

BAB 2 TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Hasil belajar

Menurut Rahman (2021) hasil belajar adalah suatu hasil yang individu peroleh dari pengembangan kemampuan melalui sebuah proses yang telah dilakukannya dengan usaha pada kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik untuk meraih sebuah pengalaman dalam kurun waktu yang cukup lama sehingga mengalami perubahan serta pengetahuan dari apa yang telah diamati baik secara langsung maupun tidak langsung dan melekat secara permanen, hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari evaluasi yang diberikan kepada peserta didik. Sedangkan menurut Andri (2023), hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran di kelas dalam kurun waktu tertentu. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sebuah hasil yang diperoleh peserta didik setelah dilakukan kemampuan yang dipelajari selama kurun waktu tertentu. Hasil belajar tersebut bukti keberhasilan peserta didik yang dapat menimbulkan perubahan. Perubahan yang dimaksud berupa adanya bentuk perilaku peserta didik yang dapat memahami materi pelajaran dan kemampuan mengembangkan kreativitasnya.

Proses penilaian berupa hasil belajar dapat memudahkan guru untuk melakukan pengecekan terhadap kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajaran setelah melalui proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu. Dalam kurikulum merdeka guru menentukan sendiri tujuan pembelajaran yang ada dilihat dari kemampuan peserta didik. Peserta didik yang berhasil dalam pembelajarannya ialah peserta didik yang mencapai tujuan tujuan pembelajarannya.

Penelitian yang akan dilakukan mengukur aspek kognitif peserta didik. Ranah kognitif (pengetahuan) merupakan domain pengetahuan ataupun kognitif yang berkaitan dengan ingatan, pikiran dan suatu proses penalaran. Ranah kognitif terdiri dari beberapa level yaitu C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi) Dan C6 (Mencipta).

Kategori dimensi suatu kemampuan kognitif dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi dijabarkan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Taksonomi Bloom Yang Direvisi

	Level	Definisi
C1	Mengingat	Ingat atau mempelajari informasi sebelumnya
C2	Memahami	Menerjemahkan, interpolasi dan interpretasi dari sebuah instruksi atau permasalahan
C3	Mengaplikasikan	Menggunakan konsep baru dalam suatu situasi atau penggunaan suatu abstraksi tanpa kompromi
C4	Menganalisis	Membedakan antara fakta dan kesimpulan
C5	Mengevaluasi	Membuat suatu penilaian tentang nilai gagasan atau suatu bahan
C6	Mencipta	Membangun suatu struktur atau pola dari berbagai elemen

(Nafiati D. , 2021)

Adapun hasil sintesis peneliti mengenai uraian hubungan hasil belajar kognitif dengan langkah-langkah model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) dijabarkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Hubungan Hasil Belajar Kognitif Dengan Model Pembelajaran *Resource-Based Learning*

Tahap	Jenjang	Aktivitas Peserta Didik
Identifikasi pertanyaan	C1 (Mengingat)	Peserta didik melakukan identifikasi sebuah masalah dan menentukan informasi mengenai masalah yang dihadapi
	C2 (Memahami)	Peserta didik memahami masalah yang sedang dihadapi dan menginterpretasikan masalah tersebut kedalam sebuah pertanyaan
Perencanaan pencarian informasi	C4 (Menganalisis)	Peserta didik melakukan analisis sumber-sumber pembelajaran untuk menjawab suatu permasalahan yang sedang dihadapi
Penggunaan informasi	C3 (Mengaplikasikan)	Peserta didik memilah dan memilih informasi penting yang sesuai dengan pertanyaan dari sumber-sumber pembelajaran kemudian dijadikan jawaban dari permasalahan yang dihadapi
Pensintesisan informasi	C3 (Mengaplikasikan)	Peserta didik melakukan pemilahan materi untuk dijadikan rangkuman jawaban dari permasalahan yang dihadapi
Evaluasi		Peserta didik melakukan evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan

2.1.2 *Resource-Based Learning (RBL)*

Model pembelajaran *Resource-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dikemukakan oleh Norman Beswick. Ia merupakan seorang akademisi dan pendidik di bidang pendidikan. Pada tahun 1977 dia menerbitkan sebuah buku berjudul "*Resource-Based Learning*." Buku tersebut membahas mengenai ide dan prinsip pemanfaatan berbagai sumber daya untuk mendukung pembelajaran.

Menurut Dorrell (1993) istilah belajar berbasis aneka sumber telah terkait dengan istilah lainnya "*Resource Based Learning is a broad heading used to cover all the above . i.e. open learning, distance learning and flexible learning, in which the use learning resources is the main thrust of any scheme developed*" . Dalam buku tersebut dijelaskan bahwa penggunaan berbagai sumber merupakan pendorong dikembangkannya sistem belajar yang terbuka, belajar jarak jauh dan belajar fleksibel sehingga pembelajaran berbasis sumber telah tercakup didalamnya.

Menurut Brown (1996) *Resource-Based Learning (RBL)* merupakan suatu istilah yang sangat luas, "*encompassing a wide range of means by which students are able to learn in ways that are on a scale from those that are mediated by tutors to those where the students are learning independently*". Menurut Brown istilah *Resource-Based Learning* bukan merupakan istilah yang baru karena peserta didik telah menggunakan sumber pembelajaran seperti buku, kemudian terjadi peningkatan dalam media pembelajarannya. Media tersebut dapat berupa video, audio, *website*, dan sumber belajar lain yang dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran.

Pada model pembelajaran *Resource-Based Learning* guru tidak dominan dalam melakukan pembelajaran namun para peserta didik dituntut untuk lebih dominan yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan mereka. Guru hanya memberikan suatu arahan kepada para peserta didik dalam setiap proses pembelajarannya. Guru memberikan kebebasan kepada peserta didiknya untuk menentukan cara penyelesaian masalah sehingga mereka lebih terampil dalam menentukan jawaban (Cahyaningsih, 2021). Jadi dalam model pembelajaran ini

sumber belajar tidak hanya dari guru melainkan peserta didik dapat mencari sumber belajar lain sesuai dengan gaya belajar mereka.

Pembelajaran menggunakan sumber atau *Resource Based-Learning* melibatkan berbagai sumber pembelajaran. Pada pembelajaran IPA peserta didik akan dihadapkan dengan berbagai sumber belajar seperti gambar, video, artikel, perpustakaan, lingkungan sekolah dan lain lain (Safira, 2020). Dengan begitu peserta didik akan termotivasi untuk belajar dengan cara mencari informasi sebanyak mungkin dari berbagai sumber yang ada. Pemanfaatan sumber belajar ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran peserta didik yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tersebut.

Association for Educational Communications and Technology (AECT) mengklasifikasikan sumber belajar dalam 6 macam yakni *message, people, material, device, technique, dan setting* (Ahmad, 1995). Enam klasifikasi sumber belajar tersebut dijelaskan sebagai berikut.

- a. Pesan (*message*), informasi yang disalurkan dalam bentuk ide, fakta, pengertian dan data. Contohnya bahan-bahan pembelajaran, cerita rakyat, dongeng.
- b. Manusia (*people*), seseorang yang menyalurkan sebuah informasi. Contohnya guru, peserta didik, pemuka masyarakat, pimpinan kantor, dan sebagainya.
- c. Bahan (*material*), media yang mengandung pesan untuk diberikan dalam penggunaan pembelajaran. Contoh candi, buku, gambar, dan sebagainya.
- d. Peralatan (*device*), media yang menyampaikan pesan untuk disajikan dalam pembelajaran. Contohnya HP, TV, film, kamera, dan sebagainya.
- e. Teknik/metode (*technique*), prosedur yang disiapkan untuk menggunakan bahan pembelajaran yang nantinya disalurkan untuk disampaikan pesan. Contohnya ceramah, diskusi, kuliah, dan sebagainya.
- f. Lingkungan (*setting*), situasi di sekitar dimana pesan disampaikan. Contohnya toko, sekolah, kebun, pasar, dan lain sebagainya.

Menurut Nasution (2009) karakteristik model pembelajaran *Resource-Based Learning*

- a. *Resource-Based Learning* memanfaatkan segala bentuk informasi sebagai sumber pembelajaran termasuk alat-alat audio visual dan dapat merencanakan pembelajaran menggunakan sumber-sumber belajar yang ada.
- b. *Resource-Based Learning* memberi pendefinisian mengenai luas dan beraneka ragamnya sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk suatu pembelajaran.
- c. *Resource-Based Learning* memiliki hasrat untuk dapat mengubah cara pembelajaran peserta didik dari belajar tradisional dengan belajar aktif yang didorong oleh minat dan keterlibatan peserta didik dalam pendidikan
- d. *Resource-Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat bekerja sesuai dengan kecepatan dan kesanggupan para peserta didik dan tidak dituntut memiliki kecepatan yang sama di setiap kelasnya.
- e. *Resource-Based Learning* lebih fleksibel dalam menggunakan waktu serta ruang belajar.
- f. *Resource-Based Learning* memberikan kepercayaan kepada peserta didik bahwa pembelajaran dapat dilanjutkan sepanjang hidupnya.

Berdasarkan karakteristik yang telah dijelaskan diatas, terdapat kelebihan dari model *Resource-based learning*. Menurut Suharwati (2016) kelebihan model *Resource-Based Learning* (RBL) diantaranya.

- a. Meningkatkan pengetahuan dan motivasi belajar
- b. Berkurangnya ketergantungan kepada guru
- c. Memiliki kesempatan belajar yang baru
- d. Penggunaan berbagai sumber belajar mudah untuk dilaksanakan
- e. Meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memecahkan suatu masalah
- f. Menumbuhkan rasa ingin tahu semakin tinggi karena terlibat langsung dalam pembelajaran.

Dari beberapa kelebihan yang terdapat dalam model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Menurut Fathurrohman (2015) pembelajaran berbasis sumber memiliki beberapa manfaat antara lain.

- a. Seseorang dapat melakukan pembelajaran tanpa merasa cemas dan tidak merasakan adanya kondisi persaingan antar individu.
- b. Dalam proses pengumpulan informasi terdapat kegiatan berpikir yang dapat menimbulkan pemahaman lebih dalam terkait pembelajaran yang sedang dilaksanakan.
- c. Mendorong adanya pemusatan perhatian terhadap topik yang sedang dibahas sehingga dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk menggali lebih banyak informasi terkait pembelajaran dan dapat menghasilkan pembelajaran yang bermutu.
- d. Dapat meningkatkan keterampilan berpikir melalui penggunaan informasi dan penelitian secara mandiri seperti keterampilan dalam memecahkan masalah, memberikan suatu pertimbangan dan melakukan suatu evaluasi.
- e. Meningkatkan keterampilan pemrosesan informasi yang efektif dengan mengetahui sifat suatu informasi dan keberagaman yang diperoleh dari pencarian informasi.
- f. Menambah antusias peserta didik dalam pembelajaran dan menginspirasi peserta didik untuk melakukan partisipasi aktif dalam pembelajarannya.

Dalam model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terdapat langkah-langkah yang harus dilaksanakan agar dapat digunakan sehingga mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Menurut Suryosubroto (2009) langkah-langkah melakukan model pembelajaran *Resource-Based Learning* termuat dalam Tabel 2.3

Tabel 2. 3 Langkah-langkah Model *Resource-Based Learning*

Tahap	Kegiatan guru	Kegiatan peserta didik
Identifikasi pertanyaan	Guru memberikan suatu permasalahan yang sedang terjadi mengenai materi yang akan dipelajari.	Peserta didik melakukan suatu identifikasi masalah dari permasalahan yang telah guru berikan dan menginterpretasikan pada sebuah pertanyaan
Perencanaan pencarian informasi	Guru memberi <i>guideline</i> / panduan dan membimbing peserta didik untuk melakukan identifikasi sumber sumber informasi untuk menjawab pertanyaan yang diajukan	Peserta didik menganalisis sumber-sumber informasi yang dapat menjawab permasalahan yang dihadapi
Penggunaan informasi	Guru membimbing peserta didik untuk menganalisis informasi penting dari sumber-sumber yang telah diidentifikasi untuk menjawab permasalahan yang sedang dihadapi	Peserta didik menganalisis informasi penting dari sumber-sumber yang telah diidentifikasi untuk menjawab permasalahan yang sedang dihadapi
Pensintesisan informasi	Guru membimbing peserta didik untuk menyajikan informasi dalam susunan yang logis dan guru menegaskan kembali hasil diskusi peserta didik	Peserta didik melakukan penyajian informasi dalam susunan yang logis.
Evaluasi	Guru memberikan suatu evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan	Peserta didik mengerjakan evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan

(Suryosubroto, 2009)

2.1.3 Teori Belajar yang mendukung model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL)

Teori-teori belajar yang mendukung model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) pada penelitian ini sebagai berikut.

a. Teori belajar konstruktivisme

Teori pembelajaran yang mendukung model pembelajaran *Resource-Based Learning* yaitu teori pembelajaran konstruktivisme. Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan membangun suatu pengetahuan sedikit demi sedikit

yang hasilnya diperluas menjadi suatu konteks yang tak terbatas (Aziz, 2022). Menurut konstruktivisme pengetahuan memang berasal dari luar namun dikonstruksi oleh diri seseorang.

Pembelajaran menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, maka peserta didik harus bisa dalam beberapa kemampuan dasar diantaranya kemampuan dalam mengingat dan mengungkapkan kembali sebuah pengalaman, kemampuan membandingkan dan mengambil keputusan dari setiap persamaan dan perbedaan yang ada, kemampuan menyukai pengalaman yang satu dengan pengalaman yang lain (Mulyadi, 2022).

Proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengingat dan mengungkapkan karena pengetahuan terbentuk dari sebuah pengalaman yang dimiliki. Maka pembelajaran harus dilakukan dengan memberikan pengalaman yang menarik kepada peserta didik. Bagaimana mereka seharusnya belajar, menemukan ide sendiri, belajar berinteraksi dengan orang lain yang akan menjadi pengalaman bagi peserta didik.

Teori konstruktivisme sesuai dengan penelitian ini dikarenakan peserta didik mendapatkan sebuah pengetahuan ataupun informasi sendiri melalui sumber-sumber belajar dan dilatih untuk melakukan suatu pemecahan permasalahan dengan menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Dengan demikian diharapkan dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

b. Teori Pembelajaran Bermakna

Teori pembelajaran bermakna menurut David Ausubel merupakan proses mengaitkan informasi baru pada suatu konsep yang relevan yang telah ada dalam kognitif seseorang (Nefi, 2023). Faktor penting yang memengaruhi belajar yakni pengetahuan yang peserta didik miliki. Dengan demikian, dalam belajar bermakna suatu konsep ataupun informasi baru harus dikaitkan dengan suatu konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif peserta didik.

Dalam teori Ausubel, untuk dapat membantu peserta didik dalam mendapatkan pengetahuan baru dari suatu materi diperlukan konsep awal yang sudah dimiliki peserta didik yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari.

Apabila dikaitkan dengan model pembelajaran yang diawali dengan perumusan masalah maka peserta didik dapat mengerjakan permasalahan diperlukan konsep awal yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan suatu permasalahan nyata dari permasalahan yang ada.

Teori David Ausubel mengenai belajar bermakna sesuai dengan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Ini dikarenakan peserta didik menggunakan keterkaitan antara konsep-konsep yang telah peserta didik miliki dengan konsep ataupun informasi baru yang didapatkan dari penyelesaian permasalahan.

c. Teori Belajar Sosial

Teori Belajar Sosial menurut Vygotsky menyatakan bahwa guru sengaja untuk mengajarkan kerja sama antar peserta didik dengan lingkungan sosial dan keinginan peserta didik untuk bertindak bersama-sama dengan guru. Teori belajar Vygotsky mengemukakan bahwa dalam mengonstruksi sebuah konsep, peserta didik harus memerhatikan lingkungan sosial (Nurul, 2022). Teori ini menekankan pada pembelajaran yang dilakukan dengan adanya interaksi sosial ataupun konstruktivisme sosial.

Vygotsky meyakini bahwa pengetahuan yang lebih tinggi umumnya muncul dari suatu kerja sama ataupun percakapan antar individu sebelum pengetahuan itu terserap kedalam individu itu sendiri. Menurut Vygotsky pembelajaran terjadi jika peserta didik belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun masih dalam jangkauan peserta didik.

Teori pembelajaran ini mendukung dengan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) karena peserta didik menemukan suatu penemuan terbimbing melalui kerjasama dalam kelompok dan lingkungan disekitarnya. Dengan demikian, peserta didik diharapkan bisa berinteraksi dengan peserta didik lain untuk menyelesaikan tugas yang diberikan sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikan apa yang telah mereka pelajari.

2.1.4 Pemanasan global

Pemanasan global adalah suatu gejala peningkatan rata-rata suhu dari permukaan suatu bumi. Bumi telah mengalami peningkatan suhu global rata-rata lebih dari 1 derajat celcius dari tahun 1880.

a. Fakta-fakta pemanasan global

1. Peningkatan suhu permukaan air laut



Gambar 2. 1 Peningkatan suhu permukaan air laut

(Sumber: cnnindonesia.com)

Ekosistem laut adalah ekosistem yang sensitif terhadap peningkatan suhu bumi. Pemanasan global ini mencapai pada kedalaman 700meter dari permukaan laut. Wilayah ini merupakan wilayah yang paling tinggi keanekaragamannya. Peningkatan suhu menyebabkan karang mengalami pemutihan sehingga karang sulit tumbuh dan rentan terkena penyakit. Hal ini menyebabkan karang tersebut mengalami kematian massal. Karang merupakan rumah bagi para biota laut sehingga apabila rumah tersebut mengalami kerusakan maka biota laut lainnya juga akan terancam.

Peningkatan suhu berpengaruh pada penyebaran spesies dan penyakit. Pada wilayah tertentu bakteri akan meningkat sehingga menyebabkan berkurangnya kadar oksigen pada wilayah tersebut. Hal ini menyebabkan organisme lain bermigrasi dan berujung pada kematian.

2. Mencairnya salju abadi di Pegunungan Puncak Jaya Wijaya, Papua



Gambar 2. 2 Mencairnya salju abadi

(Sumber : www.detik.com)

Satu-satunya tempat di Indonesia yang bersalju yaitu di Pegunungan Jaya Wijaya, Papua. Namun kini hamparan es yang disebut-sebut sebagai salju abadi itu tak lagi abadi. Peristiwa berkurangnya salju abadi di Pegunungan Jaya Wijaya ini menjadi salah satu ciri terdapat peningkatan suhu global terjadi. Peristiwa ini akan memiliki dampak pada kualitas juga kuantitas air di daerah tersebut. Ini juga dapat menyebabkan terganggunya ekosistem air tawar.

3. Mencairnya es di kutub



Gambar 2. 3 Mencairnya es di kutub

(Sumber : ww.gatra.com)

Apabila dilihat dari luar angkasa, es Antartika dan Greenland seperti hamparan bintik putih. Putih bertandakan pemantulan es berlebih menuju luar angkasa supaya suhu di bumi tetap terjaga. Maka, hilangnya es di kutub bisa menjadi meningkatnya suhu permukaan bumi.

Perubahan kondisi gletser es di kutub juga dapat memengaruhi kondisi makhluk hidup yang berada di daerah tersebut. Mereka akan melakukan adaptasi

terhadap perubahan yang ada. Namun, tidak semua dapat melakukan adaptasi terhadap perubahan kondisi di habitatnya.

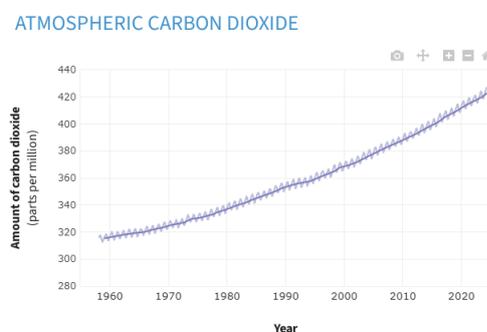
4. Kenaikan permukaan air laut

Dampak dari mencairnya es di kutub yaitu kenaikan permukaan air laut. Air limpasan pencairan es akan bermuara di laut sehingga dapat meningkatkan permukaan air laut. Dampaknya terasa oleh masyarakat di pesisir air laut. Bencana air rob dan kenaikan permukaan air saat pasang akan sering terjadi.

5. El Niño dan La Niña : Cuaca Ekstrem

El Niño merupakan peristiwa meningkatnya suhu permukaan air laut di daerah Samudera Pasifik tropis bagian timur dan tengah. Hal ini menyebabkan curah hujan di Indonesia berkurang. Sedangkan peristiwa La Niña merupakan peristiwa menurunnya suhu permukaan air laut Samudera Pasifik tropis bagian timur dan tengah yang menyebabkan curah hujan di Indonesia meningkat. Pada keadaan netral, kondisi suhu permukaan Samudera Pasifik tropis umumnya menempati rata-rata.

b. Peningkatan kadar CO₂ atmosfer dibalik peningkatan suhu bumi



Gambar 2. 4 Peningkatan kadar CO₂

(Sumber : climate.gov)

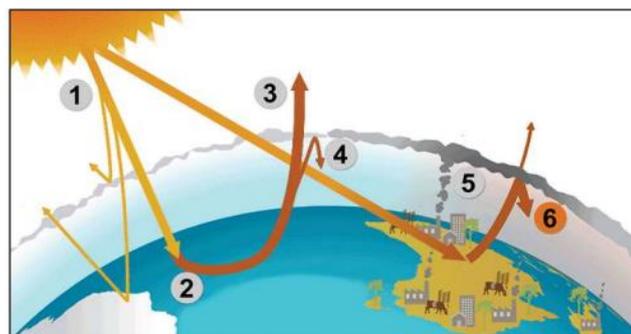
CO₂ adalah salah satu jenis gas yang memiliki efek rumah kaca, yakni dapat menangkap dan menahan panas matahari. CO₂ bisa berasal dari proses alam, seperti letusan gunung api atau kebakaran hutan alami. Namun, peningkatan kadar CO₂ di atmosfer saat ini lebih banyak berasal dari aktivitas manusia, terutama dari pembakaran energi fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas bumi, serta pembakaran hutan atau deforestasi dengan sengaja. Kandungan CO₂ di atmosfer

merupakan hasil aktivitas manusia yang sebagian besar dari penggunaan bahan bakar fosil baik untuk industri maupun berkendara dengan melakukan suatu pembakaran gas CO₂ hasil dari sebuah pembakaran diemisikan ke atmosfer sekitar 57% dan sisinya masuk ke laut dan terserap oleh reaksi dari fotosintesis. Seiring dengan kadar CO₂ yang terus bertambah, suhu permukaan bumi juga mengalami tren peningkatan. Oleh karena itu emisi CO₂ di udara yang harus dikurangi.

c. Mekanisme terjadinya efek rumah kaca

Sumber panas utama di bumi adalah sinar matahari. Energi tersebut disalurkan ke bumi berupa radiasi kemudian berubah menjadi panas saat di permukaan bumi. Energi ini dapat dimanfaatkan untuk mengeringkan baju, pembangkit listrik, dan lain lain. Gelombang bersuhu hangat tidak seluruhnya diserap oleh permukaan bumi namun dipantulkan kembali berupa gelombang inframerah, sehingga bumi tidak akan kelebihan panas.

Gas gas penyebab efek rumah kaca yang berada di atmosfer bumi menyerap suatu gelombang. Mereka menyerap energi untuk dapat bervibrasi serta berotasi dan sebagian lain dipancarkan ke permukaan bumi. Akibatnya gelombang inframerah tidak dapat dilepaskan ke luar angkasa melainkan dipantulkan kembali ke bumi sehingga kebutuhan suhu rata-rata dapat terpenuhi. Dalam keadaan normal, efek rumah kaca berfungsi untuk menjaga suhu agar suhu siang dan malam tidak terlalu jauh dan menjaga suhu bumi tetap hangat. Jika bumi kekurangan efek rumah kaca, suhu bumi akan menurun dan permukaan bumi akan ditutupi es. Proses efek rumah kaca digambarkan dalam Gambar 2.5.



Gambar 2. 5 Efek Rumah Kaca

(Sumber : numerade.com)

- Langkah 1 : Matahari memancarkan energi dalam bentuk radiasi gelombang pendek (sinar tampak dan ultraviolet) ke bumi.
- Langkah 2 : Sebagian diserap oleh bumi dan sebagiannya lagi diradiasikan ke luar angkasa
- Langkah 3 : Permukaan bumi memancarkan energi kembali ke atmosfer dalam radiasi berupa sinar inframerah (gelombang panjang)
- Langkah 4 : Gas rumah kaca di atmosfer menyerap sebagian radiasi inframerah yang dipancarkan permukaan bumi.
- Langkah 5: Aktivitas manusia yang dapat meningkatkan jumlah gas rumah kaca dilepaskan ke atmosfer.
- Langkah 6 : Gas rumah kaca memancarkan kembali sebagian energi ke permukaan bumi menyebabkan suhu bumi naik.

d. Aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan

1. Alih fungsi lahan

Alih fungsi lahan khususnya hutan menjadi dapat mengakibatkan berkurangnya habitat hewan, tumbuhan, dan keanekaragaman hayati yang turut serta dalam peningkatan suhu bumi. Hal ini dilakukan dengan cara membakar lahan hutan. Ini menyebabkan terlepasnya gas rumah kaca (CO_2) dan gas karbon monoksida (CO) yang berbahaya bagi kesehatan.

2. Penggunaan freon dalam kehidupan sehari-hari



Gambar 2. 6 Freon dalam pendingin ruangan

(Sumber : detik.com)

Freon merupakan nama dagang dari senyawa *chlorofluorocarbon* (CFC). Ini merupakan gas atau cairan tidak berwarna yang mudah menguap pada suhu kamar. Freon banyak dimanfaatkan untuk bahan pendingin suatu ruangan seperti AC, kulkas dan bahan aerosol.

Apabila senyawa *chlorofluorocarbon* (CFC) terus digunakan akan menyebabkan jumlah ozon berkurang. Dampak dari penipisan ozon ini yaitu timbul penyakit kanker, katarak dan gangguan imun manusia.

3. Penggunaan kendaraan bermotor



Gambar 2. 7 Penggunaan kendaraan bermotor

(Sumber : bapenda.jabarprov.go.id)

Udara merupakan faktor penting dalam suatu kehidupan. Apabila aktivitas kendaraan bermotor meningkat maka emisi gas buang hasil reaksi pembakaran juga meningkat. Sehingga menyebabkan pencemaran udara meningkat sampai ke 70%.

Untuk mengurangi emisi gas buang maka mesin kendaraan bermotor dipasang alat bernama katalik converter. Fungsinya mengubah gas-gas beracun menjadi ramah lingkungan. Namun tetap dihasilkan gas karbon dioksida (CO₂). Hal ini akan terus berdampak pada pemanasan global. Gas-gas ini juga menyebabkan penyakit kanker, gangguan pernapasan, metabolisme hati dan kecerdasan.

e. Perjanjian Internasional mengenai Pemanasan Global

1. IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*)

Pendirian organisasi ini pada tahun 1988 yang diprakarsai oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) dan badan meteorologi dunia bersekretariat di Swiss

dengan memiliki 3 bahasan utama yakni informasi ilmiah mengenai perubahan iklim, dampak, adaptasi dan kerentanan serta mitigasi perubahan iklim.

2. Protokol Montreal

Ini merupakan traktat internasional yang dirancang untuk melindungi lapisan ozon. Traktat ini berlaku sejak 1989 difokuskan pada beberapa senyawa hidrokarbon dan halogen yang disinyalir memainkan peran penting dalam penipisan lapisan ozon.

3. Protokol Kyoto

Kesepakatan dalam Protokol Kyoto diadopsi oleh *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) pada tahun 1997 di Jepang. Dalam protokol kyoto memiliki kesepakatan mengenai komitmen untuk mengurangi pengeluaran karbon dioksida dan gas rumah kaca. Protokol kyoto diprediksi mengurangi rata-rata cuaca global $0,02^{\circ}\text{C}$ - $0,08^{\circ}\text{C}$.

f. Solusi mengatasi Pemanasan Global

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi pemanasan global sebagai berikut.

- Penggunaan energi terbarukan sebagai sumber energi ramah lingkungan
- Teknologi kendaraan *hybrid* menggunakan bahan bakar listrik
- Riset nanomaterial untuk skala besar sel surya dengan harga terjangkau

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dedi, dkk (2023) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir matematis peserta didik melalui model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) pada materi vektor kelas 11. Ini terlihat dari nilai tes peserta didik kelas eksperimen (menggunakan model *Resource-Based Learning*) memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.

Iis & Jani (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar

peserta didik. Hasil ini diperoleh dari penelitian yang menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol guru menjadi penceramah dan sumber dari segala sumber sedangkan pada kelas eksperimen guru berfungsi sebagai fasilitator dan peserta didik sebagai pencari informasi. Diperoleh hasil bahwa pada kelas eksperimen terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Menurut (Cahyaningsih, 2021) pembelajaran *Resource-Based Learning* lebih baik jika dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis.

Ajat (2021) meneliti mengenai perbandingan saat guru menggunakan model konvensional dan menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Penelitian itu mendapatkan hasil bahwa peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Fitriani, dkk (2023) juga meneliti terkait pengaruh model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terhadap hasil belajar peserta didik di SMAN 3 Dumai. Penggunaan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Ini dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 16,11%.

Yusuf (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta didik meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Ini berarti model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan studi literatur, peneliti mencoba untuk melakukan suatu tindakan dengan variabel bebas yang sama yaitu penggunaan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Dengan demikian, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terhadap Hasil Belajar peserta didik pada Materi

Pemanasan Global”. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi pembelajaran fisika yaitu pemanasan global di kelas 10. Selain itu tempat penelitian yang berbeda dengan peneliti sebelumnya, penelitian akan dilaksanakan di SMAN 3 Ciamis.

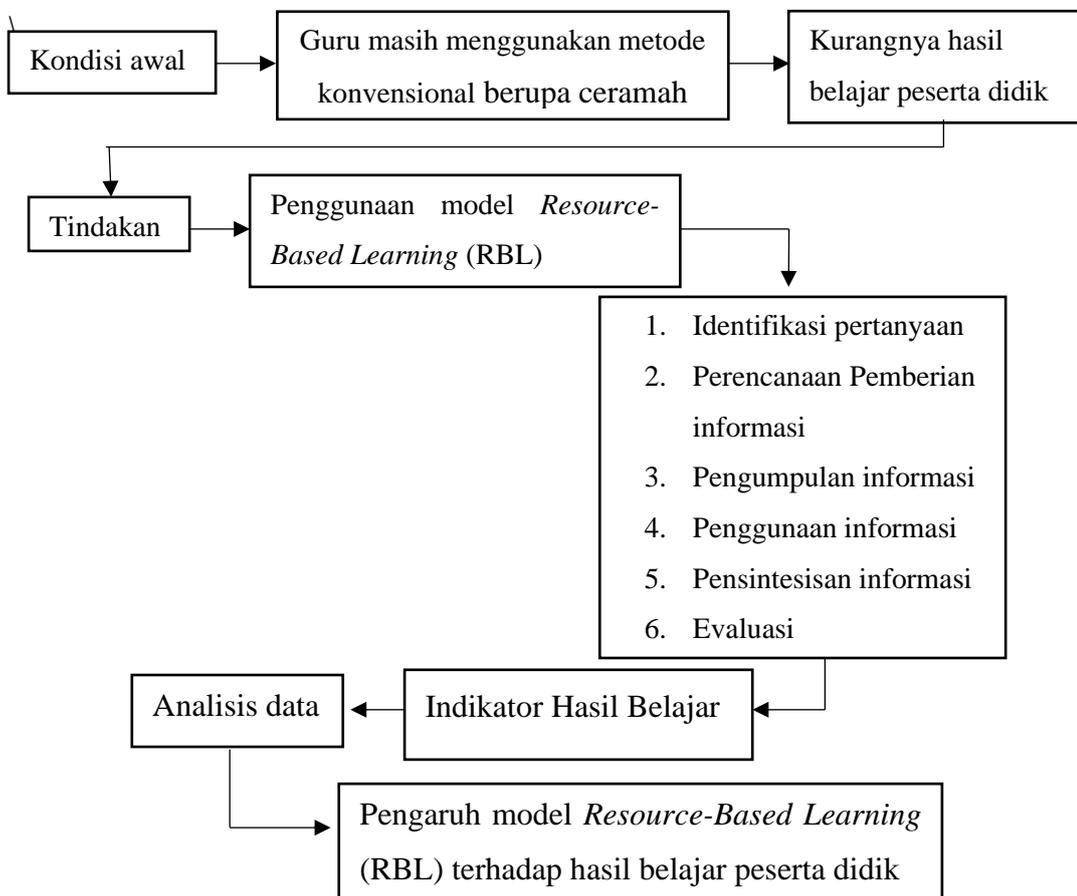
2.3 Kerangka konseptual

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di kelas 10 SMAN 3 Ciamis dengan metode wawancara menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah atau kurang. Salah satu penyebab kurangnya hasil belajar peserta didik yaitu peserta didik kurang aktif dalam pembelajarannya dan kurangnya pemahaman terkait materi yang dipelajari dikarenakan peserta didik kurang berpartisipasi dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran masih dilakukan dengan metode konvensional, dimana guru melakukan pembelajaran dengan metode ceramah. Hal tersebut membuat kurangnya partisipasi aktif dari peserta didik dalam pembelajaran yang menyebabkan kurangnya penguasaan materi yang dipelajari yang berujung pada rendahnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibantu dengan menambah partisipasi aktif dari peserta didik. Ini dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Model pembelajaran ini dibagi menjadi 5 tahapan yaitu identifikasi pertanyaan, perencanaan pencarian informasi, pengumpulan informasi, penggunaan informasi, pensintesisan informasi dan evaluasi.

Peran guru dalam penerapan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) ini adalah sebagai fasilitator, motivator dan pemandu dalam pembelajarannya. Pembelajaran diawali dengan pemberian fenomena masalah oleh guru kemudian peserta didik melakukan identifikasi terhadap masalah. Pembelajarannya memberi kebebasan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Model pembelajaran *Resource-Based*

Learning (RBL) diduga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berikut merupakan Gambar 2.8 berupa kerangka konseptual yang akan dilakukan oleh peneliti dalam melakukan penelitian.



Gambar 2. 8 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka konseptual yang sebelumnya telah diuraikan, maka penulis merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

H_0 = Tidak ada Pengaruh model *Resource-Based Learning* (RBL) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pemanasan Global

H_a = Ada Pengaruh Model *Resource-Based Learning* (RBL) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pemanasan Global.