

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang diajarkan sejak duduk di bangku sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi, memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan pendidikan nasional serta mampu menyebabkan manusia Indonesia menjadi produktif, inovatif dan kreatif (Guntur dkk., 2023). Matematika sangatlah dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari diantaranya dalam proses pemecahan masalah, pengambilan keputusan, pemodelan fenomena alam, dan lain sebagainya (Yulianasari dkk., 2021). Matematika diperkenalkan sedari dini dengan tujuan membekali siswa agar memiliki kemampuan berfikir yang logis, sistematis, analisis, kreatif, kritis, serta mampu bekerjasama (Ginangjar, 2019). Kemampuan berfikir logis serta kritis yang diperoleh dari mempelajari matematika akan memberikan dasar yang kuat untuk mengejar karier pada berbagai bidang seperti bidang ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, dan bidang lainnya (Nainggolan, 2023). Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika memberikan banyak dampak bagi kehidupan seperti membantu siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya, meningkatkan kemampuan berfikir logis serta kritis yang nantinya membantu siswa agar mampu mengambil keputusan yang lebih rasional untuk sekarang dan di masa yang akan mendatang.

Namun nyatanya, banyak siswa yang kurang tertarik untuk mempelajari matematika karena mereka beranggapan bahwa matematika terbatas pada rumus-rumus dan hitung-hitungan yang rumit. Sejalan dengan itu, dilihat dari perkembangan kognitif siswa di sekolah dasar cenderung mengalami kesulitan untuk memahami matematika yang sifatnya abstrak (Husna dkk., 2022). Banyak yang beranggapan bahwa matematika diperlukan hanya untuk keperluan akademis dan tidak memiliki aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari (Yulianasari dkk., 2021). Dampaknya, siswa kurang memiliki motivasi untuk belajar sehingga berpengaruh pada hasil belajar matematika yang kurang memuaskan.

Beranjak dari pernyataan di atas, guru dituntut harus mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan sehingga hilangnya stigma siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Dalam mempelajari matematika, pentingnya minat siswa dalam belajar guna mencapai hasil belajar yang memuaskan (Mahmudah dkk., 2021). Hasil belajar yang diperoleh siswa dilihat dari kompetensi siswa yang memenuhi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh pendidik. Dengan demikian, siswa harus mencapai hasil belajar yang memuaskan dan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan guna mengukur pencapaian masing-masing siswa. Namun nyatanya, masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar rendah sehingga perlu adanya peningkatan.

Rendahnya hasil belajar matematika dapat dilihat dari rata-rata skor PISA (*Programme for International Student Assesment*) pada tahun 2022. Pada bidang matematika, Indonesia memperoleh nilai rata-rata sebesar 366 lebih rendah dari rata-rata seluruh negara yakni sebesar 472. Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya penurunan hasil belajar dalam bidang matematika jika dibandingkan dengan

tahun 2018 dengan perolehan rata - rata 379. Berdasarkan hasil tersebut, Indonesia berada di peringkat 70 dari 81 negara yang turut serta dalam program ini (OECD, 2024). Disimpulkan bahwa perolehan hasil matematika siswa Indonesia masih berada pada posisi rendah. Rendahnya hasil belajar juga ditemukan pada hasil belajar matematika di SD Negeri 12 Peguyangan pada kelas V. Hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1.1
Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Negeri 12 Peguyangan

No	Keterangan	Bab I Bilangan Cacah	Bab II Sudut	Bab III Diagram Garis	Bab IV Pembulatan	Akumulasi Keseluruhan Bab
1	Rata-rata	66	62	65	64	64
2	Nilai Maksimum	85	75	80	75	85
3	Nilai Minimum	50	40	50	42	40

Berdasarkan data di atas, diperoleh hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada satu semester termasuk dalam kategori kurang, dapat dilihat berdasarkan pedoman penilaian acuan patokan (PAP) dengan skala lima pada tabel 1.2 berikut.

Tabel 1.2
Penilaian Acuan Patokan (PAP)
(Sumber: Agung dkk., 2022)

Persentase Penugasaan	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90 - 100	4	A	Sangat Baik
80 - 89	3	B	Baik
65 - 79	2	C	Cukup
40 - 64	1	D	Kurang
00 - 39	0	E	Sangat Kurang

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilaksanakan pada hari Senin, 16 Juli 2024 bersama Ibu Dewa Ayu Putu Ratna Suciantari, S.Pd selaku guru kelas V di SD Negeri 12 Peguyangan, diketahui bahwa salah satu capaian pembelajaran matematika yakni materi pengukuran sudut belum tercapai dengan maksimal. Hal ini dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi pengukuran sudut belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh sekolah. Hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi pengukuran sudut, banyak di bawah KKTP yakni 70 sekitar 16 siswa. Selain itu, berdasarkan hasil observasi ketika proses pembelajaran berlangsung, siswa kurang bersemangat dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, dilihat dari kurangnya partisipasi siswa di dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga minim untuk membaca sehingga berdampak pada hasil belajarnya.

Hasil belajar siswa yang kurang maksimal tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi seperti penggunaan metode pembelajaran. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan diskusi sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru, hal tersebut mengakibatkan siswa menjadi pasif di dalam pembelajaran. Faktor lainnya yakni keterbatasan variasi penggunaan media pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar dan siswa kurang mampu memahami materi dengan baik. Guru dominan menggunakan media ajar berupa buku paket, buku lks dan sesekali menggunakan media pembelajaran konkret. Pemaparan materi pembelajaran oleh guru dengan model pembelajaran langsung menggunakan metode ceramah yang tidak difasilitasi dengan penggunaan media pembelajaran terkadang menimbulkan kejenuhan,

terjadi kesalahan persepsi, serta siswa kurang tertarik untuk belajar. Perhatian siswa yang kurang dapat menyebabkan hasil belajar yang tidak memuaskan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkannya inovasi media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran khususnya pelajaran matematika yang sifatnya abstrak kepada siswa salah satunya dengan menggunakan komik digital. Komik digital merupakan bentuk cerita bergambar yang di dalamnya berisikan tokoh karakter tertentu yang mampu menyajikan informasi lewat media elektronik (Juneli dkk., 2022). Komik digital menjadi salah satu pilihan karena sifat penyajiannya yang dapat dikatakan sederhana, urutan cerita yang disajikan memuat pesan yang besar namun mampu disajikan lebih ringkas serta mudah untuk dicerna, serta dilengkapi dengan bahasa verbal yang dialogis (Sari, 2023). Keunggulan dari komik digital yakni materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dengan sajian gambar dan alur cerita yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar, siswa juga dapat mengingat materi dalam waktu yang lebih lama melalui gambar yang disajikan pada komik digital. Penggunaan komik digital sangat fleksibel karena dapat diakses dimana saja dan digunakan dalam jangka waktu yang lama karena berbasis teknologi.

Komik digital yang dirancang dengan teknologi untuk digunakan pada proses pembelajaran, menyajikan gambar ilustrasi dan isi cerita yang menarik serta dikaitkan dengan kehidupan nyata. Dengan kata lain, media komik digital dirancang dengan memadukan pembelajaran kontekstual di dalamnya. Kontekstual diartikan sebagai proses mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata sehingga siswa mampu menghubungkan antara materi yang dimiliki dengan kehidupan nyata (Yustina dkk., 2021). Artinya, siswa menjadi lebih mudah untuk

menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru jika dikaitkan dengan permasalahan-permasalahan yang nyata di lingkungan sekitar siswa. Selain itu, media pembelajaran yang disajikan secara kontekstual akan meningkatkan daya pikir kritis sehingga siswa mampu memahami materi abstrak menjadi nyata sesuai dengan materi yang disajikan dalam komik digital yaitu materi pengukuran sudut. Banyak siswa yang beranggapan materi ini cukup mudah namun nyatanya, banyak yang keliru serta kurang teliti dalam mengukur sudut. Selain itu, masih terdapat siswa yang belum mampu membedakan antara sudut lancip, siku-siku, dan tumpul. Media yang digunakan guru dalam membelajarkan materi pengukuran sudut menggunakan media konkret berupa jam sudut. Namun, berdasarkan pernyataan guru kelas V media konkret yang digunakan sudah rusak sehingga peneliti berinovasi untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis digital untuk materi pengukuran sudut.

Penelitian terdahulu juga telah mengaplikasikan komik digital sebagai media untuk menunjang pembelajaran matematika. Penelitian pertama yakni dilakukan oleh Kusumadewi dkk., 2022 dengan memperoleh hasil penelitian yaitu penggunaan komik digital pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman dalam materi pecahan, pembelajaran menjadi lebih efektif, dan siswa tidak merasa jenuh dan saat belajar. Penelitian selanjutnya oleh Rusdiana dkk., 2024 dengan memperoleh hasil penelitian yaitu penggunaan komik digital pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar, menumbuhkan keaktifan siswa, dan meningkatkan hasil belajar khususnya pada materi bangun ruang. Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas maka dapat

disimpulkan bahwa komik digital layak serta efektif untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk membelajarkan muatan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mempermudah proses pembelajaran dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata untuk materi pengukuran sudut diperoleh alternatif solusi yakni dengan mengembangkan media pembelajaran berupa komik digital. Mengacu pada hal tersebut, maka dapat diadakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Komik Digital Berbasis Kontekstual Muatan Matematika Materi Pengukuran Sudut pada Siswa Kelas V SD Negeri 12 Peguyangan Tahun Ajaran 2024/2025”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka diperoleh identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa kelas V masih banyak di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu sekitar 16 siswa belum mencapai capaian pembelajaran pada materi pengukuran sudut dikarenakan pemanfaatan media pembelajaran yang kurang maksimal yakni cenderung menggunakan buku lks dan buku paket.
2. Keterbatasan variasi penggunaan media pembelajaran sehingga menyebabkan siswa kurang antusias dan termotivasi dalam membangun pemahaman terkait matematika terutama pada materi pengukuran sudut.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini maka diperlukan pembatasan agar masalah utama dapat terselesaikan dengan

memperoleh hasil yang optimal. Dengan demikian, peneliti menentukan batasan masalah mengenai keterbatasan variasi media pembelajaran digital untuk materi pengukuran sudut kelas V sehingga siswa kurang semangat dan antusias mengikuti proses pembelajaran. Maka sebab itu, peneliti mengupayakan serta memfokuskan masalah pada pengembangan media pembelajaran digital berupa Pengembangan Komik Digital Berbasis Kontekstual Muatan Matematika Materi Pengukuran Sudut pada Siswa Kelas V SD Negeri 12 Peguyangan Tahun Ajaran 2024/2025.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta pembatasan masalah maka didapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025?
2. Bagaimanakah validitas komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025?
3. Bagaimanakah kepraktisan komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025?
4. Bagaimanakah efektivitas komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka diperoleh tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan proses rancang bangun komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025.
2. Mengetahui validitas komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025.
3. Mengetahui kepraktisan komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025.
4. Mengetahui efektivitas komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan tahun ajaran 2024/2025.

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

Terdapat manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan mampu bermanfaat bagi pendidikan sekolah dasar dalam mengembangkan media pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan serta dapat dijadikan inovasi dalam pengimplementasian teknologi pada media pembelajaran agar pembelajaran lebih bervariasi.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pelaksanaan pembelajaran di sekolah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Media pembelajaran berupa komik digital dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran muatan matematika materi pengukuran sudut. Komik digital disajikan dalam bentuk gambar serta memuat alur cerita yang menarik sehingga mampu meningkatkan motivasi serta semangat siswa untuk belajar.

2. Bagi Guru

Penggunaan media pembelajaran berupa komik digital pada pembelajaran di kelas menyebabkan guru mampu menyampaikan materi pembelajaran muatan matematika mengenai pengukuran sudut dengan baik. Dengan mengembangkan komik digital dapat dijadikan referensi serta inspirasi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran lainnya.

3. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melaksanakan pembinaan guru dalam pemanfaatan media yang menunjang proses pembelajaran agar lebih bervariasi.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melaksanakan penelitian sejenis serta menambah sumber rujukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran khususnya pada muatan matematika.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa komik digital berbasis kontekstual mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut siswa kelas V sekolah dasar. Komik digital ini dirancang untuk memudahkan siswa memahami konsep-konsep mengenai pengukuran sudut. Selain itu, diharapkan dengan penggunaan komik digital dalam pembelajaran, siswa mampu memahami materi pelajaran dengan baik dan dapat meningkatkan semangat untuk mengikuti pembelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Berikut ini rincian singkat mengenai spesifikasi media yang dikembangkan yakni komik digital berbasis kontekstual materi pengukuran sudut sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa komik digital digital yang disajikan dengan menggabungkan beberapa elemen diantaranya: teks/narasi dan gambar agar pengalaman belajar yang diperoleh siswa menjadi menyenangkan.
2. Komik digital yang dikembangkan ialah materi pengukuran sudut muatan Matematika kelas V, diantaranya mengenai definisi sudut, jenis-jenis sudut, cara membentuk dan mengukur sudut.
3. Komik digital yang dikembangkan menggunakan basis kontekstual. Basis kontekstual bertujuan agar siswa mampu mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan nyata sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna.
4. Komik digital yang dikembangkan memberikan kemudahan karena dapat diakses dengan menggunakan perangkat laptop, komputer dan gawai.

5. Komik digital yang dikembangkan dapat diakses melalui *QR Code* dengan tujuan memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses dimana saja dan kapan saja. Siswa dapat menscan *QR Code* menggunakan kamera yang ada pada gawai ataupun *webcam* yang ada pada laptop.
6. Komik digital ini dikembangkan menggunakan beberapa program diantaranya: *Anyflip*, *Web Pixton Comic Marker*, *Canva*, dan *PowerPoint*.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Keberhasilan siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa hal salah satunya yakni media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk menyajikan materi pelajaran sehingga materi lebih mudah dipahami oleh siswa terutama pada pelajaran matematika yang bersifat abstrak. Disamping itu, penggunaan media pembelajaran menyebabkan siswa menjadi lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak monoton di tengah maraknya perkembangan teknologi saat ini. Teknologi yang ada dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik serta inovatif sehingga dapat mendukung proses pembelajaran. Oleh sebab itu, pentingnya pengembangan komik digital untuk menunjang pembelajaran terutama pada muatan matematika materi pengukuran sudut. Komik digital dikembangkan menggunakan basis kontekstual sehingga materi pembelajarannya dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Bahasa yang digunakan yaitu bahasa yang sederhana dengan tujuan memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran. Dengan ditampilkannya karakter tokoh dalam komik dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar. Komik

digital ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja sehingga siswa dapat belajar secara mandiri.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini memuat beberapa asumsi dan keterbatasan dalam proses pengembangan media pembelajaran komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas V sebagai berikut.

1.9.1 Asumsi Pengembangan

1. Komik digital berbasis kontekstual muatan matematika materi pengukuran sudut dapat memotivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai materi pengukuran sudut yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran yang diperoleh siswa lebih bermakna dan hasil belajar siswa dapat meningkat.
2. Komik digital dirancang dengan memadukan beberapa elemen seperti narasi/teks dan gambar sehingga rasa jenuh yang dialami siswa hilang.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

1. Komik digital berbasis kontekstual yang dikembangkan telah disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan sehingga media ditujukan untuk siswa kelas V SD Negeri 12 Peguyangan.
2. Pengembangan komik digital ini terbatas pada materi mengenai pengukuran sudut yang diperuntukkan bagi siswa sekolah dasar.

1.10 Definisi Istilah

Terdapat beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman. Berikut beberapa definisi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian dengan tujuan menghasilkan suatu produk baik media, alat, materi, ataupun produk pembelajaran yang akan diuji kelayakan dan efektivitasnya.
2. Media pembelajaran merupakan sarana pendukung guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dalam proses pembelajaran.
3. Komik digital merupakan media pembelajaran yang berisikan rangkaian cerita bergambar yang disajikan dengan tokoh karakter tertentu yang saling berdialog untuk menyampaikan informasi dan diakses secara digital lewat media elektronik.
4. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk dapat menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata dan menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan kehidupan sehari-hari.
5. Matematika merupakan suatu ilmu yang menelaah struktur-struktur abstrak dengan penalaran yang logis dalam pernyataan yang dilengkapi bukti.
6. Pengukuran sudut merupakan salah satu materi dalam bidang ilmu matematika yang mempelajari terkait geometri. Sudut dibentuk oleh dua atau lebih ruas garis yang saling berpotongan pada satu titik.