

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah dasar (SD/Madrasah Ibtidaiyah (MI)) merupakan jenjang pendidikan tingkat dasar yang ada pada lembaga pendidikan formal dalam Satuan Pendidikan Nasional. Sebagai jenjang pendidikan formal yang paling rendah setelah TK/RA, tentunya dalam penyelenggaraan SD/MI memerlukan perhatian yang lebih, baik dari pemerintah, masyarakat, tenaga kependidikan, maupun dari pendidik sendiri yang ada dalam instansi pendidikan tersebut. Terlebih lagi pendidikan tingkat dasar seperti SD/MI yang memiliki fungsi penting yakni untuk mengembangkan kemampuan dasar sebagai bekal bagi peserta didik dalam menjalani kehidupan yang akan datang di masyarakat (Muliani, 2019:17). Oleh karena itu, agar fungsi tersebut dapat berjalan dengan baik dan tujuan pendidikan dapat tercapai secara optimal, maka penyelenggaraan pendidikan tingkat SD/MI harus memperhatikan berbagai aspek seperti minat dan bakat, karakteristik, tingkat perkembangan, potensi, serta kebutuhan peserta didik.

Penyelenggaraan pendidikan pada tiap jenjang khususnya jenjang SD/MI tidak terlepas dari adanya kurikulum. Kurikulum yaitu seperangkat rencana dan peraturan mengenai kebutuhan, isi, dan bahan pengajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran agar tujuan pendidikan nasional dapat tercapai secara optimal (Sarinah, 2015:13). Satuan pendidikan menggunakan kurikulum nasional yang sedang berlaku saat ini, yakni kurikulum 2013 (K13). Pada Kurikulum 2013 untuk jenjang SD/MI telah

menggunakan pendekatan tematik integratif. Model pembelajaran tematik integratif atau *integrated thematic instruction* dinilai sebagai model pembelajaran yang mampu menyentuh semua aspek kebutuhan peserta didik (Muliani, 2019:18). Yang mana proses pembelajarannya dikelola secara tematik dan menyeluruh (holistik), tidak secara terpisah-pisah serta dapat merefleksikan berbagai dimensi kompetensi. Sehingga, proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Pelaksanaan proses pembelajaran tingkat SD/MI dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik-terpadu, terkecuali pada mata pelajaran Matematika dan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) yang berdiri sendiri atau terpisah dari pembelajaran tematik-terpadu untuk siswa kelas tinggi IV, V, dan VI. Pemisahan mata pelajaran ini dilakukan tentunya memiliki alasan tertentu, salah satunya yakni pada mata pelajaran matematika harus diajarkan secara mendalam atau menyeluruh dikarenakan matematika memiliki karakteristik objek kajian yang bersifat abstrak dan metode yang digunakan untuk melakukan kajian terhadap objek bersifat deduktif yang berbeda dengan mata pelajaran lainnya. Muliani (2019:19) menginformasikan bahwa pembelajaran matematika dinilai sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit. Permasalahan lainnya yaitu guru hanya menggunakan buku paket saja sebagai satu-satunya buku pegangan dan tidak ada bahan ajar atau media penunjang lain yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi pelajaran matematika. Karena bahasa yang digunakan dalam buku paket masih luas, sehingga mereka perlu dampingan saat belajar memahami materi khususnya pada pelajaran

matematika, siswa juga akan merasa kesulitan jika hanya menggunakan buku paket saja tanpa adanya bahan ajar pendamping atau penunjang lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan wali kelas V SD Negeri Socah 3 pada 3 Nopember 2020, terdapat beberapa kendala yang dialami pada saat pembelajaran matematika, yakni tidak semua wali murid berada di rumah sehingga ada siswa yang belajar tanpa didampingi orangtua. Guru hanya menggunakan buku paket saja dalam menyampaikan pembelajaran tanpa disertai bahan ajar penunjang lain, sehingga siswa yang belajar tanpa ada dampingan orang tua akan merasa kesulitan dalam memahami materi. Karena bahasa yang digunakan dalam buku paket terlalu luas sehingga siswa harus didampingi guru atau orang tua dalam belajarnya.

Selain hasil wawancara kepada guru kelas V SD Negeri Socah 3, peneliti juga mendapatkan data dari angket kebutuhan siswa yang sudah dijawab oleh 21 siswa kelas V SD Negeri Socah 3. Sebanyak 21 siswa atau 100% menyatakan bahwa mereka mempunyai *smartphone android*. Sebanyak 100% atau 21 siswa menyatakan belum pernah belajar menggunakan e-modul matematika dan 80,95% siswa atau 17 siswa menyatakan bahwa mereka setuju dengan adanya tambahan e-modul matematika sebagai bahan ajar interaktif pada pembelajaran matematika. Selain angket kebutuhan siswa, peneliti juga memberikan tes kemampuan awal tentang materi jaring-jaring bangun ruang. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa paham peserta didik dengan materi tersebut. Lembar tes telah dijawab oleh 21 siswa SD Negeri Socah 3, sebanyak 4,76% atau 1 siswa yang tuntas belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, guru diharapkan dapat membantu

peserta didik dalam memahami materi pelajaran khususnya pada pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang.

Tidak tersedianya bahan ajar penunjang bagi siswa menyebabkan pengetahuan siswa hanya terbatas pada buku paket saja. Bahasa yang digunakan dalam buku paket masih luas, sehingga sulit jika digunakan siswa dalam proses belajar mandiri. Selain itu, nilai hasil tes kemampuan awal siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang juga dapat dikatakan rendah. Karakteristik siswa di SD Negeri Socah 3 lebih suka jika belajar disertai dengan praktik atau percobaan langsung. Semua siswa kelas V SD Negeri Socah memiliki *smartphone android*, akan tetapi tidak semua orang tua mereka dapat mendampingi saat belajar. sehingga dibutuhkan bahan ajar tambahan yang dapat digunakan siswa dalam belajar mandiri secara aktif serta dapat digunakan dimanapun dan kapanpun yang mereka inginkan. Belum tersedianya bahan ajar lain sebagai penunjang pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran matematika menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik sebagai penunjang dalam proses pembelajaran serta dapat membantu siswa dalam proses belajar mandiri di rumah tanpa dampingan orangtua atau guru secara langsung. Salah satu bahan ajar penunjang yang dapat digunakan pendidik yaitu modul.

Modul ialah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat melakukan belajar secara mandiri tanpa bantuan dan bimbingan dari orang lain (guru atau orangtua) (Widyastuti, dkk, 2021:55). Melalui modul, siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri tanpa didampingi orangtua atau guru secara langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Imran bahwasanya modul dapat

menjadikan siswa memiliki keterampilan untuk menggali informasi maupun materi serta mengembangkannya secara mandiri tanpa harus didampingi oleh guru (Imran, 2014). Menurut Ruhiyat penggunaan modul dapat memungkinkan peserta didik belajar secara maksimal dan mantap meskipun secara perlahan (Ruhiyat dalam Najuah, dkk, 2020:7). Dalam dunia pendidikan saat ini, modul yang dikembangkan ada dua jenis, yakni modul cetak dan modul non cetak (elektronik). Penggunaan modul cetak maupun non cetak dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Pada kondisi saat ini peneliti lebih memilih untuk mengembangkan modul non cetak (elektronik) yang sesuai dengan kebutuhan peserta dalam pembelajaran saat ini.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan pengembangan modul matematika, yaitu (1) penelitian yang dilakukan oleh Rani Muliani tahun 2019 yang berjudul “Pengembangan Modul Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Peserta Didik Kelas IV SD/MI” yang menunjukkan hasil bahwa modul layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika berdasarkan hasil penilaian ahli materi pada pengembangan modul matematika diperoleh nilai rata-rata 3.51, penilaian dari ahli media yang diperoleh nilai 3.675 dan penilaian kelayakan bahasa pada modul ini adalah 3.4, dari keseluruhan hasil penilaian tersebut dapat dikatakan modul yang dikembangkan layak digunakan. (2) penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Rofi Rismayanti tahun 2014 dengan judul “Pengembangan Modul Bergambar Sebagai Bahan Ajar Matematika Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar” menghasilkan nilai rata-rata keseluruhan yang dicapai adalah sangat baik yaitu dengan presentase 95%. Modul bergambar “MatematikArt” ini dapat digunakan oleh siswa kelas IV untuk memudahkan

mereka dalam memahami konsep bilangan pecahan. Selain dua penelitian terdahulu yang dijelaskan di atas, terdapat juga penelitian yang berkaitan mengenai E-modul yang dijadikan peneliti sebagai pedoman dalam mengembangkan E-modul matematika ini. Penelitian tersebut dilakukan oleh Nindy Feriyanti tahun 2019 dengan judul “Pengembangan e-modul Matematika Untuk Siswa SD” yang menunjukkan bahwa e-modul matematika untuk siswa kelas III SD Negeri Kadumerak 1 yang dihasilkan termasuk dalam kriteria baik dan layak untuk digunakan. Siswa tertarik belajar menggunakan e-modul yang dikembangkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti membuat penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan EMOTIKA (E-Modul Matematika) Sebagai Bahan Ajar Interaktif Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V SD Negeri Socah 3”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah:

Bagaimana mengembangkan EMOTIKA (e-modul matematika) sebagai bahan ajar interaktif pada materi jaring-jaring bangun ruang untuk siswa kelas V SD Negeri Socah 3 yang valid, efektif, dan praktis?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk:

Mengembangkan EMOTIKA (e-modul matematika) sebagai bahan ajar interaktif pada materi jaring-jaring bangun ruang untuk siswa kelas V SD Negeri Socah 3 yang valid, efektif, dan praktis.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada pengembangan e-modul matematika sebagai bahan ajar interaktif ini adalah:

1. Dari segi substansi, produk berupa e-modul matematika ini berisi bahasan materi kelas V semester genap mengenai jaring-jaring bangun ruang. Dalam pembahasan tiap bangun ruang terdapat video mengenai langkah-langkah dalam menemukan jaring-jaring bangun ruang tersebut. Terdapat juga beberapa contoh jaring-jaring dari bangun ruang tersebut yang bersifat interaktif, sehingga peserta didik dapat mencoba langsung untuk menentukan jaring-jaringnya.
2. Produk e-modul matematika ini memuat beberapa komponen, yaitu komponen pendahuluan yang berupa cover atau sampul, identitas kepemilikan, kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, daftar isi, kompetensi inti dan kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran. Komponen isi yang berisi kegiatan belajar yang berupa uraian materi, latihan soal, rangkuman, dan

evaluasi. Serta komponen penutup yang berupa daftar pustaka, kunci jawaban dan biografi penulis/pengembang.

3. Isi atau materi dalam e-modul matematika ini menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013 dengan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas V semester genap materi jaring-jaring bangun ruang.
4. Isi atau materi dalam e-modul matematika ini disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik. Tampilan e-modul matematika ini dikemas secara menarik baik dari segi design, tema/latar belakang maupun isi/materi.
5. E-modul matematika sebagai bahan ajar interaktif ini dibuat menggunakan *software Unity* dan *Knight Art Creative Studio* yang dioperasikan pada *smartphone android*.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Keterbatasan produk e-modul matematika sebagai bahan ajar interaktif yaitu sebagai berikut:

- a. E-modul matematika dikembangkan hanya untuk siswa kelas V materi jaring-jaring bangun ruang.
- b. E-modul matematika ini hanya mengambil subjek penelitian kelas V di SD Negeri Socah 3.
- c. E-modul matematika ini hanya tersedia sebagai modul elektronik atau non cetak.

d. E-modul matematika ini hanya dapat digunakan atau dioperasikan pada *smartphone android*.

Selain keterbatasan produk, terdapat juga keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan yakni sebagai berikut:

1. pelaksanaan penelitian dan pengembangan hanya dilaksanakan sampai pada tahap uji coba lapangan awal (terbatas), dikarenakan adanya pandemi virus corona (COVID-19).
2. Dalam menguji keefektifan e-modul matematika ini peneliti menggunakan instrumen tes yang hanya mengukur ranah kognitif (pengetahuan) saja.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pengembangan e-modul matematika sebagai bahan ajar interaktif diharapkan dapat membantu siswa dalam proses belajar secara mandiri di rumah tanpa harus didampingi orangtua atau guru, adapun pentingnya penelitian pengembangan yakni sebagai berikut:

1. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam membantu proses pembelajaran serta pemahaman siswa dalam memahami materi jaring-jaring bangun ruang.
2. Bagi siswa, penelitian ini dapat membantu siswa agar lebih mudah memahami materi jaring-jaring bangun ruang melalui proses belajar mandiri di rumah tanpa harus didampingi orangtua atau guru.

3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam pembuatan serta penggunaan e-modul dalam pembelajaran matematika.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan Borg and Gall adalah model penelitian pengembangan yang memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian. Sepuluh langkah penelitian pengembangan tersebut yaitu: (1) *Research and information collecting* (2) *planning* (3) *develop preliminary form of product* (4) *preliminary field and testing* (5) *main product revision* (6) *main field testing* (7) *operational product revision* (8) *operational field testing* (9) *final product revision* (10) *dissemination and implementation*.
2. E-modul matematika adalah bahan ajar non cetak yang bertujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa harus didampingi guru atau orangtua secara langsung dalam pembelajaran matematika.
3. Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang dapat mendorong peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam proses belajarnya.
4. Materi jaring-jaring bangun ruang adalah materi yang ada pada mata pelajaran matematika yang membahas mengenai pembelahan sebuah bangun yang berkaitan sehingga jika digabungkan akan menjadi bangun ruang. Kompetensi dasar pada materi ini yaitu sebagai berikut:

Pengetahuan

3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).

Keterampilan

4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).