

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada angka dan rumus, tetapi juga bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan cara berpikir yang logis, teratur, kritis, dan mampu memecahkan masalah dengan tepat. Ilmu ini digunakan dalam berbagai aktivitas, seperti menghitung uang, membaca waktu, mengatur jadwal, hingga mengambil keputusan secara logis. Oleh karena itu, matematika diajarkan secara berkesinambungan mulai dari jenjang pendidikan dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Pentingnya kemampuan literasi matematika juga ditegaskan oleh Hayati dan Jannah yang menyatakan bahwa literasi matematika dapat membantu siswa memecahkan masalah kehidupan sehari-hari serta menumbuhkan sikap positif terhadap matematika, sehingga siswa tidak lagi menganggap mata pelajaran ini sulit dipahami.¹

Matematika masuk kedalam kurikulum nasional, berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 032/H.KR/2024, matematika merupakan mata pelajaran wajib yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kreatif, dan mandiri. Pembelajaran ini dilaksanakan melalui pendekatan kontekstual dan realistik agar peserta didik mampu memahami konsep secara konkret. Materi matematika dikemas dalam lima elemen utama, yaitu bilangan, pengukuran, geometri, analisis data, dan peluang.² Dalam salah satu elemen, yaitu bilangan, peserta didik diharapkan tidak

¹ Miftahul Hayati & Miftahul Jannah, *Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika*, 2024, h 42

² Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 032/H.KR/2024 tentang Capaian Pembelajaran* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2024), h. 91-92.

hanya mengenal dan menuliskan angka, tetapi juga memahami nilai bilangan, membandingkan, serta menyusunnya secara urut. Kemampuan ini menjadi fokus dalam penelitian ini, karena keterampilan mengurutkan bilangan merupakan dasar penting dalam pembelajaran matematika.

Namun, tidak semua siswa dapat mengembangkan kemampuan matematika dengan kecepatan yang sama. Salah satu kelompok yang menghadapi tantangan dalam matematika adalah siswa dengan hambatan intelektual. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, hambatan intelektual termasuk dalam kategori disabilitas intelektual, yaitu individu yang memiliki gangguan fungsi berpikir akibat tingkat kecerdasan di bawah rata-rata.³ Hal ini menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam membedakan nilai bilangan besar dan kecil, memahami urutan bilangan, serta mengaitkan angka dengan jumlah benda konkret.

Siswa dengan hambatan intelektual menunjukkan keterbatasan dalam aspek kognitif, bahasa, serta kemampuan berpikir logis yang berdampak pada proses memahami aturan dan hubungan sebab-akibat. Kondisi tersebut juga disertai dengan keterbatasan keterampilan sehari-hari, sehingga siswa membutuhkan waktu lebih lama dalam mempelajari dan menguasai suatu konsep,⁴ oleh karena itu pembelajaran perlu dirancang secara bertahap, terstruktur, dan dilakukan secara berulang dengan menekankan pengalaman belajar yang bersifat konkret. Penyusunan materi sebaiknya dimulai dari konsep yang paling sederhana menuju konsep yang lebih kompleks, dengan memastikan setiap tahapan benar-benar dipahami sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Prinsip pembelajaran bertahap ini sejalan dengan pendapat Westwood yang menegaskan bahwa konten pembelajaran yang efektif bagi siswa dengan

³ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, Pasal 1 Ayat (4), diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Details/37251/uu-no-8-tahun-2016> pada 4 Desember 2024.

⁴ Maria Best Napitupulu dkk., Psikologi kepada Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita, *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, Vol. 1, No. 4, Oktober 2022, hlm. 329–330

hambatan intelektual harus diurutkan secara sistematis agar penguasaan konsep dapat dicapai secara optimal.⁵

Penggunaan media konkret memiliki peran yang signifikan dalam pembelajaran siswa dengan hambatan intelektual. Keterbatasan kemampuan berpikir logis dan simbolik menyebabkan siswa memerlukan alat pembelajaran yang bersifat konkret, visual, dan aplikatif agar materi dapat dipahami secara lebih bermakna.⁶ Penelitian yang dilakukan di SLB-C Pelita Ilmu Semarang menunjukkan bahwa penyajian konsep matematika melalui visualisasi yang nyata mampu meningkatkan ketertarikan siswa serta memudahkan pemahaman materi. Hal ini diperkuat oleh temuan Onsu yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga konkret dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar, interaksi, dan hasil belajar siswa dengan hambatan intelektual.⁷

Selain itu, pengulangan dan konsistensi juga merupakan prinsip penting dalam pembelajaran siswa dengan hambatan intelektual. Mereka membutuhkan penguatan berulang agar materi yang diajarkan dapat dipahami dengan baik dan tersimpan dalam ingatan jangka panjang. Latihan yang dilakukan secara rutin serta rutinitas harian menjadi strategi efektif untuk memperkuat pemahaman dan memudahkan siswa dalam menginternalisasi materi. Hal ini sejalan dengan temuan Zudeta dkk yang menekankan pentingnya konsistensi dan latihan berulang dalam meningkatkan kompetensi pembelajaran bagi siswa dengan hambatan intelektual.⁸

Sebelum mampu mengurutkan bilangan, siswa perlu terlebih dahulu menguasai kemampuan membandingkan bilangan, yaitu memahami konsep bilangan lebih besar, lebih kecil, dan sama dengan.

⁵ Effran Zudeta, dkk., "Peningkatan Kompetensi Guru dalam Mengajarkan Konten Pembelajaran kepada Anak dengan Hambatan Intelektual," *JPPKh Lectura: Jurnal Pengabdian Pendidikan Khusus* 3, no. 1 (2025): 24.

⁶ Indina Tarjiah, dkk., "Implementasi Media Papan Hitung GEHI untuk Meningkatkan Kemampuan Menjumlah dan Mengurang Pola Bersusun ke Bawah pada Anak Hambatan Intelektual Kelas 4 SD," *PeTeKa*, Vol. 8, No. 4, 2025, h. 1403.

⁷ Naomi Onsu, "Penggunaan Media Pembelajaran Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika bagi Siswa Tunagrahita Kelas X SLB GMIM Nazareth Tuminting," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 7, No. 4, Agustus 2021, h. 702.

⁸ Effran Zudeta, dkk., *loc. cit.*

Indikator kemampuan mengurutkan bilangan menurut Cahyaningrum dkk. meliputi kemampuan membilang dengan benda 1–10, mengurutkan bilangan 1–10 menggunakan benda konkret, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan secara acak, serta mengenal konsep bilangan lebih banyak, lebih sedikit, sama, dan tidak sama.⁹ Penguasaan indikator-indikator tersebut menunjukkan bahwa kemampuan membandingkan bilangan merupakan pondasi penting dalam pembelajaran mengurutkan bilangan karena membantu siswa menyusun bilangan secara sistematis dalam urutan yang benar.

Kondisi tersebut sejalan dengan hasil observasi di kelas IV SLB B-C Bina Karya Insani, ditemukan bahwa beberapa siswa belum mampu menentukan mana angka dengan nilai yang lebih kecil atau lebih besar, sehingga belum dapat mengurutkan bilangan dengan benar. Berdasarkan hasil pengamatan di kelas IV SLB B-C Bina Karya Insani, terdapat tiga siswa dengan hambatan intelektual yang menunjukkan kesulitan ketika diberikan soal sederhana untuk menyusun lima angka dari yang terbesar ke terkecil, contohnya saat diberikan angka acak yaitu 9,2,5,7,4 ketiganya tampak kebingungan dan memberikan jawaban yang tidak sesuai.

Siswa A mampu berhitung hingga angka 50 dan mengenali beberapa bentuk bangun datar seperti segitiga, persegi, dan lingkaran. Ia juga dapat mengelompokkan benda berdasarkan ukuran dan berat. Namun, ketika diminta membandingkan dua bilangan, 8 dan 5, siswa A belum mampu menentukan mana yang lebih besar atau lebih kecil lalu menjawab bahwa 5 lebih besar dari angka 8, siswa A masih bingung menentukan nilai yang lebih dan menuliskan 3 nilai lebih besar dari angka 8 karena itu, siswa ini belum dapat menyusun bilangan secara urut dengan benar.

Siswa B dapat melakukan operasi hitung sederhana dan membaca angka hingga 50. Ia menunjukkan pemahaman yang baik terhadap bentuk-bentuk bangun datar serta mampu mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik sama. Namun, dalam membandingkan dua angka diantara 3 dan 7 siswa B masih bingung menentukan nilai yang lebih

⁹ Wulan Nur Cahyaningrum dkk., *Profil Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4–5 Tahun*, Kumara Cendekia, 10(2), 2022, h. 112.

besar, dan menuliskan 3 nilai lebih besar dari angka 8, sehingga kesulitan dalam menyusun bilangan secara berurutan.

Siswa C mampu berhitung hingga angka 40 dan mengenali beberapa bentuk bangun datar. Ia juga bisa mengelompokkan benda serta membedakan ukuran dan beratnya dengan cukup baik. Namun, ketika diminta membandingkan dua bilangan dengan angka yang berbeda, 7 dan 4, siswa C masih kesulitan memahami perbedaan nilai antara keduanya menjawab bahwa 7 lebih kecil dengan melingkari jawaban. Selain itu, saat diminta mengurutkan angka, ia sering kali bertanya kepada guru dan menunggu konfirmasi sebelum memberikan jawabannya, menunjukkan ketergantungan pada arahan saat menghadapi tugas tersebut.

Kesulitan yang dialami ketiga siswa tersebut tidak terlepas dari kondisi pembelajaran di kelas. Kelas terdiri atas enam siswa dengan karakteristik yang beragam, yaitu tiga peserta didik dengan hambatan intelektual ringan, dua peserta didik dengan autisme, dan satu peserta didik dengan hambatan majemuk, sehingga guru menggunakan metode ceramah berbantuan media *powerpoint* yang dilanjutkan dengan lembar kerja agar materi dapat disampaikan secara klasikal. Namun, karena guru harus membagi perhatian pada kebutuhan belajar yang berbeda-beda, latihan bagi peserta didik dengan hambatan intelektual ringan belum diberikan secara intensif, bertahap, dan berulang sesuai karakteristik belajarnya, sehingga mereka masih kesulitan membandingkan dan mengurutkan bilangan secara mandiri. Hal ini menjadi indikator bahwa mereka membutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih terstruktur dan berulang, seperti metode drill dengan bantuan media konkret dan visual, agar mereka dapat lebih mudah memahami perbedaan nilai angka dan konsep urutan bilangan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan wali kelas, diketahui bahwa siswa cenderung cepat lupa terhadap materi yang telah diajarkan, sehingga membutuhkan pengulangan yang intensif. Selain itu, siswa juga menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap media visual. Hal ini terlihat ketika guru kelas menunjukkan gambar bangun datar dalam

materi pembelajaran matematika, siswa tampak antusias dan lebih fokus menyimak, ketertarikan mereka terhadap visual juga terlihat pada saat istirahat, di mana mereka sering menonton video animasi seperti *Shaun the Sheep* bersama-sama.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan hambatan intelektual ringan dalam memahami konsep nilai dan berhitung bilangan adalah melalui penggunaan media pembelajaran yang interaktif, konkret, dan mudah dipahami. Media pembelajaran yang interaktif memungkinkan siswa dengan hambatan intelektual terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga membantu mereka memperoleh pemahaman konsep yang lebih mendalam.¹⁰ Penggunaan media konkret yang didukung oleh lingkungan belajar yang kondusif dapat membantu siswa disabilitas intelektual ringan dalam mengembangkan kemampuan berhitung secara lebih optimal, karena materi disajikan secara nyata dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa.¹¹

Salah satu media konkret yang dapat digunakan dalam pengenalan konsep nilai bilangan adalah media papan angka, yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan angka, gambar, dan simbol secara bertahap. Media ini terdiri dari papan yang dilengkapi dengan tempat menulis angka, gambar yang dapat ditempel, dan ruang khusus untuk menempel simbol perbandingan. Gambar dan simbol yang tersedia dapat ditempel menggunakan velcro, sehingga siswa dapat secara aktif memanipulasi benda-benda tersebut untuk membentuk pola urutan dan perbandingan bilangan.

Penggunaan media papan angka pada siswa dengan hambatan intelektual dapat membantu memvisualisasikan konsep nilai bilangan yang sebelumnya bersifat abstrak. Papan angka memberikan pengalaman belajar yang konkret dan interaktif¹², yang penting bagi siswa berkebutuhan

¹⁰ Indina Tarjiah, dkk *op cit*, h. 1405

¹¹ Silvi Rosalia Kartikasari dan Siti Mahmudah, "Penerapan Media Pohon Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung bagi Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan," *Jurnal Pendidikan Khusus*, Vol. 20, No. 02, (2025), h. 2.

¹² Thami Alya Firdaus, dkk. "Strategi Pembelajaran Matematika Anak Tunagrahita di SLB-C Pelita Ilmu Semarang," h. 36.

khusus dalam memproses informasi secara bertahap. Melalui kegiatan pembelajaran yang terstruktur, media papan angka mampu melatih kemampuan berpikir serta membantu siswa dalam memecahkan masalah sederhana yang berkaitan dengan konsep bilangan.¹³ Untuk mendukung efektivitas media papan angka, diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, salah satunya adalah metode drill. Metode ini digunakan untuk membantu siswa dengan hambatan intelektual mencapai keterampilan akademik dasar melalui pengulangan materi secara konsisten dan terstruktur.¹⁴ Pada metode drill siswa dilatih secara terus-menerus untuk mengidentifikasi, membandingkan, dan mengurutkan bilangan menggunakan papan angka, sehingga mereka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama.

Metode drill sangat tepat digunakan untuk siswa dengan hambatan intelektual karena mereka memerlukan waktu dan pengulangan yang lebih banyak dalam memahami suatu konsep.¹⁵ Latihan berulang memungkinkan siswa memperkuat daya ingat, membangun rutinitas berpikir, dan memperbaiki kesalahan melalui umpan balik langsung dari guru. Penggunaan media konkret seperti papan angka yang dikombinasikan dengan metode drill dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan bermakna.

Hasil penelitian Suardiana menunjukkan bahwa penerapan metode drill secara konsisten dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui latihan berulang yang memperkuat daya ingat dan keterampilan berpikir.¹⁶ Penelitian Lestari dan Asiah menunjukkan bahwa penggunaan

¹³ Taopik, Rahman dkk., "Pengembangan Media Papan Angka Berpasangan untuk Memfasilitasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia 4–5 Tahun," *Jurnal PAUD Agapedia*, Vol. 6, No. 1, 2022, h. 4917.

¹⁴ Thami Alya Firdaus, *op cit.*, h.36.

¹⁵ Fitrah Luthvia dkk. Efektivitas Metode Drill dalam Meningkatkan Keterampilan Kesenian Tari Tradisional Minangkabau pada Siswa Disabilitas Intelektual Ringan. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2),(2025) h. 492.

¹⁶ I Made Suardiana, "Metode Drill untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD," *Journal of Education Action Research*, 2021, h. 545–546

media konkret seperti jarimatika¹⁷ dan tangga pintar¹⁸ yang dikombinasikan dengan metode drill mampu meningkatkan ketuntasan, motivasi, dan keaktifan belajar.

Penelitian di SLB Negeri Surakarta juga menemukan bahwa media konkret seperti media wipe clean dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak tunagrahita; lima dari enam siswa yang awalnya belum mencapai KKM mengalami peningkatan nilai setelah menggunakan media tersebut.¹⁹ Metode drill membantu siswa menguasai operasi hitung dengan lebih cepat, tepat, dan percaya diri.²⁰ Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan bagaimana meningkatkan kemampuan mengurutkan bilangan pada anak dengan hambatan intelektual, khususnya melalui penggunaan metode drill yang dibantu dengan media papan angka. Penelitian ini akan menjawab pertanyaan: Bagaimana penerapan metode drill menggunakan media papan angka dapat meningkatkan kemampuan mengurutkan bilangan pada anak dengan hambatan intelektual? Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul "Meningkatkan Kemampuan Mengurutkan Bilangan Dengan Metode Drill Menggunakan Media Papan Angka Pada Anak Dengan Hambatan Intelektual".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Siswa dengan hambatan intelektual ringan di kelas IV SLB B-C Bina Karya Insani keterbatasan dalam keterampilan mengurutkan nilai bilangan.

¹⁷ Fitria Lestari, dkk. "Penggunaan Media Pembelajaran Jarimatika dengan Metode Drill sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika: Materi Perkalian Dasar," *Wahana Didaktika*, h.265.

¹⁸ Siti Asiah, dkk. "Implementasi Media Tangga Pintar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Kependidikan*, Vol. 6, No. 2, Februari 2022, h. 111.

¹⁹ Nabila Alisya Robbani, dkk "Pengaruh Media Wipe Clean terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Tunagrahita Kelas III C di SLB Negeri Surakarta," *SPEED Journal: Journal of Special Education*, Vol. 8, No. 1, 2024, h. 25.

²⁰ Mustamiah dkk., "Penerapan Metode Drill pada Bilangan Operasi Hitung Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II di MI Munada Sungai Nibung," *Attractive: Innovative Education Journal*, Vol. 7, No. 2, July 2025, h. 104.

2. Media pembelajaran yang digunakan sebelumnya belum efektif jika digunakan untuk materi mengurutkan bilangan.
3. Belum adanya latihan secara teratur, sehingga siswa kurang melatih kemampuan dalam mengurutkan bilangan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan pembatasan masalah yang akan difokuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fokus penelitian adalah pada peningkatan hasil belajar matematika mengurutkan bilangan 1-5, dengan menggunakan metode drill berbantuan media papan angka.
2. Subjek dalam penelitian ini yaitu sebanyak 3 siswa hambatan intelektual ringan kelas IV di SLB B-C Bina Karya Insani.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang maka masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut, “Bagaimana meningkatkan kemampuan mengurutkan bilangan dengan metode drill menggunakan media papan angka pada siswa dengan hambatan intelektual?”

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, membantu meningkatkan kemampuan mengurutkan bilangan secara lebih mudah dan menyenangkan melalui metode drill berbantuan media papan angka.
2. Bagi guru, memberikan alternatif strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam mengajarkan konsep urutan bilangan kepada anak dengan hambatan intelektual.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan program pembelajaran individual dan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan khusus siswa.
4. Bagi peneliti, menjadi referensi awal untuk pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih variatif dan adaptif bagi anak berkebutuhan khusus.