

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan merupakan hak setiap individu, termasuk anak berkebutuhan khusus. Penyelenggaraan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus harus dilaksanakan secara inklusif sebagai hak pemenuhan pendidikan yang berkeadilan. Anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang memiliki salah satu atau lebih hambatan fisik, intelektual, atau sosial dan emosi. Tunagrahita merupakan bagian dari anak berkebutuhan khusus. Tunagrahita merupakan kondisi dimana individu dengan tingkat kemampuan intelektual dan kognitif di bawah rata-rata. Tunagrahita memiliki tingkat fungsi intelektual yang berada dibawah standar anak seusianya, sehingga menyebabkan keterbatasan dalam kesadaran kognitif, daya ingat, perhatian, berpikir, dan keterampilan pemecahan masalah (Amanullah, 2022, hlm.7). Tunagrahita mengalami keterbatasan intelektual yang menyebabkan hambatan dalam berpikir abstrak, mengingat informasi, dan memahami konsep dasar, termasuk pembelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari angka, bentuk, struktur, dan perubahan. Matematika digunakan untuk memahami dan menjelaskan fenomena di dunia nyata, dan untuk memecahkan berbagai masalah. Matematika mencakup berbagai cabang, termasuk aritmetika, aljabar, geometri, statistik, dan kalkulus. Setiap cabang memiliki fokus yang berbeda, tetapi semuanya saling terkait dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas tentang konsep-konsep matematis. Menurut James dan James (dalam Rohmah, 2021) matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Salah satu aspek

Tiara Dewi, 2025

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI KONSEP BILANGAN 1 SAMPAI 10 BAGI PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB G YMBU BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendasar dalam matematika adalah konsep bilangan, yang menjadi dasar bagi keterampilan berhitung dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep bilangan merupakan dasar bagi perkembangan keterampilan numerasi yang lebih kompleks. Pemahaman bilangan tidak hanya penting dalam konteks pendidikan, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam menghitung jumlah benda, memahami waktu, serta mengenali angka dalam lingkungan sekitar. Putri & Dewi (2020) mengungkapkan bahwa konsep bilangan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Namun, tunagrahita sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan karena kemampuan kognitifnya yang berada di bawah rata-rata (Meika dkk, 2022).

Pembelajaran matematika, khususnya konsep bilangan 1 sampai 10, merupakan aspek fundamental dalam perkembangan kognitif anak, termasuk bagi peserta didik tunagrahita ringan. Namun, dalam praktiknya, banyak peserta didik tunagrahita mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan karena keterbatasan intelektual yang menghambat kemampuan berpikir abstrak, daya ingat, dan konsentrasi mereka. Kesulitan ini berdampak pada rendahnya kemampuan mereka dalam mengenali angka, memahami urutan bilangan, serta melakukan operasi matematika sederhana. Mengingat bahwa pemahaman konsep bilangan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengenali jumlah benda dan memahami waktu, maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif agar peserta didik tunagrahita ringan dapat menguasai konsep ini dengan lebih baik.

Pembelajaran bagi tunagrahita seharusnya disesuaikan dengan kemampuan kognitif mereka yang lebih lambat dibandingkan anak pada umumnya. Model pembelajaran yang digunakan harus fleksibel, menyenangkan, serta berbasis pada pengalaman konkret agar mereka lebih mudah memahami dan mengingat konsep. Namun pada kenyataannya, model pembelajaran di sekolah luar biasa (SLB) masih cenderung bersifat konvensional, seperti ceramah dan latihan tertulis, yang kurang menarik bagi siswa tunagrahita ringan. Metode pembelajaran tersebut sering kali

membuat peserta didik kurang termotivasi, sulit berkonsentrasi, dan akhirnya mengalami hambatan dalam memahami materi. Hal ini menyebabkan rendahnya penguasaan konsep dasar matematika pada peserta didik tunagrahita, termasuk bilangan 1–10.

Berdasarkan data dari Dapodik mengenai statistik SLB ajaran 2023/2024, terungkap bahwa Indonesia memiliki total 158.792 peserta didik di SLB negeri dan swasta. Jawa Barat jadi provinsi dengan jumlah peserta didik SLB terbanyak di Pulau Jawa dengan total 28.475 peserta didik. Di antaranya, peserta didik tunagrahita sebanyak 17.014. Tingginya jumlah ini menunjukkan pentingnya pengembangan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mereka. Selain itu, hasil penelitian Sari & Kaltsum (2023) mengungkapkan bahwa tunagrahita kesulitan dalam pembelajaran matematika seperti kesulitan dalam memahami simbol matematika dan kesulitan dalam memahami konsep bilangan, dimana penyebabnya dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan observasi awal di SLB G YBMU Baleendah, pembelajaran matematika bagi peserta didik tunagrahita ringan masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan latihan tertulis, tanpa secara konsisten melibatkan konteks yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Kondisi ini membuat peserta didik cenderung pasif, mengalami kesulitan memahami materi, dan kurang termotivasi dalam belajar. Meskipun guru kadang sudah memanfaatkan media konkret seperti pensil, bola, atau mainan, dan sesekali menerapkan pendekatan kontekstual, namun penerapannya belum konsisten serta belum didukung dengan bahan ajar yang terstruktur. Padahal, peserta didik tunagrahita ringan membutuhkan pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan berulang agar pemahaman konsep dapat terbentuk secara bertahap. Selain itu, keterbatasan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar tunagrahita ringan masih menjadi kendala utama, karena media dan metode yang digunakan belum sepenuhnya

Tiara Dewi, 2025

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI KONSEP BILANGAN 1 SAMPAI 10 BAGI PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB G YBMU BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Selain itu, keterbatasan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar tunagrahita ringan menjadi kendala utama. Bahan ajar yang tersedia belum mampu untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata.

Peserta didik tunagrahita memiliki karakteristik kemampuan intelektual yang berada di bawah rata-rata, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang terstruktur, konkret, dan disesuaikan dengan kebutuhan individual. Oleh karena itu, penggunaan modul ajar sangat tepat sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam mendukung proses pembelajaran mereka. Menurut Slamet (2003), anak tunagrahita memerlukan pembelajaran yang bersifat individual dan terstruktur. Modul ajar memberikan keleluasaan dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing peserta didik, serta dapat digunakan secara mandiri maupun terbimbing. Dalam konteks perkembangan kognitif, Piaget (1952) menyatakan bahwa anak tunagrahita berada lebih lama pada tahap operasional konkret, sehingga mereka membutuhkan pengalaman belajar yang berbasis pada kegiatan langsung dan objek nyata. Modul ajar yang menyajikan aktivitas kontekstual dan visual akan membantu peserta didik memahami konsep secara lebih baik.

Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran atau modul ajar yang tidak hanya sesuai dengan tingkat perkembangan mereka, tetapi juga mampu mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Dalam hal ini, pendekatan *contextual teaching and learning* menjadi salah satu strategi yang relevan dan potensial untuk diterapkan.

Pembelajaran *contextual teaching and learning* menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini. Model pembelajaran ini mempermudah peserta didik tunagrahita ringan dalam memahami bilangan 1-10 karena pembelajaran dikaitkan dengan pengalaman nyata. Penggunaan benda nyata dan keterlibatan aktif selama proses belajar membuat materi matematika lebih mudah dipahami dan menjadi lebih bermakna bagi mereka. Hasibuan (dalam Mindaerti, 2022) mengungkapkan bahwa pembelajaran *contextual teaching and*

learning dapat membantu peserta didik untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, sehingga peserta didik bisa lebih aktif membangun pemahamannya sendiri, memiliki pengetahuan dan keterampilan yang terus berkembang, serta mudah menyesuaikan dengan situasi berbeda. Selain itu, Mutmainna (2024) mengungkapkan bahwa pembelajaran *contextual teaching and learning* menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata dan pengalaman sehari-hari peserta didik. Hal ini memberikan peluang bagi mereka untuk mengaitkan dan menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata, sehingga meningkatkan pemahaman dan penerapan konsep tersebut.

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sesuai dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan yang membutuhkan pembelajaran yang nyata, berulang, dan mudah dipahami. Seperti yang disampaikan oleh Astuti, dkk (2025), bahwa pembelajaran bagi peserta didik tunagrahita harus konkret, sederhana, menyenangkan, dan diulang-ulang. *Contextual Teaching and Learning* sangat cocok dan efektif untuk membantu peserta tunagrahita ringan dalam memahami konsep abstrak seperti bilangan 1 sampai 10, karena pembelajaran ini memungkinkan peserta didik belajar melalui pengalaman langsung, menggunakan alat bantu yang bisa dilihat dan disentuh, serta melibatkan situasi yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Melalui *Contextual Teaching and Learning*, guru dapat menyusun kegiatan belajar yang melibatkan benda-benda di sekitar, meniru kegiatan sehari-hari, atau menggunakan permainan edukatif untuk memperkuat pemahaman peserta didik tentang bilangan. Oleh karena itu, *Contextual Teaching and Learning* menjadi model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran konsep dasar matematika seperti bilangan 1–10 bagi peserta didik tunagrahita ringan, karena mendukung proses belajar yang sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, dan cara belajar mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya menguatkan penggunaan *contextual teaching and learning* dan pengembangan modul ajar bagi anak berkebutuhan

Tiara Dewi, 2025

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI KONSEP BILANGAN 1 SAMPAI 10 BAGI PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB G YMBU BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

khusus. Seperti penelitian Mindarti (2022) yang meneliti mengenai penggunaan *contextual teaching and learning* dalam meningkatkan kemampuan berdoa sebelum dan sesudah makan pada peserta didik tunagrahita, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan kemampuan berdoa sebelum dan sesudah makan pada peserta didik tunagrahita.

Penelitian Syamsudin & Utami (2021) mengenai efektivitas pembelajaran matematika melalui pembelajaran *contextual teaching and learning*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *contextual teaching and learning* efektif diterapkan pada pembelajaran matematika.

Penelitian Hartati & Azizah (2019) mengenai pengembangan bahan ajar matematika untuk peserta didik tunagrahita ringan. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pengembangan bahan ajar matematika untuk peserta didik tunagrahita ringan bermanfaat untuk memudahkan guru memberikan materi yang diajarkan dan produk ini layak digunakan sebagai penunjang pembelajaran matematika.

Penelitian Rohmah & Masnawati (2024) mengenai pembelajaran pendidikan agama Islam melalui *contextual teaching and learning* dalam meningkatkan psikomotorik anak tunagrahita di SLB dharma wanita Sidoarjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual yang diterapkan dalam pembelajaran PAI mampu meningkatkan psikomotorik anak tunagrahita.

Penelitian Al Muataali (2023) mengenai penggunaan *contextual teaching and learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik tunagrahita. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik tunagrahita.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas pendekatan *contextual teaching and learning* dan pengembangan bahan ajar untuk peserta didik tunagrahita, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengembangkan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* pada materi konsep bilangan 1 sampai 10 untuk peserta didik tunagrahita ringan. Penelitian ini

memiliki keterbaharuan dari sisi pengembangan produk yang lebih spesifik, baik dari segi pendekatan pembelajaran, materi yang dibahas, maupun sasaran penggunaannya. Modul ajar yang dikembangkan difokuskan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan 1 sampai 10, bukan hanya hasil belajar secara umum, sehingga diharapkan mampu memberikan alternatif pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif dalam pembelajaran matematika di SLB G YBMU Baleendah.

Kesenjangan ini menunjukkan pentingnya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunagrahita ringan. Pengembangan ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan dasar. Modul ajar ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik tunagrahita, serta memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di SLB.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* materi konsep bilangan 1 sampai 10 bagi peserta didik tunagrahita ringan di SLB G YBMU Baleendah. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan, terutama dalam pengembangan pembelajaran yang lebih efektif bagi peserta didik berkebutuhan khusus. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi guru dan tenaga pendidik dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunagrahita ringan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Keterbatasan intelektual peserta didik tunagrahita ringan menyebabkan rendahnya daya ingat, konsentrasi, dan kemampuan berpikir abstrak.
- b. Motivasi belajar yang rendah.

Tiara Dewi, 2025

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI KONSEP BILANGAN 1 SAMPAI 10 BAGI PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB G YBMU BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik tunagrahita ringan.
- d. Guru masih cenderung menggunakan metode konvensional (ceramah, latihan tertulis) yang kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik tunagrahita ringan.
- e. Belum optimal dalam memanfaatkan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, dan berbasis aktivitas nyata.
- f. Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada lembar kerja sederhana.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini dibatasi pada pengembangan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* konsep bilangan 1 sampai 10 bagi peserta didik tunagrahita ringan di SLB G YBMU Baleendah.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengembangan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* konsep bilangan 1 sampai 10 yang sesuai dengan peserta didik tunagrahita ringan?
- b. Bagaimana efektivitas modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan 1 sampai 10 pada peserta didik tunagrahita ringan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tiara Dewi, 2025

PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI KONSEP BILANGAN 1 SAMPAI 10 BAGI PESERTA DIDIK TUNAGRAHITA RINGAN DI SLB G YBMU BALEENDAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Untuk mengembangkan modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* yang sesuai dengan peserta didik tunagrahita ringan pada materi konsep bilangan 1 sampai 10.
- b. Untuk mengetahui efektivitas modul ajar berbasis *contextual teaching and learning* dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan 1 sampai 10 pada peserta didik tunagrahita ringan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1.6.1 Manfaat secara teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan luar biasa, terkait dengan penerapan modul ajar berbasis pembelajaran *contextual teaching and learning* yang sesuai untuk peserta didik tunagrahita ringan.

1.6.2 Manfaat secara praktis

Manfaat penelitian ini bagi guru adalah memberikan alternatif modul ajar yang dapat digunakan dalam mengajarkan konsep bilangan 1 sampai 10 kepada siswa tunagrahita ringan, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, menyenangkan, dan kontekstual.

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lain adalah menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang pengembangan modul ajar bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya tunagrahita ringan.