

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan esensial yang diperlukan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berpikir kritis melibatkan proses berpikir secara rasional dan sistematis dalam menganalisis serta mengevaluasi informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang logis (Agustine & Nawawi, 2020). Menurut Karakoc, (2016), berpikir kritis mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide secara mandiri, mempertanyakan asumsi, serta membangun pemahaman melalui pengamatan dan refleksi. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis tidak hanya penting sebagai keterampilan akademik, tetapi juga sebagai bekal dalam menghadapi tantangan kehidupan di abad ke-21.

Penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Susilowati dkk, (2017) mencatat bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa hanya mencapai 52,28%, termasuk dalam kategori kurang. Hasil pra-observasi di SMP Negeri 2 Sungai Tebelian pun menunjukkan hal serupa, di mana siswa belum mampu merespons pertanyaan secara mendalam atau menyimpulkan materi dengan tepat. Proses pembelajaran, masih banyak siswa yang hanya mengulang informasi tanpa benar-benar memahami isi materi.

Ada beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir

kritis di antaranya adalah kondisi fisik, motivasi belajar, kecemasan tingkat intelektual, serta interaksi dalam kelas (Rachamatika dkk, 2021; Amalia dkk, 2021). Rendahnya hasil belajar juga menjadi indikasi bahwa siswa belum mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Penelitian oleh Barus *et al*, (2019) dan Rachmadtullah (2015) menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan pencapaian hasil belajar.

Di SMP Negeri 2 Sungai Tebelian, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih di bawah standar. Beberapa siswa memperoleh nilai tinggi, namun belum mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks yang lebih luas. Hal ini disebabkan oleh minimnya motivasi, kebiasaan belajar yang kurang efektif, serta rendahnya partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Menurut Suryabrata, (2014), hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal (seperti kesehatan dan kondisi psikologis) dan faktor eksternal (seperti lingkungan sosial dan sistem pembelajaran).

Solusi, model pembelajaran *Discovery Learning* menjadi pendekatan yang relevan untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa. Model ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang secara mandiri menemukan konsep melalui proses pengamatan dan pemecahan masalah. Menurut Elsa dkk, (2017), keunggulan model ini terletak pada kemampuannya dalam mendorong perkembangan kognitif, meningkatkan kepercayaan diri, dan memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai dengan potensinya. Model ini juga memiliki keterbatasan, seperti kebutuhan waktu yang lebih panjang dan risiko kebingungan jika

tidak didukung perencanaan yang matang (Thorset, 2021).

Pendekatan pembelajaran, perbedaan gender juga menjadi faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Menurut Azizah & Rosdiana, (2022), Penelitian menunjukkan bahwa siswa perempuan umumnya lebih rajin, antusias, dan memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Pendekatan pembelajaran yang mempertimbangkan perbedaan gaya belajar berdasarkan gender dapat menjadi strategi efektif untuk menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif dan mendorong perkembangan keterampilan kritis siswa secara merata. Implementasi pembelajaran berbasis gender dapat dilakukan dengan menyesuaikan aktivitas belajar sesuai kecenderungan gaya belajar siswa laki-laki dan perempuan, tanpa mengesampingkan kesetaraan. Kegiatan praktis seperti eksperimen dapat lebih ditekankan pada siswa laki-laki, sementara siswa perempuan diberi ruang lebih dalam diskusi atau kerja kelompok.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Discovery learning (DL)* Berbasis *Gender* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Dikelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian". Penulis berharap melalui penerapan model *Discovery learning* dapat memecahkan masalah-masalah yang terjadi serta diharapkan juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

## B. Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan masalah umum yaitu "bagaimanakah Pengaruh Model *Discovery learning* (DL) berbasis gender terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran Lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?. Agar lebih mudah menganalisa masalah maka disusun sub- sub masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?
2. Bagaimana nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?
3. Apakah terdapat pengaruh model *Discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?
4. Apakah terdapat pengaruh *gender* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?
5. Apakah terdapat pengaruh interaksi model *Discovery learning* berbasis gender terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.

6. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model *Discovery learning (DL)* berbasis *gender* terhadap kemampuan berpikir kritis Hasil Belajar Siswa pada materi pencemaran Lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian. Tujuan tersebut kemudian dijabarkan menjadi beberapa sub tujuan yaitu:

1. Mengetahui proses pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.
2. Mengetahui nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.
3. Mengetahui pengaruh model *Discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.

4. Mengetahui pengaruh *gender* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian?
5. Mengetahui pengaruh interaksi model *Discovery learning* berbasis gender terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.
6. Mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sungai Tebelian.

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

Manfaat penelitian ini meliputi :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dan peran siswa dalam proses pembelajaran, serta manfaat ilmu terutama dalam memahami materi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan pemahaman siswa dan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi siswa**

Penelitian dapat menambah pengetahuan secara langsung mengenal Model *Discovery learning (DL)* berbasis gender serta dapat berikan motivasi untuk menambah keaktifan belajar siswa terutama meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

**b. Bagi Guru Biologi**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan tentang pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran khususnya Model *Discovery learning (DL)* berbasis gender sebagai alternatif metode yang lebih bervariasi.

**c. Bagi Sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan berupa metode yang lebih bervariasi guna diterapkan oleh pihak sekolah untuk meningkatkan pembelajaran terutama dalam memilih suatu metode pembelajaran untuk meningkatkan mutu dan hasil belajar siswa.

**d. Bagi Penulis,**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan wawasan pengetahuan penulis secara langsung mulai dari persiapan meneliti pelaksanaan meneliti dan menyusun laporan hasil penelitian dalam konteks mengembangkan pengetahuan khususnya berkenaan dengan Model *Discovery learning (DL)* berbasis gender dalam meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

**e. Bagi Lembaga STKIP Persada Khatulistiwa Sintang,**

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan referensi berupa Model *Discovery learning (DL)* berbasis gender dalam meningkatkan hasil belajar siswa bagi rekan-rekan mahasiswa khususnya jurusan pendidikan Biologi guna penelitian sejenis dan pengembangan selanjutnya.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian merupakan suatu batasan penelitian agar tidak meluas atau salah persepsi. Ruang lingkup penelitian meliputi variabel penelitian dan defenisi opsional.

### **1. Variabel Penelitian**

Arikunto (2010:50) mengemukakan bahwa variabel penelitian adalah suatu objek penelitian yang menjadi pusat perhatian dari penelitian yang dilakukan. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian. Variabel dapat dibedakan menjadi variabel bebas (independent variable), variabel terikat (dependent variable) dan variabel moderator.

#### **a. Variabel Bebas (Independent Variable)**

Sugiono (2013) menyatakan bahwa “variabel bebas disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent”. Riduwan (2013) mengatakan bahwa “variabel bebas adalah variabel yang tidak tergantung pada variabel lain dan dapat mempengaruhi variabel lain”. variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Discovery learning*.

#### **b. Variabel Terikat ( Dependent Variabel)**

Sugiyono (2010) menyatakan bahwa “variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas”. Darmadi (2011) menyatakan bahwa “variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

### c. Variabel Moderator

Menurut Frazier, Tix, dan Barron (2004) menjelaskan bahwa moderator memainkan peran dalam memodifikasi hubungan antara variabel independen dan dependen, terutama dalam hubungan yang kompleks. Mereka menganggap bahwa moderator membantu menjelaskan variasi hasil yang terjadi dalam konteks tertentu. “Moderator adalah variabel yang menunjukkan kapan atau di bawah kondisi apa hubungan antara dua variabel lain menjadi lebih kuat atau lebih lemah.

## 2. Definisi Oprasional

Definisi oprasional ini untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran oleh penulis dan pembaca. Terdapat beberapa aspek yang perlu dijelaskan dalam definisi oprasional ini antara lain

### a. Model Pembelajaran *Discovery learning*

Definisi operasional dalam Model Pembelajaran *Discovery learning* melibatkan merangsang pembelajaran siswa aktif melalui penemuan diri, penyelidikan masalah, pengumpulan data, pemrosesan, verifikasi, dan generalisasi. Model ini menekankan siswa mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan, membuat proses pembelajaran berpusat pada siswa dan fokus pada mengintegrasikan mengintegrasikan pengetahuan baru dan yang sudah ada.

**b. Gender**

Gender merupakan suatu hal yang merujuk pada perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang dapat dilihat dari segi fisik, tingkah laku, tingkat kedisiplinan dan prestasi yang terdapat di kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Berdasarkan kepentingan penulis Ini, penelitian menggunakan siswa laki-laki dan perempuan dalam penelitian. Hal tersebut didasarkan dari setiap sekolah yang terdapat Ini, penelitian menggunakan siswa laki-laki dan perempuan dalam penelitian. Hal tersebut didasarkan dari setiap sekolah yang terdapat siswa laki-laki dan perempuan.

**c. Berpikir Kritis**

Kemampuan berpikir kritis siswa adalah kemampuan siswa dalam berpikir untuk menganalisis suatu argument dan mempunyai wawasan yang luas untuk mengembangkan penalaran yang relevan dan logis. Adapun indikator berpikir kritis antara lain : a) merumuskan masalah, b) memberikan argumen, c) melakukan deduksi, d) melakukan induksi, e) melakukan evaluasi, f) memutuskan dan melaksanakan. Pada penelitian ini instrument yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berupa soal tes esay.

**d. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar adalah perubahan perilaku atau kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil ini bisa mencakup pengetahuan (kognitif), keterampilan

(psikomotorik), maupun sikap (afektif). Jadi, ketika seseorang belajar, dia akan mengalami perubahan baik itu cara berpikir, bertindak, atau merasakan sesuatu. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang berupa nilai diperoleh siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan baik sebelum (*pre-test*) maupun sesudah (*post-test*) pembelajaran.

#### **e. Materi Pencemaran Lingkungan**

Materi pencemaran lingkungan diajarkan di kelas VII semester genap. Materi ini memuat penjelasan mengenai Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem. Menyusun gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungan berdasarkan hasil pengamatan. Indikator, Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan, Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran (air, udara, tanah, suara), Memberikan contoh penyebab dan akibat dari pencemaran lingkungan, Menjelaskan dampak pencemaran terhadap kesehatan dan ekosistem, Menyampaikan ide atau solusi untuk mengurangi pencemaran lingkungan, Menyusun laporantertulis/gagasan berdasarkan pengamatan lingkungan sekitar.