

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu fundamental dalam pendidikan yang tidak hanya berfungsi sebagai alat berhitung, tetapi juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir logis siswa (Miagusttin dkk., 2025). Dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan penalaran matematis dan mampu menerapkan kemampuan tersebut dalam menghadapi permasalahan matematika (Mahesa & Dewi, 2025:13). Hal tersebut didukung oleh pernyataan dari (Russo dkk., 2021) bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis dengan mengemukakan ide, menjelaskan proses berpikir, dan mendiskusikan berbagai strategi penyelesaian masalah.

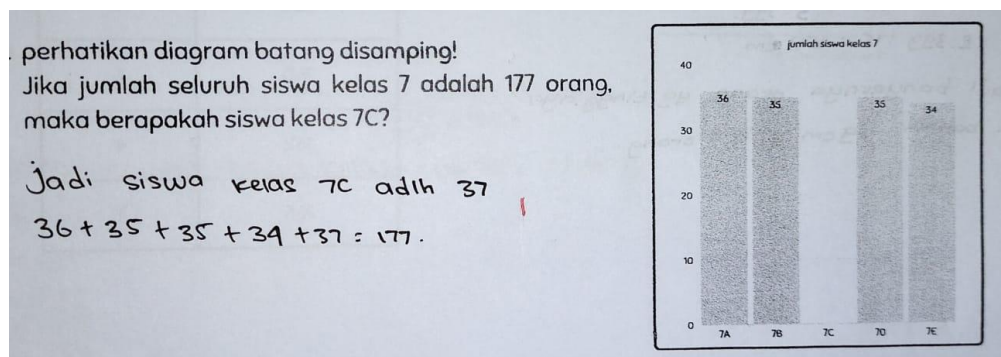
Sebagaimana yang dikemukakan oleh *National Council of Teacher of Mathematics/NCTM* bahwa terdapat lima proses standar bagi peserta didik dalam mendapatkan dan menggunakan pengetahuan matematis yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*) (NCTM, 2000:7). Peserta didik memiliki kemampuan penalaran yang baik dapat meningkatkan pembelajaran di berbagai ilmu dengan menerapkan kreativitas dan solusi meningkatkan penyelesaian masalah serta kemampuan literasi matematika (Heryani dkk., 2024:381). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dimiliki peserta didik, karena dapat meningkatkan pembelajaran.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan masih ada kemampuan penalaran matematis peserta didik yang belum optimal. Penelitian yang

dilakukan oleh Oktaviana & Aini (2021:587) mengatakan bahwa peserta didik yang berpenalaran matematis tinggi sebanyak 6, peserta didik berpenalaran matematis sedang sebanyak 27, dan peserta didik berpenalaran matematis rendah sebanyak 6 maka disimpulkan bahwa penalaran matematis peserta didik tersebut dalam penyelesaian permasalahan termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, kemampuan penalaran pada peserta didik tergolong sangat rendah. Penalaran matematis dalam kategori rendah lebih dari 50% sedangkan instrumen yang diuji cobakan dengan beberapa indikator kemampuan penalaran matematik secara keseluruhan hanya mencapai 48% (Aprilianti dkk., 2019:527). Penelitian yang dilakukan oleh Ramdan & Lessa Roesdiana (2022:393), secara keseluruhan persentase yang diperoleh rata-rata mencapai 20,63% yang termasuk kategori sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di salah satu sekolah pada kelas VIIA sebanyak 27 peserta didik diberikan 2 buah soal materi data dan statistika yang berhubungan dengan indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menganalisis situasi matematik, merencanakan proses penyelesaian, memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, dan menarik kesimpulan yang logis. Berikut soal yang diberikan kepada peserta didik:

Soal nomor 1:



Gambar 1.1 soal nomor 1 dan salah satu jawaban peserta didik

Berdasarkan hasil pemeriksaan jawaban peserta didik, ditemukan bahwa tidak ada peserta didik yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1. Padahal, penulisan informasi ini merupakan indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu menganalisis situasi matematik. Idealnya, peserta didik seharusnya menuliskan: Diketahui: $7A = 36$ siswa, $7B = 35$ siswa, $7D = 35$ siswa, $7E = 34$ siswa, dan jumlah siswa = 177 orang. Ditanyakan: Jumlah siswa kelas 7C.

Untuk indikator kedua, yaitu merencanakan proses penyelesaian, idealnya peserta didik menuliskan perhitungan: $7A + 7B + 7D + 7E = 36 + 35 + 35 + 34 = 140$. Namun, hanya 12 peserta didik yang menunjukkan perencanaan penyelesaian ini. Pada indikator ketiga, yaitu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, peserta didik seharusnya menuliskan: $7C = 177 - 140 = 37$ peserta didik. Sayangnya, hanya 4 dari 27 peserta didik yang menjawab dengan benar pada tahap ini. Terakhir, pada indikator keempat, yaitu menarik kesimpulan yang logis, peserta didik diharapkan menyimpulkan: Jadi, jumlah peserta didik kelas 7C adalah 37 peserta didik. Sebanyak 17 peserta didik berhasil mencapai tahap penarikan kesimpulan yang logis ini.

Berdasarkan hasil pemeriksaan jawaban peserta didik, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya peserta didik yang mampu menganalisis situasi matematik melalui penulisan informasi yang diketahui dan ditanyakan, hanya 12 dari 27 peserta didik yang dapat merencanakan penyelesaian, serta hanya 4 peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah secara sistematis. Meskipun demikian, 17 peserta didik telah mampu menarik kesimpulan secara logis. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum terbiasa menyelesaikan masalah secara runtut sesuai dengan tahapan penalaran matematis.

Soal nomor 2:

perhatikan tabel disamping!

Tabel disamping merupakan data tinggi badan dari 15 orang yang dipilih secara acak. Berapakah jumlah orang yang tingginya di bawah rata-rata?

$155 + 155 + 158 + 158 + 160 + 160 + 160 + 160 + 162 + 162 + 162 + 162 + 165 = 2.399$
 $\frac{2.399}{15} = 159 \text{ cm}$
 Jadi banyak nya orang yg tingginya di bawah 159 cm adalah 9 orang

Tinggi Badan (dalam Cm)	Frekuensi
155	2
158	2
160	6
162	4
165	1

Gambar 1.2 soal nomor 2 dan salah satu jawaban peserta didik

Berdasarkan hasil pemeriksaan pada soal nomor 2, terkait indikator pertama yaitu menganalisis situasi matematik, tidak ada peserta didik yang menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Seharusnya, peserta didik menyebutkan: Diketahui: 155 cm = 2 orang, 158 cm = 2 orang, 160 cm = 6 orang, 162 cm = 4 orang, dan 165 cm = 1 orang. Ditanyakan: Jumlah orang dengan tinggi di bawah rata-rata. Untuk indikator kedua, yaitu merencanakan proses penyelesaian, terdapat peserta didik yang sudah benar dalam perhitungannya, namun kurang tepat dalam penyajiannya. Peserta didik tersebut tidak menuliskan kata "rata-rata" sehingga kurang jelas bahwa 159 cm adalah rata-rata tinggi badan. Selain itu, terdapat kesalahan perhitungan, yaitu $\frac{2.399}{15} = 159$, yang seharusnya $\frac{2.399}{15} = 159,93 \approx 160$. Hanya 10 peserta didik yang mampu merencanakan proses penyelesaian dengan baik pada soal ini.

Pada indikator kemampuan penalaran matematis ketiga yaitu memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis, peserta didik tidak menuliskan jawabannya. Seharusnya peserta didik menuliskan jumlah orang yang tingginya di bawah rata-rata yaitu di bawah 159 cm adalah yang tingginya

155 cm dan 158 cm, sehingga $2 \text{ orang} + 2 \text{ orang} = 4 \text{ orang}$. Pada indikator ini, hanya 1 peserta didik yang menuliskannya dengan benar. Selanjutnya pada jawaban diatas peserta didik sudah benar dalam menarik kesimpulan dengan logis yang merupakan indikator kemampuan penalaran matematis yang keempat, namun pada indikator ini hanya ada 7 peserta didik yang dapat menuliskannya dengan benar.

Berdasarkan hasil pemeriksaan jawaban peserta didik pada soal nomor 2, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari tidak adanya peserta didik yang mampu menganalisis situasi matematik dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, hanya 10 peserta didik yang mampu merencanakan penyelesaian dengan baik, hanya 1 peserta didik yang dapat menyelesaikan masalah secara sistematis, dan hanya 7 peserta didik yang mampu menarik kesimpulan secara logis. Selain itu, masih ditemukan kesalahan dalam perhitungan dan penyajian jawaban yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum memahami langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik, khususnya dalam menganalisis masalah, merencanakan strategi, dan menyelesaikan permasalahan secara sistematis, masih perlu ditingkatkan.

Dari hasil tes studi pendahuluan, sebagian besar atau sebesar 80% jawaban peserta didik belum sesuai apa yang diharapkan. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis perlu untuk ditingkatkan, sehingga perlu diwujudkannya proses pembelajaran yang berjalan dengan baik. Hal ini hanya bisa terwujud jika tercipta kondisi dan suasana pembelajaran yang mendukung, di mana peserta didik dan pengajar dapat saling berinteraksi dengan nyaman, saling memahami, serta bekerja sama dalam proses belajar mengajar. Pada saat ini peserta didik umumnya terbiasa dengan pembelajaran yang di mana pendidik memberikan materi dan peserta didik hanya mendengarkan, mencatat, dan apabila ada yang ditanyakan pendidik menjawab pertanyaan dari peserta didik. Kondisi tersebut membuat 'nyaman' peserta didik namun belum

maksimal dalam membangun kemandirian belajar peserta didik dan daya berpikir peserta didik (Sugilar, dkk., 2021:81).

Selain kemampuan kognitif berupa penalaran matematis, keberhasilan belajar matematika juga sangat dipengaruhi oleh kemandirian belajar peserta didik, yaitu kemampuan peserta didik untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajarnya sendiri tanpa selalu bergantung pada arahan guru (Suhengrin & Sukestiyarno, 2024:2280). Kemandirian belajar berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik, di mana peserta didik akan mampu secara optimal mengontrol dirinya sendiri untuk berinisiatif dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dengan tenang terlebih lagi saat mengerjakan soal latihan (Lestari dkk., 2024:547).

Dilakukan penyebaran angket kemandirian belajar kepada 13 peserta didik kelas VII didapat bahwa persentase rata-rata kemandirian peserta didik pada indikator inisiatif belajar sebesar 53,8%, indikator mendiagnosa kebutuhan belajar sebesar 61,5%, indikator menetapkan target sebesar 76,9%, indikator memotivasi, mengatur, dan mengontrol sebesar 51,9%, indikator memandang kesulitan dalam matematika sebesar 65,4%, indikator memanfaatkan dan mencari sumber sebesar 82,7%, indikator memilih dan menerapkan strategi sebesar 30,8%, indikator mengevaluasi proses sebesar 50% dan indikator *self efficacy* sebesar 40,4%, sehingga secara keseluruhan sebesar 57,1% yang di mana menunjukkan sebagian besar peserta didik memiliki kemandirian belajar. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemandirian peserta didik secara keseluruhan adalah 56,85% yang didapat dari 25 peserta didik yang mengisi angket. Hasil persentase menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik sudah mampu untuk belajar mandiri, tetapi mengingat betapa pentingnya kemandirian belajar, perlu untuk selalu ditingkatkan (Rahayu & Aini, 2021:789). Oleh karena itu, diperlukan upaya pembelajaran yang dapat meningkatkan kemandirian belajar agar peserta didik lebih aktif, bertanggung jawab, dan mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Menyadari akan pentingnya penalaran matematis dan kemandirian belajar pada siswa, guru diharapkan mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih penalaran matematis dan kemandirian belajar (Ainun & Asri, 2023:44). Untuk memperkuat efektivitas kemandirian belajar, peserta didik harus keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Hamdiyah & Darmawan, 2024:81). Selanjutnya untuk mengoptimalkan kemampuan penalaran matematis siswa, diperlukan model pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk memfasilitasi proses penalaran secara aktif dan mendalam. Sehingga model pembelajaran yang cocok adalah model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD), karena Slavin, (2005:255) mengungkapkan karakteristik dari model SGD yaitu pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif, memfokuskan diskusi dalam menyelesaikan masalah dan waktu pelaksanaan yang fleksibel. Hal tersebut sejalan dengan mengungkapkan bahwa model pembelajaran SGD melibatkan interaksi sosial antara siswa dan membantu mereka dalam memperdalam pemahaman mereka melalui diskusi yang berpusat pada siswa (Purwono dkk., 2025:11). Sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran SGD dapat memperkuat kemandirian belajar peserta didik harus aktif dalam pembelajaran karena memiliki karakteristik model SGD membuat peserta didik terlibat aktif dalam diskusi dan juga ada interaksi social antar peserta didik. Selanjutnya model SGD juga dapat mengoptimalkan kemampuan penalaran matematis, karena salah satu karakteristiknya adalah memfokuskan diskusi dalam menyelesaikan masalah dan dapat membantu dalam pemahaman.

Berdasarkan uraian dan fakta di salah satu sekolah, kemampuan penalaran matematis peserta didik perlu ditingkatkan. Meskipun telah ada penelitian tentang model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD), penelitian ini bertujuan untuk memberikan kebaruan dengan fokus pada peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didikserta mengetahui kemandirian belajar peserta didiksetelah menggunakan model SGD, dengan

materi yang dibahas adalah sistem persamaan linier satu variabel. sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Penerapan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dalam Meningkatkan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD)?
2. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik setelah menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD)?
4. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar tingkat tinggi, sedang dan rendah?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD).
2. Mengetahui peningkatan penalaran matematis peserta didik setelah menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui kemandirian belajar peserta didik setelah menggunakan Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD).

4. Mengetahui perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah.

D. Manfaat Penelitian

Bedasarkan uraian di atas, adapun manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Ditinjau dari kerangka teoritis, hasil penelitian ini diharapkan bisa memberi sumbangsih bagi orang yang sedang belajar matematika. Terutama pada penalaran matematis dan kemandirian belajar peserta didik dan menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD).

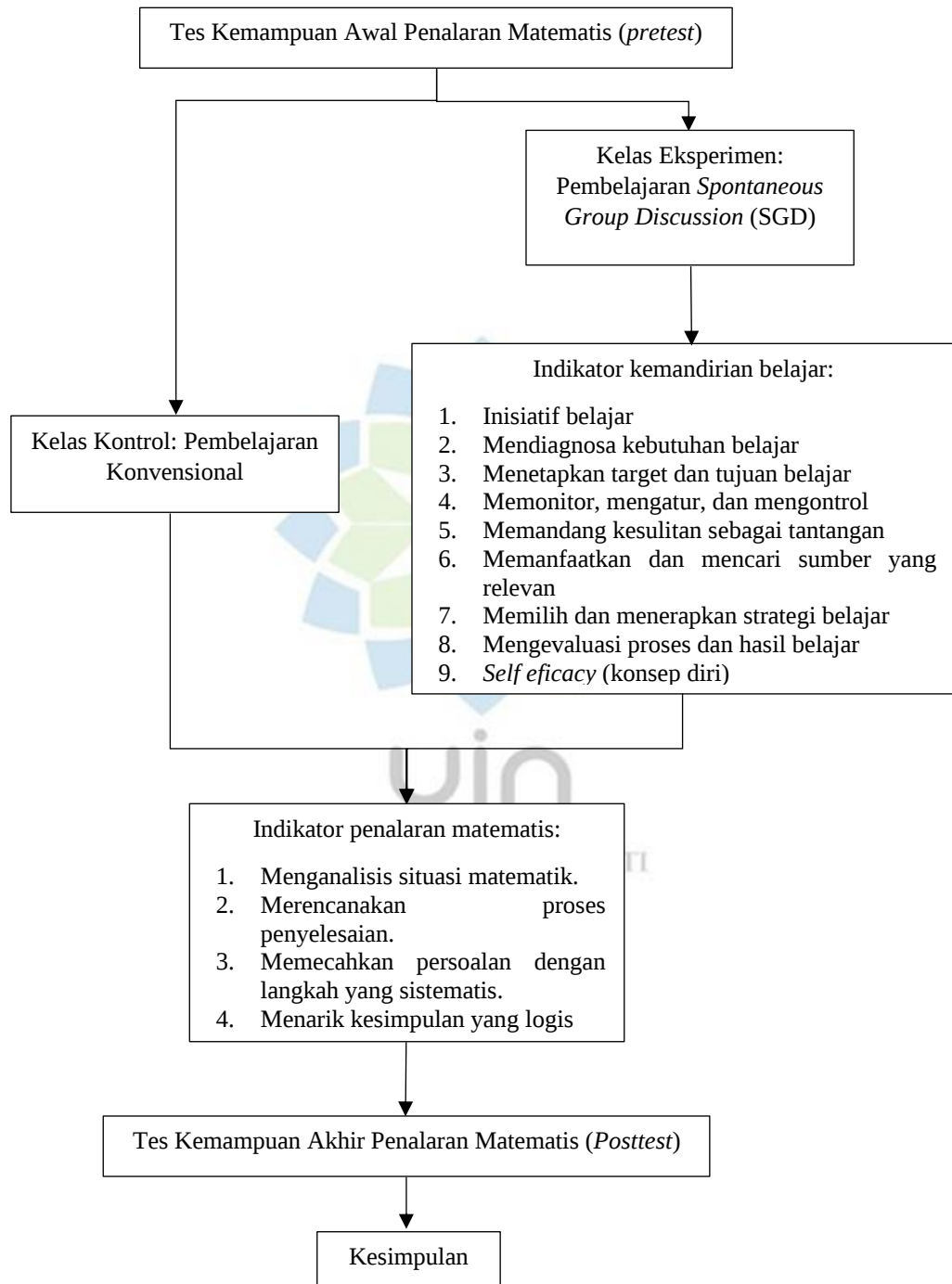
2. Manfaat praktis

- a. Sebagai informasi tentang salah satu cara model pembelajaran yang bisa digunakan dalam usaha peningkatan penalaran matematis dan kemandirian belajar peserta didik.
- b. Peneliti berharap dapat memberikan sarana untuk memperoleh pengalaman, penjelasan dan pengetahuan. Untuk peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini berfungsi untuk informasi latar belakang dan panduan.

E. Kerangka Pemikiran

Pendidik sebagai pengajar bertanggung jawab dalam merencanakan proses kegiatan belajar mengajar di kelas sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran, khususnya mata pelajaran matematika. Dalam proses kegiatan belajar mengajar ini diperlukannya persiapan yang matang agar mencapai hasil yang diharapkan, oleh karena itu perlu adanya penerapan model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah *Spontaneous Group Discussion* (SGD). Karena sebelum pembelajaran dimulai diadakan *pretest*, lalu penerapan model pembelajaran ini dilakukan secara spontan dan diakhiri dengan *posttest*

sehingga dapat mendorong peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari dan mereview kembali materi yang telah dipelajari untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.



Gambar 1.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan gambar 1.3 yaitu kerangka pemikiran, pada pertemuan pertama kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen akan diberikan *pretest* setelah itu pada pertemuan berikutnya dilakukannya pembelajaran yang di mana kelas eksperimen akan menggunakan model SGD sedangkan kelas kontrol akan menggunakan pembelajaran konvensional. Pada pertemuan terakhir kedua kelas akan diberikan soal *posttest*, namun pada kelas eksperimen akan diberikan angket mengenai kemandirian belajar untuk melihat bagaimana kemandirian belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran SGD.

F. Hipotesis

Sebagaimana rumusan masalah yang telah dipaparkan, berikut adalah rumusan hipotesis penelitian ini:

1. Hipotesis untuk rumusan masalah yang ke-2

Peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) tidak lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun rumusan statistiknya:

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Nilai N-gain yang didapat dari kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD).

μ_2 : Nilai N-gain yang didapat dari kemampuan penalaran matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran Konvensional.

2. Hipotesis untuk rumusan masalah ke-4

Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis ditinjau berdasarkan kemandirian belajar tingkat tinggi, sedang dan rendah

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis ditinjau berdasarkan kemandirian belajar tingkat tinggi, sedang dan rendah.

H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan penalaran matematis ditinjau berdasarkan kemandirian belajar tingkat tinggi, sedang dan rendah.

Adapun rumus statistiknya:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Keterangan:

μ_1 : skor *posttest* pada kemampuan penalaran matematis yang memiliki tingkat kemandirian belajar tinggi.

μ_2 : skor *posttest* pada kemampuan penalaran matematis yang memiliki tingkat kemandirian belajar sedang.

μ_3 : skor *posttest* pada kemampuan penalaran matematis yang memiliki tingkat kemandirian belajar rendah.

G. Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian ini, peneliti menyajikan beberapa hasil penelitian yang relevan untuk digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Lubis dkk., 2023) dengan judul penelitian Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik diajarkan

Menggunakan Model SGD dan TPS pada Materi SPLDV. Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model SGD memiliki nilai rata-rata sebesar 75,833 (Kategori Cukup Baik).

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Safitri, 2023) dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) Terhadap Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk Peserta Didik. Pada penelitian ini peserta didik dengan perlakuan pembelajaran menggunakan model SGD mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik hal itu terlihat dari hasil *posttest* komunikasi matematis, diperoleh bahwa nilai komunikasi matematis kelas eksperimen yang diberikan model SGD lebih baik.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Ainun & Asri, 2023) dengan judul penelitian Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemandirian Belajar Peserta didik SMPN 1 Suka Makmur Melalui Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Pada penelitian ini peningkatan kemampuan penalaran matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan CTL lebih baik dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Peningkatan kemandirian belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan CTL lebih baik dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Hamran dkk., 2023a) dengan judul Implementasi Model Pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV di SDN 213 Lagoci Kabupaten Soppeng. Pada penelitian ini implementasi model pembelajaran SGD dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Sari dkk., 2024) dengan judul Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Melalui Metode *Spontaneous Group Discussion*. Pada penelitian ini terdapat peningkatan aktivitas belajar peserta didik melalui metode *Spontaneous Group Discussion*.

Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No.	Peneliti dan Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Lubis dkk. (2023) , Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Diajarkan Menggunakan Model SGD dan TPS pada Materi SPLDV	Menggunakan model pembelajaran SGD dan mata pelajaran matematika	Kemampuan pemecahan masalah pada materi SPLDV, sedangkan penelitian ini berfokus pada kemampuan penalaran dan kemandirian belajar pada materi SPLSV
2.	Safitri (2023) , Pengaruh Model Pembelajaran <i>Spontaneous Group Discussion</i> (SGD) terhadap Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk Peserta Didik	Menggunakan model pembelajaran SGD dan mata pelajaran matematika	Kemampuan komunikasi matematis, sedangkan penelitian ini berfokus pada kemampuan penalaran dan kemandirian belajar
3.	Ainun & Asri (2023) , Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMPN 1 Suka Makmur Melalui Pendekatan CTL	Mengkaji penalaran matematis dan kemandirian belajar peserta didik SMP	Menggunakan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL), sedangkan penelitian ini menggunakan model pembelajaran <i>Spontaneous Group Discussion</i> (SGD)
4.	Hamran dkk. 2023 , Implementasi Model Pembelajaran <i>Spontaneous Group Discussion</i> (SGD) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN 213 Lagoci Kabupaten Soppen	Menggunakan model pembelajaran SGD	mata pelajaran IPS di SD dengan fokus pada aktivitas dan hasil belajar, sedangkan penelitian ini dilakukan pada matematika kelas VII SMP dengan fokus pada penalaran matematis dan kemandirian belajar.
5.	Sari dkk. (2024) , Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Melalui Metode <i>Spontaneous Group Discussion</i>	menggunakan model pembelajaran SGD dalam pembelajaran matematika	Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada siswa SMA dengan fokus aktivitas belajar, sedangkan penelitian ini menggunakan penelitian kuasi eksperimen pada siswa kelas VII SMP dengan fokus penalaran matematis dan kemandirian belajar pada materi SPLSV.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, penerapan model *Spontaneous Group Discussion* (SGD) telah banyak diteliti dan terbukti mampu meningkatkan berbagai kemampuan peserta didik, seperti kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, aktivitas belajar, dan hasil belajar. Penelitian mengenai penalaran matematis dan kemandirian belajar juga telah dilakukan, namun umumnya menggunakan model atau pendekatan pembelajaran lain, seperti *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Dengan demikian, masih terdapat keterbatasan penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh *model Spontaneous Group Discussion* (SGD) terhadap kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar secara bersamaan pada siswa SMP, khususnya kelas VII pada materi Sistem Persamaan Linear Satu Variabel (SPLSV).

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada penggunaan model pembelajaran *Spontaneous Group Discussion* (SGD) untuk mengkaji dua kemampuan penting secara bersamaan, yaitu penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa kelas VII SMP pada materi SPLSV. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, aktivitas belajar, atau hasil belajar, penelitian ini mengintegrasikan aspek kognitif (penalaran matematis) dan afektif (kemandirian belajar) dalam satu kajian. Selain itu, penelitian ini dilakukan pada materi SPLSV di kelas VII SMP dan memerlukan kemampuan bernalar serta belajar secara mandiri untuk memahami konsep dan menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas model SGD dalam meningkatkan kedua kemampuan tersebut.