

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan anak-anak. Sebagai hak dasar setiap warga negara (Pasal 31 Ayat 1 UUD 1945), pendidikan memberikan manfaat yang signifikan bagi individu, keluarga, dan masyarakat. Dengan demikian, akses terhadap pendidikan harus dijamin untuk semua warga negara, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) (Anwar, 2021).

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) memiliki keterbatasan atau keistimewaan pada aspek fisik, mental, sosial, maupun emosional yang dapat memengaruhi perkembangan mereka. Pemerintah telah menjamin hak pendidikan bagi ABK melalui Pasal 54 Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia. Pasal ini menyebutkan bahwa setiap anak dengan disabilitas fisik atau mental berhak mendapatkan perawatan, pendidikan, pelatihan, dan bantuan khusus yang ditanggung oleh negara. Kebijakan tersebut bertujuan untuk memastikan kehidupan yang layak sesuai dengan martabat manusia, sekaligus meningkatkan kualitas hidup serta kemampuan mereka dalam berpartisipasi di masyarakat dan negara (Winarsih et al., 2013).

Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) menegaskan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Pasal 32 UU Sisdiknas juga menjelaskan bahwa

pendidikan khusus disediakan bagi peserta didik yang mengalami hambatan belajar akibat kondisi tersebut, serta bagi mereka yang memiliki bakat atau kemampuan luar biasa (Winarsih et al., 2013).

Setiap individu, termasuk anak berkebutuhan khusus, memiliki kebutuhan yang bervariasi, diantaranya adalah kebutuhan akan pendidikan. Diharapkan dengan terpenuhinya tuntutan pendidikan, anak berkebutuhan khusus akan mampu mengurus dirinya sendiri dan mandiri. Beberapa kebutuhan anak berkebutuhan khusus dapat terpenuhi ketika lembaga pendidikan berusaha semaksimal mungkin untuk mengakomodasinya. Perspektif mereka terhadap kehidupan seharusnya diperluas dengan pendidikan yang mereka peroleh. agar Anda dapat berpikir secara kreatif, inventif, dan produktif. Anak yang mempunyai perbedaan dalam sifat fisik, mental, atau perilaku sosial dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya sering disebut sebagai anak berkebutuhan khusus. (Abdullah, 2013).

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) adalah individu yang memiliki karakteristik unik sehingga membutuhkan layanan atau terapi tertentu agar dapat berkembang secara optimal. Tanpa dukungan atau terapi yang sesuai, perkembangan mereka, termasuk dalam layanan pendidikan, tidak dapat berjalan maksimal. Mengingat setiap anak memiliki tingkat dan jenis gangguan yang berbeda, layanan yang diberikan harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik masing-masing. Pemahaman menyeluruh mengenai kondisi ABK sangat diperlukan dalam merancang program pendidikan. Salah satunya adalah penyusunan kurikulum yang berfokus pada pengembangan kecakapan hidup. Paradigma pendidikan saat ini yang menekankan pada penguasaan *life skills* dan pendekatan berbasis kebutuhan mendorong dilakukannya berbagai inovasi di bidang pendidikan. Inovasi tersebut

meliputi perbaikan kurikulum, pengelolaan pendidikan, peningkatan kualitas infrastruktur, pelatihan guru, penyediaan bahan ajar, pengadaan buku, serta penguatan kerja sama dengan sektor industri, dunia usaha, dan Masyarakat (Rezieka, 2021)

Salah satu kebijakan yang baru diretas oleh pemerintah adalah Kurikulum Merdeka Belajar. Perubahan tersebut mengharuskan setiap sekolah untuk menyesuaikan diri dengan berbagai penyesuaian yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum Merdeka belajar juga berlaku kepada peserta didik yang berkebutuhan khusus. Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar membutuhkan upaya maksimal dari para guru dalam melaksanakannya dalam proses pembelajaran. Untuk mendukung hal tersebut, Kemendikbud bersama pihak terkait secara rutin mengadakan sosialisasi guna memberikan pemahaman mengenai Kurikulum Merdeka Belajar (Idhartono et al., 2022). Kurikulum Merdeka memiliki hubungan yang kuat dengan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, termasuk penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Pendekatan ini dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam pada setiap peserta didik. Dalam praktiknya, guru berperan dalam menyediakan fasilitas pembelajaran yang selaras dengan kebutuhan individu peserta didik. Perbedaan karakteristik unik setiap peserta didik menjadikan pendekatan seragam dalam proses pembelajaran kurang efektif (Pitaloka & Arsanti, 2022).

Anak tunagrahita termasuk ke dalam kategori Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) yang menjadi bagian dari pendidikan khusus. Anak tunagrahita adalah mereka yang memiliki keterbatasan intelektual. Remaja yang menunjukkan karakteristik berbeda dibandingkan dengan remaja lainnya juga digolongkan sebagai

individu dengan kebutuhan khusus. Menurut Mulyadi (2012) dalam (Anwardkk, 2021), anak tunagrahita mempunyai IQ dibawah 70, dimana hal ini berada dibawah rata-rata. Anak tunagrahita mempunyai perhatian dan ingatan yang buruk mereka tidak dapat fokus pada suatu tugas untuk jangka waktu yang lama. Seiring waktu, perhatian mereka cenderung beralih ke hal lain, khususnya dalam hal memperhatikan pelajaran, karena mereka cepat merasa bosan.

Anak-anak dengan keterbelakangan mental atau biasa disebut tunagrahita memiliki kapasitas intelektual di bawah rata-rata, sehingga sulit bagi mereka untuk mempelajari mata pelajaran seperti matematika. Pengenalan bilangan merupakan salah satu sumber belajar matematika yang diberikan kepada siswa tunagrahita dalam kurikulum Sekolah Luar Biasa Penyandang Disabilitas Tunagrahita (SLB C). Penting bagi anak-anak penyandang disabilitas mental untuk memahami cara mengenali angka. karena materi pertama dalam kelas matematika adalah pengenalan angka. Anak tunagrahita akan lebih mudah mempelajari pelajaran berhitung jika memahami pengenalan bilangan (Anwar, 2021).

Menurut Mitami (2022), Dalam penelitian yang berjudul "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus *Slow Learner* di Sekolah Dasar Negeri Cipete 4," dijelaskan bahwa terdapat siswa berkebutuhan khusus yang tergolong dalam kategori *slow learner*. Siswa-siswa ini mengalami berbagai kesulitan dalam proses pembelajaran, termasuk kesulitan dalam mengenali huruf dan angka. (Nurfadhillah et al., 2022). Sedangkan menurut (Wahyuna, 2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) pada Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Negeri 1 Ngawi," dijelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan fase perkembangan

anak. Sebelum itu, sekolah melakukan asesmen untuk menentukan fase perkembangan masing-masing siswa, sehingga mereka dapat ditempatkan pada kelas yang sesuai. Pembelajaran PAI berlangsung secara kondusif dan inovatif, berkat penggunaan berbagai media dan metode yang bervariasi oleh guru. Namun, kondisi anak menjadi tantangan utama dalam penerapan Kurikulum Merdeka di SLB. Meskipun demikian, Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas dalam proses penilaian, memungkinkan kompetensi anak dieksplorasi secara maksimal.

Materi pembelajaran dalam bentuk permainan yang membantu meningkatkan kemampuan berpikir manusia, seperti mengasah fokus dan kemampuan memecahkan masalah, dikenal dengan istilah game edukasi. Bagian penting dari pendekatan pendidikan kontemporer telah dimainkan oleh permainan edukatif. (Alwan, 2020). Anak-anak dapat mempelajari banyak kemampuan dengan menggunakan game edukasi, namun agar mereka cukup terlibat dan termotivasi untuk belajar, permainan tersebut harus menarik (Johansen, Arsand, & Hartvigsen, 2018). Jadi dengan belajar sambil bermain dapat menstimulus anak untuk senang belajar. (Puspitasari & Al Irsyadi, 2018) mengatakan guru biasanya menggunakan bahasa isyarat dengan gerakan bibir yang berbeda sebagai pendekatan suportif untuk memastikan siswa memahami topik tersebut. Najuah dkk (2022) juga mengatakan bermain game menjadi salah satu alat pembelajaran. Meskipun anak-anak muda lebih sering bermain game saat ini, orang dewasa pun turut menikmati permainan dan mengikuti tren game terbaru. Genre permainan sebagian besar ditentukan oleh perkembangan zaman. Aplikasi game dapat dibagi menjadi dua kategori berdasarkan grafiknya: 2D (dua dimensi) dan 3D (tiga dimensi). (Najuah, 2022). Untuk membantu anak berkebutuhan khusus (ABK) tunagrahita dalam mengenal angka,

penulis secara khusus mengembangkan materi pembelajaran dalam bentuk aplikasi game edukasi. Diperlukan media yang dapat menjadikan lingkungan kelas menarik dan menyenangkan dalam materi pembelajaran pengenalan angka, karena guru harus mampu menyampaikan pembelajaran yang efektif, imajinatif, dan menarik. Jadi game edukasi ini dibuat bagi anak tunagrahita.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 07 Oktober 2024 kepada guru pengampu tunagrahita ibu Ayu Setia Dewi, S.Pd yang dilakukan di SLB Negeri Keleyan Bangkalan *“mengatakan bahwa perlu adanya penanganan khusus bagi siswa Tunagharita pada proses pembelajaran Perbedaan karakteristik setiap siswa menjadi alasan utama. Dalam pembelajaran, peserta didik tunagrahita hingga saat ini belum memanfaatkan media berbasis teknologi, melainkan masih menggunakan media cetak dan alat peraga sederhana. Selain itu, variasi media dan sumber belajar masih terbatas.”*

Hasil observasi awal menunjukkan siswa tunagrahita dikelompokkan ke dalam kelas kecil dan besar. Yang dimana siswa tunagrahita berada di fase C, dari seluruh siswa tunagrahita ada 11 kelas dari kelas 1C sampai 11 C. yang dimana dari kelas 1C 11C itu total semua ada 22 siswa tunagrahita. dan pembagian kelas tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan terdiri dari kelas kecil dan kelas besar dengan masing-masing dipegang oleh satu guru. Jadi yang memang membutuhkan media pembelajaran berbasis game edukasi adalah siswa tunagrahita kelas kecil (SDLB) dari kelas 1-3 SD dan kelas besar siswa SMALB C. dikarenakan siswa tersebut masih belum mampu dalam menguasai materi matematika khususnya pengenalan angka.

Hasil observasi awal menunjukkan adanya peningkatan capaian pembelajaran pada mata pelajaran matematika, khususnya materi Pengenalan Angka. Di fase B, capaian bilangan siswa mencapai hingga 50, sementara di fase C meningkat hingga 100. Namun, beberapa peserta didik Tunagrahita masih menghadapi sejumlah hambatan. Peserta didik tunagrahita cenderung mudah lupa saat mempelajari materi di kelas. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan utama yang mereka miliki, yaitu fungsi intelektual atau IQ yang rendah. Keterbatasan ini memengaruhi kemampuan mereka untuk belajar, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah, sehingga menghambat proses pembelajaran. Oleh karena itu, peserta didik tunagrahita memerlukan bimbingan serta pengawasan intensif dari guru untuk membantu mereka memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

Observasi awal juga menunjukkan bahwa tidak ada perubahan pada penggunaan media, meskipun media pendidikan merupakan salah satu sarana penting untuk mencapai prestasi belajar. Di SLB Negeri Keleyan Bangkalan, beberapa siswa tunagrahita dapat memainkan permainan di smartphone mereka. Anak tunagrahita dapat bermain game di ponsel karena dapat menyimpan dan mengandalkan banyak memori dengan mengikuti instruksi. Melihat kondisi tersebut, maka perlu diciptakan bahan pembelajaran matematika yang memenuhi kebutuhan siswa tunagrahita. Materi tersebut sebaiknya disajikan dalam bentuk perangkat lunak berbasis permainan, seperti aplikasi game edukasi, yang dapat berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran untuk membantu siswa tunagrahita memahami konten Pengenalan Angka. Karena para siswa ini mengandalkan ingatan mereka untuk menghafal simbol-simbol angka, aplikasi permainan harus dirancang agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan "Game Edukasi 2D Pengenalan Angka untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita di SLB" bertujuan untuk menciptakan suasana kelas yang lebih menyenangkan dan menarik bagi anak-anak tunagrahita. Dengan demikian, diharapkan anak-anak tidak cepat merasa bosan dan dapat lebih mudah memahami materi pelajaran.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang yang telah diuraikan, masalah yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media *game edukasi* pada materi pengenalan angka siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan?
2. Bagaimana kelayakan terhadap media *game edukasi* pada materi Pengenalan Angka siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan?
3. Bagaimana respon siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan setelah diterapkan media *game edukasi* dalam proses pembelajaran?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berlandaskan permasalahan yang telah diidentifikasi, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *game edukasi* untuk siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.
2. Menilai kelayakan media pembelajaran berbasis *game edukasi* untuk siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.

3. Menganalisis respon siswa tunagrahita setelah penerapan media pembelajaran berbasis game edukasi dalam proses pembelajaran di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Fitur-fitur produk yang diinginkan dalam pengembangan media pembelajaran *game* edukasi ini untuk siswa tunagrahita adalah sebagai berikut:

1. Basic Software

Game pembelajaran Pengenalan Angka ini memiliki menu pembelajaran serta tombol pengaturan yang sama seperti game pembelajaran lainnya. Game ini menggunakan kecanggihan teknologi dengan menampilkan materi. Konsep ini tentunya akan memberikan sensasi belajar yang lebih baik menarik dan inovatif, dan akan menciptakan suasana baru dalam dunia game edukasi.

2. Pengguna

Aplikasi ini dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran untuk materi Pengenalan Angka, serta dapat dimanfaatkan oleh siswa sebagai aplikasi pembelajaran dengan bimbingan dari guru sebelumnya.

3. Fitur Produk

1. Memiliki antar muka halaman menu pembelajaran yang berisi “Mengenal Angka, Mencari Angka, dan Berhitung Sederhana”.
2. Pada menu pembelajaran penyajiannya dalam bentuk sebuah angka, audio dan gambar
3. Pada menu “mengenal angka” game akan menampilkan angka 1-20

4. Kemudian pada menu “mencari angka” pemain akan mencari angka dimanakah angka yang dimaksud didalam game tersebut.
5. Pada halaman menu “berhitung sederhana” pemain akan mengalami berbagai aktivitas yang dirancang untuk melatih kemampuan berhitung.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian ini ditujukan agar penelitian tetap fokus, yaitu membahas pengembangan game edukasi sebagai media pembelajaran untuk materi Pengenalan Angka di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.

1. Media pembelajaran berbasis game edukasi ini dirancang khusus untuk siswa tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.
2. Materi yang dikembangkan dalam game ini hanya sebatas pengenalan angka dasar (misalnya 0-20), karena fokus utamanya adalah melatih pemahaman anak berkebutuhan khusus mengenai angka.
3. Peserta didik yang menjadi subjek atau sampel pengujian hanyalah siswa Tunagrahita di SLB Negeri Keleyan Bangkalan.
4. Game edukasi yang dikembangkan berbasis 2D, sehingga elemen visual dan gameplay yang dihasilkan sesuai dengan kemampuan teknologi 2D.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembangan produk *Game edukasi* ini dapat membantu (ABK) Tunagrahita dalam memahami materi konsep dasar angka pada siswa SLB Negeri Keleyan Bangkalan dibuat berdasarkan masalah-masalah yang timbul dalam proses pembelajaran berlangsung. Penelitian pengembangan perlu dilakukan untuk

mengetahui kondisi nyata dilapangan tentang bagaimana proses pembelajaran yang berlangsung di SLB Negeri Keleyan Bangkalan. Faktor kunci dalam pemahaman siswa terhadap pelajaran adalah keberhasilan guru dalam menyampaikan materi serta mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai bagi siswa. Dengan adanya pengembangan game edukasi, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SLB Negeri Keleyan Bangkalan dan memperbaiki hasil belajar siswa, sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi Pengenalan Angka dengan lebih baik. Pengembangan ini juga bertujuan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membantu guru dalam merancang media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Berdasarkan penjelasan tersebut, pentingnya penelitian dalam pengembangan game edukasi adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

- a. Sebagai sumber media pembelajaran siswa dan sebagai pegangan siswa.
- b. Dapat belajar dengan lebih mudah dengan menggunakan *Game edukasi*.
- c. Meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pengenalan angka.

2. Bagi Guru

- a. Media pembelajaran Game edukasi ini dapat mempermudah guru dalam mengajar dan memberikan bimbingan kepada siswa serta dapat membangun pengetahuan pemahaman siswa menerima pembelajaran.
- b. Sebagai ranah mengasah keterampilan guru dalam menciptakan inovasi yang kreatif dalam perencanaan pembelajaran.
- c. Sebagai alternatif menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan penyampaian materi yang baik dengan menerapkan teknologi.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan penelitian ini bisa sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki kondisi proses belajar mengajar di sekolah SLB Negeri Keleyan Bangkalan. Sekolah juga bisa menggunakan berbagai teknologi yang sudah berkembang sehingga sekolah juga mengalami kemajuan dan memproses sebuah keterbaruan teknologi untuk di terapkan disekolah.

4. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman baru mengembangkan sebuah media pembelajaran Game edukasi yang menarik dan bisa mengasah keterampilan peneliti dalam mengembangkan sebuah Game edukasi yang dapat mempermudah peserta didik dalam proses belajar.

5. Bagi Peneliti Lain

Dapat sebagai pendorong motivasi peneliti lain untuk bisa lebih kreatif dan inovatif dalam pembuatan sebuah media pembelajaran yang ingin diterapkan mereka dalam pembelajaran.

1.7 Definisi Istilah

Adapun uraian definisi istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tunagrahita

Tunagrahita merupakan sebutan bagi anak-anak yang mengalami keterlambatan dalam perkembangan intelektual. Klasifikasinya didasarkan pada tingkat IQ, yang dibagi menjadi tiga kategori, yaitu tunagrahita ringan, sedang, dan berat (Tarigan, 2019).

2. Pengembangan

Pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan/memproduksi, dan mengevaluasi kinerja produk tersebut, dengan tujuan dapat diperoleh data yang empiris dan dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat dan model yang digunakan dalam pembelajaran (Novyanti et al., 2022).

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah semua hal yang berfungsi sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi, yaitu guru, kepada penerima informasi atau siswa, serta berfungsi membangkitkan motivasi dan kemampuan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermanfaat.(Hasan, 2021)

4. *Game edukasi*

Game edukasi merupakan salah satu media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan interaksi sosial, khususnya dalam komunikasi efektif. Hal ini, suatu permainan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran, dan di dalamnya terdapat elemen mendidik atau nilai-nilai Pendidikan (Najuah, 2022).

5. Android

Sistem operasi terdiri dari berbagai macam salah satunya adalah *android* sistem operasi ini dijalankan di beberapa perangkat ataupun merk tertentu sebuah *smartphone*, namun saking populernya android lebih banyak ditemukan pada semua perangkat mobile/*smartphone* (Rahayu et al., 2023).

6. *Unity*

Software unity merupakan sebuah aplikasi yang bergerak dibidang game development dimana seringkali ditemukan di beberapa penelitian orang-orang karena populer dan cukup banyak diminati. Ada banyak sekali versi dalam *Unity* sehingga bisa disesuaikan dengan spesifikasi dari laptop ataupun komputer masing- masing. Maka dengan ini dapat membantu pengembang untuk menghasilkan game karena sudah mendukung jenis *game* 2 Dimensi dan 3 Dimensi di semua versi yang ada (Khaerudin et al., 2021)

7. Pengenalan Angka

Merupakan kemampuan kognitif anak untuk mengenal angka berdasarkan Namanya, tampilannya, dan mencocokkannya dengan kuantitas yang mewakilinya. Anak juga akan belajar menuliskan angka dalam bentuk angka-angka dan kata-kata (Rangkuti, 2019)