

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hak fundamental setiap manusia, termasuk anak berkebutuhan khusus, sebagaimana diamanatkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan prinsip pendidikan inklusif UNESCO dalam Salamanca Statement (1994) yang menekankan akomodasi terhadap keberagaman kebutuhan peserta didik. Hal ini mendorong berbagai negara, termasuk Indonesia, untuk menyediakan layanan pendidikan yang adil dan setara, termasuk dalam pembelajaran matematika yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan akademik serta keterampilan berpikir dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pemahaman mengenai proses pembelajaran matematika pada anak berkebutuhan khusus penting untuk dikaji lebih lanjut.

Matematika merupakan ilmu tentang logika, bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan (Rahmah, 2018), serta berperan penting dalam kehidupan sehari-hari karena berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Namun, bagi anak berkebutuhan khusus (ABK), pembelajaran matematika sering menjadi tantangan akibat keterbatasan kognitif, sensoris, atau motorik yang memengaruhi cara mereka memproses informasi. Penelitian ini berfokus pada dua kelompok ABK dengan karakteristik berbeda: siswa tunagrahita ringan (IQ 50–70) yang kesulitan memahami konsep abstrak dan memiliki memori jangka pendek terbatas

(Amanullah, 2022), serta siswa tunarungu yang kemampuan berhitungnya relatif baik namun terkendala pemahaman bahasa verbal dan teks soal (Anditiasari, 2020). Perbedaan karakteristik inilah yang menjadi alasan kedua kelompok dikaji bersama, agar profil berpikir mereka dapat dibandingkan secara eksplisit, bukan sekadar dideskripsikan terpisah seperti pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Di antara berbagai materi dalam pembelajaran matematika, operasi bilangan dipilih sebagai fokus penelitian karena kemampuan ini menjadi dasar untuk mempelajari materi matematika yang lebih sulit, seperti pecahan, aljabar, pengukuran, dan pemecahan masalah. Jika siswa belum menguasai operasi bilangan dengan baik, mereka akan kesulitan memahami materi matematika selanjutnya. Bagi anak berkebutuhan khusus, materi ini sering menjadi tantangan karena membutuhkan pemahaman konsep, kemampuan mengolah informasi, serta ketelitian dalam berhitung. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui bagaimana cara berpikir siswa berkebutuhan khusus saat mengerjakan soal operasi bilangan, agar hasilnya bisa menjadi dasar dalam merancang pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

Hasanuddin, (dalam Piaw, 2014) *“process that begins with receiving data, processing and storing it in memory which is then retrieved from memory when needed for further information processing”* yang berarti proses yang dimulai dengan menerima data, memproses, dan menyimpannya di memori, yang kemudian diambil dari memori saat dibutuhkan untuk pemrosesan informasi lebih lanjut. Imtinan Dian Mudhiah & Siti Maghfirotn Amin, (dalam hakim,

2014) menjelaskan dalam proses berpikir akan melibatkan empat tahapan, (1) menerima informasi, (2) mengolah informasi, (3) menyimpan informasi dan (4) memanggil kembali informasi. Dalam penelitian ini, keempat tahapan tersebut digunakan sebagai indikator untuk menganalisis profil berpikir siswa berkebutuhan khusus dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan. Pemahaman terhadap proses berpikir tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam menentukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Kebutuhan terhadap pembelajaran yang adaptif menjadi semakin penting mengingat layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus di Indonesia terus mengalami perkembangan.

Dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih cenderung dilaksanakan secara homogen, menggunakan metode dan strategi yang sama untuk seluruh peserta didik tanpa mempertimbangkan perbedaan karakteristik dan kebutuhan belajar masing-masing siswa (Badawi et al., 2022). Kondisi ini menjadi lebih kompleks pada siswa tunagrahita ringan dan tunarungu karena keduanya memiliki karakteristik proses berpikir yang berbeda. Siswa tunagrahita ringan cenderung mengalami hambatan dalam memahami konsep abstrak, mempertahankan informasi dalam memori, dan melakukan prosedur perhitungan secara bertahap (Maulidiyah, 2020), sedangkan siswa tunarungu mengalami hambatan dalam memahami bahasa verbal pada soal dan instruksi pembelajaran sehingga memengaruhi proses penerimaan dan pengolahan informasi (Rahmah, 2018). Ketika pembelajaran dilaksanakan secara seragam,

kebutuhan belajar yang berbeda tersebut berpotensi tidak terfasilitasi secara optimal, sehingga pemahaman konsep matematika siswa belum berkembang maksimal.

Oleh karena itu, permasalahan pembelajaran matematika pada siswa berkebutuhan khusus perlu dikaji tidak hanya dari capaian hasil belajar, tetapi juga dari bagaimana siswa berpikir selama menyelesaikan soal. Penelitian mengenai profil berpikir menjadi penting untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai proses siswa dalam menerima, mengolah, menyimpan, dan memanggil kembali informasi, sebagai dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih adaptif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik (Sufyan, 2025).

Kondisi serupa juga ditemukan di SLB PSM Takeran, Kabupaten Magetan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa siswa tunagrahita ringan masih mengalami kesulitan dalam memahami soal, menentukan langkah penyelesaian, dan melakukan perhitungan secara mandiri. Dari lima siswa yang diamati, tiga siswa masih keliru dalam menentukan operasi hitung yang digunakan pada soal operasi bilangan. Dokumentasi hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa beberapa siswa dapat menyelesaikan soal penjumlahan yang disajikan menggunakan gambar, tetapi ketika dihadapkan pada soal perkalian, siswa menjumlahkan kedua bilangan yang ada. Pada soal pembagian, siswa juga terlihat langsung menuliskan salah satu angka yang terdapat pada soal atau menghitung menggunakan jari tanpa membagi jumlah benda secara merata

sesuai konsep pembagian. Kesalahan-kesalahan tersebut menunjukkan bahwa siswa cenderung menggunakan prosedur yang telah dikenalnya tanpa memahami konsep operasi yang sebenarnya.

Sementara itu, pada siswa tunarungu, hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan berhitung relatif baik, namun siswa masih memerlukan bantuan visual atau penjelasan menggunakan bahasa isyarat untuk memahami informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Ketika mengerjakan soal berbentuk kalimat, siswa cenderung membaca soal berulang kali, memperhatikan gambar sebagai petunjuk, dan meminta penjelasan kembali terhadap maksud soal sebelum menentukan langkah penyelesaian.

Temuan awal tersebut menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi siswa tidak hanya berkaitan dengan hasil belajar, tetapi juga dengan proses berpikir ketika menerima, mengolah, menyimpan, dan memanggil kembali informasi dalam menyelesaikan soal operasi bilangan. Oleh karena itu, penelitian mengenai profil berpikir siswa berkebutuhan khusus menjadi penting untuk dilakukan agar diperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai proses berpikir masing-masing subjek sebagai dasar pengembangan strategi pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik mereka.

Beberapa penelitian terdahulu mendukung temuan di lapangan. Syafi'i et al. (2023) menemukan siswa tunagrahita ringan memiliki keterbatasan pada aspek originalitas dan elaborasi dalam berpikir kreatif, namun penelitiannya berfokus pada aspek gender dan belum menyentuh materi operasi bilangan secara spesifik. Masamah & Uzlifatul Izzah Agfiyah (2024) menemukan siswa

tunagrahita mengalami hambatan pada hampir seluruh aspek berpikir divergen, terutama karena kesulitan membaca soal, namun subjeknya masih terbatas pada tunagrahita saja dan belum mengeksplorasi profil berpikir secara komprehensif.

Di sisi lain, Nurhanifah et al. (2021) dan Anditiasari (2020) menemukan bahwa hambatan bahasa menjadi faktor dominan kesulitan siswa tunarungu dalam menyelesaikan soal cerita, tetapi kedua penelitian tersebut masih terbatas pada identifikasi kesulitan berdasarkan hasil tes tertulis dan belum menelusuri proses berpikir secara mendalam. Penelitian pendukung lain, Agustina (2021) dan Sa'ady & Lestariningsih (2019), memperkuat bukti bahwa kemampuan berpikir matematis siswa tunagrahita membutuhkan dukungan kuat, namun juga belum mengkaji profil berpikir secara menyeluruh berdasarkan empat tahap pemrosesan informasi.

Secara umum, penelitian-penelitian tersebut memiliki kesamaan dalam penggunaan pendekatan kualitatif deskriptif namun hanya berfokus pada satu jenis ketunaan secara terpisah, tanpa menggunakan kerangka tahapan pemrosesan informasi (menerima, mengolah, menyimpan, memanggil kembali) secara utuh, serta tanpa perbandingan langsung antara tunagrahita ringan dan tunarungu dalam konteks materi yang sama. Kelemahan-kelemahan inilah yang menjadi dasar penguatan research gap pada penelitian ini.

Berdasarkan pemetaan terhadap penelitian-penelitian di atas, ditemukan sejumlah celah penelitian (*research gap*) yang signifikan. Pertama, kebanyakan penelitian hanya meneliti satu jenis anak berkebutuhan khusus

saja. belum ada yang membandingkan cara berpikir keduanya sekaligus dalam satu penelitian. Kedua, penelitian yang ada lebih banyak melihat hasil belajar atau kesulitan siswa, belum benar-benar menelusuri bagaimana proses berpikir siswa secara lengkap, mulai dari menerima informasi, mengolahnya, menyimpannya, sampai memanggilnya kembali saat dibutuhkan. Ketiga, belum banyak penelitian yang secara khusus menggunakan materi operasi hitung untuk melihat cara berpikir kedua jenis siswa ini dalam satu sekolah yang sama.

Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi kekosongan tersebut dengan mengkaji secara mendalam bagaimana siswa tunagrahita ringan dan tunarungu berpikir saat mengerjakan soal operasi hitung, menggunakan empat tahap proses berpikir tadi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif agar bisa menggambarkan proses berpikir siswa secara utuh, tidak hanya dari nilai tes tertulis saja.

Penelitian ini penting dilakukan karena guru perlu memahami cara berpikir siswa agar bisa mengajar dengan cara yang tepat. Misalnya, guru bisa menyederhanakan instruksi lisan untuk siswa tunarungu, atau menggunakan benda konkret dan langkah-langkah bertahap untuk siswa tunagrahita ringan. Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu guru-guru di SLB, khususnya SLB PSM Takeran, dalam merancang cara mengajar matematika yang lebih sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan begitu, penelitian ini bermanfaat baik untuk pengembangan ilmu pendidikan maupun untuk praktik mengajar di sekolah luar biasa.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan?
2. Bagaimana profil berpikir siswa tunarungu dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan?

C. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian ini adalah bagaimana profil berpikir siswa berkebutuhan khusus dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diambil, maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu:

1. Mendeskripsikan profil berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan.
2. Mendeskripsikan profil berpikir siswa tunarungu dalam menyelesaikan soal matematika pada materi operasi bilangan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian keilmuan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya yang berkaitan dengan profil berpikir anak berkebutuhan khusus (ABK) dalam menyelesaikan soal matematika. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang mengkaji karakteristik

kognitif siswa tunagrahita ringan dan tunarungu, serta dapat dijadikan dasar bagi pengembangan teori pembelajaran matematika yang lebih adaptif dan inklusif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, hasil penelitian dapat dijadikan bahan refleksi dan pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang sesuai dengan profil berpikir siswa, khususnya siswa tunagrahita ringan dan tunarungu.
- b. Bagi kepala sekolah dan pengelola SLB PSM Takeran, hasil penelitian dapat menjadi salah satu bahan evaluasi dalam upaya pengembangan pembelajaran matematika yang lebih adaptif bagi peserta didik berkebutuhan khusus.
- c. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan pembandingan dalam mengembangkan penelitian sejenis, seperti pengembangan media atau model pembelajaran matematika berbasis profil berpikir anak berkebutuhan khusus.
- d. Bagi orang tua siswa, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai cara anak berpikir dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga dapat memberikan pendampingan belajar yang lebih tepat di rumah.

F. Definisi Istilah

Definisi istilah berisi tentang istilah penting yang menjadi titik perhatian di dalam judul penelitian. Tujuannya untuk mempermudah memahami skripsi ini, maka peneliti menjelaskan istilah dalam judul skripsi yaitu :

1. Profil Berpikir

Profil berpikir diartikan sebagai gambaran atau deskripsi tentang aktivitas mental yang terjadi dalam pikiran siswa untuk memproses informasi yang diterima dan dapat diamati pada perilaku yang nampak. Profil berpikir tersebut meliputi empat tahapan, yaitu: (a) menerima informasi; (b) mengolah informasi; (c) menyimpan informasi; dan (d) memanggil kembali informasi.

2. Siswa Berkebutuhan Khusus

Siswa berkebutuhan khusus dalam penelitian ini diartikan sebagai peserta didik yang memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar tertentu sehingga memerlukan layanan pendidikan yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan masing-masing. Dalam penelitian ini, subjek dibatasi pada dua kelompok siswa berkebutuhan khusus, yaitu siswa tunagrahita ringan dan siswa tunarungu yang bersekolah di SLB PSM Takeran.

3. Tunagrahita ringan

Siswa tunagrahita ringan dalam penelitian ini adalah peserta didik yang memiliki hambatan intelektual ringan dengan rentang IQ sekitar 50–70, yang ditandai dengan keterbatasan dalam fungsi intelektual dan

kemampuan adaptif sehingga mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak, memproses informasi, serta menyelesaikan tugas akademik secara mandiri.

4. Tunarungu

Siswa tunarungu dalam penelitian ini diartikan sebagai peserta didik yang memiliki hambatan pendengaran yang berdampak pada proses komunikasi dan pemahaman bahasa dalam pembelajaran matematika.

5. Operasi Bilangan

Operasi bilangan yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup operasi dasar matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan kurikulum yang berlaku di SLB PSM Takeran.