

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap manusia membutuhkan pendidikan kapanpun dan dimanapun mereka berada, hal ini karena pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk dapat mencapai perbaikan di segala bidang kehidupan. Pendidikan menjadi landasan utama untuk mampu memberikan pencerahan kepada siswa demi kelangsungan kehidupannya di masa depan sekaligus mampu menjadikannya pribadi yang berkualitas. Pendidikan bertujuan untuk dapat mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya (Hendriawan & Septian, 2019). Pendidikan harus memberikan peluang bagi siswa untuk dapat mengembangkan dirinya secara optimal dan harus berpusat pada siswa namun sentuhan ketauladanan dan bimbingan dari guru tetap diperlukan. Oleh karena itu, pendidikan harus mampu menciptakan suasana kekeluargaan dalam pembelajaran dan hendaknya dapat memiliki kepribadian yang merdeka, sehat fisik dan mental, cerdas, berguna di masyarakat, dan yang paling utama dapat menjembati siswa dalam memperoleh ilmu pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru melalui proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan pelaksanaan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar tercapainya tujuan Pendidikan. Tujuan Pendidikan adalah untuk dapat menghantarkan siswa menuju perubahan tingkah laku intelektual, moral maupun sosial sehingga dapat hidup dengan mandiri sebagai

individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar dan dikemas oleh guru melalui proses. Proses pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan secara terus menerus dan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Proses pembelajaran menjadi suatu proses dalam membantu siswa untuk belajar, mengembangkan dan mengubah tingkah lakunya baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran bukan lagi hanya sebatas mentransfer ilmu pengetahuan saja oleh guru kepada siswa, namun guru harus mampu membantu siswa menterjemahkan semua aspek dalam pembelajaran ke dalam perilaku-perilaku yang berguna, dan bermakna. Sehingga dapat terjadi proses pembelajaran yang menciptakan hubungan timbal balik antara guru dan siswa, serta siswa mampu memiliki keterampilan dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh ke dalam kehidupan sehari-harinya.

Dalam pembelajaran, salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib untuk setiap jenjang pendidikan dimulai dari pendidikan yang paling rendah sampai jenjang pendidikan tinggi sekalipun. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang sangat berguna dalam segala urusan kehidupan dalam menyelesaikan permasalahan seperti permasalahan sosial, ekonomi dan alam dapat dipahami dan diselesaikan dengan banyak konsep matematika. Dalam pendidikan dasar, mata pelajaran Matematika memuat konsep yang masih bersifat abstrak, sehingga siswa masih memerlukan kegiatan yang kompleks dan menuntut keterampilan tingkat tinggi dalam memahami konsep yang masih bersifat abstrak. Pembelajaran matematika lebih ditekankan pada eksplorasi dan investigasi

matematika. Pembelajaran ini akan membiasakan siswa untuk menggunakan ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu pokok bahasan dalam matematika yang diajarkan di sekolah dasar yaitu Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Pokok bahasan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) diajarkan pada kelas IV sekolah dasar (SD). Sehingga dalam pembelajaran Matematika, guru harus memiliki sumber belajar yang optimal dan fasilitas yang mendukung pembelajaran seperti media pembelajaran agar berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Media pembelajaran merupakan sebuah alat bantu dalam proses pembelajaran yang menjadi perantara antara subjek dan objek pembelajaran sehingga memperjelas makna dan pesan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran cukup penting dan memberikan manfaat, terutama membantu siswa dalam belajar seperti penambah minat belajar siswa, dan sebagai pelengkap atau pendukung siswa dalam belajar. Hal ini dikarenakan tujuan media dalam pembelajaran adalah untuk menyampaikan pesan kepada siswa dari pendidik (Widodo, 2018). Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran di beberapa sekolah masih berpusat pada guru. Sukmawati (2016) menyatakan bahwa proses pembelajaran masih dilakukan secara manual dengan menggunakan media yang konvensional seperti penggunaan kertas (buku pelajaran) dan papan tulis serta penggunaan metode ceramah dan penugasan masih dominan daripada metode variasi lainnya. Dalam pembelajaran hal tersebut dirasa kurang menarik karena siswa akan mudah merasa bosan dengan proses pembelajaran yang monoton.

Pada masa sekarang ini, perkembangan teknologi yang pesat tidak menutup kemungkinan media pembelajaran yang digunakan oleh guru atau instruktur berkembang, karena dengan mengikuti perkembangan zaman informasi atau pesan yang disampaikan akan lebih mudah dan berlangsung secara efektif dan efisien. Sudah seharusnya proses pembelajaran mengalami pembaharuan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Media pembelajaran yang perlu dikembangkan dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yaitu media pembelajaran berbasis *Android* yang terdapat pada telepon pintar (*smartphone*). Media pembelajaran yang mudah diakses oleh siapa saja dan dilakukan dimana saja tanpa harus bertatap muka langsung dalam proses pembelajaran, siswa dan guru tetap dapat melakukan proses pembelajaran tersebut, sehingga waktu yang digunakan akan relatif efisien karena tidak mengurangi jam efektif pembelajaran. Guru dan siswa dapat melakukan perannya masing-masing dengan pekerjaan yang sedang berlangsung. Pengembangan aplikasi pembelajaran ini dapat dikembangkan secara kreatif dan inovatif agar siswa lebih tertarik dan dengan mudah menerima materi pelajaran yang ada di android mereka. Sifat aplikasi pembelajaran yang praktis, fleksibel, dan bersifat personal akan meningkatkan minat, motivasi, dan daya kreatif siswa dalam melakukan proses pembelajaran.

Dalam proses pengembangan aplikasi pembelajaran, Banyak model pengembangan yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*),

implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE ini digunakan sebagai landasan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti di SD No. 3 Gulingan, ditemukan bahwa proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dan mengakibatkan banyak siswa yang merasa bosan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, terdapat beberapa hal yang didapat dari hasil observasi di sekolah tersebut yaitu sebagai berikut. Pertama berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa, sumber belajar yang ada di sekolah masih kurang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa sehingga siswa mudah jenuh dan bosan dalam belajar, proses pembelajaran yang diterapkan di sekolah cenderung berpusat pada guru sehingga siswa cenderung menunggu penjelasan materi dari guru. Kedua, sumber belajar siswa berupa buku paket yang didapat dari sekolah kurang membantu siswa untuk belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru. Ketiga, siswa sulit memahami materi dengan jelas karena guru menerangkan materi tanpa didukung sumber belajar yang beragam, sehingga materi yang diterima siswa masih kurang bervariasi. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi pembelajaran pada mata pelajaran matematika dengan judul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika Berorientasi Teori Ausubel Pada Materi KPK dan FPB Kelas IV SD No 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021”. Pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi pembelajaran pada mata pelajaran Matematika ini diharapkan mampu menghasilkan media yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran sehingga membangkitkan respon dan keaktifan siswa melalui aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan baru dan

sekaligus sebagai media pembelajaran yang menarik yang dapat dioperasikan di perangkat *android* yang mereka miliki. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi pembelajaran Matematika yang dapat dioperasikan oleh siswa pada perangkat *smartphone* dengan system operasi *android*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Siswa mengalami hambatan dalam memahami materi dan menganggap bahwa pembelajaran matematika merupakan sesuatu yang rumit, sulit, dan membosankan bagi siswa.
2. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yang belum optimal.
3. Guru wali kelas IV memiliki keterbatasan waktu untuk mengembangkan media aplikasi pembelajaran yang teruji kelayakannya.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat adanya beberapa permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan pembatasan masalah agar pengkajian masalahnya mencakup masalah-masalah utama yang harus dipecahkan untuk memperoleh hasil yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi FPB dan KPK kelas IV, media pembelajaran berbentuk aplikasi pembelajaran berbasis *android*. Terhadap aplikasi pembelajaran yang dikembangkan dilakukan

uji validitas yang meliputi uji ahli mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji perorangan dan uji kelompok kecil.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi KPK dan FPB kelas IV SD No 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021?
2. Bagaimana kualitas aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi KPK dan FPB kelas IV SD No 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian pada rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi KPK dan FPB kelas IV SD No 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021.
2. Untuk mengetahui kualitas aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi KPK dan FPB kelas IV SD No 3 Gulingan Kecamatan Mengwi Tahun Ajaran 2020/2021, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah teori-teori terkait pengembangan media berupa aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel pada materi KPK dan FPB kelas IV sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Penggunaan media aplikasi pembelajaran Matematika pada materi KPK dan FPB kelas IV SD, diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar melalui penyajian materi yang menarik sehingga dapat mudah memahami materi pembelajaran, dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b. Bagi Guru

Penggunaan media aplikasi pembelajaran Matematika pada materi KPK dan FPB dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan lebih mudah.

c. Bagi Sekolah

Mampu menambah koleksi media pembelajaran di sekolah yang dapat dipergunakan sewaktu-waktu pada saat pembelajaran di kelas.

d. Bagi Peneliti dan Mahasiswa

Peneliti mendapatkan pengalaman langsung dalam upaya menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan sebagai bekal menjadi guru.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diterapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel ini, memadukan unsur multimedia dalam pengembangan aplikasinya seperti gambar, video, audio, teks dan interaktivitas dalam produk.
2. Aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel ini, dirancang sebagai media pembelajaran yang bersifat mudah digunakan, interaktif, menarik, serta menyenangkan untuk mengajarkan dan belajar materi KPK dan FPB karena dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa SD yang lebih senang belajar sambil bermain.
3. Aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel yang dikembangkan mudah digunakan dimana saja dengan prasyarat adanya sarana dalam menggunakan aplikasi.
4. Aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel yang dikembangkan dapat digunakan pada telepon pintar (*smartphone*) berbasis *Android*.
5. Aplikasi pembelajaran matematika berorientasi teori belajar Ausubel yang dikembangkan ini dapat dijadikan sebagai media belajar penunjang bagi siswa yang dapat digunakan pada saat belajar dengan sistem pembelajaran dalam jaringan (*daring*) maupun sebagai sumber belajar tambahan selain buku pelajaran.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan produk dalam dunia pendidikan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan, sekaligus untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran. Apabila ditinjau dari kenyataan di lapangan, bahwa permasalahan pembelajaran di sekolah sebagian besar hanya berpatokan pada penggunaan buku pelajaran sebagai satunya sumber belajar siswa sehingga terbatasnya informasi yang diperoleh siswa. Selain itu, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif yang dapat digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran sehingga kurangnya motivasi siswa dalam belajar diakibatkan pembelajaran yang terkesan monoton. Selain itu, dimasa

Pandemi Covid-19 ini sebagian guru ada yang kurang memperhatikan media pembelajaran yang digunakan ketika mengajar secara daring dihadapan siswanya. Terkadang banyak guru yang hanya mengirimkan materi dan tugas – tugas tanpa memperhatikan media pembelajaran yang tepat digunakan untuk pembelajaran Daring apalagi banyak siswa yang mengeluh bosan ketika mengikuti pembelajaran dari rumah. Padahal di jaman yang sudah modern ini sebenarnya pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sesuai dengan situasi dan kondisi sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar dengan lebih menyenangkan dengan dibuatnya media-media yang inovatif, dan dapat diakses dimana saja entah kapanpun dan dimanapun tanpa tergantung pada keberadaan seorang guru maupun orang tuanya dirumah dengan menggunakan *smartphone* mereka. Namun dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini lakukan hanya melihat bagaimana keefektifan dari media ini membantu siswa belajar secara daring agar materi yang

diberikan mudah dipahami oleh siswa tanpa langsung melaksanakan tatap muka dengan guru disekolah.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini memiliki beberapa asumsi, yaitu sebagai berikut.

1. Asumsi Pengembang
 - 2.1 Ahli materi pelajaran, ahli desain dan media pembelajaran mempunyai pemahaman yang akan dikembangkan.
 - 2.2 Materi dan storyboard pada aplikasi pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan materi FPB dan KPK pada pembelajaran matematika SD.
 - 2.3 Media aplikasi pembelajaran yang akan dikembangkan mampu mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap materi KPK dan FPB.
 - 2.4 Media aplikasi pembelajaran yang akan dikembangkan menarik dan mudah dipahami oleh siswa SD.
2. Keterbatasan Pengembang
 - 2.4.1.1.1 Pengembangan aplikasi pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa SD, sehingga produk hasil pengembangan hanya diperuntukan untuk siswa SD.
 - 2.4.1.1.2 Pengembangan aplikasi pembelajaran yang dikembangkan hanya menyajikan materi KPK dan FPB yang hanya

diperuntukkan bagi siswa SD, khususnya pada mata pelajaran matematika.

2.4.1.1.3 Pengembangan aplikasi pembelajaran yang dikembangkan hanya dapat digunakan pada telepon pintar (*smartphone*) dengan sistem operasi *Android*.

2.4.1.1.4 Penelitian ini dilaksanakan dalam situasi pandemi Covid-19 sehingga menyebabkan kegiatan pembelajaran di sekolah tidak dapat terlaksana secara konvensional atau normal di sekolah melainkan dari rumah, maka pada penelitian ini tahap implementasi dan uji efektivitas produk tidak dapat dilaksanakan karena mengikuti situasi dan kondisi di lapangan.

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari adanya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah kunci yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka dipandang perlu untuk memberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut. Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan media tersebut.

2. Aplikasi Pembelajaran

Aplikasi pembelajaran merupakan media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk software yang dapat dioperasikan oleh pengguna dengan mudah dan dimana saja melalui *smartphone* dengan sistem operasi *Android*.

3. Matematika

Matematika merupakan ilmu yang di dalamnya memuat konsep-konsep abstrak dan saling berkaitan satu sama lainnya.

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) FPB dan KPK merupakan salah satu pokok bahasan pada pembelajaran Matematika di kelas IV SD di semester ganjil.

