

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran memerlukan perancangan perangkat pembelajaran termasuk sumber belajar. Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa komponen yang saling berinteraksi yaitu pendidik, peserta didik dan sumber belajar. Pendidik perlu menyiapkan sumber belajar untuk menunjang terjadinya proses interaksi pembelajaran yang baik sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai tujuan pembelajaran. Dalam sumber belajar, terdapat media pembelajaran yang berfungsi sebagai penyalur, penyampai, atau penghubung materi yang disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membangkitkan minat dan motivasi bagi peserta didik selama proses belajar mengajar berlangsung.¹ Media pembelajaran merupakan komponen penting sebagai upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Matematika merupakan ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki banyak fungsi dalam kehidupan seperti proses jual beli, menghitung berat benda, mengukur baju dan lain sebagainya. Hal ini dipertegas oleh pernyataan Cockroft bahwa pada abad ke-20 ini hidup seseorang akan sangat sulit jika tidak memanfaatkan matematika.² Oleh karenanya, matematika merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari karena memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, media pembelajaran berperan aktif dalam membantu pembelajaran menjadi lebih konkret sehingga guru dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika yang disesuaikan dengan taraf berpikir dan kebutuhan siswa.³ Oleh karenanya, media pembelajaran perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar peserta didik dapat termotivasi dengan selama pembelajaran berlangsung.

¹ Rizki Wahyuningtyas dan Bambang Suteng Sulasmono. Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 2020, Vol. 2, No. 1, h.24.

² Hanifah Novianty,dkk. Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Dan Self-Confidence Siswa SMK. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.2023, Volume.6 No.2, h.672

³ Rostina Sundayana. *Media Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta, 2013), h.29.

Salah satu lingkup matematika yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari adalah lambang bilangan. Hal ini berkaitan dengan fungsi lambang bilangan sebagai simbol komunikasi dalam penyampaian sebuah informasi yang berkaitan dengan jumlah, ukuran, waktu, uang, jarak, suhu, dan lain sebagainya. Sehingga, lambang bilangan menjadi pembelajaran yang sangat penting untuk diajarkan pada anak.⁴ Pengenalan bilangan dapat diajarkan pada anak sedini mungkin dengan menggunakan angka atau benda-benda yang ada disekitarnya. Dilansir dari artikel IDAI, pengenalan angka dapat dimulai pada anak saat berumur 4-5 tahun atau dikenal sebagai masa *Pre-reading skills* dan masa Pra Sekolah⁵. Memahami konsep lambang bilangan merupakan dasar dan acuan untuk mempelajari konsep dan keterampilan matematika. Jika anak mengalami kesulitan dalam mengenal konsep angka atau lambang bilangan, maka ia akan mengalami kesulitan dalam tahapan pembelajaran matematika selanjutnya.

Pembelajaran matematika khususnya pada materi konsep lambang bilangan merupakan pengetahuan dasar dalam pembelajaran matematika dan pengetahuan krusial yang harus dipahami oleh seluruh peserta didik, begitu pula bagi peserta didik dengan hambatan majemuk. Anak dengan hambatan majemuk merupakan anak berkebutuhan khusus yang memiliki dua atau lebih hambatan yang kurang lebihnya berpengaruh pada fisik, sensoris, sosial, emosi, intelektual dan lainnya. Sehingga anak dengan hambatan majemuk memiliki kesulitan dalam pengelolaan informasi dan memerlukan layanan pendidikan khusus sesuai dengan kombinasi hambatan yang ia miliki. Pada anak dengan hambatan majemuk, konsep lambang bilangan diperlukan saat ia diminta untuk menjawab pertanyaan, mengikuti arahan atau instruksi berkaitan dengan lambang bilangan. Seperti saat siswa diminta untuk membawa 2 pensil saat sekolah. Dalam kasus lain, jika siswa tidak mengenal konsep lambang bilangan akan kesulitan saat harus meminum obat sesuai takaran tanpa bantuan atau kesulitan mengikuti arahan atau resep yang ada pada saat mengikuti vokasional

⁴ Nur Ika Sari Rakhmawati, Rachma Hasibuan, dan Erni Lutfiyah. Study of Domino Number Game for Early Children's Ability to Recognize Numbers. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2019, Volume 3, Issue 2, h.579.

⁵ Amanda Soebadi. Perkembangan Literasi Anak, 21 Juni 2013, (<https://www.idai.or.id/artikel/klinik/pengasuhan-anak/perkembangan-literasi-anak>), h.1. Diunduh tanggal 4 Februari 2024 pukul 15:04.

kelas memasak. Karena siswa perlu mengenal konsep lambang bilangan terlebih dahulu sebelum akhirnya mengerti arahan yang berkaitan dengan lambang bilang. Sehingga, jika siswa mampu mengenal konsep lambang bilangan siswa dengan hambatan majemuk dapat memahami simbol sosial yang berkaitan dengan lambang bilangan guna memenuhi kebutuhannya.

Pada pembelajaran matematika, siswa sudah dapat mengenali lambang bilangan 1-10 pada tahun pertama sekolah dasar (kisaran umur 6-7 tahun), lalu anak dapat belajar penjumlahan dan pengurangan dengan satu digit.⁶ Sedangkan pada pembelajaran matematika untuk anak berkebutuhan khusus, pengenalan bilangan asli 1-10 dimulai pada kelas 1 sekolah dasar. Lambang bilangan merupakan kompetensi dasar atau acuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum merdeka maupun kurikulum 2013 untuk kelas 1 SD. Pembelajaran lambang bilangan bagi siswa dengan hambatan majemuk khususnya dengan klasifikasi hambatan intelektual dan hambatan fisik motorik bukanlah hal yang mudah. Hal ini disebabkan karena kondisi siswa yang memiliki intelegensi di bawah rata-rata disertai kecenderungan mengalami kesulitan dalam mengorganisir informasi dengan baik, memerlukan pembelajaran yang diulang, kemampuan berhitung yang relatif rendah.⁷ Selain itu, dampak dari hambatan fisik motorik yang membuat ia kesulitan dalam mengeksplor sumber belajar, kesulitan dalam melakukan kegiatan yang mengandalkan motorik seperti menulis, dan kesulitan menyesuaikan diri. Hal ini mengakibatkan terhambatnya proses pemahaman yang bersifat jangka panjang bagi pembelajaran pada anak dengan hambatan majemuk. Oleh karenanya, dalam pembelajaran untuk anak hambatan majemuk memerlukan banyaknya pengulangan dan dukungan media pembelajaran adaptif agar siswa memahami konsep yang diajarkan.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan teknik observasi, tes dan wawancara selama kurang lebih 12 hari di kelas 1 SLB Negeri 7 Jakarta. Terdapat subjek seorang siswa dengan hambatan majemuk berupa hambatan intelektual ringan dan *Cerebral Palsy Spastik* ringan dengan jenis *Hemiplegia*. Kondisi *Cerebral Palsy* ini membuat tangan dan kaki sebelah kiri siswa kaku.

⁶ Amanda Soebadi. *op.cit.*

⁷ Alfiyah dan Sri Joeda Andajani. Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Permainan Pohon Angka Bagi Siswa Tunagrahita Kelas I Pada SLB. Artikel E-Journal UNESA.

Sementara tangan kanan nya seringkali kelelahan jika banyak mengerjakan sesuatu.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan cara observasi, tes dan pengalaman langsung saat mengajar, siswa tersebut memiliki kesulitan dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5. Berdasarkan hasil tes psikologi dan pengamatan tersebut memiliki hambatan intelektual ringan dan memiliki hambatan dalam *long term memory* nya sehingga ia kesulitan untuk mengingat. Pembelajaran yang diberikan oleh guru dan peneliti berupa pengenalan angka melalui tulisan dan video interaktif, penggunaan media konkret berupa benda yang ada di sekitar kelas, dan bermain dengan menggunakan *puzzle* angka, *flashcard* dan *montessori busy jar*. Guru bersama peneliti juga menyediakan lembar kerja dengan gambar benda dan lambang bilang putus-putus guna mendorong peserta didik dalam mengenal bentuk lambang bilangan atau angka dari jumlah benda tersebut.

Pada awal pembelajaran siswa dapat mengikuti pembelajaran. Siswa mampu membilang 1-5 dalam satu kali percobaan, namun setelah diminta untuk membilang 1-5 untuk kedua kalinya, siswa mengalami kesulitan dan terkadang terdapat angka yang hilang. Selain itu, ia kesulitan dalam mengenali bentuk angka, mengetahui jumlah benda mewakili angka dan belum dapat mengurutkan angka. Sehingga seringkali membuatnya frustrasi dan tidak percaya diri. Hal ini disebabkan karena ia merasa sangat tertinggal dibandingkan dengan teman-teman kelasnya yang sudah dapat konsep lambang bilangan 1-5 bahkan lebih.

Setelah ditinjau lebih lanjut melalui berbagai media dan model pembelajaran, peneliti menemukan bahwa siswa memerlukan banyak pembelajaran individual dan kegiatan pembelajaran yang lebih sederhana. Oleh karenanya, peneliti mencoba untuk memberikan mainan laptop. Mainan laptop ini berisi angka dan huruf dengan *keyboard* dan fitur audio sesuai dengan angka atau huruf yang ditekan. Media pembelajaran berbentuk mainan ini dapat digunakan siswa saat di rumah maupun di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, siswa dapat mengikuti pengenalan angka pada media tersebut, ia juga menyukai media tersebut karena dapat diulang dan siswa dapat

melihat sambil mendengar apa yang sedang ia tekan. Namun, siswa mengalami kesulitan dalam menekan tombol laptop mainan karena ukurannya yang kecil. Sehingga siswa seringkali merasa malas untuk menggunakannya. Selain itu, menurut siswa laptop mainan tersebut tidak menyenangkan karena audio yang dihasilkan bukanlah audio interaktif. Dari penjabaran kondisi dan situasi pembelajaran siswa, hasil analisa menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang bersifat multisensoris, konkret, dapat diulang secara mandiri, interaktif dan memiliki ukuran yang pas sesuai kebutuhan siswa.

Penelitian dengan benda nyata dan konkret pernah dilakukan oleh Rizka Yunisa, dan Fatmawati pada tahun 2018 dengan judul “Media *Stick* Angka untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan 1 Sampai 5 bagi Anak Tunagrahita Ringan”. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menggunakan media *stick* angka yaitu media visual dengan bentuk sebuah kotak persegi panjang dengan warna solid yang dibagian atas kotak diberi lima lubang yang nantinya berguna untuk memasukkan *stick*, dan pada tiap lubang diberi lambang bilangan 1 sampai 5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *stick* angka sebagai penyampai materi pada pembelajaran matematika khususnya yang bersifat abstrak seperti mengenal konsep bilangan telah menunjukkan hasil yang positif. Hal ini dikarenakan media konkret yang dihadirkan secara nyata, sehingga akan menghindari anak untuk berfikir secara abstrak, namun secara jelas dan konkret tidak lagi membayangkan sesuatu yang akan sangat sulit dilakukan oleh anak tunagrahita ringan.

Penelitian lain dilakukan oleh Diany Roesma Pertiwi, dengan judul “Pengembangan Video Animasi Untuk Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Bagi Siswa Tunagrahita Ringan Kelas 1 Di SLB PGRI Minggir Sleman” pada tahun 2018. Video pembelajaran dibuat interaktif dengan metode tanya jawab. Video pembelajaran menggunakan alur cerita dari sudut pandang orang pertama saat melakukan perjalanan dari rumah menuju pasar untuk melakukan jual beli sehingga cerita konkret dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan video pembelajaran ini yaitu untuk mengenalkan lambang bilangan 1-10 pada anak hambatan intelektual ringan. Setelah diuji coba pada peserta didik dalam kelas, peserta didik interaktif dalam pembelajaran. Lalu media video

pembelajaran ini efisien digunakan karena media bersifat tahan lama, tidak memerlukan perawatan atau penjagaan khusus. Namun, media tersebut sulit diterapkan pada anak hambatan intelektual karena pada hakikatnya anak hambatan intelektual memerlukan pembelajaran dengan objek konkret dan dihadirkan secara nyata agar pemahaman yang diterima peserta didik tidak abstrak.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat dilihat bahwa dalam penggunaan dan pemilihan media belajar harus dipersiapkan dengan maksimal dan membutuhkan analisa yang mendalam pada kebutuhan belajar siswa. Penggunaan media konkret multisensoris sangat berpengaruh pada pembelajaran anak berkebutuhan khusus. Siswa memiliki kesulitan dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5, dan hal ini membuat ia tidak percaya diri hingga tak jarang ia enggan untuk sekolah. Siswa memerlukan media pembelajaran adaptif yang bersifat multisensoris, nyata, konkret, dapat diulang, interaktif dan memiliki ukuran sesuai kebutuhan siswa. Oleh karena nya, dalam upaya menghadirkan media adaptif sesuai kebutuhan siswa untuk membantu siswa mengenal konsep lambang bilangan 1-5, peneliti tertarik untuk membuat media pembelajaran multisensoris berbentuk tiga dimensi bernama “Kenang (Kenal Angka)” dengan menggunakan papan kayu yang dilengkapi ukiran angka, dengan tekstur timbul, benda konkret (tiruan) dan audio interaktif. Melalui media ini, siswa dapat belajar membilang sambil mengenal bentuk angka, mengetahui jumlah yang mewakili lambang bilangan secara interaktif dan menyenangkan. Selain itu, penambahan tekstur pada ukiran angka diharapkan dapat melatih motorik halus siswa. Sehingga, prasyarat siswa sebelum menggunakan media Kenang yaitu mampu mengikuti instruksi, menunjuk benda, mengambil benda, menggenggam benda, menaruh benda, menekan dan menarik, dan mampu meraba.

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, peneliti tertarik untuk meneliti **“Pengembangan Media Kenal Angka (Kenang) Untuk Mengenalkan Konsep Lambang Bilangan 1-5 Bagi Siswa Dengan Hambatan Majemuk”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Peserta didik dengan hambatan majemuk di kelas 1 SDLB Negeri 7 Jakarta yang tidak bersemangat saat pembelajaran matematika lambang bilangan dan seringkali menyerah hingga terkadang enggan pergi sekolah karena mengalami kesulitan dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5 seperti membilang, mengenali bentuk lambang bilangan, dan mengetahui nilai lambang bilangan 1-5.
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran belum efektif dalam membantu siswa hambatan majemuk untuk mengenal konsep lambang bilangan 1-5.
3. Belum terdapat media khusus yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa hambatan majemuk kombinasi hambatan intelektual dan hambatan fisik motorik dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media adaptif multisensoris tiga dimensi berupa papan kayu yang dilengkapi ukiran angka, benda konkret dan audio interaktif untuk membantu siswa dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5.
2. Materi terkait mengenal konsep lambang bilangan 1-5 meliputi mengenal lambang bilangan (simbol), membilang dan mengetahui nilai lambang bilangan 1-5.
3. Metode Penelitian menggunakan *Research and Development (R&D)* dengan model *research* yang digunakan peneliti menggunakan model Sugiyono, sedangkan model *development* yang digunakan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE.
4. Sasaran penelitian ini adalah peserta didik dengan hambatan majemuk dengan kategori kombinasi hambatan intelektual dan hambatan fisik dan motorik di kelas 1 di SLB Negeri 7 Jakarta.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang telah dipaparkan, peneliti merumuskan masalah mengenai “Bagaimana pengembangan media Kenal Angka (Kenang) untuk mengenalkan konsep lambang bilangan 1-5 bagi siswa dengan hambatan majemuk kombinasi hambatan intelektual-hambatan fisik dan motorik?”

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Diharapkan melalui penelitian ini, dapat menambah wawasan, referensi, pemikiran dan sudut pandang baru mengenai pengembangan media pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa dengan hambatan majemuk dalam mengenal konsep lambang bilangan 1-5.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Pengembangan ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mengenal konsep lambang bilangan sehingga dapat memudahkan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

b. Bagi Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan membantu pendidik dalam proses pembelajaran mengenal konsep lambang bilangan pada siswa dengan hambatan majemuk.

c. Bagi Orangtua dan Wali

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan membantu orang tua dan wali dalam proses pembelajaran mengenal konsep lambang bilangan pada anak dengan hambatan majemuk di rumah.

d. Bagi Peneliti

Memberikan kesempatan untuk menerapkan ilmu serta menambah wawasan terkait pengembangan media pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus khususnya hambatan majemuk.