

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Literasi numerik mengacu pada kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan berpikir secara kritis tentang data matematika dalam berbagai konteks sehari-hari (Gracia & Sri, 2022; Setiyadi & Muttaqin, 2024). Karena matematika adalah bahasa universal yang digunakan dalam banyak bidang, seperti teknologi, ekonomi, dan sains, literasi numerik yang baik sangat penting untuk pendidikan. Literasi numerik melibatkan beberapa kemampuan meliputi pengenalan angka dan simbol dalam matematika, melakukan operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Selanjutnya, dalam literasi numerik siswa dituntut untuk menguasai penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, menganalisis data serta menggunakan alat bantu hitung yang relevan (R. S. Siregar, 2022b). Literasi numerik sangat penting dikuasai oleh siswa sekolah dasar karena, saat siswa memahami matematika secara keseluruhan maka siswa dapat membuat suatu keputusan dengan tepat melalui analisis data yang dilakukan. Selain itu melalui literasi numerik menjadikan siswa terlatih dalam hal berpikir kritis, siswa mampu memecahkan masalah dengan cara yang sistematis dan analisa informasi yang mendalam (Simorangkir & HS, 2021).

Data dari *The Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 menunjukkan bahwa siswa Indonesia memiliki tingkat pencapaian belajar yang rendah dalam matematika dan sains (Hadi & Novaliyosi, 2019) Hasil studi TIMSS 2011 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat

38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386 dan skor rata-rata internasional 500. Hasil TIMSS 2015 yang lebih baru menunjukkan bahwa siswa Indonesia memperoleh skor rata-rata 397 dan skor rata-rata internasional 500. Dari data yang disampaikan terlihat bahwa hasil belajar siswa dalam bidang matematika dan sains masih sangat rendah.

Literasi numerik sangat berkaitan dengan salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yakni matematika. Matematika adalah bidang ilmu yang sangat penting untuk pendidikan. Ini dapat dilihat dari fakta bahwa pembelajaran matematika harus diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia (Rizal et al., 2021). Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mengajarkan kemampuan menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah, pembelajaran matematika memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan dalam kehidupan sehari-hari mereka (Kusuma et al., 2019). Pembelajaran matematika menjadi hal yang penting dalam pengembangan potensi intelektual siswa, terutama pada tingkat Sekolah Dasar. Pembelajaran matematika dapat dikategorikan sebagai mata pelajaran yang dapat melatih literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa.

Kemampuan metakognitif merupakan suatu kemampuan seseorang dalam mengontrol cara berpikir sendiri, serta kemampuan kita untuk mempertimbangkan cara kita berpikir (Zebua et al., 2022). Seseorang yang memiliki keterampilan metakognitif merupakan seseorang yang mampu menyusun strategi secara efektif, mengontrol strategi kognitif, memotivasi diri, memiliki kepercayaan diri yang baik

serta kemandirian belajar yang tinggi (Gede et al., 2022). Kemampuan metakognitif sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika. Karena dengan kemampuan metakognitif siswa dapat menjawab soal dengan sistematis dan terencana (Aziza et al., 2018). Kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat pada beberapa aspek meliputi, merencanakan, memantau, dan mengevaluasi. Siswa yang memiliki kemampuan metakognitif yang baik akan merencanakan langkah-langkah yang akan diambil untuk menyelesaikan soal sebelum ujian dimulai. Siswa akan terus memeriksa apakah mereka memahami soal dan mengikuti langkah-langkah yang benar selama mengerjakan soal. Siswa akan mengevaluasi kembali jawabannya setelah mengerjakan soal untuk mengetahui apakah ada kesalahan atau bagaimana menyelesaikannya dengan lebih baik.

Namun kondisi di sekolah dasar literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa belum dikembangkan secara maksimal pada pembelajaran matematika. Guru kelas menyatakan bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Matematika dianggap sulit karena banyak menggunakan rumus dalam pembelajaran. Siswa cenderung sulit dalam memahami pembelajaran matematika, jika tidak dijelaskan dengan cara yang sederhana. Guru hanya menggunakan bahan ajar konvensional dan tidak interaktif selama proses pembelajaran. Buku paket biasanya digunakan sebagai sumber materi dalam pembelajaran matematika, meskipun materi di dalamnya terkadang sangat lengkap. Penggunaan bahan ajar seperti ini dapat mempengaruhi minat siswa untuk mempelajari lebih jauh tentang materi (Kanal et al., 2023). Padahal, pada era digital saat ini seharusnya pembelajaran sudah berorientasi pada penggunaan media berbasis IT (Jayanta & Agustika, 2020).

Selain bahan ajar, penggunaan alat evaluasi juga perlu diperhatikan evaluasi dalam pembelajaran matematika penting dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa. Evaluasi dilakukan sebagai tolak ukur pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan. Menurut (Asrul et al., 2022) Evaluasi pembelajaran adalah proses pengumpulan data tentang hasil belajar siswa dan transformasinya menjadi nilai dari data kualitatif atau kuantitatif sesuai dengan standar tertentu. Evaluasi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu proses pengukuran atau penilaian kegiatan pembelajaran untuk mengetahui hasil dan manfaatnya. Dengan demikian, evaluasi pembelajaran adalah proses mengumpulkan data tentang hasil dan manfaat kegiatan pembelajaran yang diolah dengan cara tertentu. Alat evaluasi pembelajaran adalah alat ukur yang standar dan objektif yang digunakan untuk menentukan atau membandingkan siswa dengan siswa lainnya. Menurut (Zainal, 2020) alat evaluasi untuk penilaian setiap akhir pembahasan satu satuan pokok bahasan (topik) yang biasa disebut tes formatif. Alat evaluasi untuk penilaian setiap akhir satu satuan waktu yang di dalamnya tercakup lebih dari satu pokok bahasan, yang biasa disebut tes sumatif. Contoh tes sumatif adalah Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS).

Alat evaluasi yang digunakan saat ini masih menggunakan alat evaluasi konvensional berupa tes tertulis yang diberikan guru. Sebagai guru yang mengajar di era revolusi saat ini, sudah seharusnya guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan serta mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal (Suryaningsih & Putriyani, 2022). Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan alat evaluasi yang berbasis teknologi. Selain lebih praktis, penggunaan alat evaluasi secara digital akan membuat pembelajaran

semakin menyenangkan, karena siswa bisa berinteraksi langsung dengan soal-soal yang diberikan.

Alat evaluasi yang disajikan secara digital disebut dengan e-evaluasi. E-evaluasi merupakan salah satu bahan ajar yang bisa digunakan sebagai alternatif guru dalam mengemas kegiatan evaluasi pembelajaran dengan lebih menyenangkan (Hariyono & Widhi, 2021). Alat evaluasi yang dikemas secara digital mampu meningkatkan minat belajar siswa karena didesain seperti game yang sering siswa mainkan sehingga dapat memancing rasa ingin tahu siswa. E-evaluasi juga dapat membantu guru dalam melaksanakan penilaian dengan waktu yang singkat dan efektif. Dengan demikian guru tidak akan mengalami kekurangan waktu lagi dalam melaksanakan kegiatan penutup pembelajaran.

Penggunaan alat evaluasi digital dalam pembelajaran semakin menjadi kebutuhan mendesak di berbagai daerah, tidak hanya di Bali tetapi juga di wilayah lain di Indonesia. Evaluasi merupakan bagian penting dalam mengukur efektivitas pembelajaran serta perkembangan peserta didik, namun penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah kesenjangan akses terhadap teknologi. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, masih mengalami keterbatasan dalam hal perangkat digital dan koneksi internet yang stabil. Hal ini membuat mereka masih bergantung pada metode evaluasi konvensional berbasis kertas, yang sering kali kurang efisien dan memerlukan lebih banyak waktu dalam pengolahan hasil.

Selain itu, tingkat literasi digital yang belum merata juga menjadi faktor penghambat. Tidak semua guru memiliki keterampilan dalam mengelola alat evaluasi digital, sehingga pemanfaatannya masih terbatas. Guru yang belum

terbiasa dengan teknologi sering kali merasa kesulitan dalam menyusun soal, mengelola ujian daring, atau menganalisis hasil evaluasi secara efektif. Demikian pula, siswa yang belum terbiasa dengan sistem digital dapat mengalami kesulitan dalam mengakses dan mengerjakan soal yang diberikan secara daring.

Tantangan lainnya adalah terkait keamanan dan validitas evaluasi digital. Risiko seperti kebocoran soal, kecurangan, atau ketidaksesuaian antara instrumen evaluasi dengan tujuan pembelajaran masih menjadi perhatian utama. Tanpa sistem yang kuat, hasil evaluasi dapat menjadi kurang akurat dalam merepresentasikan pemahaman siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari berbagai pihak untuk memastikan bahwa alat evaluasi digital dapat digunakan secara efektif dan adil. Pemerintah, sekolah, dan tenaga pendidik perlu bekerja sama dalam meningkatkan infrastruktur teknologi, memberikan pelatihan bagi guru, serta memastikan sistem keamanan yang baik dalam pelaksanaan evaluasi digital. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam evaluasi dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai daerah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (B. A. Dewi & Masniladevi, 2021) menyatakan bahwa alat evaluasi yang digunakan yakni *Kahoot* dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Alat evaluasi yang digunakan mampu menarik minat belajar siswa dan berpengaruh signifikan pada hasil belajar matematika siswa. (Lubis & Nuriadin, 2022) memiliki pandangan yang sama terhadap penggunaan alat evaluasi digital yakni *wordwall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Wordwall* efektif digunakan dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang saat belajar daring di masa pandemi seperti saat ini. Aplikasi

Wordwall membantu siswa mengingat materi yang diajarkan dan mampu meningkatkan semangat dan motivasi siswa untuk belajar.

Hal yang sama juga terjadi pada sekolah-sekolah di gugus 3 kecamatan Buleleng. Sekolah yang peneliti tuju yakni 4 sekolah yang meliputi SD Negeri 1 Sari Mekar, SD Negeri 2 Sari Mekar, SD Negeri 1 Beratan dan SD Negeri 2 Liligundi. Secara umum masih banyak guru yang belum memahami bagaimana membuat alat evaluasi yang menarik dan dapat merangsang literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa. Peneliti melakukan observasi terkait literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa dengan memberikan tes. Kegiatan observasi dan kegiatan wawancara bersama guru dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2024. Tes yang diberikan yakni tes pilihan ganda pada materi konsep bangun datar. Adapun rekapitulasi hasil tes literasi numerik siswa dapat dilihat pada tabel 1.1 dan kemampuan metakognitif siswa dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1. 1.

Tes Awal Kemampuan Literasi Numerik Siswa Kelas V

Nama Sekolah	Kelas/jumlah siswa	Kategori				
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
SD Negeri 1 Sari Mekar	V/35 siswa	20	5	5	3	2
SD Negeri 2 Sari Mekar	V/23 Siswa	10	5	2	1	5
SD Negeri 1 Beratan	V/12 Siswa	5	4	1	1	1
SD Negeri 2 Liligundi	V/9 Siswa	4	3	1	1	0

Tabel 1. 2.
Tes Awal Kemampuan Metakognitif Siswa Kelas V

Nama Sekolah	Kelas/jumlah siswa	Kategori				
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
SD Negeri 1 Sari Mekar	V/35 siswa	25	5	3	2	0
SD Negeri 2 Sari Mekar	V/23 Siswa	10	10	1	1	1
SD Negeri 1 Beratan	V/12 Siswa	6	5	1	0	0
SD Negeri 2 Liligundi	V/9 Siswa	5	2	2	0	0

Bedasarkan generalisasi data hasil kemampuan literasi numerik dan metakognitif siswa kelas V di 4 sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kemampuan literasi numerik dan metakognitif siswa masih sangat rendah. Dikarenakan keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti. Maka penelitian yang dilakukan, hanya dapat dilaksanakan pada 1 sekolah yakni SD Negeri 1 Sari Mekar. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan hasil observasi, wawancara serta kebutuhan belajar siswa yang sudah sesuai dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan data pada tabel 1.1 dan 1.2, hanya 5 dari 35 siswa yang dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini berarti hanya 14,3% siswa yang memiliki kemampuan literasi numerik. Sedangkan sebanyak 85,7% siswa kemampuan literasi numerik dan metakognitifnya masih rendah. Kemudian untuk kemampuan metakognitif hanya 5,7% siswa yang mampu menjawab soal, dan sisanya

sebanyak 94,7% siswa memiliki kemampuan kognitif sangat rendah. Hal ini disebabkan karena saat melaksanakan evaluasi pembelajaran guru jarang memberikan soal-soal yang berorientasi pada kemampuan literasi numerik dan metakognitif siswa. Kebanyakan soal yang diberikan hanya sebatas soal hafalan rumus semata dan bentuk soal pilihan ganda yang hanya berisi cara operasi hitung. Selain itu, berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri 1 Sari Mekar bersama wali kelas 5 menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika terutama pada mata pelajaran bangun datar, media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media konkret serta penggunaan LKPD yang masih menggunakan *print out*. Terkait pembelajaran yang menerapkan etnomatematika, guru belum pernah menerapkannya dalam pembelajaran matematika dan guru menjelaskan belum berpikir untuk menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar.

Sarana penunjang pembelajaran seperti *chromebook* sudah tersedia di sekolah sebanyak 15 buah dan digunakan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan *chromebook* ini ditujukan untuk beberapa kegiatan pembelajaran seperti mengadakan evaluasi pembelajaran. Evaluasi yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika menggunakan Quiziz. Hal ini tentu sudah mencerminkan metode gasing dalam pembelajaran. Namun materi yang dikemas dengan metode gasing masih sebatas materi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Sedangkan dalam materi bangun datar belum menerapkan metode gasing Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa di SD Negeri 1 Sari Mekar belum ada alat evaluasi berbasis etnomatematika dan menggunakan metode gasing dalam matematika materi bangun datar.

Dunia pendidikan harus melakukan inovasi untuk meningkatkan pendidikan serta meningkatkan inovasi untuk kemajuansekolah. Hal ini dapat dilakukan dengan menyediakan perangkat elektronik yang mendukung dan mendukung proses pembelajaran. Sekolah diharapkan tidak tertinggal dari kemajuan teknologi yang berkembang semakin pesat di era modern saat ini. Pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien jika ada sarana dan prasarana yang baik dan lengkap (Perdani & Azka, 2019). Kegiatan interaktif akan memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa, dan guru. Kegiatan pembelajaran matematika dapat dipadukan dengan hal-hal nyata yang dilihat siswa setiap hari. Salah satu cara menerapkan pembelajaran matematika dengan lingkungan sekitar adalah menerapkan etnomatematika budaya bali.

Etnomatematika merupakan sebuah bidang studi yang mengkaji hubungan antara matematika dengan budaya, tradisi, dan praktik masyarakat tertentu (Suryaningsih & Putriyani, 2022). Tujuan utamanya adalah untuk memahami bagaimana matematika direfleksikan, digunakan, dan diinterpretasikan dalam berbagai konteks budaya. Etnomatematika mencakup beragam aspek, termasuk sistem bilangan tradisional, simbol-simbol matematika dalam budaya, teknik-teknik penghitungan tradisional, serta pemahaman konseptual masyarakat terhadap konsep-konsep matematika (Babe et al., 2023). Melalui studi etnomatematika, kita dapat mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana matematika terkait dengan budaya dan bagaimana konteks budaya memengaruhi persepsi dan penggunaan matematika (Suarjana & Astawan, 2020). Etnomatematika budaya Bali akan memadukan pembelajaran matematika dengan kebudayaan Bali yang sering dijumpai siswa disekitarnya (N. K. A. M. A. Dewi & Suniasih, 2023).

Alat evaluasi yang diintegrasikan dengan etnomatematika budaya Bali dapat menjadi solusi dari permasalahan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar. Pembelajaran matematika yang bersifat abstrak membutuhkan alat evaluasi yang menarik sehingga siswa bersemangat untuk belajar. Seperti hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, menyatakan bahwa pembelajaran matematika pada materi bangun datar masih belum menerapkan metode gasing yang mengedepankan belajar matematika dengan cara yang menyenangkan. Penggunaan alat evaluasi dengan diintegrasikan etnomatematika akan mendukung metode Gasing (Gampang, asyik, dan menyenangkan). Etnomatematika budaya Bali yang digunakan dalam evaluasi ini adalah jejahitan bali. Jadi siswa sudah mengenal bagaimana bentuk-bentuk jejahitan tersebut, sehingga dalam mempelajari materi bangun datar siswa bisa membayangkan bentuk bangun datar yang dimaksud melalui jejahitan yang mereka sering lihat dirumah . Dengan hal ini siswa menjadi lebih mudah memahami materi dengan cara yang menyenangkan.

Ketika alat evaluasi etnomatematika diterapkan dalam metode GASING, siswa diajak untuk menyelesaikan masalah matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka, namun disajikan dengan cara yang mudah dan menyenangkan. Misalnya, dalam sebuah evaluasi, siswa bisa diminta untuk menghitung luas sebuah lahan sawah berdasarkan pengalaman mereka dengan kehidupan pertanian setempat, atau menghitung hasil panen dengan cara yang sesuai dengan konteks lokal mereka. Dengan menggunakan pendekatan ini, GASING memperkuat pengalaman belajar siswa sehingga matematika menjadi

lebih menarik dan mudah dicerna, karena mereka mempelajari matematika dengan cara yang kontekstual, konkret, dan menyenangkan.

Dalam hal evaluasi, alat etnomatematika juga memfasilitasi siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka melalui masalah yang relevan secara budaya, sementara metode GASING memastikan bahwa proses ini berlangsung dalam suasana yang tidak membebani siswa, tetapi justru menyenangkan. Dengan demikian, kedua pendekatan ini saling melengkapi dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam matematika, menjadikannya lebih aplikatif, relevan, dan menyenangkan.

Metode Gasing dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang membuat belajar mudah, menyenangkan, dan menyenangkan bagi siswa (Lestari & Hardini, 2022a). Metode Gasing membantu siswa menghafal rumus dan mempelajari cara menemukannya. Oleh karena itu, metode Gasing dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menyelesaikan masalah pembelajaran matematika siswa, termasuk pembelajaran keliling dan luas bangun datar (Husna & Sari, 2018).

Alat evaluasi yang dikembangkan menggunakan bantuan aplikasi *articulate storyline 3*. *Articulate storyline 3* merupakan sebuah *platform* yang memungkinkan tenaga pendidik untuk membuat bahan ajar maupun alat evaluasi interaktif dengan menggunakan audio, video, gambar, animasi, dan elemen interaktif lainnya. Dengan menggunakan alat evaluasi yang interaktif, evaluasi pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang menyenangkan, serta guru dapat mengetahui perolehan nilai dari siswa. Kelebihan e-evaluasi yang dikembangkan saat ini yakni tampilan media yang menarik, selain itu soal-soal yang disajikan juga tidak semata hanya berupa soal hafalan, namun juga soal-soal yang dapat merangsang kemampuan

literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa. Dalam e-evaluasi ini juga mengintegrasikan etnomatematika budaya bali yakni jejahitan bali. Maka dari itu selain belajar matematika, siswa juga belajar terkait budaya Bali.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan maka perlu dilakukan penelitian terkait pengembangan E-evaluasi dalam pembelajaran berbasis etnomatematika dengan metode gasing untuk meningkatkan literasi numerik dan kemampuan metakognitif pada materi luas bangun datar siswa kelas V. E-evaluasi dapat menjadi solusi yang tepat untuk mendukung pengajaran konsep bangun datar pada siswa kelas V sekolah dasar. Dengan memadukan aspek budaya dan konteks kehidupan siswa dalam evaluasi, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pemahaman dan penerapan konsep bangun datar serta meningkatkan minat belajar matematika pada siswa. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika di tingkat pendidikan dasar serta memberikan wawasan baru tentang penerapan etnomatematika dalam konteks pendidikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ditemui, yaitu sebagai berikut.

1. Kemampuan literasi Indonesia dalam bidang matematika masih rendah
2. Kemampuan matematika siswa masih terbatas pada kemampuan operasi hitung saja
3. Kemampuan literasi numerik siswa masih rendah
4. Kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah

5. Alat evaluasi di SD masih menggunakan alat evaluasi konvensional berupa lembar tes berbentuk *print out*
6. Evaluasi yang diberikan masih sebatas tes hafalan, yang tidak dapat melatih kemampuan literasi numerik dan metakognitif siswa
7. Guru belum pernah melaksanakan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika budaya
8. Guru belum mengembangkan alat evaluasi pada mata pelajaran matematika yang digunakan untuk mendukung metode gasing
9. Belum terdapat alat evaluasi berbasis etnomatematika budaya Bali yang diintegrasikan dengan teknologi dan dikemas secara menarik serta interaktif untuk mendukung metode gasing

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini perlu dilakukan, agar penelitian berjalan secara sistematis dan tidak meluas. Penelitian ini hanya berfokus pada penanganan masalah 1) literasi numerik dan kemampuan metakognitif siswa dalam mata pelajaran matematika masih rendah dan 2) belum terdapat alat evaluasi berbasis etnomatematika untuk mendukung metode gasing pada konsep bangun datar. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan suatu alat evaluasi digital yang berbasis etnomatematika untuk mendukung metode gasing pada pembelajaran matematika materi bangun datar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana *prototype* e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana validitas isi e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimana kepraktisan e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar?
4. Bagaimana efektifitas e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasar pada rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan validitas isi e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar.
3. Untuk mendeskripsikan efektivitas e-evaluasi berbasis etnomatematika dengan metode gasing untuk pada konsep bangun datar siswa kelas V sekolah dasar.

1.5 Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian akan bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat penelitian akan diuraikan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, manfaat dari penelitian pengembangan ini yakni mampu menjadi sumber informasi dan bacaan terkait pengembangan e-evaluasi berbasis etnomatematika. Selain itu diharapkan penelitian ini memberikan manfaat terkait teori-teori dalam mendesain e-evaluasi berbasis etnomatematika dan teori-teori terkait metode Gasing dalam pembelajaran matematika siswa sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Manfaat penelitian ini bagi siswa yakni siswa mengenal alat evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Siswa dapat belajar sambil bermain dengan e-evaluasi yang dikembangkan peneliti. Selain itu siswa juga dapat mengenal kebudayaan Bali dengan diintegrasikannya etnomatematika dalam e-evaluasi yang dikembangkan.

b. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini untuk guru yakni bisa menjadi referensi dalam membuat alat evaluasi yang lebih interaktif dan inovatif yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

c. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi sekolah sebagai masukan yang positif dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran agar berjalan dengan lancar, sehingga hasil belajar siswa dalam matematika pada materi bangun datar dapat meningkat.

d. Bagi Peneliti Lain

Manfaat bagi peneliti lain yaitu menjadi bahan acuan atau kajian pustaka untuk melakukan penelitian pengembangan sejenis.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah alat evaluasi elektronik yang digunakan sebagai alat untuk mengukur pemahaman matematika siswa kelas IV khususnya pada materi bangun datar. Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. E-evaluasi ini dikembangkan dengan menggunakan beberapa software pendukung seperti *PowerPoint* dan *Articulate Storyline*. Hasil akhir produk akan berbentuk link yang dapat diakses secara online oleh siswa dan guru.
2. E-evaluasi ini akan berisi beberapa konten seperti, tujuan pembelajaran yang hendak dicapai siswa, kisi kisi soal, langkah menjawab soal atau menggunakan aplikasi, soal (kuis), skor yang diperoleh saat menjawab soal, rubrik penilaian (jika benar 10 masuk ke kriteria sudah mengerti atau belum, jika benar 15 masuk ke kriteria latihan lagi), kunci jawaban.
3. E-evaluasi yang dikembangkan menggunakan pendekatan etnomatematika budaya Bali yang mengarahkan siswa untuk mempelajari konsep bangun datar yang diintegrasikan dengan etnomatematika budaya Bali. Siswa tidak

hanya belajar matematika, namun juga belajar budaya Bali yang sering kita temui di sekitar dan berkaitan dengan matematika yakni konsep bangun datar.

4. E-evaluasi ini dikembangkan secara kreatif dengan menambahkan fitur-fitur yang akan membuat siswa tertarik untuk menjawab soal yang diberikan. Efek suara, gambar animasi dan konten secara keseluruhan akan membuat siswa tidak tegang saat menjawab soal dalam kuis ini.

1.7 Pentingnya Pengembangan

Matematika adalah bidang ilmu yang sangat penting untuk pendidikan. Ini dapat dilihat dari fakta bahwa pembelajaran matematika harus diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia (Rizal et al., 2021). Pembelajaran matematika menjadi hal yang penting dalam pengembangan potensi intelektual siswa, terutama pada tingkat Sekolah Dasar. Pembelajaran matematika dapat dikategorikan sebagai mata pelajaran yang dapat melatih kemampuan literasi numerik dan metakognitif siswa.

Dibutuhkan perubahan pembelajaran yang mengarahkan siswa agar dapat memahami pembelajaran matematika dengan baik. Salah satunya yakni penggunaan alat evaluasi yang lebih modern dan mencirikan pendidikan berbasis digitalisasi. Selain itu alat evaluasi ini hendaknya memiliki konten yang dekat dengan siswa seperti penerapan etnomatematika budaya bali. Sehingga, saat belajar matematika siswa tidak lupa terhadap kebudayaannya. Kegiatan evaluasi tentu harus dikemas menarik agar siswa tidak tegang saat menjawab soal yang diberikan, e-evaluasi yang dikembangkan akan mendukung metode Gasing (gampang, asyik

dan menyenangkan) karena akan disajikan konten-konten interaktif yang akan menarik minat siswa dalam mengerjakan soal matematika.

Selain konten yang menarik, soal-soal yang diberikan juga tidak hanya berisikan soal hafalan rumus semata, namun juga soal yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa hendaknya dilatih dengan soal-soal evaluasi yang diberikan, hal ini agar siswa terbiasa menggunakan akal pikirannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Berdasarkan hal tersebut e-evaluasi berbasis etnomatematika untuk mendukung metode Gasing pada materi konsep bangun datar sangat penting dikembangkan. Karena dapat melatih siswa dalam berpikir kritis dan membantu guru dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran secara efektif dan menyenangkan.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan e-evaluasi berbasis etnomatematika pada materi konsep bangun datar ini memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan sebagai berikut.

1. Asumsi Pengembangan
 - a. Siswa di SD Negeri 1 Sari Mekar telah mengetahui beberapa budaya Bali yang ada disekitarnya.
 - b. Guru di SD Negeri 1 Sari Mekar memiliki pengetahuan terkait metode Gasing namun belum pernah mengaplikasikannya dalam evaluasi pembelajaran.
 - c. Sarana di sekolah memiliki *cromebook* dan internet yang membantu proses pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini memiliki keterbatasan dalam penelitian antara lain sebagai berikut.

- a. Pengembangan e-evaluasi ini mengacu pada kebutuhan siswa kelas V di SD Negeri 1 Sari Mekar. Hasil penelitian pengembangan ini hanya ditujukan untuk guru dan siswa yang memiliki kebutuhan yang sama.
- b. E-evaluasi yang dikembangkan hanya pada materi konsep bangun datar
- c. Pengujian keefektifan e-evaluasi hanya dilakukan pada 1 kelas.

1.9 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah suatu cara yang dilakukan seseorang untuk membuat suatu produk yang digunakan untuk suatu kepentingan.
2. E-evaluasi merupakan proses evaluasi yang menggunakan teknologi digital atau internet. Ini mencakup penggunaan alat-alat elektronik, platform online, dan perangkat lunak khusus untuk melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis, dan melaporkan hasil evaluasi.
3. Etnomatematika merupakan bidang studi yang mempelajari hubungan antara matematika dengan budaya dan konteks sosial manusia. Hal ini melibatkan eksplorasi dan pemahaman tentang bagaimana matematika terwujud dalam berbagai budaya, tradisi, dan praktik yang terjadi di masyarakat.
4. Metode Gasing merupakan metode pembelajaran matematika dengan langkah demi langkah yang membuat anak menguasai matematika secara gampang, asyik dan menyenangkan.