

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanggal 24 Maret 2020, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020, mengenai Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat *Coronavirus Disease (COVID 19)* ada empat poin kebijakan terkait pembelajaran daring, pertama, pembelajaran daring/jarak jauh untuk memberi pengalaman belajar yang bermakna, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan. Kedua, dapat difokuskan pada pendidikan kecakapan hidup, antara lain mengenai pandemi *Covid-19*. Ketiga, aktivitas dan tugas pembelajaran dapat bervariasi antar siswa, sesuai minat dan kondisi masing-masing, termasuk mempertimbangkan kesenjangan akses/fasilitas belajar di rumah, dan bukti atau aktifitas belajar di rumah diberi umpan balik yang bersifat kualitatif dan berguna dari guru, tanpa diharuskan memberikan skor atau nilai kuantitatif (Faisal et al., 2021, hal. 117–129)

Terbatasnya interaksi antara guru dan siswa, penggunaan media serta metode pembelajaran selama proses pembelajaran daring ditengarai mempengaruhi minat belajar siswa, selain itu alokasi waktu belajar pun menjadi berkurang (Faisal et al., 2021, hal. 118). Pembelajaran secara daring berdampak besar pada sektor pendidikan, termasuk pelajaran matematika, hal ini senada ketika peneliti melaksanakan observasi di SD Negeri 1 Mendolo

Kidul. Observasi tak terstruktur yang peneliti lakukan berjalan pada program Kampus Mengajar mulai bulan agustus sampai bulan desember 2021 di SD Negeri 1 Mendolo Kidul, Kecamatan Punung, Kabupaten Pacitan, menunjukkan bahwa siswa masing kurang tertarik belajar matematika dirumah dan memiliki kemampuan numerasi yang rendah akibat pembelajaran daring. Kemampuan numerasi yang rendah itu terlihat dari masih kesulitannya siswa dalam operasi perhitungan, seperti perkalian dan pembagian, kemudian penarikan gambaran umum atau praduga sementara tersebut, dilihat dari hasil observasi tidak terstruktur peneliti yang secara deskriptif terdapat dalam log book dan laporan mingguan kampus mengajar (lihat lampiran 23). Pada pelaksanaan pembelajaran luring terbatas mulai bulan september, waktu pembelajaran sangatlah singkat dimana pembelajaran dimulai pukul 08.00 wib dan berakhir pukul 10.00 wib. Hal tersebut membuat tidak banyak materi pelajaran yang dapat tersampaikan, sehingga siswa juga kesulitan memahami materi pelajaran matematika khususnya. Akibat metode pembelajaran ceramah, yang membuat interaksi terpusat pada guru atau satu arah, sehingga sangat monoton dan membuat partisipasi siswa sangat rendah (Prabowo et al., 2020, hal. 81; Solihin et al., 2020, hal. 38). Partisipasi yang rendah ini dapat dilihat dari sedikitnya pertanyaan dan tanggapan dari siswa selama pembelajaran berlangsung, hal ini kemudian yang menjadi salah satu penyebab lemahnya kemampuan numerasi siswa tempat peneliti melaksanakan observasi pada program kampus mengajar (Arahmah et al., 2021, hal. 213; Faridah et al., 2022, hal. 711).

Permasalahan tersebut menjadi tantangan bagi para guru matematika untuk pandai-pandai memilih metode pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran yang dapat membangkitkan aktivitas belajar matematika para siswa (Komariah & Sundayana, 2017, hal. 324). Penggunaan metode pembelajaran yang tepat, memungkinkan para siswa merasa senang dan aktif belajar matematika (Kamaluddin, 2017, hal. 458). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa khususnya pada pelajaran matematika adalah dengan menggunakan metode permainan (Komariah & Sundayana, 2017).

Inovasi media pembelajaran pada pelajaran matematika berupa permainan merupakan hal yang sangat dibutuhkan. Media pembelajaran dalam bentuk permainan ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi siswa dan membuat kegiatan belajar lebih menyenangkan, sehingga siswa menjadi lebih mudah dan berminat dalam mempelajari pelajaran matematika (Nugrahani et al., 2007, hal. 142–149). Selain itu media pembelajaran yang tepat, akan membantu menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi yang konkret (Amir, 2014, hal. 73; Kania, 2017, hal. 66; Komariah & Sundayana, 2017, hal. 324). Hasil wawancara peneliti dengan guru SDN 1 Mendolo Kidul, menunjukkan bahwa sekolah tersebut masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran yang mendukung interaksi siswa. Sekolah tersebut memerlukan media pembelajaran untuk mendukung proses belajar mengajar, khususnya pada pelajaran matematika dan numerasi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa satu set permainan kartu matematika . Perancangan satu set permainan kartu matematika ini akan lebih ditekankan pada penguasaan numerasi dasar. Media pembelajaran berupa satu set permainan kartu matematika yang akan peneliti kembangkan kemudian bernama “MANDALIKA” yang merupakan singkatan dari “Matematika dalam Lingkup Kartu”. Satu set permainan kartu matematika , peneliti modifikasi dari kartu UNO, permainan papan strategi, dan ular tangga, yang telah ada sebelumnya. Peneliti berharap dengan adanya produk ini akan menjadi media belajar numerasi yang efektif dan menyenangkan bagi siswa siswi sekolah dasar, baik didalam sekolah maupun diluar sekolah. Akhirnya peneliti akan melakukan penelitian *R&D* dengan judul “Pengembangan Mandalika Sebagai Sarana Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SD Negeri 1 Mendolo Kidul”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada menjadi beberapa poin:

1. Adanya pandemi *covid-19* yang berdampak dengan diberlakukannya pembelajaran daring yang sangat lama, pembelajaran daring tidak efektif untuk pembelajaran, khususnya literasi numerasi di sekolah dasar.
2. Pembelajaran luring terbatas yang dilaksanakan mulai bulan September di sekolah dasar, hanya dilaksanakan dengan waktu yang sangat singkat, sehingga sangat kurang untuk pelajaran matematika dan literasi numerasi.

3. Rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah dasar dilihat dari lemahnya hafalan perkalian, pembagian dan kesulitan mengerjakan soal, hal ini didasari observasi tak terstruktur peneliti, pada kegiatan kampus mengajar yang secara deskriptif dituliskan di logbook dan laporan mingguan. Logbook dan laporan mingguan tersebut, dapat dipertanggung jawabkan karena sudah disetujui pembimbing, guru pamong, didukung dokumentasi kegiatan dan diupload di laman Kemendikbud (lihat lampiran 23).
4. Partisipasi siswa sekolah dasar tempat peneliti melaksanakan program kampus mengajar, dalam pelajaran matematika masih rendah. Partisipasi yang rendah ini dapat dilihat dari sedikitnya pertanyaan dan tanggapan dari siswa selama pembelajaran berlangsung ketika guru maupun peneliti mengajar, hal ini kemudian yang menjadi salah satu penyebab lemahnya kemampuan numerasi siswa tempat peneliti melaksanakan program kampus mengajar (Arahmah et al., 2021, hal. 213; Faridah et al., 2022, hal. 711). Hasil pengamatan/observasi tidak terstruktur yang peneliti lakukan, peneliti tulis secara deskriptif dalam logbook dan laporan mingguan kampus mengajar, untuk menunjukkan bahwa kegiatan tersebut benar dilaksanakan laporan telah ditandatangani pihak pembimbing kampus mengajar dan guru pamong, serta dilampirkan dokumentasi kegiatan (lihat lampiran 23).
5. Menurut wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru SD Negeri 1 Mendolo Kidul, sekolah tersebut belum menggunakan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran matematika/numerasi secara interaktif, dan

membutuhkan media pembelajaran pendukung numerasi (lihat lampiran 23).

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas diperlukan adanya pembatasan masalah untuk menghindari keluasan penelitian yang mengakibatkan penelitian menyimpang dari ruang lingkup penelitian dan untuk menghindari kesalahpahaman maksud.

Batasan masalah tersebut antara lain:

1. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berupa satu set permainan kartu matematika bernama “MANDALIKA” sebagai sarana meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.
2. subjek uji coba pemakaian pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 1 Mendolo Kidul pada tahun ajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah spesifikasi media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” yang dikembangkan?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD Negeri 1 Mendolo Kidul?
3. Bagaimana kualitas media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” yang dikembangkan dilihat dari tes ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui spesifikasi media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” yang dikembangkan.
2. Mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD Negeri 1 Mendolo Kidul.
3. Mengetahui kualitas media pembelajaran satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” yang dikembangkan dilihat dari hasil tes.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Aspek Pembelajaran

- a. Tujuan: meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar
- b. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi rujukan:

Tabel 1. 1
Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Materi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	Kompetensi Pengetahuan	
	3.1	Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
3.1.1	Melakukan penjumlahan pecahan berbeda penyebut.	
3.1.2	Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.	
2	Kompetensi Keterampilan	
	4.1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
4.1.1	Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	
4.1.2	Melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut.	

c. Aspek numerasi: intuisi bilangan, konsep matematika, pemecahan masalah, dan latihan

d. Aplikasi aspek numerasi dalam aktivitas pembelajaran:

- 1) Menentukan nilai pecahan dari representasi gambar yang disajikan
- 2) Membandingkan nilai pecahan
- 3) Menyelesaikan masalah matematika dalam soal cerita
- 4) Operasi perhitungan dasar (penjumlahan, pengurangan) pecahan.

2. Aspek Model

1) Bentuk & Tampilan

- a) Papan permainan: lembaran berbentuk persegi panjang, dengan kombinasi gambar ilustrasi, teks dan angka

- b) Kartu permainan: lembaran berbentuk persegi panjang, dengan kombinasi gambar ilustrasi, teks dan angka
 - c) Kartu soal: lembaran berbentuk persegi panjang, dengan kombinasi gambar ilustrasi, teks dan angka
 - d) Petunjuk permainan: lembaran berbentuk persegi panjang, dengan kombinasi gambar ilustrasi, teks dan angka
 - e) Wadah permainan: Balok yang dapat dibuka
 - f) Cover wadah permainan: berbentuk lembaran stiker yang ditempel pada wadah
 - g) Wadah kartu permainan: berbentuk balok yang dapat dibuka salah satu sisinya, guna menyimpan kartu permainan
 - h) Wadah kartu soal: berbentuk balok yang dapat dibuka salah satu sisinya, guna menyimpan kartu soal
- 2) Ukuran
- a) Papan permainan: A3 (400 × 283 mm)
 - b) Kartu permainan: 65 × 95 mm
 - c) Kartu soal: 89 × 125 mm
 - d) Petunjuk permainan: 200 × 283 mm)
 - e) Wadah permainan: 400 × 300 × 70 mm
 - f) Cover wadah permainan: 395 x 300 mm
 - g) Wadah kartu permainan : 96 × 67 × 17 mm
 - h) Wadah kartu soal : 125 × 89 × 18 mm
- 3) Jumlah

- a) Papan permainan: 1 buah
 - b) Kartu permainan: 30 buah
 - c) Kartu soal: 45 buah
 - d) Petunjuk permainan: 1 buah
 - e) Wadah permainan: 1 buah
 - f) Wadah kartu permainan : 1 buah
 - g) Cover wadah permainan ; 1 buah
 - h) Wadah kartu soal : 1 buah
- 4) Bahan
- a) Papan permainan: *ivory* 300 gram
 - b) Kartu permainan: *ivory* 300 gram
 - c) Kartu soal: *ivory* 300 gram
 - d) Petunjuk permainan: *ivory* 260 gram
 - e) Wadah permainan: karton gelombang + sticker *vinyl*
 - f) Wadah kartu permainan: *ivory* 260 gram
 - g) Wadah kartu soal: *ivory* 260 gram
- 5) Alasan Penggunaan Bahan
- 1) *Ivory* 300 gram: tebal, mengkilat, menarik dan awet
 - 2) *Ivory* 260 gram: tidak terlalu tebal, mengkilat, menarik dan awet
 - 3) Sticker *vinyl*: mengkilat, bisa ditempel, dan tahan air
 - 4) Karton gelombang: tebal dan sesuai untuk wadah

3. Aspek Petunjuk Permainan

- a. Permainan ini merupakan permainan kelompok
- b. Pemain terdiri dari 2-4 orang pemain
- c. Teman-teman akan bermain secara bergiliran, untuk mencapai garis *finish*
- d. Permainan ini terdiri dari
 - 1) papan permainan (1 buah)
 - 2) kartu permainan (30 buah), terdiri dari 20 kartu biasa + 4 kartu bonus + 6 kartu extra pembelajaran
 - 3) kartu soal (45 buah), 9 buah tiap aspek numerasi, terdiri dari:
 - a) menentukan nilai pecahan
 - b) membandingkan nilai pecahan
 - c) soal cerita
 - d) perhitungan dasar pecahan (penjumlahan)
 - e) perhitungan dasar pecahan (pengurangan)
 - 4) sebuah bidak (patung) penanda pemain (6 buah)
- e. Aturan Permainan
 - 1) Salah satu pemain mengacak kartu permainan, kemudian dibagikan kepada tiap pemain, sejumlah 6 buah
 - 2) Setelah mendapatkan kartu, secara bergilir pemain dapat mengeluarkan kartu dan menjalankan perintah pada kartu
 - 3) Setelah terpenuhi, pemain dapat menggerakkan bidak (patung) sesuai jumlah angka dalam kartu permainan

- 4) Apabila kartu yang dikeluarkan berisi angka 6, maka pemain bisa mengeluarkan kartu, satu kali lagi apabila perintah telah terpenuhi
- 5) Apabila perintah tidak dapat dilaksanakan maka pemain tetap pada posisi semula
- 6) Ketika bidak pemain sampai pada kotak dengan tangga, atau pesawat, maka bidak digerakkan sesuai tanda panah
- 7) Jika kartu ditangan pemain habis, maka mengambil sisa kartu yang masih ada
- 8) Permainan dianggap selesai dan bisa dimulai kembali ketika semua sudah mencapai finish, dan pemain terakhir dinyatakan kalah
- 9) Pemain yang kalah akan menjadi pengacak kartu selanjutnya, ketika permainan dimulai

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kebermanfaatan kepada beberapa pihak, baik secara teoritis maupun secara praktis:

1. Manfaat teoritis:

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan tentang metode pembelajaran, dengan menggunakan media satu set permainan kartu matematika terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

2. Manfaat praktis:

a. Kepada Guru Matematika:

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan numerasi kepada siswa sekolah dasar.

b. Kepada siswa sekolah dasar:

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media belajar numerasi secara kelompok. Mereka dapat belajar dengan metode permainan, yang tentu akan membuat siswa aktif dan tanggap dalam aktivitas belajar. Adanya permainan yang mengasyikan ini, kemudian diharapkan bisa disukai dan dimainkan baik dalam dan diluar kelas. Sehingga matematika akan dipelajari sebagai sebuah kebiasaan yang menyenangkan.

c. Kepada peneliti lain:

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti lain sebagai bahan pustaka atau referensi untuk lebih mengeksplorasi cara-cara baru mereka tentang media pembelajaran permainan kartu untuk meningkatkan numerasi siswa. Setidaknya, dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti lain dalam melakukan dan membuat media pembelajaran baru terkait numerasi di masa yang akan datang.

H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi:

Asumsi yang menjadi titik ukur pengembangan satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, antara lain:

- a. Mempertimbangkan hasil penelitian sebelumnya tentang aktivitas pembelajaran matematika menggunakan metode permainan dapat membawa manfaat bagi proses belajar mengajar.
- b. Mengingat terbatasnya waktu pembelajaran matematika di sekolah, permainan kartu dapat menjadi media bermain sekaligus belajar siswa baik didalam sekolah dengan bimbingan guru dan luar sekolah secara berkelompok.
- c. Belum adanya pengembangan satu set permainan kartu matematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, khususnya di tempat peneliti melakukan penelitian.
- d. Media satu set permainan kartu matematika “MANDALIKA” akan membantu guru dalam meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar terhadap numerasi.
- e. Produk yang dibuat memiliki potensi pengembangan lebih lanjut untuk mata pelajaran matematika dan pelajaran lain di berbagai jenjang pendidikan.

2. Keterbatasan

- a. Pengembangan materi pada penelitian kali ini hanya dikembangkan dan disesuaikan untuk SD Negeri 1 Mendolo Kidul, dengan materi numerasi terbatas.
- b. Produk ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar pada kelas V, SD Negeri 1 Mendolo Kidul.
- c. Produk di validasi oleh 3 ahli media, yang sebelumnya instrumen validasi telah divalidasi oleh 1 validator instrumen.
- d. Pengembangan produk dilakukan dengan mempertimbangkan aspek waktu dan biaya yang terbatas.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam pengembangan produk, maka diberikan beberapa definisi istilah pada penelitian ini.

1. Media pembelajaran

Menurut Daryono (2010) dalam (Sandy et al., 2020, hal. 1–7). Media pembelajaran adalah sesuatu yang bisa digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, serta perasaan siswa dalam kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan.

2. Permainan Kartu

Pengertian kartu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2021) adalah “kertas tebal, berbentuk persegi panjang (untuk berbagai keperluan, hampir sama dengan karcis)”. Permainan kartu seringkali dianggap

negatif oleh masyarakat pada umumnya karena lebih mengarah ke arah untuk berjudi (Estiani et al., 2015, hal. 711–719).

3. Permainan Papan

Permainan papan (*board game*) dapat berupa permainan catur, othello, igo dan lain-lain . Permainan papan ada yang murni berbasis strategi, kesempatan ataupun gabungan dari kedua hal tersebut. Jenis-jenis permainan papan memiliki berbagai ukuran papan dan jumlah pemain yang bervariasi. Permainan papan biasanya dapat dimainkan seorang diri (*single player*) maupun dimainkan berdua atau lebih (*multiplayer*) (Kosasi, 2014, hal. 105).

4. Numerasi

Numerasi adalah pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Kebudayaan, 2017, hal. 3).