**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kekuatan dinamis yang dapat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan dan kepribadian seseorang. Selain itu, pendidikan juga merupakan faktor yang dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memiliki karakteristik yang mampu menyelesaikan permasalahan sehari-hari serta berperilaku positif terhadap lingkungan alam disekitarnya. Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 dijelaskan bahwa:

“Pendidikan diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”[[1]](#footnote-2)

Sedangkan Rosdiana menyatakan pendidikan adalah pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa yang bertanggung jawab terhadap perkembangan anak untuk menuju ketingkat dewasa.[[2]](#footnote-3)Pendidikan merupakan ujung tombak untuk menciptakan kemajuan dan perkembangan suatu negara. Untuk mencapai kemajuan dan perkembangan tersebut, maka setiap negara memiliki tujuan pendidikan. Dalam Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 dijelaskan bahwa “tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlaq mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”[[3]](#footnote-4)

Dalam rangka mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkarakter serta dapat menjadi ujung tombak pembangunan suatu bangsa, maka pendidikan diharapkan mampu memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya manusia yang bersifat kritis, logis, dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam menciptakan SDM yang bersifat kritis, logis dan inovatif adalah pelajaran matematika. Selain dapat mengembangkan pemikiran kritis, logis dan inovatif, matematika juga telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian berbagai masalah dalam kehidupan sehari hari. Misalnya materi aritmatika sosial.

Matematika juga berpengaruh terhadap mata pelajaran lain, sehingga hampir seluruh ilmu pengetahuan memiliki unsur matematika. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang penting untuk dipelajari oleh siswa. Abdurrahman dalam Abdul Aris menyatakan lima alasan pentingnya mempelajari matematika, yaitu:

“Ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sebagai sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”[[4]](#footnote-5)

Depdiknas dalam Abdul Aris menyatakan bahwa salah satu fungsi dan tujuan umum mempelajari matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, menarik kesimpulan dengan menggunakan ide-ide yang mengharuskan siswa terlebih dahulu memiliki pengetahuan atau konsep-konsep yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.[[5]](#footnote-6) Proses penarikan kesimpulan ini merupakan kegiatan membangun pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan atau konsep yang telah dimilikinya. Proses inilah yang menunjukkan siswa mampu mengkoneksikan antar konsep dalam matematika sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna.

Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari serangkaian proses pembelajaran matematika. Koneksi bertujuan membantu pembentukan persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai bagian terintegrasi dengan kehidupan. Materi pelajaran akan terasa berarti dan menyenangkan jika siswa mempelajari materi dengan mengkoneksikan atau mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dalam proses kegiatan belajar mengajar diperlukan pendekatan pembelajaran yang mengarah kepada kemampuan koneksi matematis siswa baik koneksi antar pokok bahasan dalam matematika, koneksi matematika dengan pelajaran lain dan koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Koneksi matematika terbagi atas tiga aspek, yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi dengan disiplin ilmu yang lain, dan koneksi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan meningkatnya kemampuan koneksi matematis, maka pelajaran yang telah dipelajari tidak hanya ditinggalkan begitu saja tetapi dapat dijadikan dasar dalam memahami konsep materi yang baru. Pada penelitian ini, kemampuan koneksi matematis siswa diukur melalui materi diskon dan bunga tunggal. Hal ini dikarenakan materi tersebut dapat siswa jumpai dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang pelajaran lain.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Learing Cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kedua model pembelajaran ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding model pembelajaran lainnya.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik. Model pembelajaran ini dapat melatih peserta didik dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari sebagai anggota keluarga maupun sebagai anggota masyarakat. Sementara model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang diorganisasikan sedemikian rupa agar peserta didik mampu menguasai kompetensi yang harus dicapai dan dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Model *learning cycle 5E* memiliki lima langkah pembelajaran yaitu *Engagement* (pembangkitan minat), *Exploration* (eksplorasi), *Explaination* (menjelaskan), *Elaboration* (mencoba situasi baru), dan *Evaluation* (evaluasi).[[6]](#footnote-7)

Berbagai hal yang dialami oleh siswa mengubah pola pikir para siswa sehingga mereka berpikir bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari dan menakutkan beberapa siswa yang kurang mampu dalam bidang ilmu hitung. Menurut mereka, beragam rumus dan simbol yang terkadang tidak dapat dipahami juga menjadi faktor kurangnya minat mereka dalam mempelajari matematika. Mereka beranggapan bahwa banyak ilmu dan rumus yang dipelajari dalam matematika tidak terlihat kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tentunya membuat mereka beranggapan bahwa matematika tidak begitu penting untuk dipelajari. Mampu menghitung, menjumlah, mengurang, mengali dan membagi sudah cukup untuk bersosialisasi dengan masyarakat sekitar.

Faktor yang tidak kalah penting bagi siswa adalah cara mengajar guru yang masih menggunakan metode konvensional juga membosankan. Mereka hanya mendengarkan semua penjelasan materi dari guru, kemudian mengerjakan soal, mendapat nilai dan hanya cukup sampai disitu kemudian materi yang disampaikan pun hanya sampai dikelas. Guru hanya menjelaskan mengenai materi, memberikan rumus, tetapi tidak menyampaikan aplikasi dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Inilah yang membuat siswa kurang tertarik mempelajari matematika.

Menurut informasi yang peneliti dapatkan dari guru matematika, para siswa masih terbiasa dengan pola lama dan cara belajar di SD, yakni hanya mengharapkan dari apa yang disampaikan oleh guru. Kebanyakan dari mereka merasa takut atau tidak percaya diri dalam menyampaikan pendapatnya dalam kegiatan pembelajaran. Ketika guru memberikan soal didepan kelas, guru juga yang menunjuk salah satu dari mereka untuk menyelesaikan soal tersebut. Ketika mereka diberikan tugas untuk dikerjakan dirumah, biasanya hanya beberapa orang saja yang mampu mengerjakan secara mandiri dirumah. Kebanyakan dari mereka hanya mencontek hasil kerja temannya disekolah. Hal ini juga yang akhirnya menyebabkan nilai tugas mereka secara umum dapat dikatakan sama.

Kurangnya ketersediaan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika juga menjadi kendala tersendiri bagi guru. Sehingga waktu belajar harus termakan banyak saat siswa mencatat materi, karena jika tidak demikian maka siswa tidak akan memiliki bahan belajar. Hal yang demikian tentunya juga menyulitkan guru dalam menerapkan berbagai strategi dan model belajar.

Jumlah siswa yang cukup banyak yaitu sekitar 30 siswa juga menjadi kendala dalam menerapkan strategi belajar aktif. Ketika dalam pembelajaran dibentuk kelompok kecil, suasana kelas biasanya menjadi ribut dan tidak kondusif. Guru membutuhkan waktu khusus untuk menenangkan para siswa. Dengan begitu, alokasi waktu untuk pembelajaran menjadi berkurang.

Guru mengaku sangat sulit menerapkan pembelajaran aktif atau *active learning* yang sesuai dengan tuntutan pendidikan sekarang. Menumbuhkan keaktifan siswa saja sangat sulit, apalagi para siswa sudah menganggap matematika merupakan pelajaran yang kurang menyenangkan, susah difahami, serta beberapa materi tidak terlihat secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. Ini juga menjadi tugas tambahan bagi guru, yakni mengubah persepsi siswa mengenai matematika. Guru harus mampu membuat siswa berpikir bahwa matematika mudah dipelajari sehingga para siswa tertarik untuk mempelajari materi dalam matematika.

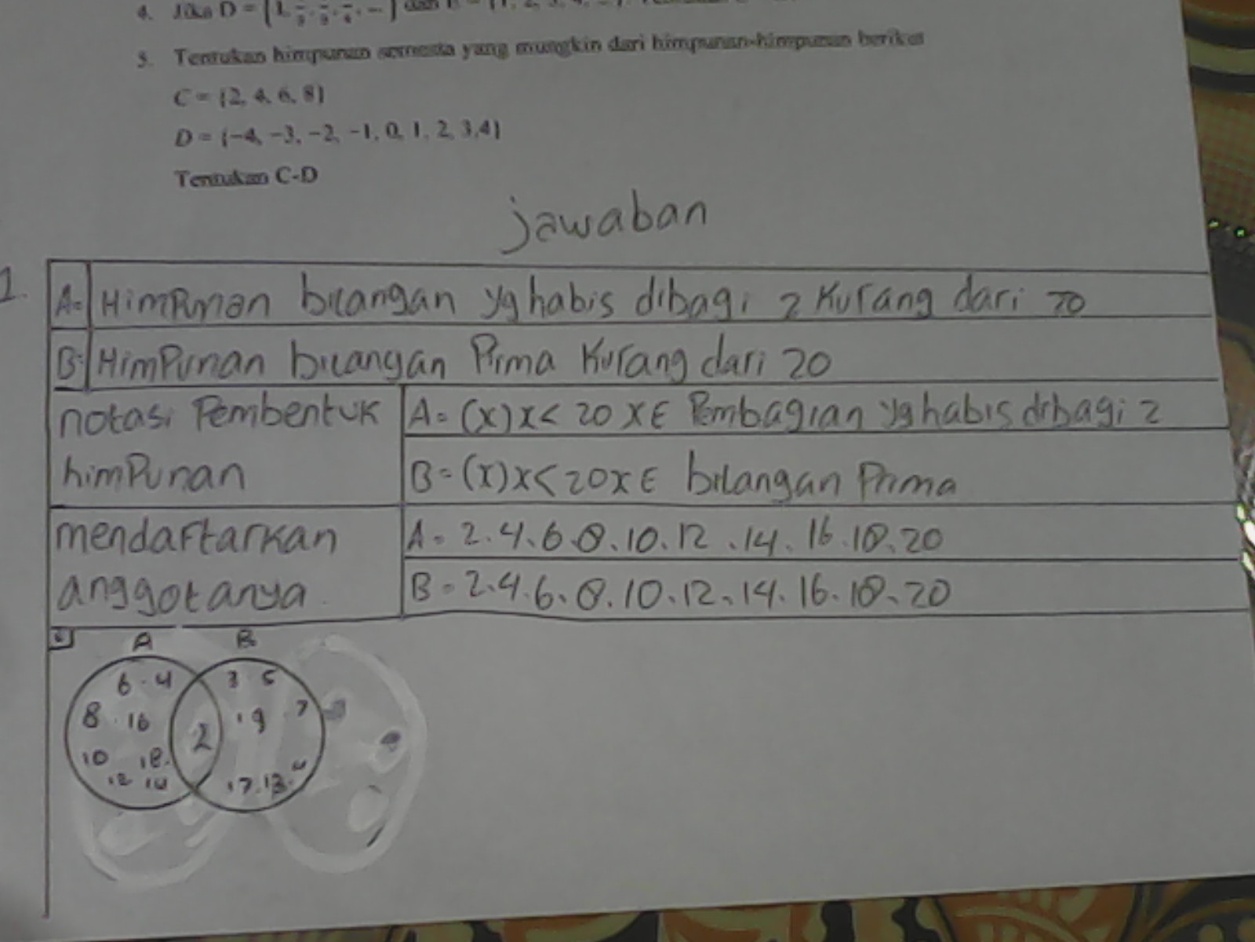
Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat berdasarkan hasil jawaban siswa MTS Al-washliyah Bangun Purba pada lembar soal yang diuji oleh peneliti. Peneliti memberikan soal dengan materi himpunan dengan alasan materi ini merupakan materi yang telah dipelajari pada semester satu. Soal ini membantu peneliti melihat kemampuan siswa dalam mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Dalam hal ini, materi himpunan dikaitkan dengan materi bilangan sehingga mereka harus memahami bilangan yang bagaimana yang diinginkan dalam soal tersebut.Soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

Nyatakan himpunan berikut ke dalam cara mendaftar dan notasi pembentuk Himpunan, lalu bentuk dalam diagram venn dan tentukan A ∩ B!

A= Himpunan bilangan yang habis dibagi 2 kurang dari 20

B= Himpunan bilangan prima kurang dari 20

Jawaban dari siswa adalah sebagai berikut:



Dari jawaban siswa, maka dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah sehingga belum dapat menjawab pertanyaan dengan baik dan benar. Mereka belum mampu mengkoneksikan materi yang sebelumnya telah mereka pelajari. Mereka belum mampu mengembalikan pemahaman mereka mengenai bilangan prima sehingga mereka lupa bilangan yang bagaimana yang dikatakan bilangan prima.

Jika dilihat dari jawaban mereka pada saat menggambarkan kedalam bentuk diagram venn, pengelompokan antara himpunan A dan himpunan B sudah benar begitupun anggota himpunannya. Dari hal ini dapat diketahui bahwa tingkat kejujuran dan kepercayaan diri siswa masih rendah. Siswa masih saja berusaha mencontek jawaban dari temannya dan akhirnya mengganti jawaban miliknya sendiri dan mengikuti jawaban yang diberikan oleh temannya.

Pada dasarnya, matematika bukanlah suatu pelajaran yang sulit. Persepsi siswa yang menganggap matematika itu sulit akhirnya membuat kepercayaan diri mereka menjadi berkurang. Bagi mereka, jawaban teman yang lebih pintar dari mereka sudah pasti jawaban yang benar. Ketika peneliti bertanya apakah angka 7 merupakan bilangan prima? Maka siswa pun dengan cepat menganggukkan. Kemudian peneliti menyebutkan beberapa angka lainnya dan mereka mampu menjawab bilangan tersebut merupakan bilangan prima atau bukan. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka masih membutuhkan bantuan untuk membangkitkan ingatan mereka agar mampu mengkoneksikan kemampuan matematisnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa yang diajar menggunakan Strategi Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Learing Cycle 5E* (LC5E) dikelas VII MTs Al-Washliyah Bangun Purba.” Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang diajar dengan kedua model pembelajaran tersebut.

1. **Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah diatas, dapat ditunjuk identifikasi masalahnya yaitu:

1. Siswa kurang tertarik mempelajari matematika
2. Siswa belum dapat terlibat aktif dalam pembelajaran karena masih didominasi oleh guru
3. Siswa membutuhkan sumber belajar yang relevan
4. Siswa masih kurang memahami konsep dari materi dalam matematika
5. Kemampuan koneksi matematis yang masih rendah
6. **Batasan Masalah**

Atas dasar keterbatasan waktu, biaya dan tenaga maka penelitian ini dibatasi pada kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Learning Cycle 5E* (LC 5E) di kelas VII MTs Al-Washliyah Bangun Purba.

1. **Rumusan Masalah**
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* (LC5E) pada materi diskon dan bunga tunggal*?*
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan strategi CTL dan LC5E bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi pada materi diskon dan bunga tunggal?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan strategi CTL dan LC5E bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah pada materi diskon dan bunga tunggal?
5. Apakah terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi diskon dan bunga tunggal?
6. **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Bagaimana Kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar mengunakan model pembelajaran *learning cycle 5E*
3. Perbedaan kemampuan koneksi matematis yang diajar dengan model pembelajaran CTL dengan model pembelajaran *learning cycle 5E*
4. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti

Memberikan gambaran kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL dan *learning cycle 5E.*

1. Siswa

Dapat mengkoneksikan materi pembelajaran disekolah dengan kehidupan sehari-hari dan mata pelajaran lain. Sehingga menjadi tertarik untuk mempelajari matematika.

1. Guru

Membantu guru mengatasi permasalahan keaktifan siswa dan menjadi referensi dalam melatih kemampuan koneksi matematis siswa selama kegiatan belajar mengajar.

1. Peneliti lanjutan

Dapat dijadikan sebagai bahan rujukan atau referensi dalam melaksanakan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian mengenai perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran CTL dan *learning cycle 5E.*

1. Sekolah

Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan pendidikan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran baik matematika maupun pelajaran lain.

1. Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003* Pasal 1 Ayat 1. hal. 1 [↑](#footnote-ref-2)
2. Rosdiana A. Bakar. (2009). *Pendidikan Suatu Pengantar*. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis. hal. 12 [↑](#footnote-ref-3)
3. *Op.Cit*. hal. 3 [↑](#footnote-ref-4)
4. Abdul Aris. (2015). “*Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Di Kabupaten Tapanuli Tengah”*. Tesis Pendidikan Matematika, (Medan: Perpustakaan Digital: UNIMED). hal.1, t.d. [↑](#footnote-ref-5)
5. Ibid. hal.2 [↑](#footnote-ref-6)
6. Aditya Prihandika. (2017). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Model Pembelajaran REACT dengan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* SMKN 39 Jakarta Vol.1 No.1. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika.* hal.4 [↑](#footnote-ref-7)