

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses mengajar dan belajar dengan tujuan untuk mengubah kompetensi siswa setelah mendapatkan ilmu selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran akan menciptakan interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar. Guru atau tenaga pendidik memiliki peranan penting dalam proses terlaksananya pembelajaran, sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 Pasal 39 Ayat 2 tentang sistem pendidikan nasional yang menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional. Sehingga dalam menjalankan tugasnya guru memiliki visi terwujudnya penyelenggaraan pembelajaran sesuai dengan prinsip-prinsip profesionalitas untuk memenuhi hak yang sama kepada seluruh siswa dalam memperoleh pendidikan yang bermutu. Pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kualitas diri seseorang seperti yang dinyatakan oleh Kemendikbud bahwa tujuan utama dari pembelajaran untuk mencapai tiga aspek kompetensi diri yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Berdasarkan pernyataan Kemendikbud tersebut, dapat disimpulkan bahwa tenaga pendidik dan peserta didik dapat menguasai pendekatan *scientific* yaitu mengamati, mencoba, menalar, mengkaji, menciptakan, dan menyimpulkan. Pendekatan ini dapat dilakukan para proses pembelajaran yang memerlukan penyelesaian dengan cara khusus tersebut, contohnya seperti matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah, dan memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika perlu dikuasai mengingat matematika mempunyai kegunaan praktis dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Maka dari itu, proses pembelajaran haruslah mengarah pada penekanan aktivitas serta menggunakan pendekatan student center sehingga pergeseran antara tanggung jawab guru sebagai pusat dalam pembelajaran kini digantikan oleh siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya secara utuh. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran siswalah yang aktif dibandingkan dengan gurunya sedangkan peran guru hanya sebagai fasilitator pembelajaran (Fitrah et al., 2023). Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut dinamakan literasi matematika. Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan untuk merumuskan, menerapkan serta menafsirkan matematika yang melibatkan penalaran, konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika (Harefa et al., 2023). Dalam memecahkan masalah menggunakan literasi matematika akan menuntut siswa untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya menggunakan konsep matematika.

Pada abad ke 21, literasi matematika di Indonesia semakin rendah. Hal ini dibuktikan melalui hasil survey yang dilakukan oleh lembaga-lembaga internasional seperti Trend in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Program for International Student Assessment (PISA) yang menempatkan Indonesia pada posisi yang belum cukup memuaskan di antara

negara-negara yang di survei. Hasil survei TIMSS tahun 2015 mencatat bahwa Indonesia menempati posisi ke 45 dari 50 Negara di bidang Matematika.¹ Demikian pula PISA tahun 2015, yang mencatat bahwa Indonesia hanya menempati posisi ke 62 dari 70 Negara pada bidang literasi matematika (Rismen et al., 2022). Penyebab rendahnya tingkat literasi matematika siswa Indonesia antara lain karena faktor personal, instruksional, dan lingkungan. Faktor pertama, yaitu faktor pribadi, dinilai dari kesan siswa terhadap matematika, semangat belajar matematika, dan kepercayaan diri terhadap kemampuan matematikanya. Hal ini dapat ditunjukkan dengan kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman memecahkan berbagai masalah. Selain itu, dalam hal intensitas, kualitas, dan teknik pelatihan, faktor instruksional menjadi komponen dari faktor kedua. Sedangkan faktor lingkungan dapat dikaji tergantung dari berbagai hal mulai dari sifat guru hingga keberadaan media pembelajaran di sekolah. Guru dituntut untuk memiliki pemahaman yang lebih besar tentang masalah sehari-hari untuk mendidik siswa mengenai bagaimana menyelesaikan masalah tersebut (Ananda & Wandini, 2022). Selain guru, peserta juga perlu mengatasi kesulitannya dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan langkah awal menanamkan resiliensi belajar dalam dirinya. Siswa yang memiliki tingkat resiliensi yang tinggi dalam matematika akan mampu menghadapi dan mengatasi rintangan dan situasi negatif yang berhubungan dengan proses pemecahan masalah karena mereka berhasil melatih diri mereka sendiri ketika mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika

Resiliensi merupakan suatu kemampuan pada diri seseorang untuk dapat menerima, menghadapi masalah-masalah yang sedang atau telah mereka hadapi

dalam kehidupannya. Resiliensi sangat membantu seseorang dalam memecahkan permasalahannya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya (Ningrum & Priyanti, 2022). Pada pembelajaran disekolah, resiliensi ini disebut resiliensi belajar. Resiliensi belajar dibutuhkan oleh siswa agar tangguh dan mampu bangkit kembali ketika menghadapi kesulitan atau rintangan dalam pembelajaran. Situasi pembelajaran yang membuat siswa kesulitan kerap dijumpai pada mata pelajaran matematika. Ketika dihadapkan berbagai masalah dan kesulitan dalam mempelajari matematika, sering membuat siswa merasa cemas, takut, dan ingin menghindar. Sehingga dalam mengatasi rasa cemas, takut, dan ingin menyerah tersebut perlu dilatih resiliensi belajar dalam diri masing-masing siswa. Siswa yang memiliki tingkat resiliensi yang tinggi dalam matematika akan mampu menghadapi dan mengatasi rintangan dan situasi negatif yang berhubungan dengan proses pemecahan masalah karena mereka berhasil melatih diri mereka sendiri ketika mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika (Maulina et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada empat sekolah yaitu SD Negeri 1 Kalibukbuk, SD Negeri 2 Kalibukbuk, SD Negeri 3 Kalibukbuk, dan SD Negeri 4 Kalibukbuk, ditemukan permasalahan rendahnya kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar pada siswa kelas II. Hal ini telah dibuktikan melalui rekap nilai pembelajaran siswa ketika melaksanakan pembelajaran matematika, materi geometri. Berikut merupakan hasil penilaian pembelajaran siswa kelas II pada mata pelajaran matematika, materi geometri.

Tabel 1. 1 Hasil Penilaian Pembelajaran Matematika (Bab 3 Geometri)

Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Kategori			
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang (Perlu Bimbingan)
SD Negeri 1 Kalibukbuk	20 siswa	2	14	1	3
SD Negeri 2 Kalibukbuk	22 siswa	0	2	2	18
SD Negeri 3 Kalibukbuk	22 siswa	1	1	6	14
SD Negeri 4 Kalibukbuk	29 siswa	0	14	4	11
Jumlah Total		3	31	13	46

Tabel 1. 2 Hasil Penilaian Sikap Siswa Saat Pembelajaran Matematika (Bab 3 Geometri)

Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Kategori			
		Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang (Perlu Bimbingan)
SD Negeri 1 Kalibukbuk	20 siswa	2	14	1	3
SD Negeri 2 Kalibukbuk	23 siswa	0	2	2	18
SD Negeri 3 Kalibukbuk	22 siswa	1	1	6	14
SD Negeri 4 Kalibukbuk	29 siswa	0	14	4	11
Jumlah Total		3	31	13	46

Berdasarkan kedua tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa di beberapa Sekolah Dasar masih tergolong sangat rendah. Berdasarkan total jumlah siswa sebanyak 93 siswa, hanya 3 siswa yang terklasifikasi sangat baik dan 31 siswa terklasifikasi baik. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada empat sekolah tersebut, para wali kelas II menyatakan bahwa kemungkinan terbesar siswa mendapatkan nilai rendah

dikarenakan oleh kurangnya semangat belajar dan ketangguhan dalam mengikuti pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. Para wali kelas telah mencoba untuk bekerjasama dengan orang tua siswa untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan tugas tambahan untuk bekal belajar siswa dirumah dengan didampingi orang tua. Namun dengan solusi tersebut, nampaknya belum ada perubahan yang terjadi. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian yang mengarah pada pengembangan media pembelajaran berupa video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri sebagai upaya untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar.

Etnomatematika merupakan salah satu bidang yang menyatukan kebudayaan dengan matematika, sehingga etnomatematika ini memiliki hubungan erat antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dalam bermasyarakat. Pembelajaran bermuatan etnomatematika merupakan pembelajaran kontekstual yang menghubungkan cara siswa untuk mengetahui dan belajar melalui budaya yang tertanam di suatu daerah dengan kurikulum akademik matematika. Hal ini merupakan usaha untuk meningkatkan kembali kesadaran masyarakat sekitar (khususnya siswa) untuk mengenal, mengerti dan mencintai budaya lokal yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggalnya (Rahayu et al., 2023). Sehingga pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika mendukung terjadinya pembelajaran bermakna yang membuat siswa paham dan mampu menghubungkan konsep matematika dengan manfaat atau aplikasinya di dalam kehidupan nyata, sehingga hal tersebut mempengaruhi motivasi, keaktifan, hasil belajar siswa, serta

mampu menurunkan resiko lupa terhadap materi yang dipelajari siswa (N. P. D. M. Dewi & Agustika, 2022).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka urgensi dari penelitian ini adalah meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar yang dapat ditingkatkan menggunakan bantuan media pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu video animasi berbasis etnomatematika yang akan dikembangkan peneliti. Penelitian ini relevan dilaksanakan, karena penelitian serupa telah dilakukan salah satunya oleh (Andrianingsih, 2021) dengan judul “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika pada Bangun Ruang Kelas V untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2021/2022”. Penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa media video animasi berbasis etnomatematika yang dikembangkan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar tahun ajaran 2021/2022 dengan menerapkannya pada materi bangun ruang. Terdapat perbedaan penelitian yang akan dikembangkan peneliti kali ini dengan penelitian pengembangan sebelumnya. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan muatan materi geometri dengan penerapan pada kelas II Sekolah Dasar dan video animasi yang dikembangkan lebih modern mengikuti perkembangan tahun ajaran terbaru.

Berdasarkan pemaparan tersebut, untuk menjawab permasalahan yang terjadi maka peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi yang dimuat dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Materi Geometri Untuk Meningkatkan Literasi Matematika dan Resiliensi Belajar Siswa Kelas II Sekolah Dasar. Peneliti berharap melalui pengembangan video animasi ini dapat meningkatkan kemampuan siswa

dalam mempelajari matematika dan melatih ketahanan malangan dalam diri siswa sehingga akan berimplikasi pada peningkatan kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa. Selain itu, pengembangan ini juga diharapkan dapat menyederhanakan pemahaman materi geometri dengan mengimajinasikan benda yang berkaitan dengan kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi berbagai permasalahan yang ditemukan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Rendahnya kemampuan literasi matematika siswa kelas II akibat kurangnya resiliensi belajar dalam diri.
- 2) Rendahnya semangat, motivasi belajar, dan usaha mengatasi hambatan pemahaman materi pada siswa.
- 3) Penggunaan model pembelajaran yang belum menunjang kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa, karena guru hanya mengandalkan buku ajar dan metode ceramah yang berpusat pada guru, tanpa menerapkan media pembelajaran.
- 4) Tidak adanya pemanfaatan teknologi yang dapat mendukung perkembangan belajar siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, adapun fokus penanganan masalah agar penelitian ini berjalan lancar dan sistematis adalah pada kurangnya kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa Sekolah Dasar khususnya di kelas II dan kurangnya penerapan media pembelajaran serta pemanfaatan teknologi untuk membantu mendukung proses belajar siswa Sekolah Dasar. Sehingga pengembangan ini difokuskan pada pengembangan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah, maka permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah rancang bangun video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar?
- 2) Bagaimanakah validitas video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri siswa kelas II Sekolah Dasar?
- 3) Bagaimanakah kepraktisan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri siswa kelas II Sekolah Dasar?
- 4) Bagaimanakah efektifitas video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri terhadap literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar?

1.5 Tujuan Pengembangan

- 1) Untuk mendeskripsikan rancang bangun video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar.
- 2) Untuk mengetahui validitas video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri siswa kelas II Sekolah Dasar.
- 3) Untuk mengetahui kepraktisan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri siswa kelas II Sekolah Dasar.
- 4) Untuk mengetahui efektifitas video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri terhadap literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar.

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Pengembangan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II Sekolah Dasar ini akan memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat pengembangannya adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, pengembangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan pendukung atau sumber bacaan dalam pengembangan video animasi, guna meningkatkan mutu pembelajaran dan mutu pendidikan di Indonesia, khususnya pada jenjang Sekolah Dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Siswa

Manfaat pengembangan video animasi ini bagi siswa adalah membantu siswa dalam proses pembelajaran dan memahami materi pembelajaran. Selain itu media ini juga dapat membantu membangkitkan motivasi belajar siswa dan mendukung kemajuan dan kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa.

2) Bagi Guru

Manfaat pengembangan video animasi ini bagi guru adalah membantu guru dalam mengembangkan inovasi baru dalam menerapkan materi pembelajaran khususnya pada materi geometri, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa.

3) Bagi Sekolah

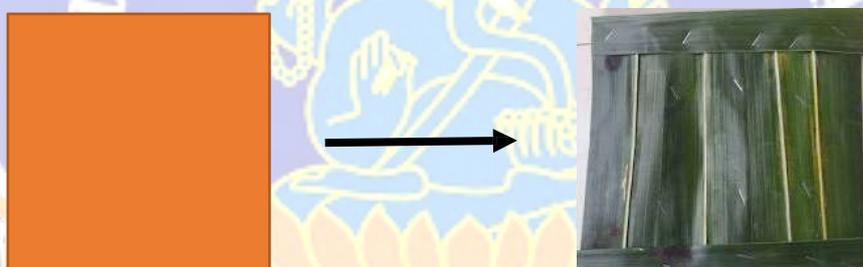
Manfaat pengembangan video animasi ini bagi sekolah adalah membantu sekolah dalam menghemat anggaran karena sekolah tidak perlu membeli alat peraga geometri.

4) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai alat evaluasi serta pustaka untuk menambah serta mengembangkan keilmuan yang berkaitan dengan produksi Video Animasi berbasis Etnomatematika guna Meningkatkan Literasi Matematika dan Resiliensi Belajar Siswa pada jenjang Kelas II SD.

1.7 Spesifikasi Produk

Video animasi berbasis etnomatematika ini merupakan salah satu inovasi pembelajaran yang dikemas kedalam bentuk digital yang dapat menjadikan pengalaman belajar menjadi berbeda. Keunggulan yang akan ditonjolkan dalam media ini antara lain : (1) video animasi berbasis etnomatematika bersifat digital, sehingga dapat diakses dimana saja dan kapan saja, (2) video animasi berbasis etnomatematika dapat memvisualisasikan materi pembelajaran dalam bentuk 3 dimensi, (3) video animasi berbasis etnomatematika memadukan audio, grafis, animasi, dan warna yang mampu menarik perhatian siswa, (4) video animasi menggunakan basis etnomatematika, yang dimana penjelasan yang terkandung didalamnya menggunakan perpaduan matematika yaitu materi geometri dengan kebudayaan dilingkungan sekitar, contohnya seperti gambar berikut.



Gambar 1.1 Contoh Penggunaan Etnomatematika

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini dirasa sangat penting dikarenakan kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajar menjadi salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa pada abad ke-21 ini. Pada zaman yang serba digital ini, sistem pendidikan juga dituntut untuk bisa memanfaatkan teknologi dalam melaksanakan pembelajaran sehingga guru dapat memilih dan mengembangkan alternatif dari

beberapa opsi dalam variasi pembelajaran. Oleh karena itu peneliti mengembangkan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri untuk meningkatkan literasi matematika dan resiliensi belajar siswa kelas II sekolah dasar yang diharapkan mampu menarik perhatian dan minat siswa dengan mengaitkan matematika kedalam kehidupan sehari-hari dan mengemasnya kedalam bentuk digital, serta membantu guru dalam menyalurkan materi dan memberikan siswa pengalaman belajar baru dibandingkan hanya mendengarkan ceramah guru.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi merupakan pernyataan yang diterima sebagai benar tanpa perlu dibuktikan dalam konteks penelitian, sehingga dijadikan sebagai dasar bagi penelitian dan mempengaruhi cara peneliti menginterpretasikan data. Sedangkan keterbatasan merujuk pada suatu batasan yang ada dalam penelitian yang dapat mempengaruhi hasil dan generalisasi dari temuan. Keterbatasan ini harus diakui dan dijelaskan secara rinci agar konteks dari penelitian yang dilakukan mudah untuk dipahami.

1.9.1 Asumsi

Pengembangan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri ini, mengacu pada beberapa asumsi yaitu sebagai berikut.

- 1) Video animasi berbasis etnomatematika ini dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan sekolah, khususnya siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika dan resiliensi belajarnya.
- 2) Materi dan desain video animasi pada materi geometri yang dikembangkan sesuai dengan materi yang diajarkan disekolah, menarik, mudah dipahami, serta mudah digunakan oleh siswa.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan video animasi berbasis etnomatematika pada materi geometri ini adalah sebagai berikut.

- 1) Pengembangan video animasi mengacu pada karakteristik guru dan siswa kelas II SD Negeri 2 Kalibukbuk, Kecamatan Kalibukbuk, Kabupaten Buleleng. Sehingga hasil penelitian pengembangan ini hanya ditujukan untuk guru dan siswa pada sekolah tersebut, atau guru dan siswa pada sekolah lain yang memiliki karakteristik sama.
- 2) Materi yang disampaikan pada video animasi terbatas pada materi geometri kelas II Sekolah Dasar.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah digunakan untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk baru atau yang telah ada berupa media, bahan, alat, dan strategi pembelajaran untuk memperoleh validitas produk untuk mengatasi kesulitan belajar, bukan untuk menguji suatu teori.
- 2) Model ADDIE merupakan model penelitian pengembangan yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan produk (*design*), pengembangan produk (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).
- 3) Video animasi merupakan gabungan gambar bergerak didukung dengan audio yang disusun oleh beberapa objek agar dapat bergerak sesuai dengan alur yang telah diirancang.
- 4) Basis etnomatematika adalah suatu konsep pembelajaran yang menghubungkan antara matematika dengan kebudayaan dengan tujuan untuk memudahkan memahami, menggunakan, serta mengaembangkan materi matematika kedalam berbagai kebudayaan.
- 5) Literasi Matematika adalah kemampuan untuk berpikir secara matematis dalam kehidupan sehari-hari, untuk membantu seseorang dalam membuat keputusan, memecahkan masalah, dan memperluas wawasan.
- 6) Resiliensi belajar adalah kemampuan untuk bertahan ketika mengalami kesulitan atau kegagalan dalam proses belajar, agar lebih semangat dan pantang menyerah dalam menghadapi berbagai rintangan dalam pembelajaran.