

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari pada setiap jenjang pendidikan. Nuraina et al. (2022) menyatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran dasar yang digunakan untuk mempelajari berbagai konsep dalam mata pelajaran lainnya. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya mengandalkan penguasaan prosedur semata, tetapi juga menuntut pengembangan pemahaman konsep yang mendalam agar siswa mampu mengorganisasikan pengetahuan dan menerapkannya dalam pemecahan masalah secara bermakna (Kurniati et al., 2025). Salah satu langkah yang dapat menjadi fokus dalam pembelajaran matematika adalah dengan meningkatkan kemampuan matematis siswa. Kemampuan matematis mencakup kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, pemahaman konsep, berpikir kritis dan kreatif (Suciati et al., 2022).

Dari berbagai kemampuan matematis tersebut, kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan substansial yang sangat diperlukan pada abad ke-21. Hal ini sejalan dengan Thoyyibah et al. (2024) yang menyebutkan bahwa kompetensi abad 21 di antaranya kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, kolaborasi, komunikasi, dan mampu menguasai teknologi informasi. Berpikir kritis merupakan cara berpikir berdasarkan pemahaman yang mendalam untuk memecahkan masalah (Ajizah et al., 2022). Kemampuan ini juga melibatkan pengetahuan dan intelegensi untuk memperoleh perspektif yang independen dan dapat diterima secara logis (Kristianto Aji, 2024). Siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik agar mampu mengambil keputusan secara tepat dan bijaksana. Kemampuan ini sangat diperlukan dalam proses pemecahan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa tidak hanya dituntut menyelesaikan masalah dengan mengikuti suatu aturan, tetapi juga memahami alasan dibalik penerapan aturan tersebut (Utami et al., 2022).

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika melibatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara menyeluruh,

menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi, dan menemukan cara kreatif dan inovatif untuk memecahkan masalah. Kemampuan ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, tidak sekadar menerima informasi, tetapi terlibat dalam proses berpikir yang sistematis dan reflektif. Oleh karena itu, menanamkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk meningkatkan prestasi akademik siswa serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan nyata (Minangkabau et al., 2024).

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kemampuan berpikir siswa, tetapi juga oleh sikap dan kondisi emosional siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Sikap siswa tersebut tercermin dalam kemampuan mereka untuk mengatur cara belajar mereka dan membuat keputusan yang sesuai dengan preferensi mereka sendiri (Oktafiona, 2023). Sikap belajar ini dikenal sebagai *Self-Regulated Learning* (SRL). SRL dapat dianggap sebagai proses konstruktif karena dalam hal ini siswa menentukan tujuan pembelajaran (Ramadhani et al., 2024). Sejalan dengan hal tersebut, Khishaaluhussaniyyati et al. (2023) menyatakan bahwa SRL merupakan kemampuan siswa dalam merencanakan dan menerapkan strategi belajar secara mandiri untuk mencapai hasil belajar optimal.

SRL adalah salah satu kemampuan afektif yang perlu dimiliki oleh siswa (Hasibuan et al., 2024). Kemampuan ini mencakup berbagai elemen penting seperti perencanaan, pengelolaan waktu, pemilihan strategi belajar yang tepat, serta evaluasi diri terhadap kemajuan belajar yang telah dicapai. Siswa yang memiliki kemampuan untuk mengatur sendiri proses belajarnya cenderung lebih mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki motivasi intrinsik yang tinggi untuk mencapai tujuan akademiknya. Hal ini sangat penting sebagai bekal untuk menghadapi perubahan atau masalah yang muncul sebagai akibat dari kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan (Pinaruh & Atmaja, 2025).

Meskipun dua kemampuan yang telah dijelaskan di atas merupakan hal krusial yang harus dimiliki siswa, kenyataannya kemampuan tersebut masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2022 yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika mengalami penurunan mencapai 12-13 poin

dibandingkan tahun 2018. Dalam hal ini, siswa Indonesia berusia 15 tahun memperoleh skor 366 poin, lebih rendah dari rata-rata 472 poin negara-negara yang ikut serta dalam OECD. OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) merupakan organisasi internasional yang menyelenggarakan PISA untuk mengukur kemampuan literasi matematika, membaca, dan sains siswa usia 15 tahun. Siswa yang mencapai setidaknya level 2 matematika hanya 18%, jauh lebih rendah dari rata-rata negara OECD sebesar 69%. Ini menunjukkan level kemampuan siswa khususnya dalam matematika di Indonesia masih pada level pemahaman sampai penerapan tetapi belum sampai pada aspek kemampuan berpikir kritis (OECD, 2023).

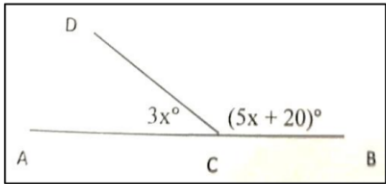
Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa juga ditunjukkan oleh penelitian Snae et al. (2025) bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada tahap observasi awal sangat rendah. Siswa di kelas VIII SMP Negeri 5 Kupang hanya dapat menyelesaikan soal pada level kognitif rendah (C1-C3), dan hanya sekitar 25% dari siswa dapat menjawab soal berpikir tingkat tinggi. Selain itu, sebagian besar siswa belum mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara sistematis. Kondisi serupa juga ditemukan pada SRL siswa. Pada penelitian Utami et al. (2022) menunjukkan bahwa SRL siswa masih tergolong rendah, terutama pada aspek perencanaan, pengelolaan strategi belajar, dan evaluasi hasil belajar, sehingga siswa masih bergantung pada arahan guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di MTs Negeri 1 Kota Lhokseumawe pada tanggal 10 November 2025 dengan salah satu guru matematika, peneliti mendapat informasi bahwa beberapa siswa masih belum memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL yang memadai. Hal ini terlihat dari kurangnya antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, seperti pasif dalam mengajukan pertanyaan, kurang berinisiatif dalam menyelesaikan permasalahan, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses diskusi dan refleksi pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengelola proses belajarnya secara mandiri maupun mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Siswa masih memerlukan

bimbingan secara berkelanjutan, langkah demi langkah, agar dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut kemampuan berpikir kritis sekaligus membangun SRL siswa.

Selain wawancara, peneliti juga memberikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan materi garis dan sudut pada salah satu kelas VIII di MTs Negeri 1 Kota Lhokseumawe dengan jumlah siswa 30 orang. Indikator yang digunakan pada soal tes kemampuan berpikir kritis matematis adalah interpretasi, analisis, evaluasi, penjelasan, dan regulasi diri. Soal yang digunakan bersumber dari Zulaikha (2022) sebanyak 4 soal dengan masing-masing soal mengandung satu indikator dan khusus soal nomor 3 mengandung dua pertanyaan yang setiap pertanyaannya mengandung satu indikator. Berikut soal tes yang diberikan kepada siswa salah satu kelas VIII MTs Negeri 1 Kota Lhokseumawe.

1) Perhatikan gambar berikut yang menunjukkan sepasang sudut yang saling berpelurus!



Dari hasil pengamatanmu pada soal diatas, buatlah semua kemungkinan informasi yang mendukung serta menggambarkan permasalahan untuk menentukan besar nilai x !

Gambar 1.1 Soal Nomor 1 (Indikator Interpretasi)

Berdasarkan soal di atas, berikut disajikan salah satu jawaban siswa dari sampel yang telah diuji.

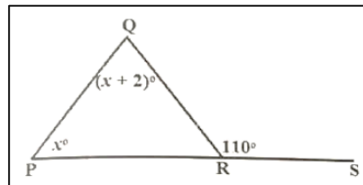
1. untuk menentukan Besar sudut x nilai x maka kita harus tahu hubungan antar sudutnya itu. ①

Gambar 1.2 Jawaban Siswa Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 1.2 di atas, terlihat siswa belum mampu menginterpretasikan permasalahan dengan baik karena tidak menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta belum menyatakan hubungan sudut berpelurus dalam bentuk kalimat atau model matematika. Seharusnya siswa

menuliskan bahwa kedua sudut tersebut saling berpelurus dengan jumlah 180° , menyusun persamaan $3x + (5x + 20) = 180$, dan menjelaskan langkah penyelesaian untuk menentukan nilai x . Berikut merupakan soal nomor 2 yang mengandung indikator analisis.

2) Perhatikan gambar berikut ini!



Bagaimana langkah penyelesaian yang kamu gunakan untuk menentukan besar sudut QPR serta berikan kesimpulan dari hasil analisis langkah penyelesaian yang kamu gunakan!

Gambar 1.3 Soal Nomor 2 (Indikator Analisis)

Berdasarkan soal di atas, berikut disajikan salah satu jawaban siswa dari sampel yang telah diuji.

2. Dik Dik : $\angle QPR$?	
Jb : $\angle PRQ + \angle SRQ = 180^\circ$	
$\angle PRQ + 110^\circ = 180^\circ$	
$\angle PRQ : 70^\circ$	
	(1)
$\angle QPR + \angle PQR + \angle PRQ = 180^\circ$	
$x^\circ + (x+2)^\circ + 70^\circ = 180^\circ$	
$2x^\circ + 2 + 70^\circ = 180^\circ$	
$2x^\circ + 72^\circ = 180^\circ$	

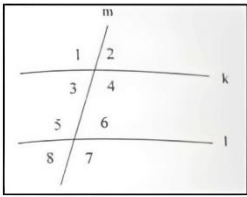
Gambar 1.4 Jawaban Siswa Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 1.4, siswa belum menunjukkan kemampuan analisis yang memadai karena tidak mampu menentukan urutan langkah penyelesaian secara sistematis serta menghubungkan informasi sudut yang diketahui dengan konsep sudut lurus dan jumlah sudut segitiga. Siswa juga belum menjelaskan hubungan antar sudut yang digunakan dalam proses penyelesaian sehingga langkah penyelesaian menjadi tidak lengkap. Seharusnya siswa menganalisis hubungan sudut pada garis lurus untuk menentukan sudut di titik R , kemudian menggunakan

konsep jumlah sudut segitiga sebesar 180° untuk menyusun persamaan dan menentukan besar sudut QPR secara runtut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator analisis masih tergolong rendah.

Berikut merupakan soal nomor 3 yang terdiri dari dua pertanyaan dengan pertanyaan (a) mengandung indikator evaluasi dan pertanyaan (b) mengandung indikator penjelasan.

3) Perhatikan gambar berikut ini!



Diketahui dua garis sejajar saling berpotongan seperti gambar atas, maka:

- Selesaikan soal tersebut dengan cara yang tepat jika diketahui besar sudut $1 = 100^\circ$, maka berapakah besar sudut 8? Menurutmu apakah terdapat cara lain yang mungkin tepat dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
- Berikan penjelasan serta alasan atas langkah penyelesaian soal yang telah dikerjakan!

Gambar 1.5 Soal Nomor 3 (Indikator Evaluasi dan Penjelasan)

Berdasarkan soal di atas, berikut disajikan salah satu jawaban siswa dari sampel yang telah diuji.

Dik : $\angle 1 = 100^\circ$
 Dit : $\angle 8 = \dots ?$

Cara penyelesaian saya !

$$\angle 5 + \angle 8 = 180^\circ$$

$$100^\circ + \angle 8 = 180^\circ$$

$$\angle 8 = 180^\circ - 100^\circ$$

$$\angle 8 = 80^\circ$$

Jadi, sudut $\angle 8 = 80^\circ$.

ini cara yang ke-2:

$$\angle 1 + \angle 8 = 180^\circ$$

$$100^\circ + \angle 8 = 180^\circ$$

$$\angle 8 = 180 - 100$$

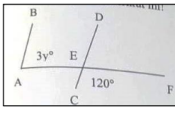
$$\angle 8 = 80^\circ$$

3b: jadi untuk mencari besar sudut 8, harus cari terlebih dahulu sudut yang ada hubungannya dengan sudut tersebut yaitu: $\angle 5 = \angle 8$ (sudut berpelurus)
 $\angle 1 = \angle 8$ (sudut war sepihak)

Gambar 1.6 Jawaban Siswa Soal Nomor 3

Berdasarkan gambar 1.6, pada soal nomor 3 bagian (a), siswa mampu memperoleh hasil perhitungan yang benar, namun belum memenuhi indikator evaluasi karena tidak menilai atau mempertimbangkan alternatif cara penyelesaian lain sebagaimana diminta dalam soal. Pada soal nomor 3 bagian (b), siswa telah memberikan penjelasan, tetapi penjelasan tersebut masih bersifat umum dan tidak disertai alasan matematis yang runtut. Seharusnya, siswa mampu mengevaluasi strategi penyelesaian serta menjelaskan keterkaitan konsep secara sistematis. Dengan demikian, jawaban siswa membuktikan bahwa kemampuan pada indikator evaluasi dan penjelasan masih tergolong rendah. Berikut merupakan soal nomor 4 yang mengandung indikator regulasi diri.

4) Perhatikan gambar berikut ini!



Seorang siswa diberi kesempatan oleh guru matematika dengan menyelesaikan soal yaitu menghitung besar nilai y dan mengetahui besar sudut BAE seperti gambar diatas, dan siswa tersebut menyelesaikan soal dengan jawaban sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \rightarrow \angle CEF + \angle DEF &= 90^\circ \text{ (sudut saling berpelurus)} \\ \rightarrow 120^\circ + \angle DEF &= 90^\circ \\ \rightarrow \angle DEF &= 90^\circ - 120^\circ \\ \rightarrow \angle DEF &= -12^\circ \\ \rightarrow \angle BAE &= \angle DEF \text{ (sudut sehadap)} \\ \rightarrow -3y^\circ &= -12^\circ \\ \rightarrow y^\circ &= \frac{-12^\circ}{-3} \\ \rightarrow y^\circ &= 4^\circ \end{aligned}$$

Apakah jawaban yang telah diselesaikan siswa tersebut tepat dan benar? Jika jawaban tersebut benar atau salah berikan alasanmu!

Gambar 1.7 Soal Nomor 4 (Indikator Regulasi Diri)

Berdasarkan soal di atas, berikut disajikan salah satu jawaban siswa dari sampel yang telah diuji.

4. Salah karena siswa tersebut menjumlahnya 90° bukan

$$\begin{aligned} 120^\circ + \angle DEF &= 180^\circ \\ 120^\circ + \angle DEF &= 180^\circ \\ 180^\circ - 120^\circ &= 60^\circ \\ &= 60^\circ \\ 3y^\circ &= 60^\circ \\ y^\circ &= \frac{60^\circ}{3} \\ y^\circ &= 20^\circ \end{aligned}$$


Gambar 1.8 Jawaban Siswa Soal Nomor 4

Berdasarkan gambar 1.8, siswa sudah mampu menyatakan bahwa jawaban sebelumnya salah, namun alasan yang diberikan masih umum dan belum menjelaskan kesalahan konsep secara jelas. Siswa tidak menguraikan letak kesalahan pada penggunaan hubungan sudut. Seharusnya siswa menjelaskan bahwa $\angle 120^\circ$ dan $\angle DEF$ merupakan sudut berpelurus sehingga berjumlah 180° , kemudian menunjukkan bahwa $\angle BAF$ dan $\angle DEF$ adalah sudut sehadap untuk menentukan nilai y . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih rendah pada indikator regulasi diri, khususnya dalam mengevaluasi dan merefleksikan proses penyelesaian soal.

Berdasarkan hasil jawaban siswa terhadap soal observasi awal tersebut, diperoleh persentase indikator interpretasi sebesar 54,17%, yang menunjukkan sebagian siswa telah mampu memahami permasalahan matematika. Indikator analisis memperoleh persentase tertinggi, yaitu 73,33%, yang menunjukkan kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan relatif baik. Indikator evaluasi memperoleh persentase sebesar 30%, yang menunjukkan kemampuan evaluasi siswa masih rendah. Indikator penjelasan memperoleh persentase sebesar 15%, yang menunjukkan sebagian besar siswa belum mampu menjelaskan proses berpikirnya dengan baik. Indikator regulasi diri memperoleh persentase terendah, yaitu 5,83%, yang menunjukkan kemampuan regulasi diri siswa masih sangat rendah. Secara keseluruhan, rata-rata tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 35,67 % dan berdasarkan tabel kriteria kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah.

Pada sampel yang sama diberikan angket untuk mengukur SRL siswa dengan menggunakan skala Likert. Angket yang digunakan terdiri atas 18 pernyataan, yang mencakup 9 pernyataan positif dan 9 pernyataan negatif terkait SRL. Adapun indikator yang digunakan pada angket tersebut adalah: (1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, (2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) Menetapkan tujuan atau target belajar, (4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol proses belajar, (5) Memandang kesulitan sebagai tantangan, (6) Memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, (7) Memilih dan menerapkan strategi belajar, (8)

Mengevaluasi proses dan hasil belajar, (9) *Self-efficacy*/konsep diri/kemampuan diri.

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa indikator inisiatif dan motivasi belajar intrinsik memperoleh persentase sebesar 54,17%. Indikator kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar mencapai persentase sebesar 63,75%. Selanjutnya, indikator menetapkan tujuan atau target belajar menunjukkan persentase sebesar 56,25%. Indikator memonitor, mengatur, dan mengontrol proses belajar memperoleh persentase sebesar 60,42%. Pada indikator memandang kesulitan sebagai tantangan, diperoleh persentase sebesar 62,08%. Indikator memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan menunjukkan persentase sebesar 61,67%. Lebih lanjut, indikator memilih dan menerapkan strategi belajar mencapai persentase sebesar 62,50%. Indikator mengevaluasi proses dan hasil belajar memperoleh persentase sebesar 58,33%, sedangkan indikator *self-efficacy* atau konsep diri menunjukkan persentase sebesar 59,17%. Secara keseluruhan, persentase rata-rata SRL siswa sebesar 59,81% dengan kategori sedang. Hal ini mengidentifikasi bahwa kemampuan SRL siswa secara keseluruhan masih perlu ditingkatkan.

Fakta lain yang diperoleh saat observasi menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran yang cenderung monoton dan berorientasi pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru tentunya akan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan untuk menemukan solusi yang inovatif atau berpikir di luar pola yang sudah ada.

Berdasarkan situasi tersebut, untuk memudahkan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL maka diperlukan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses menemukan konsep, mengembangkan penalaran, serta melatih kemandirian belajar sehingga mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa

(Khasinah, 2021). Fokus utama pada model *discovery learning* adalah penemuan konsep atau prinsip baru (Ansar et al., 2025). Dalam model pembelajaran penemuan, guru hanya berfungsi sebagai fasilitator dan siswa harus berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran (Rahmawati et al., 2025).

Penggunaan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Mangallo & Dayadi (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* mampu mendorong munculnya kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi yang merupakan inti dari berpikir kritis. Peningkatan ini ditandai dengan ketuntasan belajar dari 28,1% pada pra-siklus menjadi 84,4% pada akhir siklus II. Selain berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis, model *discovery learning* juga berkontribusi dalam meningkatkan SRL siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Pinaruh & Atmaja (2025) bahwa model *discovery learning* secara bertahap mampu mendorong siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam mengatur proses belajar mereka. Peningkatan ini ditunjukkan oleh rata-rata skor SRL yang meningkat dari 56,07% sebelum tindakan menjadi 64,80% pada siklus I dan 73,87% pada siklus II.

Selain itu, seorang pendidik harus memahami keberagaman setiap individu, sehingga setiap siswa dapat belajar dengan baik sesuai dengan pola belajar dan kepribadian masing-masing (Hartini et al., 2024). Pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang menyesuaikan dengan kepribadian siswa. Pembelajaran berdiferensiasi didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dan disesuaikan dengan kemampuan, preferensi, dan kebutuhan siswa (Evendi et al., 2023). Pembelajaran yang berbeda dengan mempertimbangkan minat dan bakat siswa dianggap lebih menarik dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Hal ini sejalan dengan pendapat Haryanti (2024) bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui pengelompokan kemampuan siswa, pengembangan materi yang bervariasi sesuai kemampuan siswa, dan mengadakan pendekatan secara individu. Dalam situasi ini, pembelajaran berdiferensiasi menyesuaikan karakter setiap siswa, yang

memungkinkan pendidik menggunakan pendekatan instruksional yang berbeda. Banyak model pembelajaran yang didasarkan pada teori konstruktivisme dapat digunakan untuk menerapkan proses diferensiasi, salah satunya adalah model *discovery learning* (Manalu et al., 2023).

Melalui model *discovery learning* dengan pendekatan berdeferensiasi, diharapkan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa dapat meningkat. Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa Melalui Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan Berdiferensiasi”. Keterbaruan penelitian ini terletak pada penerapan model *discovery learning* yang dipadukan dengan pendekatan berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa secara bersamaan. Penelitian sebelumnya umumnya mengkaji pengaruh *discovery learning* atau pembelajaran berdiferensiasi secara terpisah dan lebih banyak berfokus pada satu aspek kemampuan belajar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. *Self-regulated learning* siswa tergolong cukup.
- c. Model pembelajaran masih berpusat pada guru

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diidentifikasi oleh peneliti maka batasan masalah penelitian ini adalah hanya dibatasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-regulated learning* siswa melalui model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi pada materi Persamaan Garis Lurus di kelas VIII MTs Negeri 1 Kota Lhokseumawe.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

- a) Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional?.
- b) Apakah peningkatan *self-regulated learning* siswa menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional?.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi lebih baik dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional.
- b) Untuk mengetahui peningkatan *self-regulated learning* siswa menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi lebih baik dibandingkan menggunakan pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa melalui penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dengan populasi atau pendekatan yang berbeda untuk memperkuat dan mengembangkan temuan yang telah diperoleh. Dengan demikian, penelitian lanjutan tersebut dapat berkontribusi dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan.

b. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini diantaranya:

1) Bagi Siswa

Dapat menambah wawasan dalam mengetahui sejauh mana model *discovery learning* dengan pendekatan berdiferensiasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa.

2) Bagi Guru

Memberikan alternatif strategi pembelajaran dengan memadukan model *discovery learning* dan pendekatan berdiferensiasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan SRL siswa, sekaligus membantu guru mengakomodasi perbedaan kemampuan, minat, dan gaya belajar siswa dalam proses pembelajaran.

3) Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai salah satu proyek pengembangan dalam peningkatan pemahaman dan pengetahuan siswa untuk menghasilkan lulusan yang bermutu dan berkualitas.

4) Bagi Peneliti

Dapat menambah ilmu dan pengalaman dalam menerapkan ilmu pengetahuan terhadap masalah di dunia pendidikan.