Unsil.
Judul	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem based learning</i> (PBL) Terhadap Pengetahuan Lingkungan Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Interaksi Keruangan Desa Kota (Studi Eksperimen di Kelas XII-IPS SMA Karya Pembangunan Ciwidey Pasirjambu Kabuapten Bandung)	Penggunaan Model Pembelajaran <i>Problem based learning</i> dalam Hubungannya dengan Peningkatan Hasil Belajar Siswa (Studi Eksperimen Pada Materi Erosi di Kelas X SMA Terpadu Darul Muta'allimin Kelurahan Bantarsari Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya)	Pengaruh model pembelajaran <i>Problem based learning</i> (PBL) berbantuan media animasi terhadap kemampuan memecahkan masalah Geografi siswa.	Penerapan Model <i>Problem based learning</i> Berbantuan Media Kartu Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik (Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Perubahan Iklim Global Di Kelas X SMA Negeri 1 Cilimus).
Tahun	2021	2022	2022	2023
Lokasi	SMA Karya Pembangunan Ciwidey Pasirjambu	MA Terpadu Darul Muta'allimin	SMA Negeri 8 Malang	SMA Negeri 1 Cilimus
Metode	Eksperimen	Eksperimen	Eksperimen	Quasi Eksperimen
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) terhadap pengetahuan lingkungan siswa kelas XII-IPS SMA Karya Pembangunan Ciwidey? 2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) terhadap sikap 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pelaksanaan model <i>problem based learning</i> pada materi erosi di kelas X SMA Terpadu Darul Muta'allimin Kelurahan Bantarsari Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya ? 2. Bagaimanakah hubungan antara model pembelajaran <i>problem based</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana tahapan model pembelajaran <i>Problem based learning</i> (PBL) berbantuan media animasi terhadap kemampuan memecahkan masalah Geografi siswa? 2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran <i>Problem based</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model <i>problem based learning</i> berbantuan media kartu pada mata pelajaran geografi materi pengaruh perubahan iklim global di kelas X SMAN 1 Cilimus? 2. Bagaimana pengaruh penerapan model <i>problem based learning</i> berbantuan media kartu terhadap

	peduli lingkungan siswa kelas XII-IPS SMA Karya Pembangunan Ciwidey?	<i>learning</i> dengan peningkatan hasil belajar mata pelajaran geografi materi erosi pada siswa kelas X di SMA Terpadu Darul Muta'allimin Kelurahan Bantarsari Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya ?	<i>learning</i> (PBL) berbantuan media animasi terhadap kemampuan memecahkan masalah Geografi siswa?	peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus? 3. Bagaimana pengaruh penerapan model <i>problem based learning</i> berbantuan media kartu terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus?
--	--	---	--	--

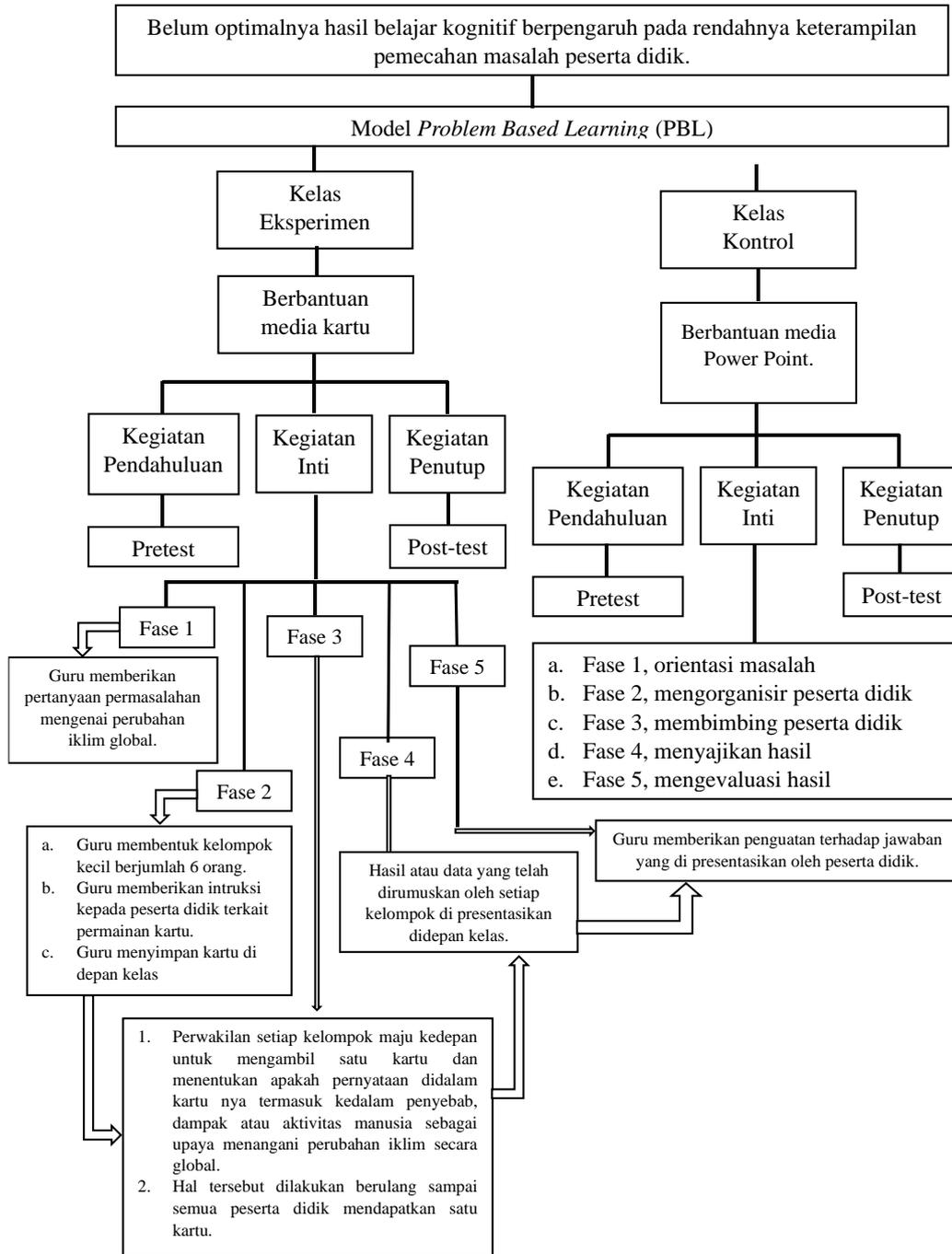
(Sumber : Hasil Studi Literatur, 2023)

Perbandingan ketiga penelitian relevan di atas dengan penelitian yang sedang dilakukan adalah perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dan judul penelitian yang lebih menjurus kepada penggunaan media Kartu untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar kognitif peserta didik. Sedangkan persamaannya adalah tema penelitian mengenai penerapan model dan media pembelajaran.

2.3. Kerangka Konseptual

Berdasarkan pada latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan pada penelitian ini, maka dapat ditentukan skema kerangka konseptual untuk menarik hipotesis penelitian. Kerangka konseptual pada penelitian ini yang berjudul “Penerapan Model *Problem based learning* Berbantuan Media Kartu Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik (Studi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Perubahan Iklim Global Di Kelas X SMA Negeri 1 Cilimus)” ialah sebagai berikut:

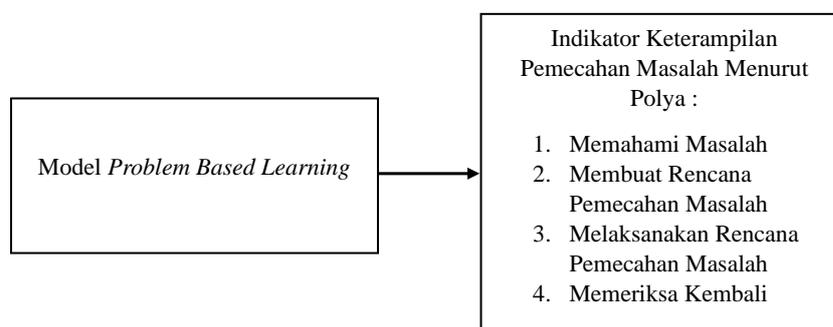
- a. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbantuan media kartu pada mata pelajaran geografi materi pengaruh perubahan iklim global di kelas X SMAN 1 Cilimus.



Gambar 2.2
Kerangka Konseptual 1
(Sumber : Hasil Analisis Penelitian, 2023)

Kerangka konseptual yang pertama didasarkan pada rumusan masalah nomor satu yakni Bagaimana Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbantuan media kartu pada mata pelajaran geografi materi pengaruh perubahan iklim global di kelas X SMAN 1 Cilimus? Pelaksanaan model *problem based learning* pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yakni pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada tahap pendahuluan, akan dilaksanakan *pretest* dengan tujuan untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah peserta didik sebelum diberikan *treatment*. Pada tahap kedua yakni kegiatan ini, kelas eksperimen akan diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media kartu sedangkan kelas kontrol akan diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media *power point*. Kemudian pada tahap terakhir atau penutup akan dilaksanakan *post-test* untuk mengukur sejauh mana peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diberikan *treatment*.

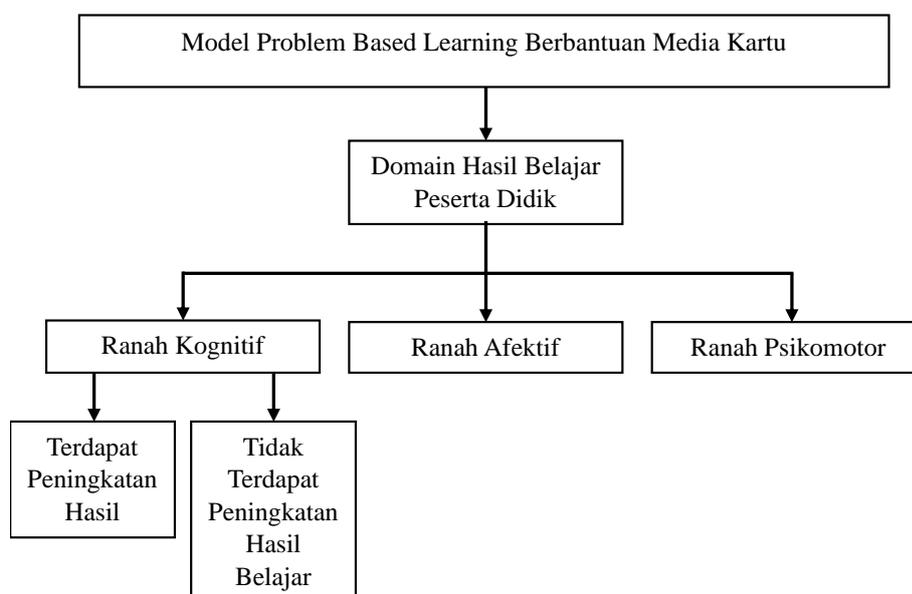
- b. Pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus.



Gambar 2.3
Kerangka Konseptual 2
(Sumber : Yuwono et al., 2018)

Kerangka konseptual yang kedua didasarkan pada rumusan masalah nomor dua yakni, Bagaimana pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus?. Model *problem based learning* pada materi Pengaruh Perubahan Iklim Global yang berbantuan dengan Media Kartu akan dilakukan kegiatan *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Setelah hasilnya didapat maka akan dianalisis apakah model *problem based learning* yang berbantuan dengan Media Kartu pada materi Pengaruh Perubahan Iklim Global akan memiliki pengaruh atau tidak terhadap perkembangan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

- c. Pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus



Gambar 2.4
Kerangka Konseptual 3
(Sumber : (Rahman & Nasryah, 2019)

Kerangka konseptual yang ketiga didasarkan pada rumusan masalah nomor tiga yakni, Bagaimana pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus?. Pada model pembelajaran *problem based learning* berbantuan media kartu materi pengaruh perubahan iklim global akan dilakukan *pretest* dan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik, setelah didapat hasil belajar kognitif peserta didik kemudian ditarik kesimpulan apakah model pembelajaran *problem based learning* yang berbantuan media kartu memiliki pengaruh atau tidak dengan peningkatan hasil belajar peserta didik.

2.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan yang belum pasti yang berupa dugaan mengenai apa yang sedang diamati dalam usaha untuk memahaminya. Hipotesis dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Tahapan pelaksanaan Model *problem based learning* berbantuan dengan Media Kartu pada mata pelajaran geografi materi Pengaruh Perubahan Iklim Global di kelas X SMA Negeri 1 Cilimus yakni terdapat lima fase untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol namun untuk kelas kontrol tidak menggunakan media kartu. Tahapannya diawali dengan orientasi peserta didik pada masalah yang berkaitan dengan sumber belajar, guru mengorganisasikan peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga terjadi komunikasi yang baik, guru membimbing peserta didik untuk melakukan penyelidikan baik individu maupun kelompok, peserta didik menyajikan hasil pemecahan masalah, kemudian menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Proses tersebut dilakukan dengan bantuan media kartu.
2. Bagaimanakah Pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus?

Ha : Model *problem based learning* berbantuan dengan Media Kartu pada mata pelajaran geografi materi Pengaruh Perubahan Iklim Global memiliki pengaruh dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di kelas X SMA Negeri 1 Cilimus.

Ho : Model *problem based learning* berbantuan dengan Media Kartu pada mata pelajaran geografi materi Pengaruh Perubahan Iklim Global tidak memiliki pengaruh dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di kelas X SMA Negeri 1 Cilimus.

3. Bagaimanakah pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media kartu terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X SMAN 1 Cilimus?

Ha : Model *problem based learning* berbantuan dengan Media Kartu pada mata pelajaran geografi materi Pengaruh Perubahan Iklim Global memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik di kelas X SMA Negeri 1 Cilimus.

Ho : Model *problem based learning* berbantuan dengan Media Kartu pada mata pelajaran geografi materi Pengaruh Perubahan Iklim Global tidak memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik di kelas X SMA Negeri 1 Cilimus.