

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bidang penting bagi pembangunan nasional. Reformasi pendidikan terutama ditunjukkan untuk meningkatkan proses penyelenggaraan pendidikan agar siswa dapat beradaptasi dengan perubahan ilmu pengetahuan, teknologi, informasi dan komunikasi yang juga menuntut masyarakat pada dunia pendidikan juga ikut berkembang (Salirawati, 2018).

Salah satu permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan adalah proses belajar yang lemah, Siswa sangat tidak terstimulasi untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Proses pembelajaran di kelas diarahkan dalam kemampuan anak dalam mengingat berbagai informasi tanpa memahami informasi tersebut untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka. Peningkatan ilmu pengetahuan seseorang dapat dilakukan melalui pemberian pendidikan atau pembelajaran. Interaksi antara stimulus dan respons menyebabkan belajar peserta didik lebih aktif. Jika seseorang dapat menunjukkan perubahan, mereka dianggap telah belajar sesuatu. Interaksi antara stimulus dan respons menyebabkan belajar. Jika seseorang dapat menunjukkan perubahan, mereka dianggap telah belajar sesuatu. pada perilaku (Febri dan Dalyanto, 2016). Maka dari itu perlu dilakukan upaya untuk mencapai tujuan tersebut, salah satunya adalah melalui pembelajaran yang diberikan di sekolah.

Berdasarkan pernyataan tersebut sebagai upaya untuk mencapai kemajuan dalam bidang pendidikan harus diimbangi dengan proses pembelajaran yang menerapkan kegiatan yang dilakukan oleh dua pihak yaitu antara pendidik dengan siswa. Keterlibatan antara kedua belah pihak dalam proses pembelajaran bertujuan untuk menyampaikan pesan berupa pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), sikap, dan nilai-nilai positif (afektif). Perantara diperlukan untuk mencapai nilai dan penyebaran pengetahuan. (Abi dkk, 2020). Proses pembelajaran yang berlangsung secara

terus menerus ini diharapkan mampu memberikan pengalaman dan pengetahuan sehingga membuat siswa yang awalnya tidak bisa menjadi bisa.

Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada tanggal 17 Mei 2022 di SMP Negeri 13 Pontianak ditemukan masalah, pada materi ciri-ciri makhluk hidup dalam memahami materi dengan baik. Oleh sebab itu nilai yang diperoleh cenderung rendah. Masalah itu juga muncul dari guru mata pelajaran yang masih menggunakan metode demonstrasi atau ceramah, dimana guru tidak pernah menerapkan soal-soal yang memancing kemampuan penalaran dan masih banyak peserta didik yang kurang aktif dikelas karena kurangnya keterampilan kemampuan penalaran peserta didik yang disebabkan karena peserta didik kurang bertanya, cenderung takut untuk memberikan pendapat, kurangnya ingintau dan konsentrasi dalam proses pembelajaran.

Sebagian besar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak mempunyai nilai di bawah KKM yakni sebanyak 72% dari 10 kelas.

**Tabel 1.1**  
**Rata-Rata Nilai Ciri-Ciri Makhluk Hidup Siswa Tahun 2019-2021**

Tahun	KKM	Rata-rata nilai harian
2019	75	64
2020	75	64,6
2021	75	70,6
Rata-rata		66,4

Kemampuan penalaran merupakan kemampuan dalam menganalisis situasi baru, menggeneralisasikan, menjelaskan ide, memberikan alasan yang tepat dan membuat kesimpulan (Akuba dkk, 202). Kemampuan penalaran harus diterapkan menggunakan model pembelajaran yang tepat, supaya dapat memancing peserta didik dalam menalar. Satu diantaranya yaitu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ialah model *Generative Multi-Representation Learning*.

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh tenaga pendidik agar siswa dapat menerima pembelajaran yang diberikan adalah melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat agar nilai yang dipelajari dapat maksimal. Siti dkk (2020) mengungkapkan bahwa memilih model pembelajaran yang tepat Salah satu bentuk model pembelajaran konstruktivis adalah model generatif. Menurut konstruktivis, belajar adalah perubahan konseptual yang dapat berupa pengkonstruksian ide-ide yang sudah ada sebelumnya. Menurut mereka, ketika siswa masuk ke kelas untuk belajar, mereka tidak harus memiliki kepala kosong yang penuh dengan berbagai macam pengetahuan yang diberikan oleh guru. Mereka telah membawa pengetahuan awal tentang konsep yang akan dipelajari (Ishak, 2017).

Dibawah ini disajikan tabel nilai berdasarkan hasil uji coba soal pada siswa, yakni sebagai berikut.

**Tabel 1.2**  
**Nilai Pra Observasi**

Jumlah Siswa	Nilai
4	60
20	70
6	80

Hasil nilai pra observasi diperoleh sebagian besar siswa memperoleh nilai 70 sebanyak 20 siswa. Sedangkan sisanya yakni sebanyak 4 siswa memperoleh nilai 60 dan 6 siswa memperoleh nilai 80. Soal yang dijawab oleh siswa merupakan soal essay. Adapun, nilai 60 merupakan nilai siswa yang menjawab pada soal mengenai tujuan klasifikasi makhluk hidup. Soal tersebut termasuk dalam indikator pengajuan dugaan. Sedangkan nilai 70 yang diperoleh oleh siswa pada soal mengenai apa saja ciri tumbuhan berbiji. Soal tersebut termasuk dalam indikator argumen. Untuk nilai tertinggi yakni nilai 80 diperoleh pada soal mengenai ciri-ciri makhluk hidup. adapun soal tersebut termasuk pada indikator pola atau gejala.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Pembelajaran generative dan multi-representasi menciptakan model belajar *Generative Multi-Representation* (Habibi et al., 2019). Model pembelajaran *GMRL* merupakan suatu variasi model pembelajaran konseptual yang dapat menerapkan ide yang sudah ada sebelumnya. Model pembelajaran *GMRL* berfungsi untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada materi yang diajarkan melalui model *GMRL*. Teori model belajar ke dalam bahan ajar mampu mengatasi persoalan-persoalan dalam proses pembelajaran. Kelemahan dalam metode pembelajaran Model *GMRL* adalah siswa yang tidak memiliki ide atau gagasan dalam pemikirannya akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga perlu bimbingan ekstra dari guru dalam memberikan metode pengajaran tersebut (Zulfikar,2019).

Model *GMRL* merupakan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang peneliti angkat, maka dari itu peneliti memilih memakai model *GMRL* tingkat kemampuan peserta didik. Secara umum kemampuan penalaran sangat berperan penting apalagi dalam pembelajaran IPA yang sulit dipahami. Model ini sangat cocok untuk diterapkan pada materi ciri-ciri makhluk hidup kurang dituntut, karena pada pelaksanaan pembelajaran sebelumnya pada materi ini peserta didik kurang dituntut untuk proses berpikir.

Model pembelajaran *GMRL* berasal dari pembelajaran generative dan multi-representasi. Model ini mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, memberikan mereka kesempatan untuk memikirkan kembali apa yang mereka pelajari dan menggunakan apa yang mereka pelajari untuk menciptakan pengetahuan baru. yang diperkenalkan oleh M. Habibi, Darhim, dan Turmudi (Maharani, 2020)

Pentingnya penalaran bagi peserta didik memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan dan meningkatkan pengetahuan. Melalui penalaran peserta didik mampu menjelaskan ide serta memberikan alasan yang tepat dan membuat kesimpulan permasalahan. Sedangkan kenapa perlunya model *GMRL* adanya penalaran karena model ini dapat membantu siswa dalam mengungkapkan pemikiran serta mampu menarik kesimpulan atau

keputusan. Melalui model pembelajaran tersebut yang dilakukan seperti mengamati objek amatan serta berdiskusi dengan anggota kelompok maka dapat membantu siswa dalam menemukan jawaban dari soal dengan eksplorasi hal-hal baru sehingga meningkatkan kemampuan penalaran.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *GMRL* ialah sebagai berikut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengungkapkan pemikiran, pendapat, dan pemahamannya terhadap konsep. Kelebihan lain model pembelajaran *GMRL* adalah mengajarkan siswa untuk berkomunikasi tentang ide, mengajarkan siswa untuk menghargai ide orang lain, memberi kesempatan kepada siswa untuk peduli terhadap ide-ide awal, memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, dan membuat suasana kelas menjadi aktif karena siswa dapat membandingkan ide-ide teman-temannya.

Modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dalam bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik dan sesuai dengan usia dan tingkat pengetahuan mereka. Tujuan pembuatan modul adalah agar peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik. Setiap modul menunjukkan situasi di mana konsep tertentu dapat dipahami dan diterapkan dengan lebih mudah. Fungsi adalah sebagai alat bantu untuk membantu peserta didik belajar mandiri di rumah. Ini dapat digunakan oleh guru sebagai tambahan atau alat bantu untuk mengajar di kelas karena tujuan modul adalah memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai keinginannya dan kemampuan mereka. (Puspitasari, 2019).

Alasan menggunakan modul pada penelitian ini adalah modul dapat dijadikan sebagai media bacaan bagi siswa dan mampu menumbuhkan minat untuk belajar dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses belajar. Sedangkan alasan menggunakan Model *GMRL* yakni dengan menggunakan metode tersebut maka dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan suasana yang menyenangkan dan melibatkan para siswa dalam diskusi. Sehingga siswa menjadi aktif dan tidak merasa bosan dengan materi yang diberikan.

Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Penerapan Model Generative Multi-Representation Learning Berbantuan Modul Terhadap Kemampuan Penalaran Pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana Penerapan Model Generative Multi-Representation Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak”. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kemampuan penalaran siswa pada kelas eksperimen setelah terapkan model *generative multi-representation learning* berbantuan modul pada materi ciri-ciri makhluk hidup siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak ?
2. Bagaimanakah kemampuan penalaran siswa pada kelas kontrol setelah terapkan model pembelajaran ceramah pada materi ciri-ciri makhluk hidup siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak ?
3. Apakah kemampuan penalaran siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model *generative multi-representation learning* berbantuan modul terhadap kemampuan penalaran pada materi ciri-ciri makhluk hidup siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak.

Adapun tujuan khusus pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa pada kelas eksperimen setelah terapkan model *generative multi-representation learning* berbantuan modul pada materi ciri-ciri makhluk hidup siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak.

2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa pada kelas kontrol setelah terapkan model pembelajaran ceramah berbantuan modul pada materi ciri-ciri makhluk hidup siswa kelas VII SMP Negeri 13 Pontianak.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa mana yang lebih baik antara kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa dijadikan bahan bacaan, panduan dan referensi untuk penelitian berikutnya.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Peserta Didik

Sebagai petunjuk untuk siswa mengenai proses pembelajaran mereka dalam memahami materi ciri-ciri makhluk hidup dan mampu menyelesaikan permasalahan soal berdasarkan kemampuan pemecahan masalah serta bisa mendorong kemampuan penalaran.

###### b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada guru bidang studi dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam rangka melaksanakan proses pembelajaran dikelas, dengan harapan melalui penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan kemampuan penalaran.

###### c. Bagi sekolah

Bermanfaat untuk mengambil keputusan dalam peningkatan kualitas pengajaran serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran Ipa di SMP Negeri 13 Pontianak.

###### d. Bagi kalangan akademik

Penelitian ini akan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dalam lingkup masalah atau mengenai permasalahan obyek kajian yang sama.

###### e. Bagi peneliti

Mendapat pengalaman langsung pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran IPA, sekaligus sebagai model yang dapat dilaksanakan dan dikembangkan kelak. Selain itu, memberikan bekal agar peneliti sebagai calon guru mata pelajaran IPA siap melaksanakan tugas sesuai kebutuhan dan perkembangan zaman.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

### **1. Variabel penelitian**

Sifat, atau nilai seseorang, objek, organisasi, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari sebelum membuat kesimpulan (Sugiyono, 2016). Variabel independen, atau variabel bebas, dan variabel dependen, atau variabel terikat, adalah komponen penelitian ini.

#### **a. Variabel independent (variable bebas)**

Salah satu variabel yang dipilih dan diukur oleh peneliti untuk menentukan hubungan antara kejadian atau keadaan yang diteliti disebut variabel bebas. Menurut Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa “variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)” . variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Generative Multi-Representation Learning* berbantuan modul.

#### **b. Variabel dependen (variabel terikat)**

Variabel dependen atau terikat merupakan variable yang diteliti apakah menunjukkan adanya pengaruh dari variabel bebas. Menurut Nawawi (2015:61) menyatakan “Variabel terikat adalah suatu variabel yang dipengaruhi atau muncul karena adanya variabel bebas” . yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan penalaran.

### **2. Definisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan pengertian tertentu pada kata atau istilah yang digunakan, tujuannya untuk membentuk kesamaan persepsi antara yang maksud penulis

dan pembaca. Hal tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi kekeliruan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian. Maka perlu ada penjelasan sebagai berikut:

a. Model *Generative Multi-Representation Learning*

Model pembelajaran GMRL mengajarkan peserta didik untuk aktif membangun sendiri dengan mengingat kembali pelajaran sebelumnya atau mengubah konsep menjadi kesimpulan. Dalam hal sintaks dari model pembelajaran *GMRL* yaitu

- 1) Tahap persiapan (*preparation*) merupakan tahap persiapan untuk melakukan pembelajaran
- 2) Tahap regulasi (*regulation*) tahap menentukan alur pembelajaran, sistem penilaian, jangkauan serta batasan pembelajaran. Guru juga dapat menyebutkan keterkaitan pada materi yang diajarkan dengan materi sebelumnya dan materi yang selanjutnya.
- 3) Tahap motivasi (*motivation*) merupakan tahap memberikan motivasi bagi siswa mengenai keterampilan dan pentingnya materi yang diajarkan. Motivasi yang diberikan oleh guru bagi siswa bertujuan agar siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.
- 4) Tahap penguatan (*reinforcement*) merupakan tahap memberikan umpan balik pada siswa dengan menghubungkan fakta-fakta yang ditemukan oleh siswa dengan menghubungkan pada konsep baru dari berbagai representasi.
- 5) Tahap membangun pengetahuan (*building knowledge*) merupakan tahap membangun guru memberikan masalah baru yang belum dijumpai dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan fakta yang ditemukan oleh siswa.
- 6) Tahap penilaian yakni tahapan guru memberikan penilaian yang sudah disiapkan dan menganalisis kinerja siswa selama proses pembelajaran.

b. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat

pengetahuan mereka agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik. Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar mandiri tanpa atau dengan minimal dari guru (Al Azka, 2019).

c. Kemampuan Penalaran

Indikator kemampuan penalaran dalam penelitian ini yang telah disesuaikan dengan materi pelajaran, keadaan siswa, dan kondisi

**Tabel 1.3**  
**Indikator Kemampuan Penalaran**

Indikator	Kriteria
Mengajukan dugaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diberikan soal oleh guru</li> <li>2. Siswa mengajukan dugaan dari pertanyaan yang diberikan</li> </ol>
Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati sesuai perintah yang diberikan</li> <li>2. Siswa menuliskan persamaan dan perbedaan pada hasil pengamatan</li> <li>3. Siswa memberikan bukti dan penjelasan mengenai temuan dilapangan</li> </ol>
Menarik kesimpulan suatu pernyataan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diberikan soal oleh guru</li> <li>2. Siswa mengerjakan soal yang diiberikan</li> <li>3. Siswa dapat menarik kesimpulan dari peristiwa yang terjadi</li> </ol>
kesahihan suatu argument	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa berdiskusi mengenai soal yang diberikan</li> <li>2. Siswa menyimpulkan hasil diskusi</li> <li>3. Siswa memberikan dan mempertahankan argumen</li> </ol>
Menemukan pola atau sifat dari gejala untuk membuat generalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa melakukan pengamatan</li> <li>2. Siswa menemukan pola atau gejala suatu kondisi</li> </ol>

Sumber: Modifikasi Akuba dkk, 2021