

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan diterbitkannya Peraturan Pemerintah no 19 Tahun 2005 Pasal 20, jika guru diharapkan mampu meningkatkan modul pelajaran, yang selanjutnya dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) no 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, yang di dalamnya mengendalikan tentang perencanaan proses pendidikan yang mensyaratkan untuk pendidik pada satuan pembelajaran guna mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP yaitu sumber belajar berbentuk bahan ajar. Namun kualitas pendidikan di Indonesia saat ini dinilai masih jalan di tempat. Perihal ini ditunjukkan dengan hasil studi *Program for International Student Assessment* (PISA) yang dari tahun ke tahun Indonesia masih terletak di peringkat dasar. Salah satu hasil riset PISA 2018 yang sudah dipaparkan oleh Kemendikbud serta dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019 dengan hasil skor membaca Indonesia adalah 371 terletak di peringkat 72 dari 77 negeri, lalu skor matematika berjumlah 379 terletak di peringkat 73 dari 78 negeri, dan skor sains berjumlah 396 berada di peringkat 70 dari 78 negara. Peringkat PISA Indonesia Tahun 2018 turun dibanding dengan hasil PISA Tahun 2015. Pada Tahun 2015 siswa Indonesia mencatatkan rata-rata yang lebih tinggi untuk semua bidang ialah 397, 386, serta 403 untuk kemampuan membaca, matematika, dan sains (Tohir, 2019).

Berdasarkan hasil tersebut Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan dengan negara-negara lainnya, terutama pada bidang matematika. Terdamparnya Indonesia di peringkat bawah memang jadi sebuah tamparan tersendiri. Sedangkan pendidikan di Indonesia sendiri dipandang bermutu dan diukur dari kedudukannya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa adalah pendidikan yang berhasil membentuk generasi muda yang cerdas, berkarakter, dan berkepribadian. Namun pada kenyataannya masih banyak masalah-masalah yang dihadapi guru pada saat proses pembelajaran di kelas. Salah satu masalah penting yang sering dihadapi oleh guru adalah memilih dan menentukan bahan ajar atau materi pembelajaran yang tepat dalam rangka membantu siswa mencapai kompetensi. Hal ini disebabkan karena dalam kurikulum atau silabus, materi bahan ajar hanya ditulis secara garis besar dalam materi pokok. Sudah menjadi tugas guru untuk menjabarkan materi pokok tersebut sehingga menjadi bahan ajar yang lengkap.”

Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Pannen & Purwanto, 2001) bahwa “bahan ajar sebagai bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran”. Dapat diketahui bahwa peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses pembelajaran melalui

sebuah bahan ajar. Menurut pengertian di atas dapat kita ketahui bahwa bahan ajar diartikan juga sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku. Dalam pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan bahan ajar berbentuk cetak yaitu buku guru dan buku siswa. Buku guru dan buku siswa digunakan sebagai panduan atau petunjuk kegiatan pembelajaran di kelas yang menjelaskan tentang metode dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar.

Salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan susah dipahami adalah matematika. (Amir, 2014) mengemukakan bahwa:

“Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan.”

Sebenarnya matematika sangat bermanfaat bagi siswa, akan tetapi banyak dari siswa yang belum menyadarinya. Siswa yang menjadikan matematika menyenangkan untuk dipelajari akan merasa senang ketika mengikuti pelajaran di kelas. Tujuan diberikannya matematika di sekolah yaitu agar dapat melihat bahwa matematika di sekolah memegang peranan sangat penting. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan (Uliah & Sari, 2018) “Tujuan akhir pembelajaran matematika adalah agar konsep pembelajaran matematika di Sekolah dapat digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, perlu dikembangkan ketrampilan

pada matematika”. Siswa diharapkan memiliki kemampuan intelektual, ketrampilan dan budi pekerti yang luhur. Untuk menarik minat siswa belajar matematika dengan mudah, diperlukan bahan ajar yang menarik perhatian siswa.

Berdasarkan teknologi yang digunakan, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu bahan cetak, audio, audio visual dan multimedia interaktif. Contoh dari bahan ajar multimedia interaktif berupa CAI (*Computer Assisted Instruction*), multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*Web Based Learning Materialis*). Akan tetapi perkembangan teknologi yang semakin pesat dan dirasa semakin canggih bahkan di pelosok-pelosok negeri yang dulunya belum pernah merasakan teknologi pun sekarang bisa menikmati layanan informasi teknologi secara online. Pada zaman sekarang ini teknologi bukan lagi sebagai bahan yang sulit atau jarang ditemui. Dimana pun kita dapat menemukan jenis perkembangan teknologi yang semua hal bergantung pada teknologi yang canggih. Seperti halnya sekarang ini banyak sekali anak-anak di desa maupun di perkotaan yang sudah menggunakan teknologi seperti android. Tidak jarang anak-anak yang menggunakan android untuk kegiatan pendidikan. Akan tetapi lebih banyak dari mereka menggunakannya sebagai sarana untuk bermain game. Oleh sebab itu untuk memanfaatkan perkembangan teknologi dalam artian perangkat lunak, perangkat keras dan terori-teori baru dalam proses pembelajaran perlu adanya inovasi untuk membuat bahan ajar.

Salah satu contoh bahan ajar yang dapat dikembangkan dengan teknologi yaitu bahan ajar berbasis digital. Dengan kata lain bahan ajar berbasis android. Yaitu bahan ajar yang mengombinasikan beberapa media pembelajarana berupa audio, video, teks atau grafik yang didesain semenarik mungkin agar siswa dapat memahami isi dari bahan ajar tersebut. Bahan ajar digital ini dibuat menggunakan *software* kemudian diextrak dalam bentuk aplikasi *offline*. Sehingga siswa dapat memanfaatkan *smartphone* dengan baik.

Akan tetapi, ketika di lapangan guru masih kesulitan untuk mengembangkan bahan ajar, salah satunya keterbatasan dalam menyusun dan merancang bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi. Guru dituntut untuk kreatif dalam proses pembelajaran, agar siswa tidak merasa bosan. Hal ini sesuai dengan (Kusumadewi, 2017) “Kreativitas sangat penting dimiliki oleh setiap orang, apalagi bagi calon guru sekolah dasar. Menjadi guru, dituntut untuk menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan, sehingga anak tidak merasa jenuh dalam mengikuti proses belajar mengajar”. Telah tersedia berbagai software yang gratis ataupun berbayar yang dapat dimanfaatkan untuk membuat bahan ajar yang menarik. Guru harus senantiasa meng-*update* pengetahuan dan tren-tren baru dalam pembelajaran. Yang paling penting adalah guru harus tau dan mampu menggunakannya. Jika guru belum tau maka diharuskan untuk belajar dan terus belajar, karena pada hakikatnya belajar itu sepanjang hayat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru di kelas IV MI Matholi'un Najah yaitu ibu Suwarni, S.Pd.I selaku guru kelas IV. Diperoleh hasil seperti siswa masih kurang semangat dalam belajar matematika, terutama pada materi bangun datar. Siswa masih memiliki kendala pada materi-materi dasar dalam pelajaran matematika, sehingga sebagian siswa masih kesulitan dalam memecahkan sebuah masalah matematika. Tidak jarang guru juga menggunakan permainan dalam belajar matematika, akan tetapi siswa masih sulit untuk dikondisikan saat pembelajaran. Siswa masih bermain sendiri dengan temannya, siswa keluar kelas ketika di tinggal guru dan siswa masih mengobrol sendiri dengan teman sebangku. Selain dengan wawancara, data juga diperoleh dari observasi saat proses pembelajaran dan ketersediaan sumber serta media pembelajaran di sekolah. Hasil yang diperoleh seperti guru masih menggunakan media cetak, LCD, serta untuk ketersediaan media pembelajaran sendiri masih kurang. Kurangnya penggunaan sumber dan media pembelajaran interaktif dapat mengakibatkan siswa cepat merasa bosan dan jenuh apabila hanya mendengarkan ceramah dari guru saja. Terlebih lagi dengan pelajaran matematika yang jarang disukai oleh siswa dan harus membutuhkan kemampuan untuk memahami dan tidak hanya sebatas mendengarkan materi dari guru saja.

Oleh sebab itu, untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi bangun datar, maka dibutuhkan bahan ajar yang inovatif dan membuat siswa lebih memahami apa itu bangun datar secara jelas. Bahan

ajar yang bisa digunakan yaitu bahan ajar yang berbasis digital kemudian diekstrak ke dalam bentuk aplikasi dan diubah dalam mode *offline*. Bahan ajar digital ini dikembangkan sesuai dengan materi yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Salah satunya yaitu muatan pelajaran matematika pada materi bangun datar.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang timbul disebabkan kurangnya sumber dan bahan ajar yang mendukung. Pada penelitian ini peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang inovatif untuk menarik minat siswa belajar matematika. Yaitu bahan ajar yang di desain menggunakan *software* dengan desain yang unik dan menarik kemudian diekstrak menjadi aplikasi *offline* agar dapat digunakan siswa dengan mudah. Maka dibutuhkan penelitian mengenai pengembangan bahan ajar yang bertujuan untuk membuat siswa menjadi tau bahwa penggunaan android tidak hanya digunakan untuk bermain game saja, akan tetapi bisa digunakan dalam mempelajari bangun datar berupa bahan ajar berbasis digital dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Edumat (Edukasi Matematika) Berbasis Digital pada Materi Bangun Datar Sebagai Pendamping Matematika SD”.

B. Pembatasan Masalah

Masalah dibatasi pada pengembangan bahan ajar Edumat (Edukasi Matematika) yang berbasis digital berupa aplikasi untuk muatan Matematika pada materi bangun datar kelas IV Sekolah Dasar.

C. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik bahan ajar Edumat (Edukasi Matematika) berbasis digital pada materi bangun datar?
2. Apakah bahan ajar Edumat (Edukasi Matematika) pada materi bangun datar berbasis digital memiliki kriteria layak?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui karakteristik bahan ajar Edumat (Edukasi Matematika) berbasis digital pada materi bangun datar.
2. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar Edumat (Edukasi Matematika) berbasis digital pada materi bangun datar.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat teoritis

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi dunia pendidikan dan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, antara lain:

a. Bagi guru

- a) Memberikan tambahan referensi bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar.
- b) Membantu guru dalam menjelaskan materi bangun datar terhadap siswa.

b. Bagi siswa

- a) Mampu menarik minat siswa untuk belajar lebih aktif dalam memahami materi bangun datar.
- b) Menambah wawasan siswa dalam belajar serta memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi pada guru agar dapat mengembangkan bahan ajar yang menarik sehingga siswa dapat menyerap pelajaran dengan baik.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman secara langsung tentang pengembangan bahan ajar digital.