

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Pengertian Belajar

Belajar adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memperoleh perubahan dalam berbagai aspek dalam kehidupan sebagai hasil dari pengalaman yang telah dilalui selama proses berlangsung. Menurut Wardana & Djamaluddin (2020) belajar merupakan proses yang dialami oleh seseorang untuk memperoleh perubahan, baik itu perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap maupun nilai positif yang diperoleh materi yang telah dipelajari. Menurut Wahab & Rosnawati (2021) belajar adalah aktivitas yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja oleh seseorang yang mengakibatkan terjadinya perubahan, dari yang tidak tau menjadi tau, dari yang tidak dapat berjalan menjadi dapat berjalan, dan sebagainya. Selanjutnya Menurut Harahap et al. (2022) belajar adalah perubahan yang permanen dalam perilaku seseorang yang merupakan hasil dari pengalaman ataupun latihan yang telah dilalui

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses yang mengakibatkan perubahan pada berbagai aspek dalam diri seseorang, baik dalam aspek keterampilan, sikap, maupun tingkah laku seseorang yang diperoleh melalui pengalaman ataupun latihan dari materi yang telah dipelajari.

2.1.2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran erat kaitanya dengan belajar. Belajar yaitu sebuah proses dimana siswa memperoleh informasi dan terjadi perubahan yang signifikan terhadap dirinya sedangkan pembelajaran merupakan interaksi antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar. Menurut Wahab & Rosnawati (2021) pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan secara sistematis dan sistemik untuk memfasilitasi, menginisiasi serta meningkatkan kegiatan belajar. Sedangkan menurut Wardana & Djamaluddin (2020) pembelajaran

adalah interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar dalam lingkungan belajar.

Selanjutnya menurut Buyamin. (2021) pembelajaran ialah sebuah sistem, yang terdiri atas banyak komponen yang saling berhubungan. Komponen tersebut, antara lain terdiri atas tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Empat komponen tersebut harus selalu menjadi perhatian seorang guru dalam menggunakan media pembelajaran, metode pembelajaran, strategi pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya Harahap et al. (2022) mengatakan bahwa pembelajaran adalah interaksi siswa dengan lingkungan, sehingga siswa dapat memperoleh perubahan kearah yang lebih baik.

Berdasarkan pendapat ahli diatas maka dapat diambil sebuah kesimpulan tentang apa yang dimaksud dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah sebuah proses yang dilakukan secara terstruktur dan terencana yang dimana terjadi interaksi antara guru dan siswa dalam lingkungan belajar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Menurut Wandini & Banurea (2019) matematika adalah suatu cabang ilmu tentang logika yang mencakup bentuk, struktur, besaran dan konsep yang saling berhubungan. Menurut Aprilia et al. (2024) matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang melibatkan penggunaan simbol-simbol dan bersifat abstrak. Selanjutnya Yohanes (2020) mengemukakan bahwa matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang bersifat logis dan analitis yang berhubungan dengan sistem aksiomatik.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa matematika ialah suatu cabang ilmu yang bersifat abstrak yang melibatkan penggunaan berbagai simbol, konsep, yang dalam penerapannya menuntut penalaran yang logis, rasional dan masuk akal dalam menyelesaikan suatu masalah.

Menurut Suyitno (dalam Wandini & Banurea. 2019) pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan dimana guru mata pelajaran

matematika mengajarkan matematika kepada siswa yang dimana dalam prosesnya terdapat upaya guru untuk membangun suasana dan pelayanan terhadap minat, bakat, potensi serta kemampuan siswa yang beragam terhadap mata pelajaran matematika dengan tujuan terjalinnya interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Prayekti (2023) pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang bertujuan membangun dan menumbuhkan suatu kondisi yang bertujuan agar siswa memiliki keterampilan matematika.

Melalui pendapat diatas maka dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana seorang guru mengajarkan ilmu matematika kepada siswa agar siswa dapat memperoleh pengetahuan mengenai matematika.

2.1.3. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses pembelajaran. Menurut Salamun et al. (2023) model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang dijadikan sebagai acuan untuk menggambarkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dari awal, pertengahan hingga akhir pembelajaran. Selanjutnya menurut Simeru et al. (2023) model pembelajaran merupakan suatu kerangka kerja yang menyajikan gambaran yang terstruktur mengenai proses pembelajaran dengan tujuan mendukung siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Simamora et al. (2024) model pembelajaran merupakan sebuah kerangka konseptual yang berisi langkah-langkah dalam proses pembelajaran dan disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan model pembelajaran ialah sebuah kerangka konseptual yang disusun secara sistematis yang menjadi pedoman seorang guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b. Model-model pembelajaran dalam kurikulum merdeka

Menurut Salhuteru et al. (2023) ada beberapa macam model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka yaitu antara lain sebagai berikut :

- 1) Model pembelajaran *problem based learning* (PBL)
- 2) Model pembelajaran *project based learning* (PjBL)
- 3) Model pembelajaran *discovery learning*
- 4) Model pembelajaran *inquiry learning*
- 5) Model pembelajaran kooperatif
- 6) Model pembelajaran *student team achievement division* (STAD)
- 7) Model pembelajaran *jigsaw*
- 8) Model pembelajaran *group investigation*
- 9) Model pembelajaran *problem solving*
- 10) Model pembelajaran *number heads together*
- 11) Model pembelajaran berdiferensiasi

Menurut Arsyad & Fahira (2023) model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka antara lain sebagai berikut :

- 1) Model pembelajaran *project based learning* (PjBL)
- 2) Model pembelajaran *problem based learning* (PBL)
- 3) Model pembelajaran *inquiry based learning*
- 4) Model pembelajaran *discovery learning*
- 5) Model pembelajaran kooperatif

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat diambil sebuah kesimpulan model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kurikulum merdeka yaitu :

- 1) Model pembelajaran *project based learning* (PjBL)
- 2) Model pembelajaran *problem based learning* (PBL)
- 3) Model pembelajaran *inquiry based learning*
- 4) Model pembelajaran *discovery learning*
- 5) Model pembelajaran kooperatif, terdiri dari :

- (a) Model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* (STAD)
 - (b) Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*
 - (c) Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*
 - (d) Model pembelajaran kooperatif tipe *number heads together*
- 6) Model pembelajaran berdiferensiasi

2.1.4. Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif atau cooperative learning berasal dari dua kata yaitu cooperative yang berarti kerjasama dan learning yang berarti belajar. Menurut Simamora et al. (2024) cooperative learning adalah sebuah model pembelajaran dengan bentuk komunitas belajar yaitu dengan membentuk sebuah kelompok belajar ataupun masyarakat belajar.

Menurut Musyawir et al. (2022) model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dengan membentuk sebuah kelompok atau tim dimana sebuah kelompok atau tim terdiri atas siswa dengan latar belakang pengetahuan, keterampilan, minat serta intelektual yang berbeda sehingga terjalin suatu interaksi yang efektif antar siswa dalam suatu kelompok belajar.

Selanjutnya, Menurut Salamun et al. (2023) model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat bekerja didalam sebuah kelompok belajar untuk saling bergantung dan bersinergi dengan tujuan untuk memperoleh hasil pembelajaran yang produktif..

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran secara berkelompok yang dimana setiap anggota kelompok berasal dari latar belakang pengetahuan dan keterampilan yang heterogen, dengan tujuan untuk memperoleh hasil pembelajaran yang produktif.

b. Jenis-jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Salamun et al. (2023) model pembelajaran kooperatif terdiri atas beberapa variasi antara lain sebagai berikut :

- 1) Model *team game and tournament*, yaitu model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang dimana setiap kelompok bertugas untuk memahami materi pembelajaran melalui permainan.
- 2) Model *student team achievement division*, yaitu model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil serta menggunakan lembar kerja serta didik dalam memahami materi pembelajaran serta saling tolong menolong dalam menyelesaikan kuis atau diskusi kelompok
- 3) Model *jigsaw*, yaitu suatu model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mempelajari materi sesuai dengan keahliannya.
- 4) Model *make a match*, yaitu suatu model pembelajaran dimana dalam mempelajari sebuah konsep atau materi pembelajaran dilakukan secara berpasangan.
- 5) Model *group investigation*, yaitu suatu model pembelajaran siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan melakukan berbagai macam proyek di dalam kelas.

2.1.5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*

Salah satu jenis model pembelajaran kooperatif ialah model *student team achievement division*. Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Robert Slavin pada tahun 1978. Menurut Depari et al. (2022) Model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik akan membentuk kelompok tim yang heterogen yang

dimana masing-masing kelompok terdiri atas siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah untuk dapat saling membantu anggota tim dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan serta mampu mempertanggungjawabkan hasil yang diperoleh baik perorangan maupun kelompok melalui presentasi kelompok maupun perolehan hasil skor pengerjaan soal. Selanjutnya, menurut Sari & Amir (2022) pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* merupakan suatu model pembelajaran dimana guru menyampaikan materi lalu siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-6 orang dan kemudian mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Berikutnya menurut Wulandari (dalam Simamora et al. 2024) model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* merupakan sebuah model pembelajaran dimana siswa berdiskusi dalam sebuah kelompok belajar untuk memahami konsep dan materi pelajaran dengan baik.

Berdasarkan kedua pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* merupakan sebuah model pembelajaran dimana siswa ditempatkan dalam kelompok belajar yang terdiri atas 4-6 orang siswa dimana setiap kelompok terdiri atas siswa dengan latar belakang yang heterogen, untuk melakukan diskusi bersama dengan kelompoknya serta saling membantu dalam memahami konsep serta menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas bersama dengan kelompoknya untuk saling membantu dan saling memotivasi dalam memahami materi pembelajaran.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*

Menurut Slavin (dalam simamora et al. 2024) langkah-langkah model pembelajaran tipe *student team achievement division* adalah sebagai berikut :

- 1) Guru menyajikan materi pembelajaran.
- 2) Siswa membentuk beberapa kelompok yang terdiri atas empat sampai enam orang anggota, yang dimana setiap anggota kelompok terdiri atas beragam latar belakang seperti prestasi, suku budaya, jenis kelamin, dan lain sebagainya.
- 3) Guru memberikan tugas kelompok melalui LKPD dan membahas materi pembelajaran secara berkelompok.
- 4) Guru memberikan tes/kuis untuk mendapatkan skor individu dalam menentukan jumlah skor kelompok.
- 5) Penghargaan kelompok.

Menurut Simamora et al. (2024) tahapan-tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* adalah sebagai berikut :

- 1) Penyajian materi

Guru memaparkan materi dengan metode ceramah, demonstrasi, atau diskusi mengenai materi pembelajaran. Dalam fase ini guru akan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan dorongan berupa motivasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.

- 2) Kegiatan kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kemudian guru membagikan lembar kerja siswa sebagai bahan diskusi kelompok. Guru menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan lembar kerja siswa. Lembar kerja siswa dikerjakan secara bersama-sama melalui kelompok belajar, jika ada anggota dari kelompok yang belum mengerti atau memahami materi pembelajaran maka anggota kelompok akan bertugas membantu teman sekelompok dalam memahami materi.

- 3) Tes Individu

Tes individu dilaksanakan setelah diskusi kelompok selesai dengan tujuan untuk melihat sejauh mana siswa menguasai materi dalam diskusi kelompok.

- 4) Perhitungan nilai perkembangan individu
Kegiatan ini dilakukan perkembangan siswa setelah melaksanakan diskusi kelompok.
- 5) Penghargaan kelompok
Penghargaan kelompok diberikan kepada kelompok dengan perolehan nilai tertinggi dalam proses pembelajaran. Nilai kelompok dihitung dengan menjumlahkan semua nilai anggota kelompok dan membagi dengan jumlah anggota kelompoknya. Kemudian guru akan memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan skornya.

Menurut Triatno (dalam Amin & Sumendap, 2022) langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* antara lain sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.
- 2) Guru menyajikan materi pembelajaran.
- 3) Guru membagi siswa kedalam kelompok belajar.
- 4) Guru membimbing siswa dalam mengerjakan tugas kelompok.
- 5) Guru melakukan evaluasi hasil belajar.
- 6) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* adalah sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan dorongan berupa motivasi kepada siswa untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Guru menyajikan materi pembelajaran.
- 3) Guru membentuk kelompok belajar yang terdiri atas 4-6 orang siswa yang heterogen.
- 4) Guru membagikan LKPD sebagai bahan diskusi kelompok.
- 5) Guru membimbing siswa dalam kelompok belajar.

- 6) Guru memberikan tes/kuis untuk mendapatkan skor individu dalam menentukan jumlah skor kelompok.
- 7) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berprestasi.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*

- 1) Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division*

Menurut Simamora et al. (2024) kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* antara lain sebagai berikut :

- a) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat menggunakan keterampilanya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- b) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat melakukan penyelidikan mengenai suatu masalah.
- c) Mengembangkan kemampuan berdiskusi bersama kelompok.
- d) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membantu untuk meningkatkan hasil belajar.
- e) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran.
- f) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat membangun sikap menghargai dan menghormati pendapat orang lain.

Menurut Menurut Hamdayama (dalam Manasikana et al. 2022) kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* antara lain sebagai berikut :

- a) Siswa dapat bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan mematuhi aturan yang berlaku.

- b) Siswa secara aktif dapat saling membantu, memberikan motivasi serta saling memberikan semangat untuk dapat meraih kesuksesan bersama.
- c) Siswa dapat menjadi tutor sebaya untuk mendukung pencapaian kelompok.
- d) Interaksi antara siswa semakin berkembang seiring dengan peningkatan kemampuan siswa untuk dapat berpendapat.
- e) Meningkatkan kemampuan individu.
- f) Meningkatkan kemampuan kelompok.
- g) Tidak memiliki rasa dendam.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* yaitu :

- a) Siswa diberikan kesempatan untuk dapat memecahkan masalah bersama kelompoknya.
 - b) Siswa diberikan kesempatan untuk dapat saling membantu dalam meningkatkan hasil belajar.
 - c) Siswa diberikan kesempatan untuk dapat aktif dalam proses pembelajaran.
 - d) Siswa diberikan kesempatan untuk dapat membangun sikap menghargai dan menghormati pendapat orang lain.
 - e) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menjadi tutor sebaya untuk mendukung pencapaian kelompok.
 - f) Dapat meningkatkan kemampuan individu.
 - g) Dapat Meningkatkan kemampuan kelompok
- 2) Kekurangan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division*

Menurut Simamora et al. (2024) kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* antara lain sebagai berikut :

- a) Model pembelajaran ini memerlukan keterampilan khusus siswa sehingga tidak semua guru mampu untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini.
- b) Membutuhkan alokasi waktu yang relatif lama.
- c) Menuntut siswa untuk dapat bekerjasama dalam kelompok.

Menurut Kurniasih dan Sani (dalam Manasikana et al. 2022) kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* antara lain sebagai berikut :

- a) Membutuhkan banyak waktu untuk mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok.
- b) Jumlah siswa yang banyak menyebabkan guru kurang efektif dalam mengamati kegiatan belajar perorangan maupun kelompok.
- c) Guru dituntut untuk dapat bekerja dengan cepat untuk mengoreksi pekerjaan siswa, menghitung skor kelompok siswa yang dilakukan di akhir pertemuan.
- d) Memerlukan banyak waktu untuk mempersiapkan pembelajaran

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* yaitu :

- a) Membutuhkan alokasi waktu yang banyak.
- b) Siswa harus dapat bekerjasama dalam kelompok.
- c) Jumlah siswa yang mengakibatkan guru tidak efektif dalam memantau kegiatan siswa.
- d) Guru harus bekerja dengan cepat untuk mengoreksi pekerjaan siswa, menghitung skor kelompok siswa yang dilakukan di akhir pertemuan.

2.1.6. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Ananda & Hayati (2020) hasil belajar adalah prestasi yang diperoleh oleh siswa karena adanya usaha untuk memperoleh peningkatan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Menurut Depari et al. (2022) hasil belajar merupakan keahlian yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Menurut Rosdiati (dalam Irianto & Fitria, 2024) hasil belajar adalah keterampilan yang diterima oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dan dinyatakan dalam bentuk skor atau angka. Menurut Buyamin (2021) hasil belajar adalah pengalaman yang didapatkan oleh siswa yang terdiri atas beberapa aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ialah kemampuan yang diperoleh oleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar, yang terdiri atas beberapa aspek yaitu pengetahuan keterampilan dan sikap.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Munadi (dalam Buyamin, 2021) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain sebagai berikut :

1) Faktor internal

- a) Faktor fisiologis, terdiri atas kondisi fisik siswa yang kurang sehat, cacat jasmani dan sebagainya dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.
- b) Faktor psikologis, seperti IQ, minat, bakat, motivasi dan daya nalar dalam diri setiap siswa berbeda-beda, hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar yang diterima oleh siswa.

2) Faktor eksternal

- a) Faktor lingkungan, meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Misalnya pada lingkungan fisik atau

lingkungan alam, belajar di pagi hari tentunya berbeda suasananya dengan belajar di siang hari, dipagi hari udaranya masih segar sedangkan siang hari udaranya mulai panas. Hal ini tentunya akan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.

- b) Faktor instrumental, berupa kurikulum, fasilitas sekolah dan guru. Adanya fasilitas sekolah yang memadai tentunya akan mendukung untuk menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran.

Menurut Mudlofir dan Rusydiyah (dalam, Ananda & Hayati 2020) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain sebagai berikut :

- 1) Sifat atau karakteristik siswa, perbedaan karakter siswa kan mempengaruhi media pembelajaran yang akan digunakan misalnya siswa yang karakteristik belajarnya visual maka media ajar yang tepat untuk digunakan adalah media yang menyajikan gambar yang menarik sehingga mendukung berjalannya proses pembelajaran yang baik.
- 2) Pemberian tugas yang berbeda dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, tugas yang diberikan oleh guru dapat berdampak pada sejauh mana siswa dapat memahami materi, mengembangkan keterampilan dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Model pembelajaran yang digunakan, penggunaan model pembelajaran yang variatif akan memungkinkan siswa untuk meningkatkan motivasi serta semangat belajar siswa sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu :

- 1) Faktor internal terdiri atas :
 - a) Faktor fisiologis, yang terdiri dari atas kondisi fisik siswa yang kurang sehat, cacat jasmani dan sebagainya akan

mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

- b) Faktor psikologis, seperti IQ, minat, bakat, motivasi dan daya nalar dalam diri setiap siswa serta sifat atau karakteristik siswa yang berbeda-beda tentunya akan mempengaruhi hasil belajar yang diterima oleh siswa.
- 2) Faktor eksternal terdiri atas :
- a) Faktor lingkungan, meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Misalnya pada lingkungan fisik, belajar di pagi hari tentunya berbeda suasanaanya dengan belajar di siang hari, dipagi hari udaranya masih segar sedangkan siang hari udaranya mulai panas. Hal ini tentunya akan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.
 - b) Faktor instrumental, berupa kurikulum yang digunakan di satuan pendidikan, fasilitas sekolah, serta model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran tentunya akan mempengaruhi hasil belajar yang akan diperoleh oleh siswa.

2.1.7. Quizizz

a. Pengertian Quizizz

Perkembangan teknologi yang begitu pesat di era digital mempengaruhi kehidupan manusia dalam berbagai bidang, tidak hanya dalam bidang komunikasi namun bidang pendidikan juga ikut berdampak. Salah satu contohnya ialah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat menunjang proses pembelajaran agar dapat berjalan dengan optimal. Salah satu media ajar berbasis teknologi yang dapat digunakan sebagai alat evaluasi di dalam kelas ialah *Quizizz*. Menurut Suryanti & Taufik (2022) *Quizizz* merupakan suatu web yang berfungsi untuk membuat kuis interaktif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Menurut Nopriansyah & Ismanuar (2024) *Quizizz* merupakan sebuah web

yang dapat membuat kuis interaktif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Lindasari & Ardhina (2022) *Quizizz* merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk melakukan evaluasi dengan tujuan menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih menarik, menyenangkan dan aktif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan *Quizizz* adalah sebuah media yang dapat menyajikan kuis interaktif yang menarik dan menyenangkan. *Quizizz* dapat dimanfaatkan untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang telah dipelajari serta dapat digunakan sebagai media evaluasi sejauh mana siswa telah memahami materi yang telah disampaikan. Platform ini memungkinkan guru untuk dapat membuat kuis interaktif dengan berbagai format, baik itu bentuk pilihan ganda, benar atau salah maupun isian singkat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suryanti dan Akbar Taufik (2022) *Quizizz* dapat memberikan dampak yang sangat positif dalam proses pembelajaran, penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika. Melalui Platform ini guru dapat melibatkan semua siswa untuk dapat mengikuti kuis dan memberikan kesempatan bagi semua siswa untuk dapat saling bersaing dan berkompetisi dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran yang dahulunya vakum dapat menjadi aktif kembali.

b. Kelebihan dan Kekurangan *Quizizz*

1) Kelebihan *Quizizz*

Menurut Yolanda & Meilana, (2021) kelebihan *Quizizz* antara lain sebagai berikut :

- a) Mempermudah untuk memberikan skor siswa.

- b) Memberikan peringkat sementara siswa berdasarkan jawaban benar.
- c) Setelah siswa selesai menjawab pertanyaan maka akan muncul tampilan *review question* untuk melihat jawaban siswa.

Menurut Mambang et al. (2022) kelebihan *Quizizz* antara lain sebagai berikut :

- a) Memudahkan guru untuk membuat soal.
- b) Memudahkan guru untuk melakukan penskoran jawaban siswa dan menampilkan rangking siswa dalam menjawab soal.
- c) Terdapat *review question* untuk melihat jawaban siswa.
- d) Dalam pengerjaan kuis guru dapat mengacak pertanyaan untuk setiap siswa sehingga menghindari untuk kerja sama.

Menurut Rajagukguk (2020) kelebihan *Quizizz* antara lain sebagai berikut :

- a) Dapat mengadakan kuis kapanpun dan dimanapun.
- b) Terdapat musik yang memungkinkan siswa untuk dapat rileks selama pengerjaan soal.
- c) Jika siswa telah selesai mengerjakan soal maka akan muncul jawaban siswa.
- d) Setelah siswa selesai mengerjakan soal maka akan muncul poin beserta rangking siswa.
- e) Siswa tidak dapat kerja sama karena guru aplikasi *Quizizz* dapat melakukan pengacakan pada soal setiap siswa.
- f) Memudahkan guru untuk melakukan penilaian, sehingga guru tidak perlu lagi memeriksa jawaban siswa.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat diambil sebuah kesimpulan yang menjadi kelebihan penggunaan dalam *Quizizz* yaitu :

- a) Mempermudah guru dalam mengoreksi jawaban siswa.

- b) Memiliki fitur *review question* yang membantu guru dalam mengevaluasi soal mana yang tidak dapat dikerjakan oleh siswa sehingga dapat di review kembali agar siswa dapat memahami materi tersebut dengan baik.
- c) Memberikan peringkat siswa sehingga dapat membangkitkan semangat siswa untuk menjawab pertanyaan dengan baik dan benar.
- d) Dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.
- e) Soal kuis dapat diacak untuk menghindari kerjasama dalam pengerjaan kuis.

2) **Kekurangan Quizizz**

Menurut Yolanda & Meilana, (2021) kekurangan Quizizz antara lain sebagai berikut :

- a) Siswa dapat membuka tab baru untuk mencari jawaban.
- b) Guru harus selalu mengawasi siswa untuk tidak melakukan kecurangan selama mengerjakan soal.

Menurut Mambang et al. (2022) kelebihan Quizizz antara lain sebagai berikut :

- a) Siswa dapat melakukan kecurangan dengan membuka tab baru.
- b) Sulit dalam mengontrol siswa untuk tidak membuka tab baru.

Menurut Rajagukguk (2020) kelebihan Quizizz antara lain sebagai berikut :

- a) Internet yang digunakan harus stabil.
- b) Jika menggunakan laptop siswa dapat membuka tab baru untuk mendapatkan jawaban.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan yang menjadi kekurangan dalam penggunaan Quizizz yaitu :

- a) Siswa dapat membuka tab baru di browser untuk mencari jawaban.

- b) Guru harus selalu memantau siswa dalam pengerjaan kuis untuk mencegah terjadinya kecurangan.
- c) Internet yang digunakan harus stabil.

2.1.8. Materi Penelitian

a. Statistika

1) Pengertian statistika

Statistika adalah cabang dari matematika terapan yang berhubungan dengan data, mulai dari mengumpulkan dan menyusun data, mengolah serta menganalisis data, menyajikan data dalam bentuk kurva ataupun diagram, dan kemudian menarik kesimpulan, yang didasarkan pada hasil pengolahan data yang telah diperoleh.

2) Penyajian Data

a) Histogram

Histogram adalah penyajian distribusi frekuensi menggunakan diagram batang tegak. Dalam histogram terdapat dua batang yang saling berdampingan dan tidak terdapat jarak satu dengan yang lain. Sumbu datar dalam histogram menyatakan kelas interval sedangkan sumbu tegak menyatakan frekuensi.

b) Tabel Distribusi Frekuensi

Distribusi frekuensi adalah suatu metode penyajian data dalam statistika yang digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk tabel, dimana data yang telah diperoleh dikelompokkan kedalam suatu interval kelas dan frekuensi dari setiap interval.

(1) Distribusi frekuensi berkelompok

Langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi berkelompok :

- Tentukan jangkauan data (J), yaitu data terbesar dikurangi dengan data terkecil.

$$J = x_{maks} - x_{min} \quad (2.1)$$

- Tentukan banyak kelas interval (k) dengan rumus :

$$k = 1 + 3,3 \log n \quad (2.2)$$

- Tentukan panjang kelas interval (p) dengan rumus :

$$p = \frac{\text{Jangkauan (J)}}{\text{Banyaknya kelas (k)}} \quad (2.3)$$

- Tentukan batas kelas interval (batas atas dan batas bawah).
- Tentukan frekuensi dari setiap kelas interval.

(2) Distribusi frekuensi relative

Frekuensi relative merupakan hasil bagi dari frekuensi setiap kelas interval dan jumlah data. Frekuensi relative biasanya ditulis dalam bentuk persen. Frekuensi relatif dapat dirumuskan :

$$f_r = \frac{f_i}{\sum f_i} \times 100\% \quad (2.4)$$

Keterangan :

f_r = Frekuensi relative

f_i = Frekuensi kelas interval ke-i

$\sum f_i$ = Jumlah data

3) Ukuran Pemusatan Data

a) Rata-rata (Mean)

- Rata-rata data tunggal

Rumus :

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \text{ atau } \bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2.5)$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Rataan hitung

$\sum x$ = Jumlah data

n = Banyak data

x_i = Data ke – i

- Rata-rata data berkelompok

Rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (2.6)$$

$\bar{x}$ = Rata-rata

x_i = Nilai tengah kelas ke-i

f_i = Frekuensi kelas ke-i

b) Median

Median merupakan nilai yang terletak di tengah setelah data diurutkan.

➤ Median data tunggal

Median merupakan nilai tengah dari data yang telah diurutkan.

Rumus :

Untuk n ganjil

$$Me = x_{\frac{1}{2}(n+1)} \quad (2.7)$$

Untuk n genap

$$Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1}}{2} \quad (2.8)$$

➤ Median data berkelompok

$$Me = t_b + k \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \quad (2.9)$$

Keterangan :

t_b = Tepi bawah kelas median

k = Panjang kelas

n = Banyaknya data

F = Frekuensi kumulatif kurang dari sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median

c) Modus

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul atau nilai yang memiliki frekuensi tertinggi.

➤ Modus data tunggal

Modus dari data tunggal dapat langsung ditentukan dengan melihat frekuensi tertinggi.

➤ Modus data berkelompok

Rumus :

$$M_0 = t_b + k \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \quad (2.10)$$

Keterangan :

t_b = Tepi bawah kelas median

k = Panjang kelas

d_1 = Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d_2 = Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

4) Ukuran Penempatan Data

a) Kuartil

Kuartil adalah nilai yang membagi data menjadi empat bagian sama besar.

➤ Kuartil data tunggal

Rumus :

$$Q_i = \frac{n+1}{4} \quad (2.11)$$

Keterangan :

Q_i = Kuartil ke-i

n = Banyaknya data

➤ Kuartil data berkelompok

Rumus :

$$Q_i = t_b + k \left(\frac{\frac{i}{4}n - F}{f} \right) \quad (2.12)$$

Keterangan :

Q_i = Kuartil ke-i

t_b = Tepi bawah kelas kuartil ke i

n = Banyaknya data

F = Frekuensi kumulatif kurang dari sebelum kuartil ke-i

k = Panjang kelas

f = Frekuensi kelas kuartil

b) Persentil

Persentil adalah nilai yang membagi data menjadi seratus bagian sama besar.

➤ Persentil data tunggal

$$Letak P_i = \frac{i(n+1)}{100} \quad (2.13)$$

Keterangan :

P_i = Persentil ke-i

n = Banyaknya data

➤ Persentil data berkelompok

$$P_i = t_b + k \left(\frac{\frac{i}{100}n - F}{f} \right) \quad (2.14)$$

Keterangan :

t_b = Tepi bawah kelas persentil ke i

n = Banyaknya data

F = Frekuensi kumulatif kurang dari sebelum persentil ke-i

k = panjang kelas

f = Frekuensi kelas persentil

5) Ukuran Penyebaran

a) Jangkauan (Range)

➤ Range data tunggal dan berkelompok

Rumus :

$$R = x_{maks} - x_{min} \quad (2.15)$$

Keterangan :

R : Jangkauan (Range)

x_{maks} : Data terbesar

x_{min} : Data terkecil

b) Varians

➤ Varians data tunggal

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (2.16)$$

Keterangan :

s^2 : Varians

x_i = Titik tengah interval ke – i

$\bar{x}$ = Rata-rata

n = Banyaknya data

➤ Varians data berkelompok

$$s^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (2.17)$$

Keterangan :

f_i = Frekuensi kelas ke-i

c) Simpangan baku

➤ Simpangan baku data tunggal

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (2.18)$$

Keterangan :

s : Simpangan baku

x_i = Titik tengah interval ke – i

$\bar{x}$ = Rata-rata

n = Banyaknya data

➤ Simpangan baku data berkelompok

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (2.19)$$

Keterangan :

f_i = Frekuensi kelas ke-i

2.2. Penelitian Relevan

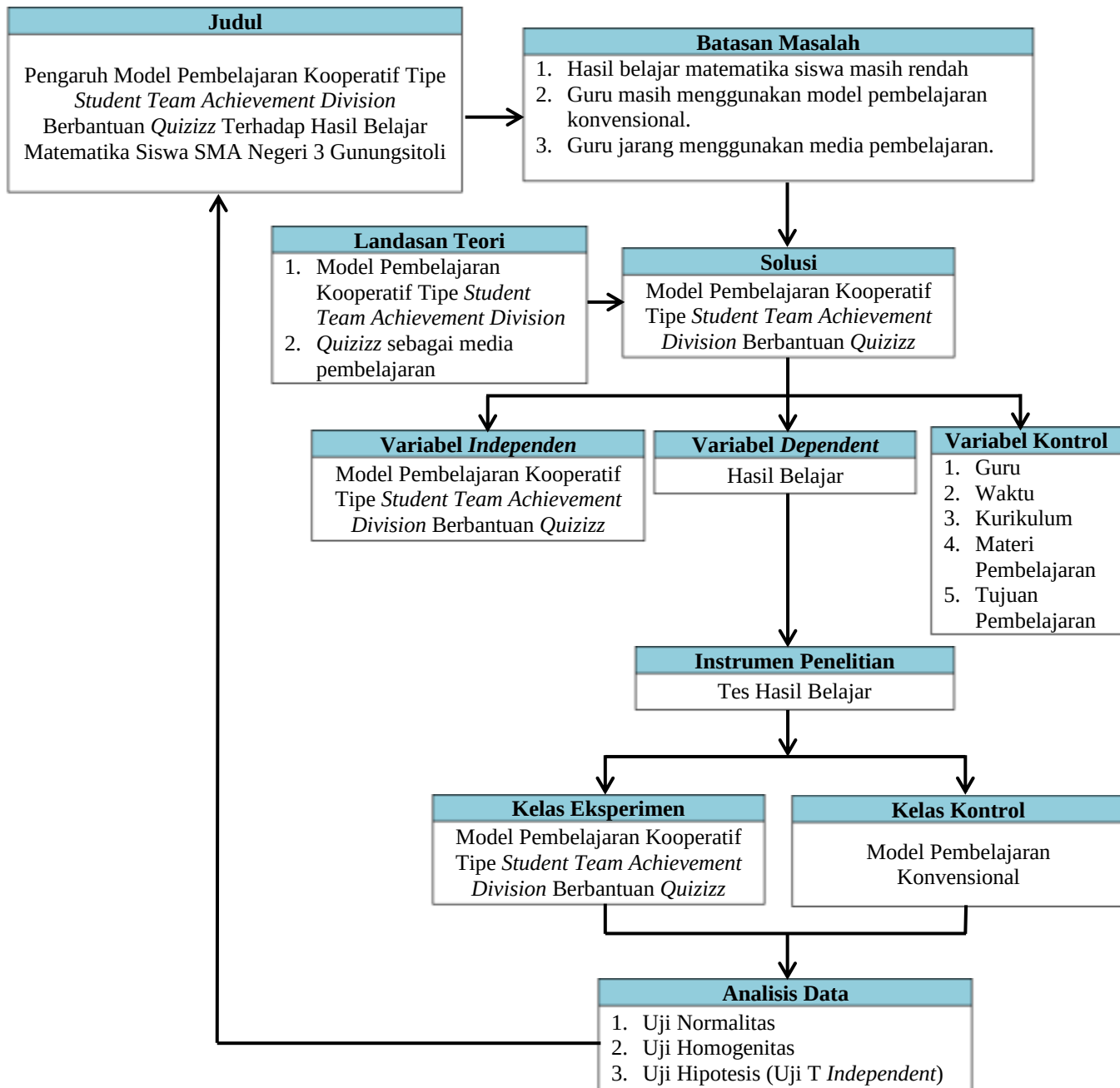
Dalam penelitian ini, peneliti mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan saat ini, berikut beberapa penelitian relevan yang dapat mendukung penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Depari et al. (2022) menunjukkan bahwasanya model pembelajaran *student team achievement division* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana hasil pretest memperoleh nilai rata-rata 56,38 kemudian setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *student team*

achievement division nilai rata-rata post test meningkat menjadi 80,64.

- b. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suryanti dan Akbar Taufik (2022) *Quizizz* dapat memberikan dampak yang sangat positif dalam proses pembelajaran, penggunaan *Quizizz* dalam proses pembelajaran membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar siswa, membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Sirait H. et al. (2025) menunjukkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berbantuan *quizizz* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana hasil pretest memperoleh nilai rata-rata 62,24 kemudian setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *student team achievement division* nilai rata-rata post test meningkat menjadi 83,33.

2.3. Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan alur berpikir peneliti dalam penelitian dengan menghubungkan antara permasalahan, landasan teori, solusi, variable penelitian dan analisis data yang digunakan dalam menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berbantuan *quizizz* terhadap hasil belajar matematika

siswa SMA Negeri 3 Gunungsitoli. Batasan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa masih rendah, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan guru jarang menggunakan media pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut peneliti mengusulkan solusi dengan menerapkan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berbantuan *quizizz* dengan landasan teori model pembelajaran *student team achievement division* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan *quizizz* merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media untuk melakukan evaluasi dengan tujuan menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih menarik, menyenangkan dan aktif. Variabel independen dalam penelitian ini ialah model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berbantuan *quizizz*, variabel dependennya ialah hasil belajar dan variabel kontrolnya ialah guru, waktu, kurikulum, materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data ialah tes hasil belajar, yang akan di sebarakan pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t independen* untuk membuktikan hipotesis yang telah ditetapkan oleh peneliti.

2.4. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah “ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *student team achievement division* berbantuan *quizizz* terhadap hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 3 Gunungsitoli”.