

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Revolusi industri 4.0 disambut baik dan pemanfaatan media teknologi dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan saat ini. Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan digunakan untuk menunjang pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran (Hartanti, 2019).

Teknologi dan informasi semakin berkembang pesat, sehingga teknologi komputer dapat diterapkan untuk memperoleh informasi khususnya dalam dunia pendidikan. Internet menawarkan banyak aplikasi untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Di era baru ini, jaringan informasi atau komunikasi inovatif digunakan dalam komunikasi manusia (Bakri & Yusni 2021). Era sekarang juga selalu berhubungan dengan perkembangan teknologi yang cenderung menggunakan perangkat seperti *handphone*, *gadget* dan internet (Qodr, 2020).

Pada awal tahun 2021, jumlah pengguna internet di Indonesia akan meningkat menjadi 204,7 juta. Jumlah ini meningkat 8 juta orang dibandingkan Januari 2020 (Maria & Widayati, 2020). Jumlah penduduk di Indonesia pada tahun 2022 sebanyak 274,9 juta jiwa. Artinya, penggunaan internet di Indonesia akan meningkat menjadi 73,7% pada awal tahun 2021 (Suwarni et al., 2019).

Pengguna internet Indonesia didominasi oleh pengguna internet muda berusia 10-34 tahun sebanyak 42,8% atau 56,7 juta pengguna (Wicaksono et al., 2021). Jumlah ini terus bertambah dari tahun per tahun dan didominasi oleh siswa (Pratomo, 2019). Siswa dituntut untuk memiliki keterampilan tertentu, begitu pula dengan kompetensi guru yang harus mereka miliki agar program *e-learning* dapat berjalan dengan baik (Yustanti & Novita, 2019). Dalam hal ini pembelajaran matematika melalui *e-learning* merupakan salah satu alat yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar berhasil mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan karakter (Muthy & Pujiastuti, 2020).

Matematika dalam pengajaran di kelas merupakan proses interaksi memperoleh pengetahuan melalui penalaran dan berpikir logis digunakan untuk memecahkan masalah matematika di berbagai bidang kehidupan (Etriana et al., 2018). Membekali siswa menjadi siswa yang mampu berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, bahkan menunjukkan keahlian bekerja yang dapat dipelajari pada pelajaran matematika (Putri et al., 2019).

Matematika merupakan ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan (Ulkhag, 2023). Sifat matematika yang abstrak, memahaminya memerlukan konsentrasi dan keseriusan yang besar bahkan memerlukan waktu yang lama serta penuh dengan simbol-simbol yang terkadang sulit untuk dipahami. Pemahaman serta hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran merupakan tujuan utama pembelajaran (Rizki, 2019).

Pembelajaran matematika secara alami memerlukan metode pengajaran yang tepat untuk menghasilkan hasil belajar siswa (Nissa et al., 2023). Namun beberapa

siswa juga menganggap pelajaran matematika sulit dipahami dan tidak menarik, sehingga siswa takut sebelum belajar dan kesulitan berkonsentrasi (Juliyanti & Pujiastuti, 2020). Walaupun matematika merupakan mata pelajaran yang cukup sulit, tetapi tetap sangat penting untuk mempelajari matematika (Diva & Purwaningrum, 2022).

Salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dasar adalah geometri. Geometri seringkali dianggap sebagai materi yang paling sulit untuk dipahami karena memiliki istilah-istilah yang tidak mudah untuk dipahami (Adriani et al., 2019). Salah satu mata pelajaran yang menyebabkan banyak kesalahpahaman di kalangan siswa SD adalah geometri (Sheftyawan et al., 2018). Geometri merupakan bagian matematika yang sulit dipahami siswa dan sulit diajarkan oleh guru (Sutiarso & Coesamin, 2013).

Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap wali kelas, diantaranya mengatakan, “Materi yang paling membingungkan siswa adalah geometri pada materi bangun datar. Siswa mengaku paham, namun siswa ketika diberi soal mereka banyak melakukan kesalahan.” Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan materi geometri, dimana siswa di sekolah dari 56 siswa, hanya 27 siswa yang tuntas. Berarti hanya sekitar 48,21% mendapatkan nilai diatas KKM (Fajari, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan diketahui bahwa pada pembelajaran matematika dalam hal ini kemampuan pemahaman konsep siswa lemah. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata pada ulangan matematika siswa yaitu hanya 45,6 dengan menggunakan materi bangun datar. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

untuk matematika yaitu 75. Rendahnya nilai matematika pada materi bangun datar disebabkan oleh metode pengajaran yang tidak tepat, kurangnya media di kelas, motivasi rendah, serta siswa kurang mendapatkan perhatian dalam pelajaran. Guru disini tetap mengontrol pelaksanaan pendidikan matematika, yang mana guru tetap berfungsi sebagai fasilitator. Sedangkan siswa kurang mendengarkan secara pasif sehingga siswa menjadi robot penerima informasi belaka tanpa kemampuan untuk mengeksplorasi informasi lebih dalam yang sebenarnya diterima siswa dari lingkungan sekitarnya (Ulita, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas IV.A SD Negeri 228 Palembang pada tanggal 11 Januari 2024, mengenai rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil ulangan harian siswa yang masih belum mencapai KKM (Kriteria Nilai Ketuntasan). KKM pada pembelajaran matematika adalah 70. Terdapat 24 siswa dikelas IV.A, sebanyak 8 siswa yang mendapat nilai di atas KKM dan 16 siswa yang nilainya di bawah KKM. Berarti hanya 33% yang mendapatkan nilai di atas KKM. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung yaitu pada media pembelajaran yang digunakan selama ini masih bersifat umum seperti *handout* yang tidak berwarna, buku teks atau buku cetak matematika, media kertas dan gambar.

Dari wawancara yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa media yang digunakan belum efektif, seperti *handout* yang tidak berwarna, buku teks atau buku cetak matematika, media kertas dan gambar yang monoton, kurang menarik dan tidak memenuhi kebutuhan siswa. Hanya guru yang mengandalkan bahan pembelajaran standar seperti bahan pembelajaran non komersial tanpa

membuatnya sendiri, karena kemampuan guru dan keterbatasan waktu untuk menyiapkan bahan pembelajaran lainnya. Sehingga media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* ini dinilai lebih efektif.

Hal ini juga mempengaruhi proses pembelajaran matematika, terlihat pada proses pembelajaran ada siswa yang bosan dan bermain-main saat guru menjelaskan, serta siswa tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Karena siswa sebagian besar bergantung pada pekerjaan guru. Penjelasan dan bahan ajar masih belum mampu memperkuat kemampuan berpikir siswa.

Hasil observasi sekolah menunjukkan banyak siswa yang kesulitan memahami konsep matematika ketika tidak ada bentuk atau representasi dari konsep tersebut. Hal ini dikarenakan inti matematika merupakan ilmu yang abstrak. Maka dari itu, diperlukan perantara untuk merepresentasikan atau memodelkan konsep matematika abstrak dengan menggunakan benda fisik atau manipulatif untuk membantu siswa dalam belajar matematika. Salah satu cara agar siswa dapat menikmati pembelajaran matematika adalah dengan merepresentasikan matematika melalui media permainan matematika (Marhamah, 2018).

Media berguna dalam menyampaikan pesan, seperti yang dikemukakan oleh Afrianti dkk (2021) alat bantu yang dapat meningkatkan pengetahuan belajar siswa dan memudahkan pemahaman pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu dari unsur penting yang dapat menunjang proses belajar mengajar (Mutia et al., 2020). Media pembelajaran juga dapat menunjang penerapan metode pengajaran yang digunakan oleh guru,

sehingga pada akhirnya meningkatkan hasil belajar siswa (Setiawan & Prihatnani, 2020). Fitur media pembelajaran yang membantu menghubungkan komunikasi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik (Maryanti et al., 2022).

Media pembelajaran interaktif dapat meredam suasana statis dan menciptakan proses pembelajaran yang efektif, menarik, interaktif dan menyenangkan (Novita & Harahap, 2020). Media interaktif merupakan salah satu komponen pembelajaran yang dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran (Wulandari et al., 2021).

Media pembelajaran interaktif yang banyak digunakan saat ini berupa media pembelajaran yang bersifat fleksibel, yang dapat digunakan dimana saja baik secara individu maupun kelompok. Salah satu medianya yaitu berupa permainan (*game*) edukatif sangat digemari oleh kalangan pelajar karena mudah digunakan dan tampilannya juga menarik perhatian para pelajar (Nurhabibah et al., 2021).

Salah satu permainan (*game*) edukatif tersebut adalah *Educandy* yang dapat diakses melalui link www.Educandy.com atau kita dapat mendownload aplikasi *Educandy* pada *playstore* di *handphone* maupun di laptop. *Educandy* dapat memberikan siswa kinerja yang baik dengan menantang siswa untuk mengerjakan berbagai soal latihan (Widiastuti et al., 2021). *Educandy* juga dapat dengan mudah digunakan dimana saja, kapan saja, terutama dengan *handphone*. Hal ini dapat membantu memaksimalkan pengalaman belajar dan menjadikannya lebih menyenangkan (Karim et al., 2022).

Sebuah studi menemukan bahwa *Educandy* adalah *platform* tempat soal latihan di diversifikasi untuk digunakan secara optimal oleh guru (Ulya, 2021). Permainan edukatif *Educandy* berperan penting dalam proses penyampaian pesan bermakna antara guru dan siswa karena *Educandy* menyempurnakan aspek kognitif, afektif dan pembentukan karakter siswa (Bentriska & Suprijono, 2022). *Educandy* memiliki banyak jenis permainan yang berbeda seperti teka-teki silang, pilihan ganda, mencocokkan dan masih banyak lagi (Wahyuni et al., 2022).

Banyak pengembangan yang dilaksanakan melalui aplikasi *Educandy* khususnya pada kelas Bahasa Indonesia. Namun banyak orang yang tidak mendapatkan manfaat dari *Educandy* dalam mata pelajaran Matematika (Karim et al., 2022). Pada penelitian Oktafiyana & Septiana (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Game Educandy* Dan Video *Kine Master* Dan *Animaker* Pada Pembelajaran Pengenalan Kosakata Anggota Tubuh Dan Panca Indra Beserta Fungsi Dan Cara Perawatannya” mengatakan bahwa terdapat kekurangan pada media pengembangan *game educandy* ini yaitu media pembelajaran interaktif *game educandy* ini tidak dapat diterapkan pada pembelajaran yang berkaitan dengan rumus atau perhitungan seperti matematika.

Di lihat dari kekurangan media pembelajaran interaktif *game educandy* tersebut, maka perlu diadakan pengembangan media pembelajaran interaktif *game educandy* pada mata pelajaran matematika. Program ini digunakan dengan menambahkan variasi teks, gambar dan suara. Oleh karena itu, dalam penelitian ini media edukasi yang disajikan dalam bentuk permainan (*game*) edukasi *online*

diharapkan dapat membangkitkan minat dan semangat siswa untuk melakukan kegiatan edukasi. Pemilihan media belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa juga mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan kegiatan pembelajaran dibandingkan jika tidak menggunakan media belajar sehingga media belajar yang interaktif, inovatif dan menyenangkan berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

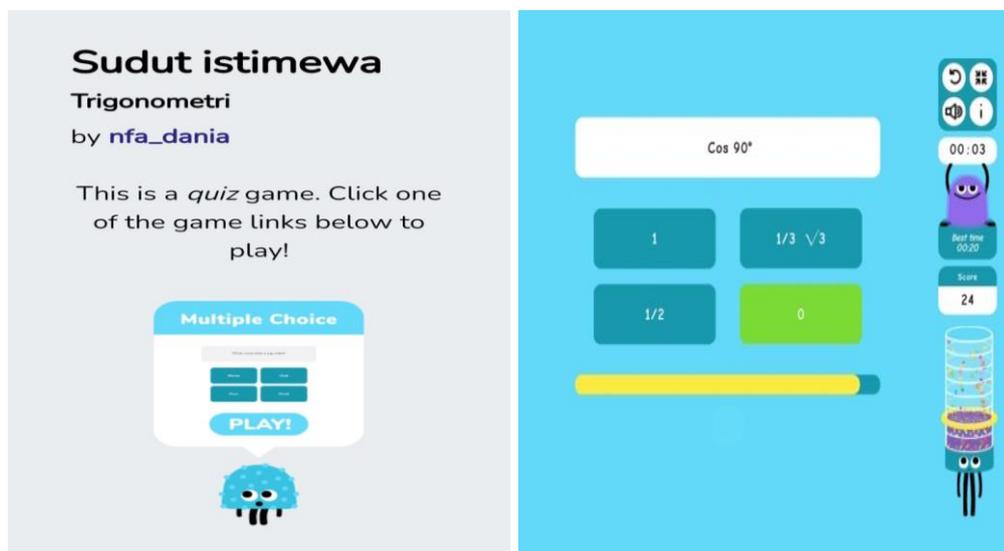
Penelitian dan pengembangan ini sebelumnya telah dilakukan oleh Apriyani & Sirait (2023) yang berjudul “Pengembangan *Game* Edukasi Digital Dengan *Educandy* dalam Pembelajaran Matematika”. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE. Hasil penelitian dinyatakan valid untuk dapat digunakan sebagai game edukasi pembelajaran matematika. Persamaannya terletak pada aplikasi atau web yang digunakan yaitu *Educandy*, dan bedanya terletak pada keterbaruan materi. Selanjutnya, penelitian oleh Nurhabibah et al. (2021) yang berjudul “Pengembangan *Website Educandy* sebagai Alat Evaluasi pada Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk Siswa Kelas V”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media tersebut sangat baik dan layak digunakan. Persamaannya terletak pada aplikasi atau web yang digunakan yaitu *Educandy*, dan bedanya terletak pada keterbaruan materi.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Fadhilah (2023) yang berjudul “Pengembangan Media Bahasa Arab menggunakan *Web Educandy*” dengan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media *educandy* layak digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran Bahasa Arab tingkat sekolah dasar. Persamaannya

terletak pada aplikasi atau web yang digunakan yaitu *Educandy*, dan bedanya terletak pada keterbaruan materi pembahasannya. Penelitian dari Mufid (2022) dengan judul “Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Game* Internet *Educandy* sebagai Sarana Pembelajaran Daring” dengan metode pengembangan *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian ini yaitu media evaluasi pembelajaran Bahasa Arab ini dapat digunakan sebagai media online dan mampu memberikan manfaat kepada kelas X MA Sunatunnur Senori Tuban sebagai media belajar mandiri. Persamaannya terletak pada aplikasi atau web yang digunakan yaitu *Educandy*, dan bedanya terletak pada keterbaruan materinya.

Lalu ada penelitian yang dilakukan oleh Oktafiyana & Septiana (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif menggunakan *Game Educandy* dan Video Animasi Kine Master dan Animaker pada Pembelajaran Pengenalan Kosakata Anggota Tubuh dan Panca Indra beserta Fungsi dan Cara Perawatannya”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif ini layak digunakan dalam proses pembelajaran secara mandiri. Pesamaannya terletak pada aplikasi atau web yang digunakan yaitu *Educandy*, dan bedanya terletak pada keterbaruan materi. Dengan adanya penelitian-penelitian relevan ini, dapat menjadi acuan dalam skripsi dan pengembangan media pembelajaran agar menjadi lebih baik lagi.

Adapun hasil media pengembangan yang dilakukan dalam penelitian sebelumnya sebagai berikut:



Sumber: www.educandy.com

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam penelitian ini berfokus pada mengembangkan media pembelajaran dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Game Educandy* Siswa Kelas IV SD Negeri 228 Palembang”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang dijelaskan di atas, terdapat beberapa identifikasi masalah, yaitu:

- Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* dinilai lebih efektif, namun kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* masih terbatas.

- b. Belum adanya pengembangan media yang diterapkan pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 228 Palembang, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran interaktif guna menciptakan suasana menyenangkan bagi siswa ketika belajar matematika khususnya materi bangun datar.
- c. Sebagian besar siswa menganggap bahwa geometri pada materi bangun datar merupakan materi yang paling sulit untuk dipahami.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pada penelitian ini membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu:

- a. Materi yang dikembangkan pada media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* memfokuskan untuk mata pelajaran matematika kelas IV SD pada materi bangun datar.
- b. Model pengembangan pada penelitian ini model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*).

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* siswa kelas IV SD Negeri 228 Palembang yang valid?

- b. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* siswa kelas IV SD Negeri 228 Palembang yang praktis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

- a. Untuk menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* siswa kelas IV SD Negeri 228 Palembang yang valid.
- b. Untuk menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* siswa kelas IV SD Negeri 228 Palembang yang praktis.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat teoritis dan praktis yang baik. Secara teoritis, media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga menjadi landasan teori untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Manfaat secara praktis diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Siswa

Siswa dapat belajar dengan media pembelajaran baru untuk mendorong siswa agar lebih giat belajar. Dengan hasil belajar matematika siswa meningkat.

b. Bagi Guru

Media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* diharapkan selalu mendorong guru untuk mengeksplorasi kreativitasnya dengan menggunakan media belajar yang sesuai untuk menciptakan minat siswa belajar di kelas yang menyenangkan.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan bahan referensi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* untuk meningkatkan visi sekolah terhadap pengembangan media pembelajaran.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber referensi serta dapat memberikan lebih banyak informasi dan pengalaman terhadap pengembangan media pembelajaran untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan berupa *game educandy*, *game* ini berada pada sebuah *website* www.educandy.com atau kita dapat mendownload aplikasi *Educandy* pada *playstore* di *handphone* maupun di laptop. *Game educandy* digunakan sebagai latihan bagi siswa setelah mendapatkan materi yang telah diberikan. Media pembelajaran hasil pengembangan bisa diakses langsung menggunakan *handphone*, *gadget* dan laptop. Permainan *educandy* berisi berbagai macam permainan yang membuat siswa tertarik, senang dan tidak bosan saat belajar.

Pada media pembelajaran interaktif menggunakan *game educandy* ini terdapat *game* yang dapat dimainkan lebih dari satu cara. Di dalam *game Educandy* berisi 3 fitur permainan utama, yaitu kata (*words*), berpasang-pasangan (*matching pairs*) dan soal kuis (*quiz questions*). Namun ketiga fitur tersebut dapat ditransformasikan ke dalam beberapa jenis permainan (*game*) lainnya seperti permainan pencarian kata (*words seacrh*), gantungan (*hangman*), pertukaran huruf dalam kata-kata (*anagrams*), memilih jawaban yang benar dalam posisi vertikal maupun horisontal (*nought & crosses*), memberi jawaban dengan meneja huruf (*spell it*), teka-teki silang (*crosswords*), mencocokkan (*match-up*), memori (*memory*) dan pilihan ganda (*multiple choice*). Perancangan *game* media pembelajaran interaktif ini menggunakan *Educandy Studio* sebagai *software* utama dalam perancangan. Perancangan ini didukung oleh aplikasi lain yaitu *Canva*.

Setiap permainan memiliki pengatur waktu, musik dan skor (nilai). Untuk membagikan permainan ke siswa dapat dengan membagikan link atau *code* yang ada. Disini siswa sebagai sasaran dan guru sebagai fasilitator untuk membantu siswa mengarahkan permainan. Materi dalam media pembelajaran ini disesuaikan dengan permasalahan materi yang sulit dipahami siswa dari tahun ke tahun dan sesuai dengan silabus mata pelajaran matematika pada semester 2 kelas IV SD Negeri 228 Palembang yang terdiri dari materi bangun datar.