

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek penting dan menjadi kebutuhan hidup sehingga manusia dapat beradaptasi dengan sesama, lingkungannya maupun lingkungan luas. Pendidikan adalah suatu proses belajar mengajar dan berfikir kreatif. Menurut UU Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan dapat mengubah pola pikir manusia untuk melakukan perubahan dan memiliki suatu inovasi untuk meningkatkan kualitas diri dalam segala aspek kehidupan. Berdasarkan kurikulum pendidikan di Indonesia, Sulistyaningsih.A & Rakhmawati.E (2017 : 1) bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan disekolah atau di setiap jenjang Pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat wajib dipelajari serta perlu penguasaannya. Pentingnya matematika, sehingga dipelajari dari jenjang SD, SMP, SMA, bahkan perguruan tinggi. Permendiknas No 22 Tahun 2006 menjelaskan mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Selanjutnya, menurut Fazriyanti (2011: 20) matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang lain, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika yang merupakan ilmu dasar digunakan secara luas dalam segala bidang kehidupan manusia, memiliki sejumlah materi

yang dipelajari, salah satunya adalah materi perbandingan yang membahas proses membandingkan nilai dari dua besaran sejenis. Konsep perbandingan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya materi skala dalam menghitung perbandingan antara ukuran jarak pada peta dan jarak sebenarnya.

Capon dan Kuhn (Dewi Hamidah, dkk. 2017.) mengatakan bahwa banyak orang dewasa tidak menunjukkan penguasaan terhadap konsep perbandingan. Sebelum mempelajari konsep perbandingan senilai, siswa harus telah lebih dahulu memahami konsep perbandingan. Perbandingan adalah hubungan atau relasi antara dua kuantitas tertentu, sedangkan perbandingan senilai adalah pernyataan tentang dua rasio yang sama. Konsep perbandingan senilai juga dapat ditemukan pada permasalahan pembuatan makanan atau resep makanan, misalnya perbandingan banyaknya tepung dan gula. Tanpa disadari bahwa konsep perbandingan senilai ini sangat dekat dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, pemahaman konsep ini oleh siswa, masih sering mendapatkan kesulitan dalam proses penerimaan pengetahuannya.

Menurut Pertiwi (2015) siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal perbandingan. Pendapat tersebut didukung oleh Tiffani (2015) bahwa siswa masih sering mengalami kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai. Berdasarkan berbagai jenis buku pelajaran matematika kelas VII yang peneliti temukan bahwa pembelajaran mengenai perbandingan senilai di sekolah diajarkan langsung pada algoritma dari materi tersebut. Pendekatan seperti ini dirasa kurang tepat karena dapat menyebabkan siswa memperoleh konsep yang kurang jelas. Hal ini sejalan dengan pernyataan Zulkardi (2002) mengatakan bahwa berbagai buku matematika di Indonesia mengandung seperangkat peraturan dan algoritma; buku-buku tersebut kurang aplikasi berupa pengalaman nyata bagi siswa yang membacanya. Hal ini menyebabkan pembelajaran di kelas menjadi tidak bermakna. Siswa diajarkan pada hal-hal yang bersifat abstrak menjadikan siswa bosan dalam proses pembelajaran. Seringkali diungkapkan bahwa menurut paradigma baru pendidikan peran guru harus diubah, yaitu tidak sekedar menyampaikan materi pelajaran kepada para siswanya, tetapi mampu menjadi mediator dan fasilitator.

Pembelajaran yang terpusat pada guru atau satu arah akan menghasilkan siswa yang kurang kritis dan kreatif. Peran guru sebagai mediator dan fasilitator akan menjadikan pembelajaran matematika lebih bermakna. Aktivitas pembelajaran semacam ini menjadi guru harus mampu memahami pengalaman belajar seperti apa yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, guru diharapkan mampu berinteraksi dengan siswa secara baik dan mempunyai pikiran yang fleksibel untuk dapat menghargai pendapat siswa. Pemikiran guru tidak boleh terbatas hanya terpusat pada satu strategi atau metode saja, khususnya dalam pembelajaran matematika, oleh karena biasanya satu permasalahan dapat diselesaikan oleh lebih dari satu strategi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam membantu siswa mencapai keberhasilan pencapaian tujuan pembelajarannya dengan menyiapkan komponen penting yakni sumber belajar. Sumber belajar sebagai daya yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung, sebagian atau keseluruhan (Sudjana & Ahmad, 2003: 76). Adanya sumber belajar yang memadai dan relevan dapat mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajar atau mencapai kompetensi belajar tertentu.

Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan guru untuk menunjang proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Widjajanti (Zahary, 2013: 6), LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Hidayah (Ango, 2013: 10), secara umum LKPD merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD ini sangat baik digunakan untuk memudahkan keterlibatan siswa dalam belajar baik dipergunakan dalam metode terbimbing maupun memberikan latihan. LKPD merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian siswa.

Menurut Prastowo (2015: 205), pentingnya LKPD dalam pembelajaran merupakan kegiatan yang tidak terlepas dari pengkajian tentang fungsi, tujuan dan

manfaat LKPD. LKPD berfungsi sebagai bahan ajar yang memudahkan siswa memahami materi yang diberikan. Penggunaan LKPD bertujuan untuk meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan. Selain itu, LKPD bermanfaat untuk minat dan motifasi belajar siswa.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016, LKPD yang baik mengarah pada proses pembelajaran aktif, seperti adanya kegiatan bertanya dan menjawab pertanyaan baik secara mandiri maupun kelompok, sehingga tercipta suasana belajar aktif, bukan kumpulan-kumpulan soal yang wajib siswa selesaikan. Penggunaan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran tertentu bertujuan agar membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Winatputra (Susanto, 1010: 3), model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk memudahkan dalam menyampaikan materi ajar. Model yang digunakan sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah tersebut menurut peneliti adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* ini akan melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik. Peserta didik dapat mencari dan menemukan cara sistematis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya melalui perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh guru. Menurut Illahi (2012) *discovery learning* merupakan salah satu model yang memungkinkan para siswa terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian (Butar, I. R. B. B., & Jailani, J. (2023) model *discovery learning* dapat mendukung untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa

Kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*) dalam pembelajaran matematika sangat perlu untuk dikembangkan. Hal ini karena melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan berpikir

matematisnya baik secara lisan maupun tulisan. Di samping itu, siswa juga dapat memberikan respon yang tepat antar siswa dan media dalam proses pembelajaran. Bahkan dalam pergaulan bermasyarakat, seseorang yang mempunyai kemampuan komunikasi yang baik akan cenderung lebih mudah beradaptasi dengan siapa pun dimana dia berada dalam suatu komunitas, yang pada gilirannya akan menjadi seorang yang berhasil dalam hidupnya.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa menggunakan matematika sebagai alat komunikasi dan kemampuan siswa mengkomunikasikan matematika yang dipelajari sebagai isi pesan yang harus disampaikan (NCTM, 1989). Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan (Nurhadi, 2004).

Jika kemampuan komunikasi matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan maka hal tersebut membuktikan tujuan pembelajaran belum dapat diwujudkan. Terlibat secara langsung merupakan bagian dari keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di kelas. Selain itu, pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain. Atas dasar hal tersebut, peneliti melakukan penelitian tentang pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis pada materi perbandingan.

Menurut Widdiharto (2004) siswa cenderung menggunakan kemampuan menghafal rumus tanpa memahami maksudnya, hal ini merupakan salah satu gaya belajar yaitu gaya belajar visual, termasuk ketika mempelajari materi perbandingan. Materi perbandingan erat kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis. Jika kemampuan komunikasi matematis siswa baik maka siswa dapat menguasai materi ini secara optimal.

Chong, dkk (2013) menyatakan bahwa penggunaan LKPD yang sesuai dengan keadaan peserta didik dapat meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran yang terkait. Siswa dengan gaya belajar penglihatan (visual) lebih mengutamakan indera penglihatan mereka daripada indera lainnya dalam sebuah

pembelajaran (Bire, dkk, 2014). Siswa yang menggunakan gaya belajar penglihatan (visual) memiliki karakteristik seperti; 1) Kebutuhan untuk melihat sesuatu (informasi/kelas) secara visual untuk mempelajari atau memahaminya; 2) Sensitivitas terhadap warna sangat kuat. 3) Harus memiliki pemahaman yang cukup tentang masalah artistik. 4) Percakapan langsung sulit dilakukan. 5) Merasakan sensitive terhadap suara. 6) Kesulitan mengikuti nasihat lisan; 7) Sering salah mengartikan kata atau frasa, Darmawati J (2017).

Peneliti menemukan permasalahan lainnya pada saat observasi, yaitu siswa menganggap matematika merupakan pembelajaran yang sulit dan membosankan. Karena LKPD yang sebelumnya hanya berisikan soal dalam desain hitam putih saja yang membuat peserta didik tidak tertarik dan mudah merasa bosan dalam pembelajaran. Berdasarkan LKPD materi perbandingan senilai dengan menggunakan Model *Discovery Learning* Dalam Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VII'' sebagai hasil penelitian Anita (2022), maka peneliti berkeinginan untuk menggunakannya sebagai bahan penelitian ini. Hasil pengembangan LKPD tersebut sudah di validasi oleh 5 guru matematika SMP dan 2 dosen ahli matematika serta telah dilakukan uji coba meluas kepada siswa, hasil percobaannya menunjukkan bahwa LKPD tersebut layak dengan predikat sangat bagus.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka menarik perhatian penulis untuk melakukan penelitian dengan judul **‘‘Penerapan LKPD Materi Perbandingan Senilai Menggunakan Model *Discovery Learning* Dalam meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP di tinjau dari gaya belajar’’**.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1 Bagaimana pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa melalui implementasi LKPD materi perbandingan senilai dengan menggunakan model *discovery learning* ditinjau dari gaya belajar?

- 1.2.2 Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diterapkan LKPD materi perbandingan senilai dengan menggunakan model *discovery learning* ditinjau dari gaya belajar.
- 1.2.3 Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran dan gaya belajar terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa

1.3.Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini untuk :

- 1.3.1. Mengetahui Penerapan LKPD dengan menggunakan model *discovery learning* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis pada materi perbandingan senilai.
- 1.3.2. Mengetahui apakah ada perubahan hasil belajar peserta didik Ketika diterapkan LKPD dengan menggunakan model *discovery learning* dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis pada materi perbandingan senilai.
- 1.3.3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran dan gaya belajar terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.4.Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1.4.1. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan sebagai pengalaman pribadi yang berharga, yang kedepannya akan dijadikan sebagai acuan pada proses pembelajaran.

1.4.2. Bagi Siswa

- Melalui LKPD sebagai perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* yang di terapkan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi perbandingan senilai.
- Meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika siswa.

1.4.3. Bagi Guru

- Melalui LKPD ini diharapkan dapat memudahkan guru untuk mengajarkan materi perbandingan senilai.
- Dapat meningkatkan kemampuan guru dalam merancang LKPD dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, sehingga pembelajaran akan lebih efektif, kreatif dan efisien.

1.5 Defenisi Istilah

1. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang selalu digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, mulai dengan menuliskan soal cerita menjadi bentuk simbol-simbol atau gambar.
2. Model *discovery learning* adalah suatu proses pembelajaran yang penyampaian materinya disajikan secara tidak lengkap dan menuntut peserta didik terlibat secara aktif untuk menemukan sendiri suatu konsep ataupun prinsip yang belum diketahuinya.
3. LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas yang harus dikerjakan peserta didik dan merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau aktivitas dalam proses belajar mengajar.
4. Perbandingan senilai adalah jenis perbandingan dua variabel atau lebih yang suatu variabel bertambah, maka variabel yang lain juga bertambah.
5. Gaya Belajar Visual adalah proses pembelajaran yang mengandalkan pengelihatian sebagai penerima informasi dan pengetahuan. Seseorang yang memiliki gaya belajar visual akan mudah menerima gagasan, konsep, data dan informasi yang dikemas dalam bentuk gambar.
6. Gaya Belajar Auditori adalah proses pembelajaran yang mengandalkan pendengaran sebagai penerima informasi dan pengetahuan. Seseorang dengan tipe belajar seperti ini lebih memfokuskan mendengar pembicaraan guru atau dosen dengan baik dan jelas tanpa perlu tampilan visual saat belajar.

7. Gaya Belajar Kinestetik adalah gaya belajar pada seseorang dengan cara mempelajari sesuatu dengan melibatkan gerakan fisik, menyentuh, dan merasakan atau mengalami suatu hal secara sendiri. Umumnya, mereka akan belajar dengan cara melakukan suatu hal atau terlibat langsung dengan sebuah persoalan.