

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah cabang ilmu yang ada di semua tingkatan pendidikan dimulai dari taman kanak - kanak hingga universitas. Selain itu konsep matematika sangat dekat dengan apa yang sering kita temui di kehidupan sehari - hari kita (Yoga, 2025). Matematika adalah salah satu ilmu yang menjadi dasar kehidupan kita. Ditemukan sejak awal, matematika terus berkembang secara dinamis mengikuti era perkembangan yang tidak pernah berhenti (Rahmaini & Chandra, 2024). Melalui belajar matematika, peserta didik perlu berpikir secara logis dan sistematis. Hanya saja pembelajaran matematika masih berkualitas rendah melalui banyak faktor, termasuk pembelajaran, yang masih berfokus pada pendidik yang kurang kreatif (Khunaeni et al., 2023).

Dalam pembelajaran matematika pendidik dapat mempermudah dirinya dengan menggunakan model pembelajaran yang dirasa cocok untuk peserta didik (Juanda, 2022). Model pembelajaran adalah teknik pembelajaran yang digunakan oleh pendidik untuk mengajar mata pelajaran tertentu untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Model pembelajaran juga menjadi alternatif untuk memahami dan mempelajari materi serta meningkatkan kinerja peserta didik (Marfu'ah et al., 2022). Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Model

pembelajaran berfungsi sebagai panduan untuk perencanaan pembelajaran dan pendidik dalam merencanakan dan mengimplementasikan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, seperti tujuan pendidikan, tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan belajar, dan manajemen kelas (Octavia, 2020).

Model pembelajaran dapat membantu seseorang, khususnya pendidik memberikan kerangka konseptual bagi pendidik untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran secara efektif (Marfu'ah et al., 2022). Model pembelajaran matematika adalah kerangka konseptual yang sistematis dan operasional yang dirancang untuk membantu pendidik dalam merancang proses pembelajaran agar peserta didik dapat memahami konsep, prosedur, dan pemecahan masalah matematika secara efektif (Riyanti, 2021).

Kemampuan berpikir kritis matematis dapat dikatakan sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan terhadap suatu masalah secara matematis dalam pelajaran matematika. Berpikir kritis memiliki peran yang penting dalam kegiatan pembelajaran (Alimuddin et al., 2023). Permen Dikdasmen No. 10/2025 menandai transformasi paradigma pendidikan yang tidak lagi hanya berbasis nilai akademis, melainkan menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis sebagai bagian dari profil lulusan. Orang yang berpikir kritis dapat memberikan jawaban atau argumen yang logis berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya (Rahma et al., 2021).

Sementara itu, kemampuan kolaborasi dianggap penting dalam proses pembelajaran karena kemampuan kolaborasi ini dapat meningkatkan kinerja akademik dan dapat meningkatkan rasa sosial pada peserta didik. Kolaborasi adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik saat ini untuk mempersiapkan diri ketika mereka memasuki dunia kerja. Saat ini, peserta didik harus dapat bekerja sama di lingkungan sekolah dan di komunitas global (Simarmata et al., 2023). Kemampuan kolaborasi peserta didik berperan sebagai pendukung keberhasilan menjadikan peserta didik yang bertanggung jawab dan memiliki kepribadian positif, serta menghargai komentar dari peserta didik lain (Ananta et al., 2023).

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah proses menganalisis dan mengevaluasi ide secara logis dalam menyelesaikan masalah matematika, yang penting untuk mendukung pemahaman dan pengambilan keputusan. Sementara itu, kemampuan kolaborasi membantu peserta didik bekerja sama, saling menghargai pendapat, dan membangun tanggung jawab serta karakter positif yang diperlukan dalam lingkungan belajar maupun kehidupan sosial. Hal ini sejalan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam QS. Al-Hujurat ayat 13,

يٰۤاَيُّهَا النَّاسُ سِ اِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِنْ ذَكَ ۖ وَ اُنْثٰى وَ جَعَلْنٰكُمْ

شُعُوْبًا وَّ قَبٰٓئِلَ لِتَعَارَفُوْۤا اِنَّ



اَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللّٰهِ اَتْقٰىكُمْ اِنَّ اللّٰهَ عَلٰى مَا خَبٰىرٌ

Terjemahannya :

Wahai manusia, sesungguhnya Kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan perempuan. Kemudian, Kami menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sesungguhnya yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah adalah orang

yang paling bertakwa. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha teliti (Q.S Al – Hujurat :13) (RI, 2020).

Dalam pembelajaran, ayat tersebut menunjukkan bahwa kolaborasi antar peserta didik adalah bentuk saling menghargai perbedaan dan bekerja sama untuk memahami materi bersama. Selain itu, berpikir kritis menjadi tanggung jawab setiap individu untuk memahami informasi dengan baik. Menurut Tafsir Al-Misbah (Shihab, 2021) ayat di atas menekankan bahwa perbedaan dalam masyarakat adalah anugerah dan peluang untuk memperkaya wawasan dan membangun peradaban. Proses *ta'aruf* tidak hanya berarti berkenalan secara fisik, tetapi juga mengandung unsur belajar dari orang lain, berpikir terbuka, dan berinteraksi secara produktif. Dalam konteks pendidikan, ini berarti pentingnya kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berkolaborasi secara aktif dan berpikir secara reflektif dan kritis.

Berdasarkan hasil observasi awal yang penulis lakukan di kelas X SMAN 1 Kubung pada tanggal 24–28 Juli 2025, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut antara lain keterbatasan peserta didik dalam menyelesaikan soal, kurangnya pemahaman terhadap materi yang dipelajari, serta rendahnya penguasaan konsep pembelajaran. Selain itu, dalam mengerjakan soal-soal latihan, peserta didik cenderung belum mampu menyelesaikannya secara mandiri. Dalam belajar kelompok peserta didik kurang terlibat aktif untuk setiap kegiatannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang pendidik matematika kelas X di SMAN 1 Kubung pada tanggal 25 Juli 2025, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik masih tergolong

rendah. Hal ini terlihat dari kesulitan peserta didik dalam memahami dan menganalisis soal, menyelesaikan masalah sesuai langkah yang tepat, serta memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Sebagian peserta didik masih bergantung pada arahan pendidik, bahkan ada yang menyalin jawaban teman tanpa berusaha menyelesaikan soal secara mandiri. Selain itu, dalam kegiatan kelompok masih terdapat peserta didik yang kurang aktif berdiskusi, kurang berani menyampaikan pendapat, dan cenderung bergantung pada teman yang lebih aktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik masih perlu ditingkatkan agar mereka mampu menyelesaikan masalah matematika secara mandiri dan bekerja sama secara efektif dalam kelompok.

Pendidik matematika di SMAN 1 Kubung mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik sering kali bukan hanya disebabkan oleh kurangnya kemampuan menghitung, tetapi juga karena masih rendahnya kemampuan kolaborasi dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat ketika peserta didik bekerja dalam kelompok, di mana sebagian peserta didik cenderung pasif, kurang berani mengemukakan pendapat, enggan bertanya ketika mengalami kesulitan, serta kurang memberikan tanggapan terhadap ide yang disampaikan teman.

Selain itu, diskusi kelompok sering kali didominasi oleh beberapa peserta didik yang lebih aktif, sementara anggota lainnya hanya mengikuti hasil pekerjaan kelompok tanpa terlibat secara langsung dalam proses penyelesaian masalah. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang memperoleh

kesempatan untuk bertukar ide, memberikan alasan, mengevaluasi jawaban, maupun mengkritisi pendapat teman. Padahal, kolaborasi memungkinkan peserta didik untuk saling bertanya, menjelaskan, menilai, dan mengkritisi berbagai solusi yang muncul selama proses pembelajaran. Tanpa adanya kolaborasi yang baik, penyelesaian soal cenderung hanya menjadi latihan prosedural yang berfokus pada memperoleh jawaban akhir tanpa melalui proses analisis, argumentasi, dan refleksi yang mendalam, sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang berkembang (Fauzil & Wisanti, 2025).

Oleh karena itu, pendidik mata pelajaran matematika kelas X SMAN 1 Kubung juga menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis dan kolaborasi peserta didik yang terjadi selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran pendidik masih menggunakan model pembelajaran langsung dan kadang juga menggunakan model *Discovery Learning*. Kurangnya variasi model pembelajaran ini membuat peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran, dan hanya peserta didik itu – itu saja yang dapat menjawab pertanyaan yang diberikan. Sementara peserta didik lain cenderung diam dan tidak bisa menjawab karena tidak mengetahuinya.

Dari uraian di atas dijelaskan bahwa masih rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis sehingga membuat hasil belajar peserta didik ini rendah. Soal ulangan harian tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami permasalahan, menganalisis informasi yang diberikan, menentukan strategi penyelesaian, memberikan alasan terhadap

jawaban yang diperoleh, serta menarik kesimpulan secara logis. Namun, berdasarkan hasil ulangan harian terlihat bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu mencapai ketuntasan belajar yang ditetapkan sekolah, yaitu 75. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian mata pelajaran matematika yang memuat soal kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X SMAN 1 Kubung tahun ajaran 2025/2026 pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian Peserta Didik SMAN 1 Kubung

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketuntasan			
			Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (<75)	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	X.1	33	5	15,15%	28	84,85%
2.	X.2	32	6	18,75%	26	81,25%
3.	X.3	36	4	11,11%	32	88,89%
4.	X.4	35	3	8,57%	32	91,43%
5.	X.5	35	3	8,57%	32	91,43%
6.	X.6	36	5	13,89%	31	86,11%
7.	X.7	36	1	2,78%	35	97,22%
8.	X.8	36	2	5,56%	34	94,44%
9.	X.9	35	4	11,43%	31	88,57%
10.	X.10	34	3	8,82%	31	91,18%
Jumlah		348	36	10,46 %	312	89,54%

Sumber: Pendidik Mata Pelajaran Matematika SMAN1 Kubung

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas terlihat masih banyak peserta didik kelas X SMAN 1 Kubung yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu sebanyak 312 orang atau 89,54% dari 10 kelas. Tingginya persentase peserta didik yang tidak tuntas menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan berpikir kritis matematis. Kesulitan tersebut terlihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam mengidentifikasi informasi penting pada soal, menganalisis hubungan antar konsep, menentukan langkah

penyelesaian yang tepat, serta memberikan penjelasan dan alasan yang logis terhadap jawaban yang diperoleh. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan agar mereka mampu menyelesaikan permasalahan matematika secara lebih efektif dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Soal ulangan hariannya dapat dilihat pada (**Lampiran 1**).

Sebagai solusinya untuk menghadapi permasalahan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi penulis menawarkan model yang cocok yaitu *Student Facilitator and Explaining* dimana model *Student Facilitator and Explaining* dapat membuat peserta didik belajar menyerap dan membantu peserta didik lainnya menggunakan ide dan pendapat (Khardita et al., 2023). Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar, keterampilan berpikir, dan sikap proaktif peserta didik melalui presentasi ide, diskusi kelompok, serta toleransi, sambil mengoptimalkan pembelajaran dengan media yang menarik. *Student Facilitator and Explaining* adalah model pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa, di mana peserta didik aktif menjelaskan materi kepada temannya. (Prasetyo et al., 2024).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aziz (2020) dijelaskan bahwa masih kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses berpikir dan masih dominannya pendidik dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah. Sejalan dengan penelitian Haninah (2025) bahwasanya kemampuan berpikir kritis matematis

peserta didik masih rendah karena peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kemampuan ini sangat penting untuk menunjang pemahaman yang mendalam serta pemecahan masalah, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Urgensi penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran matematika, yang sering kali disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik. Di era kurikulum merdeka dan tantangan global saat ini, peserta didik dituntut untuk mampu berpikir secara logis dan bekerja sama secara aktif dalam menyelesaikan masalah (Kollo & Suciptaningsih, 2024). Oleh karena itu, perlu diterapkan strategi pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif dan interaksi antar peserta didik, salah satunya melalui model *Student Facilitator and Explaining*. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata bagi pendidik dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat serta bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang berorientasi pada keterampilan abad 21.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi matematis peserta didik. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa model *Student Facilitator and Explaining* mampu meningkatkan berbagai kemampuan matematis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Alimuddin et al. (2023) membahas efektivitas model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap

kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Selanjutnya, penelitian Tahir (2020) menunjukkan bahwa penerapan model *Student Facilitator and Explaining* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas V SD.

Namun, penelitian yang mengkaji pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi matematis secara bersamaan masih terbatas ditemukan. Padahal, kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi merupakan dua keterampilan penting yang saling berkaitan dan sangat dibutuhkan dalam pembelajaran abad ke-21 serta sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Kemampuan berpikir kritis membantu peserta didik dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara logis, sedangkan kemampuan kolaborasi membantu peserta didik untuk bertukar ide, menghargai pendapat orang lain, dan bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kedua kemampuan tersebut sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penulis bertujuan untuk mengisi celah penelitian tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sehingga penulis tertarik untuk menganggap sebuah judul yaitu **“Pengaruh Model *Student Facilitator and Explaining***

terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kolaborasi Peserta Didik SMAN 1 Kubung Kab. Solok”.

Keunikan penelitian ini terletak pada pengkajian kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi matematis peserta didik secara bersamaan melalui penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada pembelajaran matematika. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya membahas satu kemampuan saja, yaitu berpikir kritis atau kolaborasi. Selain itu, penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Kubung sehingga disesuaikan dengan karakteristik peserta didik di sekolah tersebut. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam melihat pengaruh model *Student Facilitator and Explaining* terhadap dua kemampuan penting peserta didik secara bersamaan dalam pembelajaran matematika.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat disajikan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran matematika di sekolah masih cenderung berpusat pada pendidik, sehingga peserta didik belum terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika masih kurang bervariasi dan belum secara optimal mendorong keterlibatan aktif peserta didik, khususnya dalam kegiatan menjelaskan kembali materi kepada teman, sebagaimana yang difasilitasi dalam model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

3. Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika karena kurangnya keterlibatan dalam proses pembelajaran.
4. Berdasarkan observasi awal kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik masih rendah, terlihat dari kesulitan peserta didik dalam memahami dan menganalisis soal, menyusun langkah penyelesaian secara sistematis, serta memberikan alasan yang logis terhadap jawaban. Hal ini juga diperkuat oleh rendahnya persentase ketuntasan hasil ulangan harian yang menunjukkan sebagian besar peserta didik belum mencapai KKTP.
5. Kemampuan kolaborasi peserta didik belum berkembang secara optimal, terlihat dari kurangnya partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, masih adanya peserta didik yang pasif, serta belum terjalannya kerja sama yang efektif dalam menyelesaikan tugas pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi pada penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* sebagai upaya mengatasi pembelajaran matematika yang masih berpusat pada pendidik dan kurang melibatkan peserta didik secara aktif. Penelitian ini difokuskan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan kolaborasi peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis matematis dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan peserta didik dalam memahami dan menganalisis soal, menyusun langkah penyelesaian secara sistematis, serta memberikan alasan

yang logis terhadap jawaban. Sementara itu, kemampuan kolaborasi peserta didik dibatasi pada partisipasi aktif dalam diskusi kelompok, kerja sama dalam menyelesaikan tugas, serta keterlibatan peserta didik dalam menjelaskan materi kepada teman sesuai dengan karakteristik model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik di SMAN 1 Kubung dengan ruang lingkup materi matematika tertentu yang diajarkan selama proses penelitian berlangsung. Penelitian ini tidak mencakup aspek lain seperti kemampuan komunikasi matematis, kreativitas, maupun hasil belajar secara umum, serta tidak membahas model pembelajaran selain *Student Facilitator and Explaining* dan tidak mencakup sekolah lain di luar SMAN 1 Kubung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas X SMAN 1 Kubung TA.2025/2026?
2. Apakah kemampuan kolaborasi peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas X SMAN 1 Kubung TA.2025/2026?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas X SMAN 1 Kubung TA.2025/2026.
2. Untuk mengetahui kemampuan kolaborasi peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih tinggi daripada peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas X SMAN 1 Kubung TA.2025/2026.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini berkontribusi mengembangkan pembelajaran matematika melalui model *Student Facilitator and Explaining*. Hasil dari penulisan ini dapat memperkuat dan memperbarui penelitian dalam bidang matematika terhadap temuan sebelumnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik

Penelitian ini menunjukkan bahwa model *Student Facilitator and Explaining* efektif sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik.

b. Bagi Peserta Didik

Penerapan model ini diharapkan dapat mendorong berpikir kritis mandiri, serta meningkatkan hasil belajar dan kolaborasi matematis.

c. Bagi Penelitian Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan literatur bagi penelitian selanjutnya yang mengembangkan atau menguji model *Student Facilitator and Explaining* terhadap kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi matematis peserta didik.

d. Bagi Lembaga Pendidikan

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi sekolah dalam mengembangkan model pembelajaran bagi pendidik, khususnya bidang matematika.