

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Efektivitas

Efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya), manjur atau mujarab, dapat membawa hasil.¹ Keefektifan pembelajaran merupakan hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Untuk mengetahui keefektifan pembelajaran salah satunya melalui tes, sebab melalui hasil tes tersebut dapat dipakai untuk mengevaluasi berbagai aspek proses pengajaran.²

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan tentang usaha atau tindakan dalam pemanfaatan kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa materi garis dan sudut. Penerapan kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* ini dikatakan efektif jika :

¹Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2002), hlm. 284.

² E. Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.82.

- a. Pemahaman konsep siswa dengan kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* memberikan hasil lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- b. Motivasi belajar siswa dengan kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* memberikan hasil lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
- c. Rata-rata pemahaman konsep dengan kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* lebih dari KKM yaitu 70.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman adalah kemampuan untuk menterjemahkan, menginterpretasi, mengekstrapolasi (kemampuan untuk mengungkapkan di balik pesan tertulis dalam suatu keterangan atau lisan) dan menghubungkan di antara fakta atau konsep.³ Menurut Benyamin S. Bloom pemahaman dalam ranah kognitif yakni kemampuan memperoleh makna dari materi pembelajaran.⁴

³ Syafruddin Nurdin, *Guru Profesional & Implementasi Kurikulum*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 105.

⁴ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2008), hlm.50.

Seperti yang tercantum dalam al-Qur'an yang berbunyi :

قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا
تَشْكُرُونَ ﴿٢٣﴾ قُلْ هُوَ الَّذِي ذَرَأَكُمْ فِي الْأَرْضِ وَإِلَيْهِ تُحْشَرُونَ ﴿٢٤﴾

Katakanlah: "Dia-lah yang menciptakan kamu dan menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati". (tetapi) amat sedikit kamu bersyukur. Katakanlah: "Dia-lah yang menjadikan kamu berkembang biak di muka bumi, dan Hanya kepada-Nya-lah kamu kelak dikumpulkan". (Q.S. Al-Mulk ayat 23-24).⁵

Dalam Tafsir Fi Zhilalil Qur'an dijelaskan bahwa ayat tersebut mengingatkan kepada manusia terhadap nikmat yang telah diberikan Allah. Juga mengarahkan kepada manusia agar mempergunakan karunia yang Allah berikan untuk menerangi masa depan yang tersembunyi dibalik apa yang tampak secara lahir.⁶ Sedangkan dalam Tafsir Al-Misbah dijelaskan bahwa ayat 23 mengingatkan Allah menciptakan manusia dalam bentuk yang sempurna. Allah menjadikan bagi manusia pendengaran, penglihatan, dan hati agar dipergunakan secara baik sebagai tanda kesyukuran kepada-Nya dan pada ayat ke 24 dijelaskan bahwa semua pada akhirnya akan kembali kepada Allah dan pada hari kiamat semua manusia akan dikumpulkan di Padang Mahsyar

⁵ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemah*, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 2002), hlm. 564.

⁶ Sayyid Quthb, *Tafsir Fi Zhilalil Qur'an di bawah naungan Al-Qur'an* terj. As'ad Yasin, dkk. (Jakarta: Gema Insani, 2004), jilid 11, hlm.351.

untuk dimintai pertanggungjawaban lalu diberi balasan sesuai amal yang diperbuat. Ayat tersebut menyebutkan dua pancaindra, boleh jadi karena keduanya adalah yang terpenting atau keduanya mewakili yang lain sehingga yang dimaksud adalah pancaindra.⁷

Dari kedua tafsir tersebut dijelaskan agar kita bersyukur atas karunia Allah dengan cara menggunakan karunia tersebut (telinga, mata dan hati) dengan baik sesuai dengan fungsinya. Bahkan penggunaan pancaindra yang dimaksudkan lebih mengarah agar kita mau belajar dan berpikir.

Jadi, ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia diperintahkan untuk mensyukuri ciptaan-Nya yang ada di bumi. Allah menciptakan pancaindra untuk dimanfaatkan dengan sebaik mungkin dan Allah mengaruniai akal pikiran agar manusia mau berpikir. Ayat ini memberikan makna pentingnya memahami bagi manusia agar memperoleh banyak pengetahuan dengan cara memahami.

Konsep matematika adalah ide (abstrak) yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan/menggolongkan suatu objek. Suatu konsep biasa dibatasi dalam suatu ungkapan yang disebut definisi.⁸ Kegiatan belajar konsep adalah belajar mengembangkan inferensi

⁷M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), hlm. 365-366.

⁸ Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*, (Yogyakarta: PPPPTK, 2008), hlm. 9.

logika atau membuat generalisasi dari fakta ke konsep. Konsep merupakan kata kunci. Konsep adalah ide atau pengertian umum yang disusun dengan kata, simbol, dan tanda. Konsep dapat diartikan sebagai suatu jaringan hubungan dalam objek, kejadian, dan lain-lain yang mempunyai ciri-ciri tetap dan dapat diobservasi. Melalui kegiatan belajar konsep, siswa dapat memahami dan membedakan benda-benda, peristiwa, dan kejadian yang ada dalam lingkungan sekitar.⁹ Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengenali dan mengetahui sifat yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari, dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ulang suatu konsep yang diperoleh dari pembelajaran matematika dalam berbagai bentuk sehingga siswa tidak hanya mengerti untuk dirinya sendiri tetapi juga dapat menjelaskan kepada orang lain serta mampu mengklasifikasikan suatu objek apakah merupakan contoh atau noncontoh konsep. Selain itu, siswa juga dapat menyatakan suatu konsep dalam berbagai bentuk representatif menggunakan prosedur tertentu, dan mengaplikasikan konsep yang dipelajari ke dalam masalah kehidupan sehari-hari.

⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 9.

*Conceptual understanding and procedural knowledge are essential to skills in problem solving (Geary 2004). These skills should be supported by cognitive systems that control focus and interference in information processing. Apart from that, language and visual-spatial skills are also important to interpret and to manipulate information effectively in the working memory.*¹⁰

Tarzimah Tambychik dan Thamby Subahan Mohn Meerah menjelaskan bahwa pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural penting untuk keterampilan dalam pemecahan masalah. Keterampilan ini harus didukung oleh sistem kognitif yang mengontrol fokus dan gangguan dalam pengolahan informasi, selain itu bahasa juga penting untuk menafsirkan informasi secara efektif dalam memori kerja. Jadi, untuk memahami materi matematika dengan baik, siswa harus memahami konsep dasarnya agar dapat menerapkannya dalam memecahkan masalah yang disajikan dan siswa juga dapat menyampaikan konsep tersebut dengan bahasa yang mudah dipahami.

Dalam penelitian ini, tes pemahaman konsep siswa pada materi garis dan sudut didasarkan pada indikator pemahaman konsep matematika sebagai berikut:

¹⁰ E-book: Tarzimah Tambychik dan Thamby Subahan Mohd Meerah, *International Convergence on Mathematics Education Research 2010 (ICMR 2010): Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What do the Say?*, (Malaysia: Prodecia Social and Behavioral sciences 8, 2010), hlm. 144.

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.¹¹

3. Motivasi Belajar

Secara bahasa kata motivasi berasal dari bahasa Inggris *motivation* yang kata kerjanya adalah *motives*, yang berarti dorongan yang menyebabkan seseorang melakukan suatu perbuatan.¹² Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya

¹¹ Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*, (Yogyakarta: PPPPTK, 2008), hlm. 10-11.

¹² Mustopa Halmar, *Strategi Belajar Mengajar*, (Semarang: Unissula Pess, 2008), hlm. 88-89.

tujuan.¹³ Sedangkan menurut Eysenck dan kawan-kawan, motivasi merupakan suatu proses yang menentukan tingkatan kegiatan, intensitas, konsistensi, serta arah umum dari tingkah laku manusia.¹⁴

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah suatu dorongan yang menyebabkan seseorang merasa bersemangat melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu. Kegiatan yang dilakukanpun konsisten dan intensitasnya rutin dilakukan.

The five key ingredients impacting student motivation are: student, teacher, content, method/process, and environment. For example, the student must have access, ability, interest, and value education. The teacher must be well trained, must focus and monitor the educational process, be dedicated and responsive to his or her students, and be inspirational. The content must be accurate, timely, stimulating, and pertinent to the student's current and future needs. The method or process must be inventive, encouraging, interesting, beneficial, and provide tools that can be applied to the student's real life. The environment needs to be accessible, safe, positive, personalized as much as possible, and empowering.¹⁵

¹³Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: RajaGafindo Persada, 2011), hlm. 73.

¹⁴Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) hlm. 170.

¹⁵ Kaylenen C. Williams dan Caroline C. Willias, “*Five Key Ingredients for improving Student Motivation*”, Calivornia State University, Stanislaus: *Research in Higher Education Journal*, hlm. 2.

Kaylenen C. Williams dan Caroline C. Willias menjelaskan bahwa ada lima unsur utama yang berdampak pada motivasi siswa, yaitu: siswa, guru, konten, metode/proses, dan lingkungan. Siswa harus memiliki kemampuan, minat, dan nilai pendidikan. Guru harus dapat menjadi inspirasi bagi siswa, harus mampu memperhatikan proses pembelajaran, dan dapat merespon siswa dengan baik. Konten/materi pembelajaran harus akurat, tepat waktu, dan berhubungan dengan kebutuhan siswa. Metode yang diterapkan juga harus menarik dan lingkungan belajar harus nyaman, sehingga siswa merasa senang selama proses pembelajaran dan motivasi belajarnya terjaga dengan baik.

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku. Adapun indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno diklasifikasi sebagai berikut:¹⁶

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
- d. Adanya penghargaan dalam belajar
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dalam belajar dengan baik.

¹⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*., hlm. 163.

Berdasarkan teori Psikoanalitik, setiap tindakan manusia karena adanya unsur pribadi yakni *id* dan *ego*. Motivasi yang ada pada diri setiap orang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:¹⁷

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi masalah (tidak lekas putus asa)
- c. Menunjukkan minat
- d. Lebih senang bekerja mandiri
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu)
- g. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Apabila seseorang memiliki ciri-ciri di atas berarti orang itu selalu memiliki motivasi yang cukup kuat. Untuk memberi atau meningkatkan motivasi belajar matematika siswa maka guru harus pandai-pandai mengambil hati siswa. Guru bisa memberikan stimulus dengan menerapkan model-model pembelajaran yang baru atau sekiranya dapat menggugah semangat belajar siswa, apalagi mata pelajaran matematika dianggap sulit dan membosankan oleh beberapa siswa. Maka dari itu, penumbuhan motivasi belajar perlu ditamankan kepada siswa dalam setiap kali pembelajaran berlangsung.

¹⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi...*, hlm. 83.

Dari indikator dan ciri-ciri yang diungkapkan di atas, dapat dikelompokkan lagi ke dalam macam-macam motivasi yakni motivasi internal dan eksternal.

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik yaitu motivasi yang datangnya secara alamiah atau murni dari diri siswa itu sendiri sebagai wujud adanya kesadaran diri (*self awareness*) dari lubuk hati yang paling dalam. Misalnya:

- 1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil. Ciri-cirinya: memiliki rasa ingin tahu, tekun menghadapi tugas, tidak mudah menyerah, dan memiliki rasa percaya diri.
- 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Ciri-cirinya: memiliki kesiapan dalam belajar, memiliki jadwal belajar, gemar membaca untuk menambah wawasan, dan mengetahui hubungan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata.
- 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan. Ciri-cirinya: mempunyai cita-cita yang jelas dan harapan mendapat nilai yang bagus.

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi Ekstrinsik adalah motivasi yang datanya disebabkan faktor-faktor di luar diri siswa. Dari indikator yang disebutkan di atas, yang termasuk motivasi ekstrinsik yakni:

- 1) Adanya penghargaan dalam belajar. Semangat belajar siswa akan bertambah ketika mendapat pujian dan hadiah dalam pembelajaran.
- 2) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. Ciri-ciri indikator ini adalah: metode yang bervariasi membangkitkan semangat belajar, model pembelajaran yang digunakan lebih menyenangkan, pelajaran sesuai minat, dan metode yang digunakan memahami materi.
- 3) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dalam belajar dengan baik. Misalnya: mempunyai teman dan ruang belajar yang nyaman dan merasa nyaman jika ada teman dalam belajar.

4. Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)*

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar siswa, dimana siswa berperan secara aktif membangun pengetahuannya secara mandiri atau kelompok. Model pembelajaran ini hampir sama dengan model pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually (SAVI)* dan model pembelajaran *Visualization, Auditory, Kinesthetic (VAK)*. Perbedaannya terletak pada pengulangan

(*repetition*) yang bermakna pendalaman, perluasan, dan pematapan dengan cara pemberian tugas atau kuis.¹⁸

Adapun penjabaran mengenai unsur-unsur kata *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* adalah sebagai berikut:

a. *Auditory (A)*

Auditory adalah belajar berbicara, mendengar, menyimak, presentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. Siswa dilatih untuk aktif di dalam kelas dan memfokuskan pikirannya pada pelajaran yang diajarkan.

Menurut Dave Meier (2000) pikiran auditoris lebih kuat daripada yang kita sadari. Telinga kita terus menerus menangkap dan menyimpan informasi auditoris, bahkan tanpa kita sadari. Belajar auditoris merupakan cara belajar standar bagi masyarakat.¹⁹

b. *Intellectually (I)*

Menurut Meier (2000), kata intelektual menunjukkan apa yang dilakukan pembelajar dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Jadi, intelektualitas adalah sarana penciptaan makna, sarana yang

¹⁸ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, hlm. 289.

¹⁹ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran...*, hlm. 289.

digunakan manusia untuk berpikir, menyatukan gagasan, dan menyatukan jaringan syaraf.²⁰

c. *Repetition (R)*

Repetisi bermakna pengulangan. Dalam konteks pembelajaran, repetisi merupakan pendalaman, perluasan, dan pemantapan siswa dengan cara memberinya tugas atau kuis. Jika guru menjelaskan suatu unit pelajaran, siswa harus mengulanginya dalam beberapa kali kesempatan karena ingatan siswa tidak selalu stabil. Agar siswa mampu mengingat pelajarannya dengan baik, guru perlu membantu mereka mengulangi pelajaran yang sedang atau sudah diajarkan. Pelajaran yang diulang akan memberi tanggapan yang jelas dan tidak mudah dilupakan, sehingga siswa bisa dengan mudah memecahkan masalah.²¹

Menurut Erman Suherman *repetition* merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis. Pengulangan dalam pembelajaran dimaksudkan agar pemahaman siswa lebih mendalam. Dengan pemberian tugas, diharapkan siswa lebih terlatih dalam menggunakan pengetahuan yang didapat dalam

²⁰ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran...*, hlm. 290-291.

²¹ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran...*, hlm. 291-292.

menyelesaikan soal dan mengingat apa yang telah diterima. Serta pemberian kuis dimaksudkan agar siswa siap menghadapi ujian atau tes yang dilaksanakan sewaktu-waktu serta melatih daya ingat.²²

Langkah-langkah pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok 4-5 anggota.
- b. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- c. Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas (*auditory*).
- d. Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- e. Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*intellectual*).
- f. Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (*repetition*).²³

²² Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 29-30.

²³ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 30.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran *AIR* adalah sebagai berikut:

- a. Melatih pendengaran dan keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat (*Auditory*).
- b. Melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif (*Intellectually*).
- c. Melatih siswa untuk mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari (*Repetition*).
- d. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

Sedangkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran *AIR* adalah:

- a. Dalam model pembelajaran *AIR* terdapat tiga aspek yang harus diintegrasikan yakni *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition* sehingga secara sekilas pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama. Tetapi, hal ini dapat diminimalisir dengan cara pembentukan kelompok pada aspek *Auditory* dan *Intellectually*.
- b. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon masalah yang diberikan, dan terkadang siswa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.²⁴

²⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif...*, hlm. 31.

5. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games Tournament (TGT)*

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang sama dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum, pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa menyelesaikan masalah. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.²⁵

Sehingga dari uraian diatas, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu kegiatan belajar dimana memungkinkan siswa bekerjasama dalam suatu kelompok hingga mencapai keberhasilan. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang diterapkan peneliti adalah model pembelajaran *Teams Games-Tournament*.

Teams Games-Tournament merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan oleh Slavin (1995) untuk membantu siswa mereview dan menguasai materi pelajaran. Slavin mengemukakan bahwa TGT berhasil meningkatkan skill-skill dasar, pencapaian, interaksi antarsiswa, harga diri, dan sikap

²⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan aplikasi paikem*, (Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 55.

penerimaan kepada siswa-siswa lain yang berbeda.²⁶ Bahwa dalam *Teams Games-Tournament* setelah guru menyajikan materi, siswa bekerjasama sebagai tim untuk mengerjakan lembar kerja dan belajar bersama untuk persiapan menghadapi Turnamen.

Dalam TGT, siswa mempelajari materi di ruang kelas. Setiap siswa ditempatkan dalam satu kelompok yang terdiri dari 3-6 orang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Komposisi ini dicatat dalam tabel khusus (tabel turnamen), yang setiap anggota ditugaskan untuk mempelajari materi terlebih dahulu bersama anggota-anggotanya, barulah mereka diuji secara individual melalui game akademik. Nilai yang mereka peroleh dari game akan menentukan skor kelompok mereka masing-masing.²⁷

a. Penentuan Kelompok

Penentuan kelompok dilakukan secara heterogen dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Membatasi jumlah maksimal anggota setiap tim adalah enam siswa.

²⁶ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran...*, hlm. 197.

²⁷ Miftahul Huda, *Model-Model Pelajaran dan Pembelajaran...*, hlm. 197.

- 2) Membuat setiap tim heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik.²⁸

b. Turnamen

Setelah membentuk tim, siswa mulai berkompetisi dalam turnamen. Turnamen ini dilaksanakan dengan model *game* sehingga setiap kelompok berlomba-lomba mengumpulkan skor. Penentuan turnamen dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan kartu-kartu kepada setiap kelompok.
- 2) Memberikan pertanyaan pada setiap kartu sebelum dibagikan kepada siswa
- 3) Membuat lembar jawaban yang juga sudah dinomori
- 4) Membagikan satu amplop pada masing-masing tim yang berisi kartu-kartu, lembar pertanyaan dan lembar jawaban.
- 5) Menginstruksikan siswa untuk membuka kartu soal dan mengerjakan sesuai dengan nomor yang telah didapat.
- 6) Setelah waktu yang telah ditentukan habis, guru mengklarifikasi jawaban yang benar dan menghitung skor masing-masing kelompok.

c. *Scoring*

Scoring dilakukan untuk semua soal *game* yang diturnamenkan. Setiap pemain bisa menyumbangkan poin kepada tim studinya masing-masing. Poin tim studi akan

²⁸ Aris Shoimin, 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 204.

ditotal secara keseluruhan. Dan kelompok yang mendapat poin tertinggi akan keluar sebagai pemenangnya.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games-Tournament (TGT) adalah:²⁹

- a. Model TGT tidak hanya membuat siswa yang cerdas (berkemampuan akademis tinggi) lebih menonjol dalam pembelajaran, tetapi peserta didik yang berkemampuan akademik lebih rendah juga ikut aktif dan mempunyai peranan penting dalam kelompoknya.
- b. Dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.
- c. Membuat siswa bersemangat dalam mengikuti pelajaran karena dalam pembelajaran ini guru menjanjikan sebuah penghargaan pada siswa atau kelompok terbaik.
- d. Membuat siswa lebih senang dalam mengikuti pelajaran karena ada kegiatan permainan berupa turnamen dalam model ini.

Adapun kekurangan model *pembelajaran* kooperatif tipe Teams Games-Tournament (TGT) adalah:³⁰

- a. Membutuhkan waktu yang lama
- b. Guru dituntut untuk pandai memilih materi pelajaran yang cocok untuk model ini

²⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif...*, hlm. 207-208.

³⁰ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif...*, hlm. 208.

- c. Guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum diterapkan. Misalnya membuat soal untuk turnamen dan guru harus tau urutan akademis peserta didik dari yang tertinggi hingga terendah.

6. Kombinasi Model Pembelajaran AIR dan TGT

Model pembelajaran yang akan digunakan penulis dalam penelitian adalah kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* pada kelas eksperimen. Kombinasi model pembelajaran ini yaitu *Auditory* (belajar dengan mendengar) yaitu melalui penyampaian materi oleh guru atau presentasi kelas, siswa mengajukan dan menjawab pertanyaan, *Intellectually* (belajar dengan berpikir) dengan siswa berdiskusi dengan teman dalam mengerjakan soal latihan dan diskusi kelompok, sedangkan *Repetition* dengan pemberian pengulangan berupa latihan soal, PR, tes evaluasi yang disajikan dalam *game* dan turnamen. Dengan kombinasi model pembelajaran tersebut, siswa akan lebih termotivasi belajar karena adanya *game* dan turnamen di dalam pembelajaran. Soal *game* dikerjakan secara kelompok, sedangkan soal turnamen dikerjakan secara individu, sehingga dari sini diharapkan adanya tanggung jawab dari masing-masing individu untuk menguasai seluruh materi belajar.

Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe

Teams Games-Tournament (TGT) merupakan pembelajaran yang tidak lagi terpusat pada guru tetapi kepada siswa. Langkah-langkah dalam pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi kelas ke dalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 5 atau 6 siswa. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik
- b. Guru mempresentasikan sekilas materi yang akan dipelajari
- c. Siswa berdiskusi untuk mendalami materi dengan berlatih mengerjakan LKS secara bersama-sama dalam kelompok dan saling membantu. Siswa yang sudah paham membantu temannya yang belum paham sehingga diharapkan pemahaman siswa akan lebih mengena
- d. Siswa diberikan kesempatan untuk mempresentasikan tentang pelajaran yang sudah dipelajari
- e. Siswa berkompetisi memenangkan *game* yang dilakukan secara kelompok dengan ketentuan setiap kelompok mengerjakan soal wajib dan soal berebut. Pertama setiap kelompok memilih 2 nomor soal yang akan harus dijawab, kemudian sisanya adalah soal yang jawabannya akan diperebutkan. Kelompok yang berhasil mengumpulkan skor terbanyak akan menjadi pemenang *game*
- f. Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang memenangkan *game*.

- g. Siswa dipersilakan kembali ke tempat duduk masing-masing dan menyiapkan diri untuk mengerjakan soal turnamen yang dikerjakan secara individu.

Kelebihan Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* adalah:

- a. Melatih pendengaran dan konsentrasi siswa dalam penyelesaian LKS bersama kelompoknya.
- b. Dapat membantu siswa mengingat materi yang diajarkan karena ada langkah *repetition*.
- c. Membuat semua siswa aktif dalam pembelajaran terutama saat diskusi dan pelaksanaan *game*.
- d. Dapat menumbuhkan rasa kebersamaan dan saling menghargai sesama anggota kelompoknya.
- e. Membuat siswa bersemangat dalam mengikuti pelajaran karena dalam pembelajaran ini guru menjanjikan sebuah penghargaan pada siswa atau kelompok terbaik.
- f. Membuat siswa lebih senang dalam mengikuti pelajaran karena ada kegiatan permainan berupa turnamen dalam model ini.

Adapun kekurangan Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* adalah:

- a. Guru dituntut untuk pandai memilih materi pelajaran yang cocok untuk model ini
- b. Guru harus mempersiapkan model ini dengan baik sebelum diterapkan. Misalnya membuat soal game dan turnamen.
- c. Guru harus pandai mengkondisikan kelas karena saat *game* berlangsung, siswa pasti ramai berebut menjawab soal *game* berebut.
- d. Membutuhkan tambahan biaya untuk hadiah siswa

7. Materi Garis dan Sudut

Standar Kompetensi : 5. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar : 5.1 Menentukan Hubungan antara dua garis serta besar dan jenis sudut.

Indikator :

- 5.1.1 Menjelaskan pengertian garis
- 5.1.2 Menjelaskan kedudukan dua garis (sejajar, berimpit, berpotongan, dan bersilangan)
- 5.1.3 Menggambarkan garis horizontal dan vertikal
- 5.1.4 Menjelaskan pengertian sudut
- 5.1.5 Mengenal satuan sudut yang sering digunakan
- 5.1.6 Mengukur besar sudut
- 5.1.7 Menentukan penjumlahan dalam satuan sudut
- 5.1.8 Menentukan pengurangan dalam satuan sudut

5.1.9 Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, siku, tumpul, lurus, dan refleks).

a. Garis

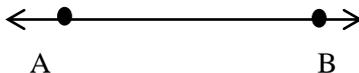
1) Pengertian Garis³¹

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai benda-benda yang berkaitan dengan garis, misalnya: papan tulis, bingkai foto, penggaris, dan lain-lain. Secara geometri, sebuah ruas garis lurus dapat digambarkan seperti gambar berikut:



Gambar 2.1

Garis merupakan bangun paling sederhana dalam geometri dan terdiri atas himpunan titik yang hanya punya dimensi panjang. Sebuah garis terkadang diberi nama dengan menggunakan huruf kecil, misalnya a, b, k, l atau dapat pula diberi nama sesuai dengan dua yang dilaluinya. Misalnya garis AB berikut.

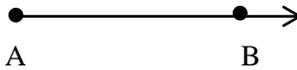


Gambar 2.2

³¹ Dame Rosida Manik, *Penunjang Belajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas 7*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hlm. 192.

Dari gambar diatas jika ada titik A dan titik B maka dapat ditarik sebuah garis lurus AB. **Garis** merupakan kurva lurus yang tidak berujung dan tidak berpangkal. Artinya adapat diperpanjang pada kedua arahnya.

Sinar garis adalah kurva lurus yang berpangkal tetapi tidak berujung.



Gambar 2.3

Sinar Garis AB (dilambangkan dengan \overrightarrow{AB})

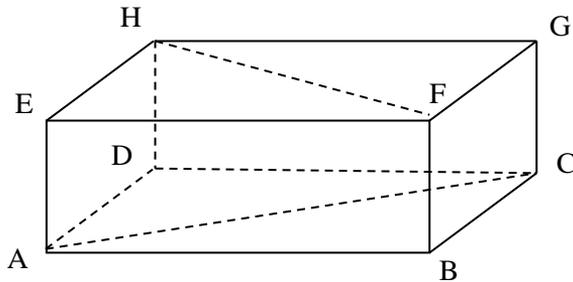
Ruas garis adalah kurva lurus yang mempunyai pangkal dan ujung.



Gambar 2.4

Ruas Garis AB (dilambangkan dengan \overline{AB}).

2) Kedudukan Dua Garis³²



Gambar 2.5

Dari gambar balok ABCD.EFGH di atas terdapat beberapa kedudukan dua garis yaitu :

a) Dua garis sejajar

Dua garis atau lebih dikatakan sejajar apabila garis-garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang sampai tak berhingga. Dua garis yang sejajar dinotasikan dengan “//”. Contoh: garis $AB \parallel$ garis CD , garis $AD \parallel$ garis BC .

b) Dua garis berpotongan

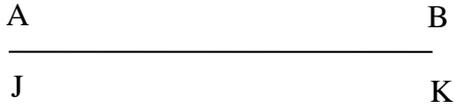
Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong. Contoh: garis AB dan garis BC , garis EH dan garis GH .

³² Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, Mtematika 1: Konsep dan Aplikasinya: Untuk Kelas VII SMP dan MTs, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan, nasional, 2008), hlm. 200-201.

c) Dua garis berimpit

Dua garis dikatakan saling berimpit apabila garis tersebut terletak pada satu garis lurus, sehingga hanya terlihat sebagai satu garis lurus saja.

Contoh: garis AB dan garis JK



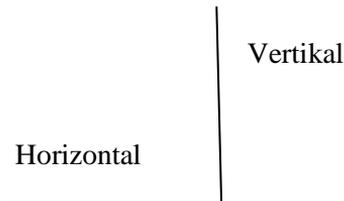
Gambar 2.6

d) Dua garis bersilangan

Dua garis dikatakan bersilangan apabila garis-garis tersebut tidak terletak pada satu bidang datar dan tidak akan berpotongan apabila diperpanjang. Dengan kata lain, kedua garis itu tidak mempunyai titik potong. Contoh: garis AC dan garis FH, garis EF dan garis BC.

3) **Garis Horizontal dan Garis Vertikal**

Arah garis horizontal mendatar, sedangkan garis vertikal tegak lurus dengan garis horizontal.



Gambar 2.7

b. Sudut

1) Pengertian Sudut

Sudut dibentuk dari dua sinar yang titik pangkalnya berimpit. Sinar digambarkan berupa garis lurus yang di ujungnya tanda panah dan di pangkalnya tanda titik.

2) Besaran Sudut

Besaran yang digunakan untuk mengukur sudut adalah *derajat*, yang dinotasikan dengan $^{\circ}$. Besar sudut yang dibentuk oleh satu putaran penuh adalah 360° .

Satu putaran penuh jarum jam sama dengan 60 menit. Adapun satu menit sama dengan 60 detik. Hal yang sama juga dapat diterapkan dalam besaran derajat.

Hubungan antara derajat, menit dan detik

$$1 \text{ derajat} = 60 \text{ menit dinotasikan } 1^{\circ} = 60'$$

$$1 \text{ menit} = \frac{1}{60} \text{ derajat dinotasikan } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)^{\circ}$$

$$1 \text{ menit} = 60 \text{ detik dinotasikan } 1' = 60''$$

$$1 \text{ detik} = \frac{1}{60} \text{ menit dinotasikan } 1'' = \left(\frac{1}{60}\right)'$$

3) Mengukur Sudut

Busur derajat adalah alat untuk mengukur besar sudut dengan menggunakan satuan derajat. Garis penghubung angka nol bagian atas dengan nol bagian bawah disebut **garis horizontal** dan garis yang tegak

lurus dengan garis itu disebut **garis vertikal**. Perpotongan antara garis horizontal dan garis vertical disebut **pusat busur**.

Mengukur besarnya sudut yang terbentuk oleh dua jarum jam, tidak harus menggunakan busur derajat. Hal ini dikarenakan bisa ditentukan dengan langkah matematis yakni: diketahui jumlah satu sudut putaran penuh adalah 360° , dalam jam terdapat 12 angka sehingga kita bisa menghitung besar sudut yang terbentuk tiap jarak angka jam $\left(\frac{360^\circ}{12} = 30^\circ\right)$. Jadi setiap jarak 1 angka akan terbentuk sudut 30° .

4) Jenis-jenis Sudut

- a) Sudut *siku-siku*, yaitu sudut yang besarnya 90° .
- b) Sudut *lancip*, yaitu sudut yang besarnya antara 0° sampai 90° .
- c) Sudut *lurus*, yaitu sudut yang besarnya tepat 180° .
- d) Sudut *tumpul*, yaitu sudut yang besarnya lebih dari 90° tetapi kurang dari 180° .
- e) Sudut *refleks*, yaitu sudut yang besarnya lebih dari 180° .

8. Teori Belajar

a. Teori Jerome Bruner

Di dalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk meningkatkan proses

belajar perlu lingkungan yang dinamakan “*discovery learning environment*”, yaitu lingkungan di mana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan-penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui.³³ Bruner mengatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur.³⁴

Relevansi teori pembelajaran Jerome Bruner dengan pembelajaran matematika yang menerapkan kombinasi model pembelajaran AIR dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk memahami konsep matematika pada materi garis dan sudut adalah dengan latihan berulang kali dalam menyelesaikan soal, siswa akan terangsang pola pikirnya untuk memahami konsep yang ingin ditemukan.

b. Teori Piaget

Menurut Piaget, dalam perkembangan intelektual anak terjadi proses yang sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi yaitu

³³ Slameto, Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya, (Jakarta: Rineka Cipta,2010) hlm. 11.

³⁴ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia), hlm. 43.

suatu rangkaian perubahan yang terjadi pada tiap individu sebagai hasil interaksi dengan dunia sekitarnya.³⁵ Dengan kombinasi model pembelajaran AIR dan pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa belajar berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan membangun pemahaman bersama dalam kelompok dan game dalam pembelajaran.

c. Teori Vygotsky

Dukungan teori Vygotsky terhadap model pembelajaran kooperatif adalah penekanan belajar sebagai proses dialog interaktif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial dan memberi arti pentingnya belajar kelompok. Kelompok bukanlah semata-mata sekumpulan orang. Kumpulan disebut kelompok apabila ada interaksi, mempunyai tujuan, berstruktur, *groupness*.³⁶ Begitu pula model pembelajaran TGT, siswa belajar berinteraksi timbal-balik dengan teman kelompoknya dan mencoba memahami dan menemukan konsep materi yang sedang dipelajari.

B. Kajian Pustaka

Kajian terdahulu ini merupakan bahan pertimbangan dan acuan yang dipakai peneliti untuk melakukan penelitian. Kajian

³⁵ Slameto, Belajar & Faktor-faktor..., hlm. 13.

³⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 56-57.

terdahulu ini berisi skripsi dan jurnal ilmiah yang sudah pernah disusun, diantaranya:

1. Penelitian oleh Qurotuh Ainia, Nila Kurniasih, dan Mujiyem Sapti dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar yang menggunakan model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* lebih baik dari model konvensional dan tidak semua karakter belajar memberikan efek yang sama terhadap prestasi belajar siswa. Ini artinya tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan karakter belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.³⁷
2. Penelitian skripsi oleh Nazamim dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas V MI Ma’arif Kediwung Dlingo Bantuk Tahun Pelajaran 2012/2013” Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan prestasi belajar

³⁷ Qurotuh Ainia, dkk., “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012”, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, (Yogyakarta: UNY, 10 November 2012), hlm. 1.

matematika siswa setelah diterapkannya Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games-Tournament* (TGT). Pada siklus pertama, nilai yang tuntas KKM mencapai 87% dengan nilai rata-rata kelas 66,4. Pada siklus kedua, nilai yang tuntas 100% dengan nilai rata-rata kelas 84,1.³⁸

Perbedaan kedua penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah variabel bebas (model pembelajaran) dan variabel terikatnya, subjek dan tempat penelitian. Kedua penelitian tersebut menerapkan satu model pembelajaran saja, sedangkan penelitian yang dilakukan penulis menerapkan kombinasi dari keduanya. Variabel terikat pada penelitian 1 mengukur prestasi belajar matematika ditinjau dari karakter belajar siswa dan pada penelitian 2 peningkatan prestasi belajar matematika siswa, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan mengukur pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa. Selain variabelnya, jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis Kuantitatif (sama dengan penelitian 1) sedangkan penelitian 2 merupakan jenis penelitian Penelitian Tindakan Kelas.

³⁸ Nazamim, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V MI Ma’aif Kediwung Dlingo Bantul Tahun Pelajaran 2012/2013”, Skripsi (Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, hlm. vii.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika di SMP Negeri 28 Semarang masih didominasi oleh guru sehingga siswa cenderung pasif. Semua materi dijelaskan oleh guru dengan model ceramah, kemudian siswa mencatat dan latihan mengerjakan soal. Sesekali siswa diajar dengan model tanya jawab, namun masih banyak siswa yang pasif dan hanya duduk mendengarkan saja. Permasalahan tersebut membuat siswa bosan sehingga pemahaman konsep terhadap materi garis dan sudut masih rendah dan motivasi belajar matematikanya juga rendah. Hal ini dapat dilihat dari banyak siswa yang belum bisa menjelaskan pengertian garis dengan tepat, siswa masih bingung membedakan antara definisi garis, sinar garis, dan ruas garis. Selain itu, siswa juga belum bisa menjelaskan kedudukan dua garis, menentukan besarnya sudut yang disajikan dalam gambar maupun soal cerita, menjumlahkan dan mengurangkan dalam satuan sudut, serta menjelaskan jenis-jenis sudut. Selain karena faktor proses pembelajaran yang selalu monoton yaitu ceramah dan tanya jawab, ada faktor lain yakni masih rendahnya motivasi siswa dalam belajar mata pelajaran matematika.

Untuk itu perlu dipikirkan bagaimana cara mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran agar siswa dapat memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Di dalam pembelajaran perlu diperkenalkan model pembelajaran yang tepat dan menarik

perhatian siswa agar terbentuk motivasi baru dalam belajar dan pemahaman konsep materi dapat tertanam dengan baik.

Materi pokok garis dan sudut merupakan materi dasar dalam belajar geometri yang membutuhkan pemikiran yang logis. Oleh karena itu diperlukan pemahaman konsep dan ingatan yang kuat, tidak sekedar menerima materi dari guru, siswa diajak aktif untuk menemukan konsep-konsep yang terdapat dalam materi garis dan sudut bersama teman satu kelompok agar daya ingat siswa lebih kuat dan tahan lama. Hal ini tentunya akan membantu siswa memahami konsep materi berikutnya.

Menurut teori Jerome Bruner, partisipasi aktif dari siswa sangat penting dalam proses pembelajaran dan belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur.³⁹ Jadi siswa akan belajar menemukan suatu konsep, teori, atau aturan melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kesehariannya. Didukung teori Piaget yang menyatakan bahwa dalam perkembangan intelektual anak terjadi proses yang sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi yaitu suatu rangkaian perubahan yang terjadi pada tiap individu sebagai hasil interaksi dengan dunia sekitarnya.⁴⁰ Sedangkan teori

³⁹ Erman Suherman, dkk., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia), hlm. 43.

⁴⁰ Slameto, *Belajar & Faktor-faktor...*, hlm. 13.

Vygotsky menekankan belajar sebagai proses dialog interaktif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial dan memberi arti pentingnya belajar kelompok.⁴¹

Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* merupakan pembelajaran yang dapat mempermudah dalam memahami konsep garis dan sudut. Materi disajikan menggunakan contoh-contoh benar dan contoh-contoh salah kemudian siswa mencoba menemukan definisi konsep-konsep tersebut. Model pembelajaran ini mengajarkan siswa arti belajar kelompok dan kompetisi yang sportif dalam game dan turnamen sehingga menjadikan siswa lebih aktif dan pembelajaran lebih bermakna.

Secara ringkas kerangka berfikir yang akan dilakukan dalam pembelajaran matematika materi garis dan sudut dapat dilihat pada skema berikut:

⁴¹Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 56-57.

Kondisi Awal:

1. Siswa tidak bisa mendefinisikan garis dengan tepat
2. Siswa kesulitan menjelaskan kedudukan dua garis
3. Siswa belum bisa mendefinisikan dan menghitung besarnya sudut dengan tepat
4. Siswa tidak mengetahui aturan menjumlahkan dan mengurangi sudut dengan tepat
5. Pembelajaran didominasi oleh guru
6. Siswa menerima rumus jadi tanpa mengetahui konsepnya
7. Siswa sering salah dalam mengaplikasikan konsep ke dalam pemecahan masalah
8. Model pembelajaran monoton
9. Interaksi antar siswa dan siswa ke guru masih rendah



Akibatnya:

1. Siswa tidak bisa membedakan antara garis, sinar garis, dan rus garis
2. Siswa tidak bisa memberi contoh kedudukan dua garis
3. Siswa belum bisa menjelaskan definisi sudut dan menentukan besarnya sudut
4. Siswa salah hitung dalam menjumlahkan dan mengurangi sudut
5. Siswa kurang aktif dalam kelas
6. Siswa tidak mengetahui konsep materi yang diajarkan
7. Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan
8. Siswa merasa jenuh dengan pembelajaran
9. Suasana kelas sunyi dan banyak siswa yang mengantuk



Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Rendah



TGT dan AIR

1. Siswa bekerja dengan kelompok (*team*)
2. Siswa aktif dalam proses pembelajaran
3. Siswa ditanamkan jiwa bersaing
4. Siswa diajak bermain game dalam kelompok
5. Siswa yang memenangkan *game* memperoleh penghargaan
6. Melatih kemampuan *auditory* siswa
7. Siswa dilatih untuk menemukan konsep materi (*intellectually*)
8. Langkah *repetition* melatih daya ingat siswa
9. Guru sebagai fasilitator



Akibatnya:

1. Siswa dapat membedakan antara garis, sinar garis, dan rus garis dengan tepat
2. Siswa dapat memberi contoh kedudukan dua garis
3. Siswa dapat menjelaskan definisi sudut dan menentukan besarnya sudut
4. Siswa dapat menjumlahkan dan mengurangi sudut dengan tepat
5. Siswa aktif dalam kelas
6. Siswa mengetahui konsep materi yang diajarkan
7. Siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan
8. Siswa merasa senang dengan pembelajaran
9. Suasana kelas menyenangkan

Didukung Teori Belajar

1. Teori Jerome Bruner: partisipasi aktif dari siswa
2. Teori Piaget: terjadi proses sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi
3. Teori Vygotsky: siswa saling bertukar informasi dalam pembelajaran



Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Tinggi

D. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara karena hipotesis hanya didasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan fakta-fakta yang empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data dan penelitian.⁴² Dari permasalahan yang ada, maka penulis dapat memberikan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* efektif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP N 28 Semarang TP. 2015/2016.
2. Kombinasi model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games-Tournament (TGT)* efektif terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VII SMP N 28 Semarang TP. 2015/2016.

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 96.