

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Matematis

Setiap manusia memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda-beda, dipengaruhi oleh pengalaman, pendidikan, dan cara berpikir masing-masing. Menurut Silviana dan Mardani (2021, hlm. 293) pemahaman merupakan kemampuan individu dalam memaknai suatu materi yang dipelajari dan mampu menjelaskan kembali dengan bahasanya sendiri. Yani, dkk. (2022, hlm. 440) mengartikan Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) sebagai kemampuan individu dalam menguasai materi yang dipelajari, di mana pemahaman matematis tidak hanya sebatas memahami materi, namun juga mampu mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajari dan menerapkannya dengan fleksibel, tepat, akurat, serta efisien dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan ini penting agar siswa dapat mengembangkan pemikiran logis dan sistematis dalam menghadapi berbagai permasalahan matematis di kehidupan sehari-hari. Patmala, dkk. (2025, hlm. 15) mengungkapkan bahwa kemampuan yang memungkinkan peserta didik memahami, mencontohkan, dan menerapkan konsep sehingga menciptakan pembelajaran yang bermakna disebut dengan KPM. Pemahaman matematis yang kuat menjadi faktor utama dalam keberhasilan pembelajaran matematika.

Sejalan dengan itu, Sengkey, dkk. (2023, hlm. 71) mengatakan bahwa KPM merupakan kemampuan guna memahami dan menginterpretasikan suatu konsep matematika, menghubungkannya dengan konsep lainnya, serta mampu mengungkapkannya kembali dalam bentuk matematis. Kemampuan ini mencakup pembuatan algoritma untuk menyelesaikan masalah dengan tepat, akurat, dan efisien menggunakan bahasa sendiri, kemudian mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada situasi atau masalah sehari-hari. Menurut Giawa, dkk. (2022, hlm. 72) dengan adanya pemahaman matematis, kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah matematika akan lebih mudah.

Oleh karena itu, kemampuan pemahaman matematis diartikan sebagai kemampuan individu dalam penguasaan konsep matematika, sehingga individu mampu menganalisis, *problem solving*, memberikan interpretasi data dan mengaplikasikan konsep matematika yang dimilikinya pada kehidupan nyata, sehingga memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan efektif dan tepat. Keberhasilan suatu kemampuan pemahaman diukur dengan tercapainya indikator-indikator yang telah ditetapkan.

b. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) pada peserta didik diukur menggunakan indikator. Indikator tersebut berfungsi sebagai acuan keberhasilan dalam memahami konsep matematis. Jika semua indikator terpenuhi, maka pemahaman matematis peserta didik telah dicapai dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa mereka berhasil menguasai konsep-konsep matematis yang diajarkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Indikator ini dicapai secara eksplisit selama proses pembelajaran. Artinya, untuk tercapainya indikator yang diharapkan, pendidik perlu lebih dari sekedar mengajar, pendidik dituntut aktif membimbing peserta didik untuk mencapai setiap kriteria yang ada dalam indikator tersebut. Adapun beberapa indikator KPM menurut Kilpatrick, dkk. (dalam Darmin dan Kasmawati, 2022, hlm. 16) antara lain:

- 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
- 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
- 3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma;
- 4) Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari;
- 5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
- 6) Kemampuan menghubungkan konsep matematika di dalam aspek matematika atau di luar aspek matematika.
- 7) Kemampuan mengembangkan syarat yang dibutuhkan dan syarat cukup guna suatu konsep.

Indikator lain menurut Sengkey, dkk. (2023, hlm. 72) indikator KPM dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan kembali konsep;
- 2) Mengelompokkan topik berdasarkan karakteristik tertentu;
- 3) Memberikan contoh dan non-contoh;
- 4) Menyajikan konsep dengan berbagai bentuk representasi matematis;
- 5) Menjelaskan syarat yang diperlukan atau cukup dalam suatu konsep;
- 6) Memilih dan menerapkan prosedur yang tepat; serta
- 7) Menerapkan konsep atau algoritma untuk penyelesaian masalah.

Adapun indikator pemahaman menurut Sanjaya (dalam Hayati & Marlina, 2021, hlm. 828) meliputi:

- 1) Peserta didik dapat secara verbal mengungkapkan materi telah mereka capai;
- 2) Peserta didik dapat menampilkan situasi matematika dalam berbagai cara dan memahami perbedaannya;
- 3) Peserta didik dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan apakah mereka memenuhi persyaratan yang membentuk konsep tersebut;
- 4) Peserta didik dapat menghubungkan konsep dengan prosedur yang relevan;
- 5) Peserta didik dapat memberikan contoh dan kontra contoh dari konsep yang dipelajari;
- 6) Peserta didik dapat menerapkan konsep dalam bentuk algoritma;
- 7) Peserta didik dapat mengembangkan konsep yang telah mereka pelajari.

Indikator di atas sesuai dengan peraturan Dirjen Dikdasmen nomor 506/C/Kep/PP/2004 mengenai pemahaman matematika, yang mencakup kemampuan peserta didik untuk:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep;
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya;
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep;
- 4) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi;
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan tidak cukup dari sebuah konsep;
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu;
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Pada penelitian ini, indikator kemampuan pemahaman matematis yang digunakan oleh peneliti, sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis

No	Indikator	Penjelasan
1.	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Peserta didik mampu menguraikan kembali suatu materi dengan bahasa sendiri secara lisan ataupun tulisan, guna menunjukkan pemahaman yang mendalam.
2.	Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu yang membentuk konsep tersebut.	Peserta didik mampu membedakan objek berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan konsep yang dipelajari.
3.	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	Peserta didik mampu menghitung konsep secara sistematis, berurutan dan menerapkannya dalam kehidupan nyata.
4.	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.	Peserta didik mampu menyebutkan contoh yang benar dengan suatu konsep serta memberikan contoh yang tidak sesuai, sehingga memperjelas batasan dan karakteristik dari konsep tersebut.
5.	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	Peserta didik mampu menggambarkan suatu konsep dalam berbagai bentuk, seperti grafik, tabel atau diagram, guna menunjukkan pemahaman yang lebih komprehensif.
6.	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	Peserta didik mampu memilih dan menerapkan operasi tertentu secara tepat untuk menyelesaikan masalah sesuai materi.
7.	Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari sebuah konsep.	Peserta didik mampu menghitung operasi matematika sehingga syarat perlu dan syaratukupnya sebuah konsep terpenuhi.

Berdasarkan tabel 2.1 tersebut, menyajikan berbagai indikator kemampuan pemahaman matematis yang diterapkan pada penelitian. Pemilihan indikator tersebut didasarkan pada kesesuaiannya dengan tujuan penelitian dan hasil observasi serta wawancara yang mengindikasikan bahwa terdapat peserta didik yang kesulitan memahami dan melakukan perhitungan matematika berdasarkan indikator KPM. Indikator tersebut juga dipilih karena mencerminkan aspek-aspek penting dalam menilai sejauh mana peserta didik memahami konsep matematika.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Model Kooperatif pada dasarnya digunakan dalam mendorong peserta didik agar dapat belajar secara berkelompok. Teori pembelajaran kooperatif yang diungkapkan Slavin (dalam Karlina, 2024, hlm. 127) menjelaskan bahwa model kooperatif digunakan untuk belajar dalam kelompok kecil dengan tujuan bersama,

yang mengoptimalkan pemahaman peserta didik pada materi yang dipelajari dan aktif belajar dengan teman sebaya. Amalia, dkk. (2023, hlm. 11) mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif mendorong peserta didik belajar secara berkelompok, dan menstimulus peserta didik dapat saling mendukung untuk memahami materi, menyelesaikan masalah, atau melakukan penyelidikan. Peserta didik berkolaborasi memberikan pendapat dalam kelompok belajarnya dan bertanggung jawab pada hasil tugas yang dikerjakan, sehingga keberhasilan belajar dicapai jika hanya seluruh kelompok mencapai keberhasilannya. Salah satu tipe model kooperatif yang dapat menstimulus peserta didik aktif dalam belajar adalah model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam Farida (2022, hlm. 8) diartikan sebagai model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkolaborasi dalam berbagi pemikiran dan memilih pemikiran terbaik sebagai solusi atas suatu persoalan. Hanafi (dalam Marzuki, 2023, hlm. 22270) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif yang mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan mencari sendiri informasi tentang materi pembelajaran dengan memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia disebut dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Sejalan dengan itu, Amah, dkk. (2023, hlm. 242) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* mendorong peserta didik untuk menemukan informasi pelajaran secara mandiri di lingkungan sekitarnya atau sumber daya yang tersedia. Model pembelajaran GI menstimulus peserta didik dalam mengeksplorasi informasi, berkolaborasi, dan mengasah *problem solving* secara mandiri.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, disimpulkan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran berbasis kelompok yang menstimulus adanya kolaborasi, partisipasi aktif, diskusi, dan tanggung jawab peserta didik guna menemukan dan menganalisis informasi dari beberapa sumber, termasuk lingkungan sekitarnya atau alat-alat yang tersedia, guna memahami konsep secara mendalam. Model GI dapat menstimulus peserta didik untuk lebih mandiri dalam mencari informasi, melatih peserta didik dalam berkolaborasi dengan teman, dan belajar untuk memecahkan masalah dengan mencari solusi atas tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran secara mandiri.

b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menurut Farida (2022, hlm. 8) memiliki karakteristik yang menekankan pentingnya kerjasama kelompok. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran di berbagai bidang dan mata pelajaran di sekolah. Model ini memiliki karakteristik yang sesuai guna meningkatkan pemahaman matematis peserta didik serta selaras dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran matematika. Pendidik dalam menerapkan model pembelajaran *group investigation* pada sejumlah mata pelajaran dan jenjang pendidikan.

Adapun karakteristik model pembelajaran kooperatif menurut Raharjo dan Solihatin (dalam Hasanah & Himami, 2021, hlm. 3) seperti:

- 1) Peserta didik dalam kelompok berkolaborasi dalam menguasai materi pembelajaran selaras dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- 2) Kelompok dibentuk secara heterogen dari peserta didik dengan berbagai tingkat kemampuan, dari yang berkemampuan tinggi, hingga rendah, serta mencakup individu dari berbagai ras, budaya, maupun gender.
- 3) Model pembelajaran kooperatif menekankan penghargaan kelompok untuk menumbuhkan kerja sama, kemandirian, dan apresiasi pada keragaman sosial.

Menurut Sugandi (dalam Nababan, dkk., 2023, hlm. 548-549) karakteristik model pembelajaran *Group Investigation*, yaitu:

- 1) Peserta didik belajar dalam kelompok (secara tim)

Peserta didik dikelompokkan untuk berkolaborasi dalam belajar, menyelesaikan masalah, dan mencapai pemahaman materi yang optimal. Pembelajaran secara tim yang dimaksud bersifat heterogen. Oleh karena itu, setiap anggota kelompok harus saling mendukung, menghargai pendapat satu sama lain, agar kelompok dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

- 2) Rasa saling ketergantungan

Setiap anggota kelompok memiliki rasa saling ketergantungan, di mana keberhasilan individu bergantung pada keberhasilan kelompok. Kondisi ini mampu mendorong peserta didik untuk bekerja sama, berbagi pengetahuan, aktif berdiskusi dan saling mendukung, sehingga dapat mencapai tujuan bersama yang lebih efektif.

3) Kemauan untuk bekerja sama

Peserta didik diajarkan untuk berinteraksi secara kolaboratif, membangun keterampilan kerja sama yang efektif yang esensial dalam lingkungan belajar dan kehidupan nyata. Adapun guna mencapai hasil yang memuaskan dan tujuan pembelajaran yang optimal, setiap peserta didik harus berkolaborasi dan saling mendukung sesama teman. Peserta didik yang lebih mahir diharapkan dapat membimbing teman-temannya yang kesulitan, sementara yang lain didorong untuk aktif bertanya dan berkontribusi, karena tujuan utamanya adalah mencapai pemahaman bersama dan hasil yang baik melalui diskusi kelompok yang konstruktif.

4) Tanggung jawab terhadap tugas

Peserta didik dibiasakan untuk menghormati setiap kontribusi setiap anggota kelompok dan memahami pentingnya peran masing-masing dalam mencapai tujuan bersama dengan berkomunikasi secara efektif, menyampaikan ide, dan mendengarkan pendapat orang lain dengan penuh pengertian. Peserta didik juga diajarkan untuk menyelesaikan masalah secara kolaboratif, dengan memanfaatkan kekuatan dan keterampilan yang dimiliki setiap anggota kelompok.

5) Keterampilan komunikasi interpersonal

Peserta didik juga belajar untuk mengungkapkan pendapat mereka dengan jelas dan mendengarkan dengan aktif saat orang lain berbicara. Hal ini memungkinkan terciptanya dialog yang konstruktif, yang pada gilirannya memperkuat ikatan dalam kelompok. Keterampilan komunikasi ini juga membantu mereka menyelesaikan konflik yang mungkin timbul, menjaga hubungan yang harmonis, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran dalam tercapainya tujuan bersama. Oleh sebab itu, dibutuhkan juga bimbingan dari guru agar peserta didik percaya diri dalam mengutarakan pendapatnya.

Berdasarkan beberapa pandangan tersebut, dapat dikatakan bahwa karakteristik model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menekankan kerjasama dalam kelompok heterogen untuk memahami konsep dan menyelesaikan masalah, dengan fokus pada pencapaian kelompok, saling ketergantungan, pengembangan keterampilan komunikasi interpersonal, dan rasa tanggung jawab bersama, serta mendorong peserta didik berdiskusi dalam kelompok, menghargai perbedaan, dan *problem solving* secara kolaboratif.

c. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

Pelaksanaan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terdiri atas beberapa sintaks yang diharuskan untuk diterapkan. Menurut Slavin (dalam Hertina, dkk., 2024, hlm. 25) model pembelajaran GI memiliki enam sintaks pembelajaran. Adapun sintaks model pembelajaran GI, antara lain:

1) *Grouping* (Pengelompokan)

Tahap *grouping* merupakan tahap pembagian peserta didik dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen. Pembagian tersebut dibuat dengan memperhatikan keberagaman kemampuan, minat, dan latar belakang anggota. Hal tersebut bertujuan untuk memaksimalkan interaksi antar anggota kelompok dan meningkatkan kerja sama. Kelompok terdiri dari berbagai karakter dan saling melengkapi membuat kelompok bekerja lebih efektif. Pembagian kelompok tersebut membuat pembagian tugas dan peran dalam kelompok lebih merata dan adil bagi setiap peserta didik.

2) *Planning* (Perencanaan)

Setelah kelompok terbentuk, tahap berikutnya adalah perencanaan, di mana setiap kelompok merancang rencana aksi yang dikerjakan untuk menyelesaikan tugas. Anggota kelompok akan mendiskusikan pembagian tugas, menentukan strategi investigasi yang akan dilakukan, memilih sumber informasi yang relevan, dan menyusun jadwal untuk menyelesaikan tugas tersebut. Rencana ini harus disepakati oleh seluruh anggota kelompok, agar pembagian pekerjaan dapat berjalan dengan adil dan terorganisir. Perencanaan yang matang sangat penting untuk memastikan kelancaran pelaksanaan tugas di tahap selanjutnya.

3) *Investigation* (Investigasi)

Tahap ini merupakan proses ketika anggota kelompok melakukan investigasi atau penelitian berdasarkan rencana yang telah disusun. Peserta didik dapat mengumpulkan informasi dari berbagai temuan dan menganalisis data yang diperoleh. Proses tersebut menstimulus peserta didik untuk belajar dengan aktif, bekerja sama menganalisis permasalahan dan mengembangkan pemahaman pada materi yang dipelajari. Tahap tersebut menstimulus peserta didik untuk saling mendiskusikan temuan mereka, sehingga meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang esensial guna mengoptimalkan *problem solving*.

4) *Organizing* (Pengorganisasian)

Setelah investigasi selesai, hasil temuan dan informasi yang telah dikumpulkan harus diorganisir dengan rapi. Kelompok menyusun hasil investigasi tersebut dalam bentuk presentasi yang terstruktur dan sistematis, agar dapat dipahami dengan jelas oleh kelompok lain. Pengorganisasian ini mencakup penyusunan materi, pembagian tugas dalam presentasi, dan penentuan siapa yang akan menjadi moderator atau notulis. Pengorganisasian yang baik akan membuat materi pelajaran dapat diterima dan dimengerti dengan mudah oleh peserta didik.

5) *Presenting* (Presentasi)

Tahap presentasi dilakukan ketika setiap kelompok menyajikan hasil investigasi. Presentasi ini mendorong peserta didik di kelompok lain untuk mempelajari hasil kerja teman-temannya dan memberikan umpan balik. Selama presentasi, anggota kelompok dapat saling bertanya, mengklarifikasi informasi, dan mendiskusikan materi yang dipelajari. Proses ini mampu menstimulus kemampuan berbicara di depan umum dengan percaya diri dan kemampuan mendengarkan dengan seksama.

6) *Evaluating* (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk menilai baik proses ataupun hasil pembelajaran. Evaluasi ini bisa berupa penilaian dari guru, teman sekelompok, atau evaluasi diri oleh peserta didik sendiri. Penilaian bertujuan guna menilai pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan, serta melihat sejauh mana mereka bekerja sama dan berkontribusi dalam kelompok. Evaluasi juga memberikan umpan balik yang berguna bagi peningkatan kualitas pembelajaran di masa mendatang dan membantu peserta didik memahami area yang perlu diperbaiki.

Menurut Sugiyanto (dalam Supriyanto & Mawardi, 2020, hlm. 560) model *Group Investigation* (GI) memiliki beberapa tahapan, antara lain:

1) Menyeleksi Topik

Tahap tersebut di dalamnya terdapat topik yang akan dipelajari dipilih secara cermat dan sistematis. Topik yang dipilih harus relevan dengan tujuan pembelajaran, sesuai tingkat perkembangan peserta didik dan menarik minat mereka. Pemilihan topik tersebut penting agar peserta didik dapat fokus pada materi yang akan dipelajari dan terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok. Topik yang

dipilih dengan baik akan memiliki kekuatan untuk menstimulus rasa ingin tahu peserta didik secara mendalam. Hal tersebut mampu memotivasi dan menstimulus peserta didik dalam mendalami materi pelajaran.

2) Perencanaan Kerjasama

Tahap perencanaan kerjasama melibatkan pengorganisasian tugas dan pembagian peran di antara anggota kelompok. Setiap anggota kelompok harus mengetahui tanggung jawabnya dalam mencapai tujuan bersama. Kelompok juga merencanakan metode penelitian yang akan digunakan, sumber informasi yang dibutuhkan, dan pembagian waktu untuk menyelesaikan tugas. Perencanaan yang baik memastikan kelancaran dan efisiensi dalam melaksanakan tugas kelompok.

3) Pelaksanaan Rencana

Setelah tahap perencanaan, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan rencana. Peserta didik mulai mengumpulkan informasi, melakukan penelitian, dan berkolaborasi mengerjakan tugas pada pembelajaran. Seluruh anggota kelompok diharapkan berperan aktif dalam mencari solusi dan menyelesaikan berbagai masalah yang muncul selama pembelajaran, serta memerlukan kerjasama antar anggota kelompok untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran tercapai.

4) Analisis dan Sintesis

Tahapan tersebut mampu menstimulus peserta didik dalam menelaah data atau informasi yang telah dikumpulkan selama penelitian. Mereka harus memahami hubungan antara berbagai informasi, menyusun kesimpulan, dan menghubungkan teori dengan praktik. Sintesis dilakukan dengan menggabungkan informasi yang ada untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif dan menjawab pertanyaan atau masalah yang diajukan sebelumnya.

5) Penyajian Hasil

Setelah analisis dan sintesis selesai, kelompok harus menyajikan hasil temuan mereka. Penyajian ini dilakukan dalam bentuk presentasi yang jelas dan terstruktur, sehingga audiens dapat memahami hasil investigasi dengan mudah. Presentasi memungkinkan antar kelompok saling memberi masukan, bertanya, serta melatih keterampilan berbicara dan komunikasi. Kelompok yang aktif, berani tampil dan mengerjakan tugas dengan tepat akan mendapat apresiasi yang dapat memotivasi peserta didik.

6) Evaluasi

Setelah penyajian hasil, dilakukan evaluasi terhadap proses dan hasil pembelajaran. Tahap ini meliputi penilaian terhadap kerja sama kelompok, pemahaman materi, serta kemampuan setiap anggota dalam menyelesaikan tugas. Pendidik juga memberikan tanggapan yang konstruktif guna memfasilitasi peserta didik untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Tahap evaluasi ini sangat penting guna mengukur efektivitas pembelajaran dan sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menggunakan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), antara lain:

Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Sintaks	Aktivitas Peserta Didik	Aktivitas Pendidik
Fase 1 - <i>Grouping</i> (Pengelompokan)	Peserta didik terbagi ke dalam kelompok kecil berisikan 2-6 individu secara heterogen dan berdiskusi awal mengenai materi yang dipelajari.	Pendidik memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), menjelaskan peraturan dalam pembelajaran, serta menetapkan kesepakatan waktu untuk menyelesaikan tugas.
Fase 2 - <i>Planning</i> (Perencanaan)	Setiap kelompok merancang rencana dan strategi investigasi, menyiapkan alat dan bahan, serta membagi tugas pada setiap anggota kelompok (pengamatan, perhitungan dan pelaporan).	Pendidik memfasilitasi diskusi, membimbing perencanaan strategi, memastikan pemahaman tugas, serta membantu menentukan sumber informasi yang relevan.
Fase 3 - <i>Investigation</i> (Investigasi)	Peserta didik menyelidiki masalah matematika dengan mengumpulkan data melalui pengamatan secara langsung, dan menganalisisnya menggunakan konsep matematika yang sesuai.	Pendidik membimbing, mengawasi, dan mendorong diskusi aktif pada peserta didik serta membantu mereka jika ada kesulitan dalam memahami konsep atau menyusun solusi dalam penyelesaian masalah.
Fase 4 - <i>Organizing</i> (Pengorganisasian)	Peserta didik mengolah hasil investigasi menjadi laporan presentasi yang mencakup konsep, perhitungan, dan temuan, serta menyiapkan presentasi kepada teman-teman.	Pendidik membimbing peserta didik dalam menyusun laporan presentasi, memberikan arahan, memeriksa keterlibatan aktif, dan memberi saran perbaikan agar hasil investigasi terstruktur.
Fase 5 - <i>Presenting</i> (Presentasi)	Peserta didik dari setiap kelompok menyajikan hasil investigasi, menjelaskan konsep, perhitungan dan temuan mereka sehingga dapat memperdalam materi yang diajarkan.	Pendidik sebagai fasilitator yang mengarahkan presentasi, mendorong diskusi aktif, memberikan apresiasi dan umpan balik guna memperdalam pemahaman matematika peserta didik.
Fase 6 - <i>Evaluating</i> (Evaluasi)	Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara individu untuk mengukur pemahaman matematis, menilai sejauh mana konsep matematika telah dipahami, dan mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan.	Pendidik memberikan soal evaluasi individu untuk mengukur pemahaman peserta didik, menganalisis hasilnya untuk mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan, serta memberikan umpan balik terhadap investigasi yang telah dilaksanakan.

Peneliti memilih sintaks ini karena setiap fasenya jelas dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta tujuan penelitian. Sintaks ini mendukung pembelajaran berbasis kelompok, perencanaan, investigasi, dan presentasi yang mampu meningkatkan KPM peserta didik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, sintaks ini juga sejalan dengan kemampuan peserta didik di kelas, sehingga dapat diterapkan secara efektif dalam proses pembelajaran.

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Adapun kelebihan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dalam Hidayati dkk. (2021, hlm. 35), antara lain:

- 1) Peningkatan pembelajaran tidak dibatasi oleh usia, mata pelajaran, ataupun kegiatan peserta didik.
- 2) Pembelajaran kooperatif menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dengan rasa kebersamaan dalam kelompok, memudahkan komunikasi.
- 3) Diskusi menjadikan peserta didik bersemangat, aktif berpikir, dan percaya diri untuk mengutarakan pendapatnya.
- 4) Pembelajaran kooperatif menstimulus peserta didik lebih giat dan termotivasi.
- 5) Membantu peserta didik menggunakan pengetahuan latar belakang mereka dan belajar dari teman sekelas.
- 6) Belajar dalam kelompok meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah, mengurangi prasangka buruk, dan menghilangkan sikap kompetitif.
- 7) Meningkatkan motivasi peserta didik untuk menyelesaikan tugas bersama.

Kelebihan model ini pun diulas oleh Christina dan Kristin (dalam Sudiana, 2022, hlm. 29) adalah mampu meningkatkan HOTS dan keterampilan dalam menyelidiki masalah secara mendalam. Proses pembelajaran yang berfokus pada peserta didik, membantu mereka menyerap pengetahuan dengan baik. Model ini juga dapat meningkatkan keterampilan sosial peserta didik, melatih kerja sama, dan mengembangkan *soft skills* seperti kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreativitas, serta keterampilan dalam mengelola kelompok. Hal tersebut diperkuat oleh Kurniasih & Sani (dalam Sudiana, 2022, hlm. 29) yang menyebutkan bahwa salah satu kelebihan model *Group Investigation* (GI) adalah terciptanya kerjasama dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran yang berperan besar dalam meningkatkan KPM peserta didik terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan beberapa rujukan tersebut, model pembelajaran *Group Investigation* (GI) mempunyai berbagai kelebihan, seperti mampu meningkatkan pembelajaran yang tidak dibatasi oleh usia atau mata pelajaran, peserta didik berpartisipasi aktif dan termotivasi melalui kebersamaan dalam kelompok, serta memperkuat HOTS dan keterampilan sosial. Model GI mendorong diskusi yang meningkatkan semangat, komunikasi, serta keterampilan pemecahan masalah, bekerja sama, memperkuat pemahaman materi dan mengembangkan *soft skills* pada peserta didik.

e. Kekurangan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Adapun kekurangan model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) dalam Hidayati dkk. (2021, hlm. 35-36), sebagai berikut:

- 1) Jika pembagian kelompok kurang heterogen, peserta didik yang berprestasi rendah cenderung kurang berkontribusi, sementara peserta didik berprestasi tinggi bisa merasa kecewa karena anggota yang lebih pandai mendominasi.
- 2) Terjadi konflik antara kelompok nilai tinggi dan kelompok nilai rendah.
- 3) Pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) memerlukan waktu lebih lama jika dibandingkan dengan model konvensional.

Kurniawati, dkk. (2021, hlm. 595) mengatakan bahwa model GI memiliki kekurangan yaitu penerapannya memerlukan waktu yang cukup lama serta dianggap sulit untuk dilaksanakan, sehingga menjadi tantangan bagi pendidik. Adapun menurut Handayani, dkk. (2021, hlm. 137) mengungkapkan bahwa model GI cukup rumit untuk diterapkan dalam pembelajaran dan sulit dalam menilai kemampuan individu secara spesifik. Selain itu, tidak semua materi sesuai dengan model ini, dan diskusi kelompok terkadang kurang efektif. Peserta didik yang belum memahami materi dasar juga cenderung mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran menggunakan model tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, terdapat beberapa kekurangan model GI yaitu kompleks dalam penerapan, sulit menilai individu, kurang efektif dalam diskusi kelompok, serta menantang untuk disesuaikan dengan kurikulum. Selain itu, jika pembagian kelompok tidak heterogen, dapat terjadi ketidakseimbangan kontribusi, konflik antar kelompok, yang memerlukan waktu pembelajaran yang lebih lama untuk kegiatan investigasi secara mendalam.

3. Media *Baamboozle*

a. Pengertian *Baamboozle*

Baamboozle termasuk ke dalam media pembelajaran *audio-visual* yang menghadirkan konsep permainan *edugames* yang menarik dan interaktif. Menurut Yasin, dkk. (2023, hlm. 22) media *audio-visual* merupakan media yang mengintegrasikan elemen gambar dan suara, sehingga proses pembelajaran melibatkan indera penglihatan ataupun pendengaran secara bersamaan. Contoh dari media ini meliputi film, animasi, video pembelajaran, dan video musik. Sa'diyah dkk. (2021, hlm. 200) mengungkapkan bahwa *edugames* merupakan permainan edukasi yang ada di internet sehingga peserta didik dapat menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Menurut Iskandar dkk (2022, hlm. 12502), *baamboozle* merupakan sebuah media pembelajaran digital yang termasuk ke dalam jenis permainan *edugames* yang menyerupai dengan lomba cerdas. Sejalan dengan itu, Mariani (2022, hlm. 209) memaparkan bahwa media pembelajaran *edugames* berbasis *web* yang disajikan dalam bentuk permainan interaktif dan menarik disebut dengan media *baamboozle*. *Baamboozle* menawarkan fleksibilitas yang tinggi karena kuis disajikan dalam bentuk permainan yang meningkatkan antusiasme peserta didik dalam belajar. Pengguna media ini mampu membuat kuis yang ingin digunakan dan juga dapat memanfaatkan kuis yang sudah tersedia dari pengguna lain, sehingga memberikan variasi dan kemudahan bagi para penggunaannya dalam menciptakan pengalaman belajar yang optimal.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, pengertian *baamboozle* adalah media pembelajaran *audio-visual* kategori permainan *edugames* yang interaktif dan menarik serta menyerupai lomba cerdas, mendorong pengalaman bermakna dan pemahaman materi pembelajaran. Setiap anggota berkolaborasi guna keberhasilan kelompoknya. Pertanyaan sebagai bentuk evaluasi pembelajaran dimasukkan pendidik akan muncul di papan kuis yang terdiri dari kotak-kotak bernomor. Setiap kelompok akan bergiliran memilih kotak berisi pertanyaan yang tersembunyi oleh ikon-ikon menarik yang menstimulus peserta didik untuk mengerjakan tugas tersebut. Media pembelajaran ini cocok digunakan untuk berbagai mata pelajaran, baik dalam penyampaian materi ataupun untuk penilaian evaluasi, Ujian Harian (UH), ataupun Asesmen Sumatif Akhir Semester (ASAS).

b. Cara Penggunaan *Baamboozle*

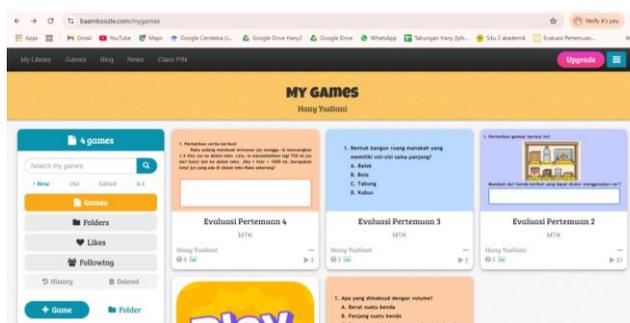
Cara penggunaan *baamboozle* ini yaitu sebagai berikut:

1. Masuklah pada web <https://Baamboozle.com> dan *create* akun dengan mengklik “*Join for free*” pada tampilan utama.



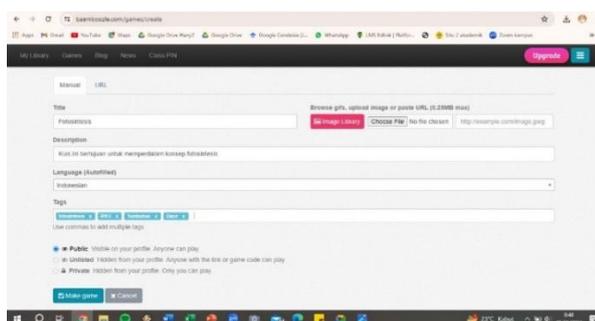
Gambar 2.1 Tampilan Awal Media *Baamboozle*

2. Setelah masuk ketampilan beranda, klik bagian “*folder*” pada pilihan *icon* di kiri tampilan *Baamboozle*, setelah terlihat tampilan *my games* klik bagian *icon* “+ *game*” untuk membuat kuis baru.



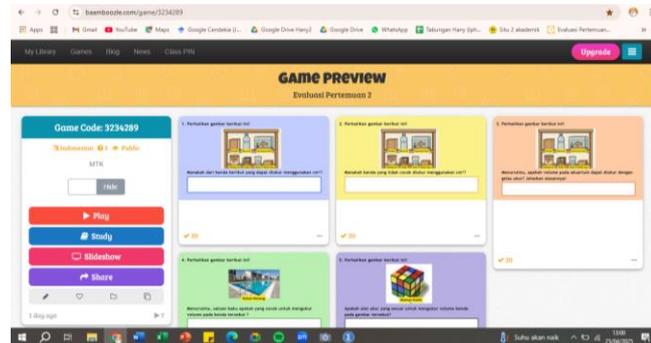
Gambar 2.2 Tampilan Beranda Akun

3. Isilah data nama *games*, deskripsi, bahasa, *tag*, dan tambahkan gambar sampul untuk memudahkan mencari *games*. Selanjutnya *setting* untuk publik jika soal yang kita buat diperbolehkan untuk digunakan oleh orang lain. Selanjutnya klik “*make game*”.



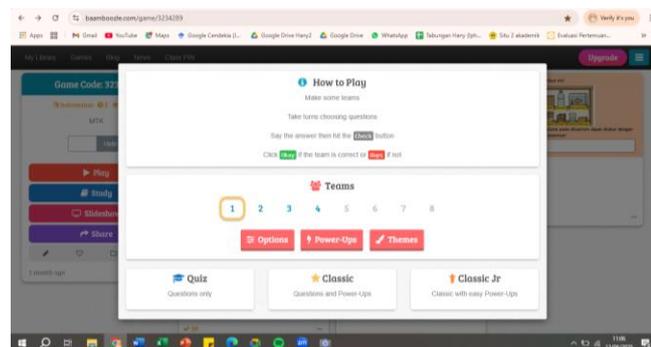
Gambar 2.3 Tampilan Pengisian Data Kuis *Games*

4. Buatlah beberapa pertanyaan yang berbeda dan berilah variasi gambar atau media lain yang menarik bagi peserta didik.
5. Klik *play* untuk memulai kuis



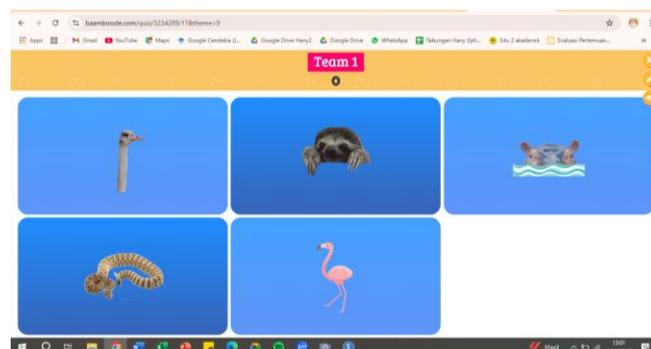
Gambar 2.4 Tampilan *Play* untuk Memulai Kuis

6. Pilihlah tema, jumlah team, pengaturan dan fitur *power-ups* yang akan digunakan, kemudian klik “*Quiz Question Only*” untuk memunculkan soal.



Gambar 2.5 Tampilan Pemilihan Tema dan Pemilihan Kuis

7. Kemudian akan muncul beberapa *icon* yang menyembunyikan soal. Peserta didik dapat memilih kotak dengan *icon* apa yang isinya soal yang akan mereka kerjakan.



Gambar 2.5 Tampilan Soal-Soal Tersembunyi di Kotak Bergambar

8. Setelah di klik akan muncul soal yang harus dijawab peserta didik, klik “*okey!*” jika jawaban peserta didik benar.



Gambar 2.6 Pemunculan Soal dan Jawaban

c. Karakteristik *Baamboozle*

Baamboozle, sebagai salah satu *edugames* yang menonjol, menawarkan karakteristik unik yang membuatnya menjadi pilihan yang menarik sebagai media pembelajaran interaktif bagi peserta didik. Pertama, *baamboozle* sebagai media pembelajaran digital menyajikan pengalaman belajar yang menyenangkan dengan menyelipkan unsur permainan ke dalam pembelajaran, menciptakan motivasi yang tinggi pada peserta didik untuk aktif belajar. Kedua, berbagai fitur interaktif dalam *baamboozle* memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung pada setiap aktivitas belajar, seperti menjawab pertanyaan, menyelesaikan teka-teki, dan berkompetisi dengan teman sebaya. Sejalan dengan Nurbaya, dkk. (2023, hlm. 18-19) bahwa dengan adanya pembelajaran aktif dan kolaboratif memungkinkan adanya peningkatan motivasi, pemahaman materi pembelajaran, kerja sama, berpikir kritis, kecakapan hidup serta keterlibatan peserta didik sehingga menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna.

Ketiga, *baamboozle* menyediakan beragam jenis permainan dan tantangan, sehingga dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat pengetahuan dan minat peserta didik. Media *baamboozle* memungkinkan pendidik membuat pembelajaran yang relevan dengan karakteristik maupun kebutuhan pada peserta didik. Keempat, sebagai media pembelajaran digital, *baamboozle* memungkinkan akses yang mudah dan fleksibel, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara fleksibel, baik di dalam ataupun di luar kelas. Sejalan dengan penelitian Nurbaya, dkk. (2023, hlm. 2) yang mengungkapkan bahwa proses belajar dan pembelajaran menggunakan *baamboozle* dapat berlangsung di mana pun, dan kapan pun tidak dibatasi oleh jarak, ruang ataupun waktu.

Kelima, *baamboozle* menyediakan fitur evaluasi yang komprehensif, memungkinkan pendidik untuk memperhatikan kemajuan belajar peserta didik secara *real-time* dan memberikan umpan balik yang tepat waktu. Fitur dalam *baamboozle* mendukung pendidik untuk dapat melihat hasil dari setiap aktivitas pembelajaran yang dilakukan peserta didik, baik secara kelompok ataupun individu, sehingga pendidik dapat mengukur tingkat pemahaman materi pelajaran pada peserta didik. Dampaknya, *baamboozle* dapat membantu pendidik dalam menganalisis kebutuhan belajar peserta didik dan merancang pembelajaran dengan baik, sekaligus mendorong peserta didik berpartisipasi aktif, reflektif, dan berkolaborasi melalui pengalaman menyenangkan dan pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

Baamboozle dapat dirancang dengan visual yang sangat menarik dan memotivasi peserta didik, di mana gambar-gambar animasi dan kartun yang dinamis serta berwarna-warni menjadi daya tarik utamanya, disesuaikan dengan tema-tema populer yang akrab bagi anak-anak seperti pahlawan super atau karakter favorit, sehingga menciptakan suasana bermain yang menyenangkan dan akrab. Setiap interaksi, mulai dari menjawab pertanyaan hingga mendapatkan poin, akan disertai reaksi visual berupa animasi singkat yang menyenangkan, memberikan umpan balik instan dan dorongan positif yang membuat setiap momen terasa berharga. Desain *baamboozle* yang menarik secara visual dengan warna cerah, tata letak bersih, dan pergantian gambar serta animasi yang tidak monoton akan menjaga peserta didik tetap terlibat aktif dan antusias.

Berdasarkan bahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik media *baamboozle* sebagai edugame interaktif menjadikannya pilihan yang menarik dan efektif dalam pembelajaran. *Baamboozle* mampu menghadirkan lingkungan belajar yang positif dan mampu memotivasi, mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui fitur-fitur interaktif, fleksibilitas akses, serta kemampuan untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan kelas. Selain itu, *baamboozle* mendukung peningkatan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kerja sama, dan kreativitas, serta menyediakan fitur evaluasi yang membantu pendidik dalam memantau dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi secara optimal.

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu sebagai penelitian yang relevan dengan judul peneliti dijelaskan dalam tabel 2.3, antara lain:

Tabel 2.3 Penelitian Yang Relevan

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil Penelitian	Analisis Hasil Penelitian	
					Persamaan	Perbedaan
1	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik SD	Hartiani, dkk.	2024	Model <i>Group Investigation</i> meningkatkan pemahaman matematis peserta didik.	Penelitian menggunakan model GI dan pendekatan kuantitatif, kuasi eksperimen, serta penelitian di jenjang SD.	Penelitian ini tidak menggunakan media <i>Baamboozle</i> dan dilakukan di kelas V SD serta berbeda tempat penelitian.
2	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Teams Game Tournament</i> (TGT) Berbantuan Game <i>Baamboozle</i> Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Luas Bangun Datar Kelas IV SD Hang Tuah 10 Juanda	Ulum & Kusmaharti	2024	Model TGT berbantuan media <i>baamboozle</i> berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis.	Penelitian ini menggunakan media <i>Baamboozle</i> dan pendekatan kuantitatif, kuasi eksperimen serta penelitian di kelas IV SD.	Penelitian ini menggunakan model TGT bukan model GI, dan pada materi luas bangun datar.
3	Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Kooperatif <i>Group Investigation</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika.	Sayidiman, dkk.	2024	Model GI berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.	Penelitian dengan model pembelajaran GI, pendekatan kuantitatif, kuasi eksperimen, dan penelitian di jenjang SD.	Penelitian ini menganalisis pengaruh model GI terhadap hasil belajar bukan pemahaman matematis dan dilakukan di kelas V SD
4	Pengaruh Model <i>Group Investigation</i> Berbantuan <i>EduGames Baamboozle</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran OTK Kepegawaian Di SMKN 1 Jombang	Setyawan & Panduwina	2023	Model GI berbantuan <i>Baamboozle</i> meningkatkan berpikir kritis dan hasil belajar.	Penelitian dengan model pembelajaran GI dan media <i>baamboozle</i> , pendekatan kuantitatif dan kuasi eksperimen.	Penelitian ini menganalisis pengaruhnya terhadap berpikir kritis dan dilakukan di SMK, bukan SD.
5	Peningkatan Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Dekai	Yuliatin	2022	Model GI meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika.	Penelitian ini meneliti pengaruh pemahaman konsep matematis dengan model GI	Penelitian ini meneliti juga motivasi belajar peserta didik, jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bukan kuasi eksperimen, serta dilakukan di SMA bukan SD.
6	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 31 Woja.	Kartini, dkk.	2022	Hasil penelitian tersebut adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) terhadap hasil belajar peserta didik.	Penelitian ini menggunakan model GI dan pendekatan kuantitatif, kuasi eksperimen, serta penelitian di jenjang SD.	Penelitian ini meneliti hasil belajar, bukan pemahaman matematis dan dilakukan di kelas V.

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil Penelitian	Analisis Hasil Penelitian	
					Persamaan	Perbedaan
7	Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> Berbantuan Geogebra Untuk Mendukung Keterampilan <i>Collaboration</i> , <i>Problem Solving</i> , dan <i>Communication</i> .	Susanti, dkk.	2022	Model GI berbantuan Geogebra meningkatkan hasil belajar siswa sehingga dapat menunjang keterampilan <i>collaboration</i> , <i>problem solving</i> , dan <i>communication</i> .	Penelitian dengan model <i>Group Investigation</i> (GI) dan pendekatan kuantitatif, kuasi eksperimen.	Penelitian ini menggunakan media geogebra bukan <i>baamboozle</i> , dilakukan di SMA bukan SD, serta berbeda tempat penelitian.
8	Penerapan Model GI (<i>Group Investigation</i>) Dengan Bahan Ajar Desain Didaktis: Pemahaman Konsep Matematis Siswa.	Isnaini, dkk.	2021	Model GI dengan bahan ajar desain didaktis lebih efektif daripada metode konvensional.	Penelitian ini meneliti kemampuan pemahaman matematis dengan model pembelajaran GI.	Penelitian ini menggunakan bahan ajar desain didaktis bukan media <i>baamboozle</i> , dan dilakukan di MTS bukan SD
9	Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i> pada Siswa Sekolah Dasar.	Edison & Sowanto	2021	Model GI lebih efektif meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan <i>Self Confidence</i> daripada <i>direct instruction</i> .	Penelitian ini meneliti kemampuan pemahaman matematis dengan model pembelajaran GI dan penelitian di jenjang SD	Penelitian ini meneliti juga <i>self confidence</i> , dilakukan di kelas V serta berbeda tempat penelitian.
10	Penerapan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V.	Devi, dkk.	2021	Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Mampu Meningkatkan Hasil Belajar.	Penelitian ini menggunakan model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) dan mata pelajaran matematika.	Penelitian ini meneliti hasil belajar bukan pemahaman matematis, jenis PTK bukan kuasi eksperimen, dilakukan di kelas V dan berbeda tempat penelitian.

Berdasarkan penelitian yang telah disebutkan pada tabel 2.3 di atas, dapat disimpulkan bahwa pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *baamboozle* dapat meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) pada peserta didik sekolah dasar. Penggunaan media *baamboozle* sebagai alat bantu dalam pembelajaran membantu peserta didik lebih aktif, termotivasi, dan memahami materi secara lebih mendalam dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, model GI ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

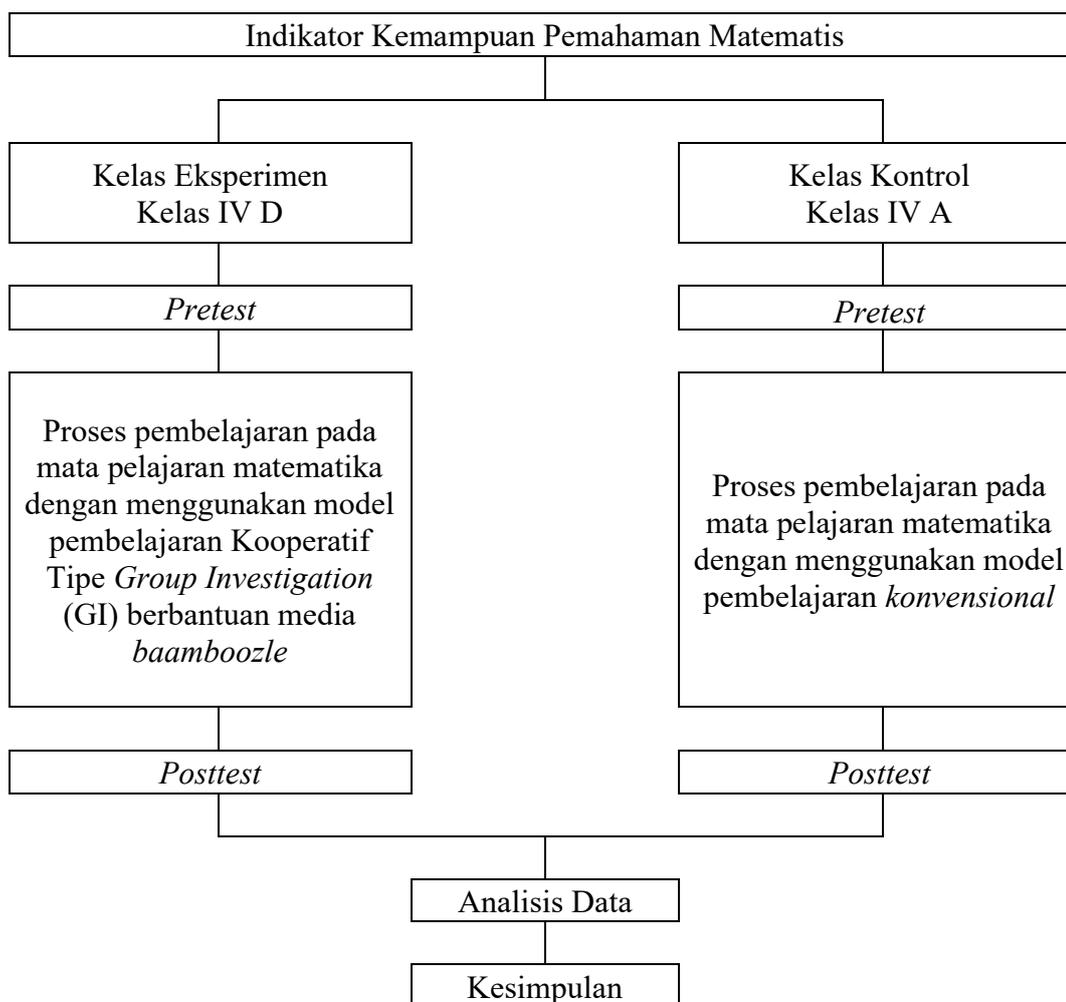
C. Kerangka Pemikiran

Menurut Syahputri, dkk. (2023, hlm. 161) kerangka pemikiran merupakan landasan pemikiran pada penelitian yang disusun berdasarkan fakta, observasi, dan kajian pustaka. Kerangka pemikiran ini berisi teori, konsep, serta variabel yang dijelaskan secara mendalam agar relevan dengan masalah penelitian dan membantu menemukan jawabannya. Adapun Sugiyono (2022, hlm. 60) mengungkapkan bahwa kerangka berpikir merupakan sebuah sintesa yang berisi keterkaitan antara variabel yang digunakan dan bersumber dari beberapa teori yang sudah didefinisikan. Berdasarkan teori yang didefinisikan, kemudian dilakukan analisis secara kritis dan tersusun, sehingga menemukan hubungan antar variabel yang akan diteliti dan menghasilkan simpulan yang jelas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN 066 Halimun Bandung, matematika di setiap jenjang pendidikan, yaitu sedari SD hingga Perguruan Tinggi, seringkali dianggap sulit dan kurang menyenangkan. Banyak faktor yang menyebabkan persepsi negatif terhadap matematika. Oktiani (dalam Ningrum, dkk., 2023, hlm. 98) mengungkapkan bahwa penting bagi pendidik untuk menghidupkan semangat belajar dan menyenangkan sehingga peserta didik dapat termotivasi dan merasa nyaman untuk bertanya saat menghadapi kesulitan selama proses pembelajaran. Model pembelajaran matematika yang menyenangkan dan interaktif menjadi kunci untuk mengatasi persepsi negatif terhadap matematika, yang mana beberapa peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sukar dan membosankan.

Pendidik perlu mengadaptasi model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif sehingga konsep-konsep matematika dapat terhubung dengan kehidupan nyata peserta didik. Pembelajaran matematika harus menekankan aktivitas peserta didik agar mereka lebih aktif, karena pendekatan yang terlalu *teacher centered* dapat membuat peserta didik pasif. Keadaan tersebut berisiko menghambat pemahaman mereka terhadap materi secara mendalam, karena pelajaran matematika di dalamnya bukan hanya menuntut untuk menghafal rumus, namun memahami konsep serta menerapkannya dalam keadaan nyata. Pembelajaran dengan *student centered* memungkinkan interaksi aktif antar peserta didik, sehingga lebih efektif dalam membangun pemahaman dan keterampilan matematis.

Oleh karena itu, untuk menggambarkan masalah ini serta tahapan pada penelitian, adapun bagan kerangka pemikiran penelitian, sebagai berikut:



Gambar 2.7 Skema Kerangka Berpikir

Penelitian ini lebih mengutamakan pembelajaran dengan *student centered* yang berarti peserta didik dapat terlibat aktif pada proses pembelajaran. Peserta didik yang aktif dalam belajar akan mampu mendorong diri mereka menjadi seorang *problem solver*, dan pendidik dapat menempatkan diri sebagai fasilitator atau pembimbing, agar peserta didik dapat terarah dan memfokuskan pikirannya dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Proses pembelajaran seperti ini mendorong pemahaman materi, pengembangan *problem solving*, kreatif dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan *student-centered* ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik, serta membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi peserta didik.

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Berdasarkan kerangka atau paradigma penelitian sebagaimana diutarakan di atas, adapun beberapa asumsi dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *baamboozle* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.
- b. Pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *baamboozle* dapat dilaksanakan dengan benar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori dan kerangka berpikir yang telah dipaparkan, adapun hipotesis dalam penelitian ini, antara lain:

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *baamboozle* dengan model konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik sekolah dasar.
- H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *baamboozle* dengan model konvensional terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik sekolah dasar.