

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di abad ke-21 membutuhkan siswa yang mampu berpikir kritis, menyelesaikan masalah, serta menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Dalam pembelajaran matematika, tuntutan ini diwujudkan melalui pengembangan kemampuan literasi matematis, yaitu kemampuan untuk menyusun, menggunakan, dan memahami matematika dalam menyelesaikan masalah yang ada secara bermakna (OECD, 2023). Literasi matematis tidak hanya fokus pada pemahaman konsep dan cara kerjanya, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir kritis logis, membuat argumentasi, serta mengambil keputusan dengan menggunakan matematika (Priscilia, 2024).

Dalam konteks pendidikan di abad ke-21, pembelajaran tidak hanya fokus pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan karakter, pengembangan kemampuan berpikir kritis, serta pembangunan kepercayaan diri siswa dalam menghadapi permasalahan nyata. Orientasi ini sejalan dengan penguatan nilai dan sikap belajar yang menekankan kerendahan hati intelektual, kesadaran akan keterbatasan diri, serta kemauan untuk terus belajar sepanjang hayat. Nilai tersebut tercermin dalam Alkitab Amsal 1:7 “Takut akan Tuhan adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan.” yang secara pedagogis dapat dimaknai sebagai landasan sikap etis dan moral dalam proses memperoleh pengetahuan. Dalam konteks pendidikan, ayat ini relevan untuk menekankan pentingnya sikap menghargai proses belajar, keterbukaan terhadap pembelajaran, serta penghormatan terhadap ilmu pengetahuan sebagai bagian dari pembentukan karakter siswa. Dalam pembelajaran matematika, sikap ini tercermin melalui kesiapan siswa untuk mencoba menyelesaikan masalah, serta ketekunan dalam menghadapi soal-soal yang sulit. Dengan demikian, penguatan nilai dan sikap belajar tersebut memiliki keterkaitan erat dengan pengembangan kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Selain nilai-nilai religius, kearifan lokal Sunda melalui peribahasa “*Tingali ka hareup, tingali ka tukang*” yang bermakna “melihat ke depan sekaligus menengok ke belakang” mencerminkan prinsip reflektif dalam belajar, yakni kemampuan meninjau pengalaman sebelumnya sebagai pijakan untuk melangkah lebih baik di masa depan. Prinsip ini memiliki relevansi yang mendalam dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya dalam membangun kemampuan literasi matematis siswa. Literasi matematis didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam bernalar secara matematis serta merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan nyata (OECD, 2022). Kemampuan ini tidak hanya menuntut penguasaan prosedur, tetapi juga kemampuan merefleksikan proses berpikir dan mengaitkan pengalaman belajar sebelumnya dengan situasi baru yang dihadapi, sejalan dengan spirit peribahasa Sunda tersebut.

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena berbagai masalah nyata dapat diatasi dengan menerapkan konsep dan kemampuan berpikir matematis. Hal ini sesuai dengan pendapat Buyung dan Sumarli (2021, hal. 61), yang menunjukkan bahwa berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari dapat diatasi menggunakan konsep-konsep matematika. Oleh karena itu, matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu abstrak, tetapi juga sebagai alat berpikir yang membantu individu dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan permasalahan secara logis dan sistematis.

Dalam sistem pendidikan Indonesia, matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga pendidikan menengah dan perguruan tinggi. Dalam kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika. Arah pembelajaran tersebut tercermin dalam dokumen resmi Kurikulum Merdeka, khususnya pada Capaian Pembelajaran (CP) Matematika, yang menekankan pentingnya pemahaman konsep, penalaran matematis, komunikasi matematis, dan keterkaitan matematika dengan konteks nyata.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut berkaitan erat dengan pengembangan kemampuan literasi matematis. Literasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan konsep

matematika untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari secara efektif (Juniansyah, Mariyam, & Buyung, 2023, hlm. 1168). Selaras dengan hal tersebut, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) menetapkan lima kemampuan utama dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan representasi matematis. Kelima kemampuan tersebut secara komprehensif mencerminkan esensi literasi matematis yang menjadi kompetensi penting dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam implementasi Kurikulum Merdeka (Saleh et. al., 2014, hlm. 18).

Temuan studi pendahuluan di salah satu SMA Bandung juga didukung oleh data dokumentasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Studi pendahuluan ini melibatkan dua kelas X dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak ± 60 orang. Pengambilan data dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 melalui analisis nilai evaluasi harian, tugas tertulis, serta ulangan harian yang disusun oleh guru mata pelajaran berdasarkan capaian pembelajaran yang berlaku.

Berdasarkan hasil dokumentasi nilai, sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Nilai siswa yang berada di bawah KKM terutama ditemukan pada butir soal yang menuntut kemampuan literasi matematis, seperti memahami permasalahan kontekstual, menyusun model matematika dari situasi nyata, serta menafsirkan dan mengomunikasikan hasil perhitungan secara tepat. Sebagai contoh, siswa mengalami kesulitan pada soal yang meminta mereka menentukan solusi matematika dari permasalahan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk narasi atau gambar, serta menjelaskan alasan atau langkah penyelesaian yang digunakan.

Selain data dokumentasi, hasil wawancara dengan guru matematika menunjukkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa tidak semata-mata disebabkan oleh kurangnya penguasaan rumus, melainkan oleh kesulitan siswa dalam berpikir logis, menghubungkan antar konsep matematika, serta mengomunikasikan proses dan hasil pemecahan masalah secara sistematis. Hasil observasi selama proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa cenderung mampu menyelesaikan soal-soal rutin yang bersifat prosedural, namun mengalami kesulitan ketika

dihadapkan pada soal nonrutin atau permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, nilai siswa yang berada di bawah KKM, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di salah satu SMA di Kota Bandung masih belum mencapai tingkat yang optimal. Temuan ini menjadi dasar perlunya upaya pembelajaran yang lebih berorientasi pada pengembangan literasi matematis siswa.

Literasi matematis merupakan kemampuan individu dalam merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai situasi kehidupan. Kemampuan ini mencakup penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat bantu matematika, serta melibatkan penalaran dan pemikiran logis untuk menjelaskan, memprediksi, dan mengambil keputusan terhadap suatu fenomena atau permasalahan nyata (OECD, 2023). Definisi tersebut sejalan dengan pendapat Nurani et. al. (2020, hlm. 1168) yang menyatakan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan memahami matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, literasi matematis tidak hanya menekankan penguasaan konsep dan prosedur matematika, tetapi juga kemampuan mengomunikasikan serta menerapkan matematika secara bermakna dalam konteks nyata.

Hasil penelitian tersebut didasarkan pada data *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-72 dari 77 negara dengan skor literasi matematika sebesar 379 (OECD, 2019). Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Pada pelaksanaan PISA tahun 2022, laporan resmi yang dirilis oleh OECD pada tahun 2023 menunjukkan bahwa posisi peringkat Indonesia dalam literasi matematika mengalami kenaikan dibandingkan dengan tahun 2018. Namun demikian, skor rata-rata literasi matematika Indonesia justru mengalami penurunan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Kenaikan peringkat tersebut tidak secara langsung mencerminkan peningkatan kemampuan literasi matematika siswa, melainkan dipengaruhi oleh penurunan skor yang lebih besar di sejumlah negara peserta lainnya (OECD, 2023). Berdasarkan hasil PISA 2018 dan PISA 2022 tersebut,

dapat disimpulkan bahwa secara umum kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dan memerlukan perhatian serius melalui upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika yang berorientasi pada penguatan literasi matematis.

Selain harus memiliki kemampuan literasi matematis, seorang siswa juga harus memiliki sikap rasa percaya diri dan yakin atas kemampuannya agar tidak merasa cemas dan ragu dalam menyelesaikan masalah matematika. Sikap tersebut sering kita kenal juga sebagai *self-confidence*, yaitu keyakinan seseorang pada kemampuannya sendiri dalam melakukan sesuatu tanpa merasa takut. Menurut Lauster (Fasikhah, 1994, hlm. 197), *self-confidence* adalah keyakinan seseorang pada kemampuannya dalam melakukan segala kegiatan atau tindakan tanpa merasa takut atau ragu. Sejalan dengan pendapat tersebut, Bandura (dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017, hlm. 198) menjelaskan bahwa keyakinan diri adalah rasa percaya pada kemampuan seseorang untuk memotivasi diri dalam melakukan aktivitas atau tindakan yang harus diselesaikan. Dengan demikian, *self-confidence* dapat dipahami sebagai keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam bertindak dan menyelesaikan tugas secara mandiri.

Seperti yang dikemukakan oleh Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, (2017), keyakinan diri sangat penting bagi siswa. Keberhasilan siswa dalam belajar matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat kepercayaannya. Dengan keyakinan, siswa akan merasa lebih percaya diri dan tertarik belajar matematika, sehingga hasil belajar mereka bisa lebih baik. Hal ini juga didukung oleh penelitian Hidayatulloh et. al., (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika adalah kemampuan yang kompleks, sehingga dibutuhkan keyakinan diri agar bisa menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Namun dengan demikian, hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa *self-confidence* siswa di Indonesia masih tergolong rendah, di bawah 30% (Mullis, 2012). Rendahnya keyakinan diri ini menyebabkan minat siswa belajar matematika rendah. Karena itu, sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dipelajari dan dipahami.

Data PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa secara nasional, kemampuan literasi matematika dan kepercayaan diri siswa Indonesia masih termasuk dalam

kategori rendah. Hal ini mencerminkan bahwa hasil pembelajaran matematika di Indonesia belum mencapai tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan secara penuh.

Berdasarkan penjelasan tersebut, terdapat kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang menekankan penguatan literasi matematis dan peningkatan kepercayaan diri siswa dengan kondisi nyata di lapangan, yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa SMA masih tergolong rendah serta tingkat kepercayaan diri mereka dalam pembelajaran matematika belum berkembang secara optimal. Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji upaya peningkatan literasi matematis atau kepercayaan diri siswa melalui penerapan model pembelajaran tertentu, kajian yang secara khusus mengintegrasikan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) dengan pemanfaatan media digital interaktif Desmos pada materi trigonometri di jenjang SMA masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji efektivitas penerapan model TGT berbantuan Desmos dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis dan kepercayaan diri siswa SMA pada materi trigonometri.

Berdasarkan hasil penelitian Fatimah, Haryadi, dan Sugilar (2026) yang dilakukan di salah satu SMA di Bandung, ditemukan bahwa sebagian siswa menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang rendah dalam pembelajaran matematika. Siswa dengan *self-confidence* rendah memperoleh rata-rata skor pemahaman matematis yang lebih rendah dibandingkan dengan siswa dengan *self-confidence* sedang maupun tinggi. Rendahnya *self-confidence* siswa tercermin dari kurangnya keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri, minimnya kemandirian dalam bertindak, serta rendahnya antusiasme dalam kegiatan diskusi kelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri siswa SMA dalam pembelajaran matematika masih perlu dikembangkan secara optimal melalui pendekatan pembelajaran yang tepat dan terencana.

Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu model yang menekankan kerja sama dan interaksi antarsiswa. Dari berbagai model kooperatif, model *Team Games Tournament* (TGT) dianggap efektif karena menggabungkan kerja dalam

tim, permainan akademik, serta kompetisi yang sehat. Model TGT ini mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan semangat belajar, serta mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran matematika (Fenezia, 2025). Dengan melakukan kegiatan kelompok dan turnamen, siswa dapat saling berbagi pengetahuan, mendiskusikan materi, dan meningkatkan rasa percaya diri mereka.

Model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) memiliki beberapa tahapan, yaitu penyajian materi, pembentukan tim heterogen, diskusi di dalam tim, permainan akademik, turnamen antartim, serta pemberian penghargaan kepada tim (Slavin, 2015). Pola ini mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran matematika yang bersifat kolaboratif namun tetap kompetitif secara sehat. Dalam setiap tahapan tersebut, siswa diberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi, mencoba menyelesaikan masalah, serta menunjukkan kemampuan mereka dalam suasana yang menyenangkan (Slavin, 2015; Johnson & Johnson, 2017). Interaksi sosial yang positif, pengalaman berhasil, dan kesempatan untuk tampil memberikan kontribusi terhadap peningkatan *self-confidence* siswa, yaitu keyakinan diri dalam menghadapi proses pembelajaran (Bandura, 1997; Hendriana et. al., 2017). Hal ini seperti yang ditunjukkan dalam beberapa penelitian yang menerapkan model TGT untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa (Zuschaiya, 2025; Lestari et. al., 2024).

Berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian terdahulu, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) memiliki berbagai keunggulan dalam meningkatkan hasil belajar serta sikap sosial siswa. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui kerja sama kelompok dan aktivitas kompetitif yang terstruktur. Dalam penerapannya, setiap siswa memiliki peran dan tanggung jawab yang sama di dalam kelompok, sehingga tidak hanya siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi yang mendominasi pembelajaran, tetapi seluruh siswa memperoleh kesempatan yang setara untuk berpartisipasi dan berkontribusi dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain itu, TGT juga mampu membangun rasa persatuan, saling menghargai teman dalam kelompok, serta meningkatkan semangat belajar siswa. Dengan

demikian, model pembelajaran kooperatif, terutama TGT, bisa dianggap sebagai strategi yang efektif dalam meningkatkan proses belajar, pengembangan berpikir kritis, dan perilaku sosial siswa.

Seperti yang ditegaskan oleh Johnson (2017), pembelajaran kooperatif adalah pendekatan yang mampu memenuhi berbagai tujuan pendidikan, termasuk aspek kognitif, sosial, dan emosional. Oleh karena itu, TGT dipilih sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan menciptakan suasana belajar yang lebih aktif serta menyenangkan bagi siswa.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, pembelajaran matematika juga perlu menggunakan media berbasis digital agar memudahkan siswa memahami konsep-konsep yang sulit dipahami secara langsung. Salah satu media yang cocok adalah Desmos, sebuah aplikasi grafik interaktif yang memungkinkan siswa menjelajahi matematika secara visual dan dinamis. Pembelajaran dengan Desmos telah terbukti meningkatkan kemampuan dalam menggambarkan konsep, pemahaman siswa, serta partisipasi dalam proses belajar matematika (Chechan et. al., 2023; Nuri, 2023). Selain itu, media ini juga memberikan umpan balik cepat yang bisa membantu siswa memeriksa hasil berpikirnya sendiri, sehingga bisa meningkatkan *self-confidence*.

Berdasarkan penjelasan di atas, menggabungkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan bantuan Desmos dianggap sebagai cara yang tepat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMA. Model TGT menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan kompetitif yang mendorong interaksi sosial antarsiswa. Sementara itu, Desmos berperan sebagai alat visualisasi yang membantu memperkuat pemahaman konsep serta proses literasi matematis. Gabungan kedua pendekatan ini diyakini dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis dan kepercayaan diri siswa SMA secara signifikan (Septian, 2025; Al-Ma'shum, 2024).

Namun, penelitian empiris yang secara khusus meneliti penerapan model kooperatif tipe TGT dengan bantuan Desmos pada siswa SMA masih sedikit. Terutama yang membahas dampaknya terhadap kemampuan literasi matematis dan kepercayaan diri secara bersamaan. Karena itu, diperlukan penelitian yang lebih dalam untuk mengetahui seberapa efektif penerapan model tersebut, agar bisa

memberikan manfaat teoretis dan praktis dalam pengembangan pembelajaran matematika di SMA.

Berdasarkan penjelasan di atas, kemampuan literasi matematika dan rasa percaya diri siswa SMA masih perlu mendapatkan perhatian serius dalam proses pembelajaran matematika. Tuntutan zaman sekarang, rendahnya kemampuan literasi matematika, rendahnya kepercayaan diri siswa, serta masih banyaknya metode pembelajaran yang konvensional menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara tujuan pendidikan dan cara pengajaran di kelas. Karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran yang mampu menggabungkan aspek berpikir dan perasaan siswa secara seimbang. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) yang menggunakan media digital Desmos dianggap sebagai alternatif yang menjanjikan, karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Selain itu, model ini juga membantu siswa memahami konsep matematika secara visual dan dalam konteks yang lebih mudah. Namun, keterbatasan penelitian yang secara spesifik mengeksplorasi penerapan model TGT berbantuan Desmos terhadap kemampuan literasi matematika dan kepercayaan diri siswa SMA menjadi alasan penting dilakukannya penelitian ini, agar dapat mendapatkan bukti yang nyata, yang bisa memperkaya teori dan memberikan manfaat praktis bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SMA.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, peneliti merumuskan sebuah penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Team Games Tournament* (TGT) Berbantuan Desmos untuk meningkatkan Literasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah, khususnya pada indikator memformulasikan masalah kontekstual ke dalam model matematika serta menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil analisis dokumentasi nilai ulangan harian dan tugas siswa kelas X SMA,

di mana sekitar 65–70% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada soal-soal berbasis konteks nyata. “Rendahnya capaian tersebut terutama terlihat pada butir soal yang menuntut siswa merumuskan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika dan menafsirkan makna hasil perhitungan, yang merupakan indikator utama literasi matematis berdasarkan kerangka PISA (OECD, 2023).

2. Kemandirian dan kepercayaan diri siswa (*self-confidence*) dalam proses pembelajaran matematika masih rendah, yang dapat dilihat dari ketidakberanian mereka dalam menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, serta tetap berpegang pada jawaban yang sudah diperoleh saat berdiskusi kelompok. Selain itu, hanya sekitar 15–20% siswa yang secara sukarela berani menyelesaikan soal di papan tulis atau mempertahankan jawaban yang telah diperoleh.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru belum sepenuhnya mengintegrasikan kerja sama kelompok, permainan edukatif, dan kompetisi yang sehat. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, pembelajaran lebih sering dilakukan melalui metode ceramah dan latihan soal individu. Selama proses pembelajaran berlangsung, sekitar 70–80% waktu pembelajaran digunakan untuk penjelasan materi oleh guru, sedangkan aktivitas diskusi atau kerja kelompok hanya dilakukan secara terbatas. Pada saat guru memberikan latihan soal, sebagian besar siswa mengerjakan secara mandiri tanpa adanya kegiatan kolaboratif. Temuan observasi juga menunjukkan bahwa hanya sekitar 6-8 siswa dari 30 siswa yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan selama pembelajaran berlangsung. Sementara itu, sebagian siswa lainnya cenderung menunggu penjelasan guru atau mengikuti jawaban teman yang dianggap lebih mampu. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesempatan siswa untuk berinteraksi, berkolaborasi, dan membangun kepercayaan diri melalui aktivitas kelompok masih terbatas. Oleh karena itu, diperkenalkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa, salah satunya melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) yang mengintegrasikan kerja sama tim, permainan edukatif, dan kompetisi akademik yang sehat.

4. Pemanfaatan media digital interaktif seperti Desmos dalam pembelajaran matematika di SMA belum optimal. Berdasarkan hasil observasi awal terhadap penggunaan media pembelajaran di kelas, diketahui bahwa guru lebih sering menggunakan papan tulis dan buku paket sebagai media utama dalam proses pembelajaran. Dari keseluruhan kegiatan pembelajaran yang diamati, sekitar 80% proses pembelajaran menggunakan metode penjelasan di papan tulis, sedangkan penggunaan media berbasis teknologi hanya sekitar 20% dan umumnya hanya berupa presentasi PowerPoint. Hasil wawancara dengan guru juga menunjukkan bahwa aplikasi matematika interaktif seperti Desmos belum pernah digunakan secara khusus dalam pembelajaran. Padahal, sekolah telah memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti proyektor dan akses internet yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran digital.
5. Penelitian yang mengkaji secara simultan pengaruh model pembelajaran TGT berbantuan Desmos terhadap kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa SMA masih terbatas. Berdasarkan hasil studi literatur awal terhadap beberapa artikel penelitian pendidikan matematika, ditemukan bahwa sebagian besar penelitian lebih banyak berfokus pada satu variabel penelitian saja. Dari sekitar 20 artikel penelitian yang ditelaah, sekitar 12 penelitian (60%) mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar atau keaktifan siswa, sedangkan 6 penelitian (30%) meneliti pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi terhadap pemahaman konsep matematika. Namun demikian, hanya sekitar 2 penelitian yang mengkaji integrasi antara model pembelajaran kooperatif dengan media digital dalam satu desain pembelajaran. Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada hasil belajar kognitif, sedangkan penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh pembelajaran terhadap kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa secara bersama masih sangat terbatas.
6. Hubungan antara kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa SMA berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika di kelas X yang berjumlah 30 siswa, ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari masih beragam. Dari hasil analisis pekerjaan siswa pada latihan soal berbasis konteks,

hanya sekitar 10 siswa ($\pm 33\%$) yang mampu memahami permasalahan dan menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang tepat. Sementara itu, sekitar 12 siswa ($\pm 40\%$) mampu memahami sebagian permasalahan, namun masih mengalami kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian. Sebanyak 8 siswa ($\pm 27\%$) lainnya menunjukkan kesulitan dalam mengidentifikasi informasi penting pada soal dan menentukan model matematika yang sesuai. Hasil wawancara dengan guru matematika juga menunjukkan bahwa sebagian siswa sebenarnya mampu menyelesaikan soal secara tertulis, tetapi masih ragu ketika diminta menjelaskan jawabannya di depan kelas. Temuan tersebut menunjukkan adanya indikasi keterkaitan antara kemampuan literasi matematis dengan tingkat *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika. Namun demikian, hubungan antara kedua variabel tersebut masih perlu dibuktikan secara empiris melalui penelitian yang lebih sistematis, khususnya dalam konteks penerapan model pembelajaran kooperatif berbasis teknologi digital. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat mengkaji hubungan antara kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa secara lebih komprehensif melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran tipe *Tim Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model konvensional?
2. Apakah *self-confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos lebih baik daripada siswa SMA yang memperoleh model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi positif antara kemampuan literasi matematis dengan *self-confidence* siswa SMA yang memperoleh kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos?

4. Bagaimana efektivitas penerapan model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa?

D. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis peningkatan literasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pelajaran biasa atau konvensional.
2. Menganalisis *self-confidence* siswa yang memperoleh model tipe *Team Games Tournament* berbantuan Desmos lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
3. Menganalisis hubungan antara kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa SMA setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos.
4. Menganalisis kekuatan hubungan antara kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa SMA pada pembelajaran matematika menggunakan model TGT berbantuan Desmos.
5. Menganalisis efektivitas penerapan model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa SMA.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, jika penelitian ini berhasil maka diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran matematika, khususnya dalam bidang *cooperative learning* yang terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi digital. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian teoretis mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Desmos dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan empiris yang

memperkuat hubungan antara literasi matematis dan kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi matematika serta kepercayaan diri mereka yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT berbantuan Desmos.

b. Bagi Guru

Kooperatif tipe TGT berbantuan Desmos dapat menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dan *self-confidence* siswa.

c. Bagi Sekolah

Memberikan referensi dalam membangun model pembelajaran yang bisa digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dan *self-confidence* siswa.

d. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pengaplikasian ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan maupun dari pengalaman akademik di luar perkuliahan.

F. Definisi Operasional

Agar penelitian ini tidak muncul kesalahpahaman dan lebih tepat dalam memahami serta menafsirkan istilah-istilah yang digunakan, maka penulis akan menjelaskan definisi operasional yang digunakan, di antaranya:

1. Model Pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT)

Model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) dalam penelitian ini merujuk pada pendekatan pembelajaran yang mendorong kerja sama antarsiswa dalam kelompok yang beragam. Model ini melibatkan beberapa tahapan yang terorganisir, yaitu penyajian materi, kegiatan kelompok, permainan akademik, turnamen, serta pemberian penghargaan kepada kelompok. Tujuan utama dari model ini adalah untuk meningkatkan partisipasi, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, model TGT diterapkan secara sistematis melalui lima tahap utama, yaitu fase

1. Presentasi kelas,
2. Kerja kelompok,
3. Permainan,
4. Turnamen, dan
5. Pembagian penghargaan kepada kelompok.

Keberhasilan dalam menerapkan model TGT dapat dilihat dari peningkatan kemampuan literasi matematika serta rasa percaya diri siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dengan model tersebut.

Penerapan model pembelajaran tipe TGT dalam penelitian ini mengikuti sintak sebagai berikut:

1. Penyajian Kelas (*Class Presentation*)

Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada seluruh siswa secara klasikal dengan menekankan konsep-konsep utama yang akan dipelajari. Pada fase ini, guru memberikan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, serta menyajikan masalah kontekstual sebagai pengantar aktivitas literasi matematis.

2. Kerja Tim (*Teams*)

Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan karakteristik lainnya. Dalam kelompok, siswa berdiskusi, saling membantu memahami materi, serta menyelesaikan latihan soal untuk memperkuat pemahaman konsep dan strategi penyelesaian masalah.

3. Permainan (*Games*)

Guru memberikan permainan akademik berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Soal disusun dalam bentuk pertanyaan atau tantangan yang menuntut pemahaman konsep, penerapan prosedur, dan penalaran matematis. Setiap siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab soal sebagai persiapan menghadapi turnamen.

4. Turnamen (*Tournament*)

Siswa mengikuti turnamen akademik dengan berkompetisi secara sehat melawan siswa dari kelompok lain yang memiliki tingkat kemampuan relatif setara.

Setiap siswa memperoleh skor berdasarkan hasil permainan, yang kemudian dikonversi menjadi skor kontribusi untuk kelompoknya.

5. Penghargaan Kelompok (*Team Recognition*)

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan akumulasi skor yang diperoleh seluruh anggota tim. Penghargaan dapat berupa sertifikat, pujian, atau bentuk apresiasi lainnya untuk meningkatkan motivasi belajar, rasa percaya diri, dan kerja sama siswa.

Model TGT dalam penelitian ini dinyatakan terlaksana dengan baik apabila:

1. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan lima fase TGT secara berurutan dan konsisten.
2. Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, permainan, dan turnamen.
3. Terjadi interaksi positif antaranggota kelompok dalam memahami materi dan menyelesaikan masalah.
4. Setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dan berkontribusi terhadap skor kelompok.

2. Aplikasi Desmos

Aplikasi Desmos dalam penelitian ini merupakan perangkat lunak berbasis teknologi digital yang digunakan sebagai media pembelajaran matematika, dengan tujuan membantu siswa dalam memvisualisasikan, mengeksplorasi, serta memahami berbagai konsep matematika secara interaktif.

Secara operasional, penggunaan aplikasi Desmos diukur berdasarkan aktivitas siswa dalam beberapa aspek, yaitu:

- a. siswa menggunakan Desmos untuk memvisualisasikan konsep matematika sesuai dengan materi yang diajarkan;
- b. siswa menyelesaikan soal atau permainan matematika yang menggunakan grafik, tabel, atau representasi visual lainnya yang disajikan melalui Desmos;
- c. siswa berinteraksi secara aktif dengan berbagai fitur Desmos, seperti mengubah parameter, mengamati perubahan grafik, serta menarik kesimpulan berdasarkan observasi yang dilakukan;
- d. siswa mendukung kegiatan diskusi kelompok serta turnamen dalam model TGT.

Penggunaan aplikasi Desmos dikatakan optimal ketika siswa mampu memanfaatkan berbagai fitur tersebut secara mandiri maupun secara kolaboratif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap konsep matematika serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika.

3. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis merujuk pada kemampuan siswa dalam memahami, mengatur, menerapkan, serta mengevaluasi matematika untuk mengatasi permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari secara efektif dan bermakna. Dalam penelitian ini, kemampuan literasi matematis diukur melalui tes tertulis yang berupa soal-soal berbasis konteks nyata. Tes ini mengevaluasi sejauh mana siswa mampu memahami masalah, membuat model matematika, menerapkan konsep dan prosedur matematika yang relevan, serta mampu menafsirkan dan menyampaikan hasil penyelesaian secara logis dan sesuai dengan konteks yang diberikan.

Indikator kemampuan literasi matematis, berdasarkan kerangka literasi matematis OECD (2013), indikator kemampuan literasi matematis dalam penelitian ini meliputi:

- a. Merumuskan masalah secara matematis (*formulate*), yaitu kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi relevan dari masalah kontekstual dan merepresentasikannya ke dalam model matematika berupa simbol, persamaan, diagram, tabel, atau grafik.
- b. Menggunakan konsep dan prosedur matematis (*employ*), yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika secara tepat dan sistematis untuk memperoleh solusi masalah.
- c. Menafsirkan dan mengomunikasikan hasil matematika (*interpretasi*), yaitu kemampuan siswa dalam menafsirkan hasil perhitungan matematika ke dalam konteks nyata, mengevaluasi kebenaran solusi, serta menyampaikan kesimpulan secara jelas dan sesuai dengan konteks permasalahan.

Model pembelajaran tipe *Team Games Tournament* (TGT) dalam penelitian ini merujuk pada pendekatan pembelajaran yang mendorong kerja sama antarsiswa dalam kelompok yang beragam. Model ini melibatkan beberapa tahapan yang terorganisir, yaitu penyajian materi, kegiatan kelompok, permainan akademik,

turnamen, serta pemberian penghargaan kepada kelompok. Tujuan utama dari model ini adalah untuk meningkatkan partisipasi, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, model TGT diterapkan secara sistematis melalui lima tahap utama, yaitu fase presentasi kelas, kerja kelompok, permainan, turnamen, dan pembagian penghargaan kepada kelompok. Keberhasilan dalam menerapkan model TGT dapat dilihat dari peningkatan kemampuan literasi matematika serta rasa percaya diri siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dengan model tersebut.

Penerapan model pembelajaran tipe TGT dalam penelitian ini mengikuti sintak sebagai berikut: (Slavin, 2015, hlm. 84-88)

a. Penyajian Kelas (*Class Presentation*)

Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada seluruh siswa secara klasikal dengan menekankan konsep-konsep utama yang akan dipelajari. Pada fase ini, guru memberikan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, serta menyajikan masalah kontekstual sebagai pengantar aktivitas literasi matematis.

b. Kerja Tim (*Teams*)

Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan karakteristik lainnya. Dalam kelompok, siswa berdiskusi, saling membantu memahami materi, serta menyelesaikan latihan soal untuk memperkuat pemahaman konsep dan strategi penyelesaian masalah.

c. Permainan (*Games*)

Guru memberikan permainan akademik berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Soal disusun dalam bentuk pertanyaan atau tantangan yang menuntut pemahaman konsep, penerapan prosedur, dan penalaran matematis. Setiap siswa berpartisipasi aktif dalam menjawab soal sebagai persiapan menghadapi turnamen.

d. Turnamen (*Tournament*)

Siswa mengikuti turnamen akademik dengan berkompetisi secara sehat melawan siswa dari kelompok lain yang memiliki tingkat kemampuan relatif setara. Setiap siswa memperoleh skor berdasarkan hasil permainan, yang kemudian dikonversi menjadi skor kontribusi untuk kelompoknya.

e. Penghargaan Kelompok (*Team Recognition*)

Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan akumulasi skor yang diperoleh seluruh anggota tim. Penghargaan dapat berupa sertifikat, pujian, atau bentuk apresiasi lainnya untuk meningkatkan motivasi belajar, rasa percaya diri, dan kerja sama siswa.

Model TGT dalam penelitian ini dinyatakan terlaksana dengan baik apabila:

1. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan lima fase TGT secara berurutan dan konsisten.
2. Siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, permainan, dan turnamen.
3. Terjadi interaksi positif antaranggota kelompok dalam memahami materi dan menyelesaikan masalah.
4. Setiap siswa memperoleh kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dan berkontribusi terhadap skor kelompok.

4. *Self-Confidence*

Self-confidence adalah keyakinan yang dimiliki siswa terhadap kemampuan diri sendiri dalam belajar dan mengatasi berbagai masalah yang muncul dalam pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari sikap percaya diri yang dimiliki, keberanian untuk menyampaikan pendapat, kemampuan untuk mengambil keputusan secara mandiri, serta partisipasi aktif dalam seluruh proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, tingkat kepercayaan diri siswa selama mengikuti pembelajaran matematika diukur melalui kuesioner skala sikap.

Menurut Lauster (2012, hlm.14-18) Indikator *self-confidence* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Percaya pada kemampuan sendiri, yaitu keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika.
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dan menentukan langkah penyelesaian tanpa bergantung sepenuhnya pada orang lain.
- c. Memiliki konsep diri yang positif, yaitu sikap positif siswa terhadap dirinya sendiri dalam pembelajaran matematika.

- d. Berani menyampaikan pendapat, yaitu keberanian siswa dalam mengemukakan ide, bertanya, atau menjelaskan hasil pemikirannya di depan guru maupun teman sebaya.

5. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang umum digunakan oleh guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas, yang berpusat pada penyampaian materi oleh guru sebagai sumber utama pembelajaran.

G. Sistematika Skripsi

Skripsi ini disusun dalam tiga bagian utama: bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi memuat sejumlah komponen administratif dan pengantar yang bersifat formal sebagai kelengkapan dokumen ilmiah. Bagian ini terdiri atas halaman judul yang memuat identitas lengkap skripsi, halaman pengesahan yang memuat persetujuan dari pembimbing dan penguji, halaman pernyataan keaslian karya sebagai bentuk integritas akademik penulis, halaman motto dan persembahan, kata pengantar yang memuat ucapan terima kasih serta gambaran singkat penelitian, daftar isi sebagai panduan navigasi keseluruhan isi skripsi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, serta abstrak dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang memuat ringkasan tujuan, metode, dan hasil penelitian secara singkat dan padat.

Bagian isi merupakan inti dari skripsi yang disusun ke dalam lima bab dengan urutan sebagai berikut:

Bab I memuat uraian mengenai latar belakang penelitian yang menjelaskan alasan, urgensi, dan fenomena yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian. Selanjutnya dipaparkan identifikasi masalah sebagai penjabaran dari permasalahan yang ditemukan di lapangan, rumusan masalah yang dirumuskan secara spesifik dan terarah, tujuan penelitian yang hendak dicapai, serta manfaat penelitian baik secara teoretis maupun praktis bagi berbagai pihak yang berkepentingan. Bab ini juga memuat definisi operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian guna menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran, serta sistematika penulisan skripsi sebagai gambaran umum keseluruhan isi skripsi.

Bab II menguraikan landasan teoretis yang relevan dengan variabel-variabel penelitian, meliputi kajian mendalam mengenai kemampuan literasi matematis, *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika, model pembelajaran cooperative learning tipe *Team Games Tournament* (TGT), serta pemanfaatan media Desmos sebagai media berbasis teknologi dalam pembelajaran matematika. Selain itu, bab ini menyajikan hasil kajian penelitian terdahulu yang relevan sebagai pembanding dan penguat posisi penelitian ini. Bab ini juga memuat kerangka pemikiran yang menggambarkan alur logis hubungan antarvariabel penelitian, serta asumsi dan hipotesis penelitian yang menjadi dasar dan arah pengujian dalam penelitian ini.

Bab III merupakan metode penelitian yang menguraikan metode dan desain penelitian yang digunakan, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data beserta instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan penelitian.

Bab IV merupakan Hasil Penelitian dan Pembahasan yang menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari pengolahan dan analisis data. Selanjutnya, hasil tersebut dibahas secara mendalam dengan mengaitkannya pada landasan teori dan temuan penelitian sebelumnya untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Bab V merupakan Kesimpulan dan Saran yang berisi kesimpulan yang dirumuskan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, serta saran yang ditujukan bagi guru, sekolah, peneliti selanjutnya, dan pihak terkait lainnya sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

Bagian akhir skripsi memuat komponen pelengkap yang berfungsi sebagai pendukung dan penguat keabsahan karya ilmiah ini. Bagian ini terdiri atas daftar pustaka yang memuat seluruh sumber referensi yang dirujuk dalam penulisan skripsi secara lengkap dan konsisten menggunakan format penulisan yang berlaku, serta lampiran-lampiran yang memuat dokumen pendukung penelitian meliputi instrumen penelitian, lembar validasi instrumen, data hasil penelitian, surat izin penelitian, dokumentasi kegiatan penelitian, dan dokumen administratif lainnya yang relevan dengan pelaksanaan penelitian ini.