

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan diartikan sebagai suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan. Dunia pendidikan banyak dikaitkan dengan pembelajaran di Sekolah. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SISDIKNAS) Nomor 20 Tahun 2003 Pendidikan juga merupakan usaha sadar dan terencana guna mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pendidikan siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan untuk berpikir kreatif, fleksibel, memecahkan masalah, keterampilan berkolaborasi dan inovatif sehingga dengan kemampuan itu siswa dapat menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (Maidiana, 2020). Dengan demikian, pendidikan harus benar-benar diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, selain memiliki budi pekerti luhur dan moral yang baik.

Dunia pendidikan dituntut untuk senantiasa menyesuaikan dengan perkembangan teknologi terhadap upaya peningkatan mutu pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar. Teknologi juga berperan penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Bagi pemerintah, ini merupakan tantangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Sedangkan bagi guru menjadi tantangan untuk mengintegrasikan teknologi dan informasi dalam sistem pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna, berkualitas dan menyenangkan. Pendidikan memiliki peran penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa. Kualitas pendidikan suatu bangsa akan menentukan tingkat peradaban suatu bangsa, sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan berperan sebagai tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Peran pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kemajuan suatu bangsa, khususnya pendidikan matematika, sebab

matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memberikan kontribusi positif dalam tercapainya masyarakat yang cerdas, beradab dan bermartabat melalui sikap kritis dan berpikir logis.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika dikatakan sebagai studi tentang pola dan hubungan, cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa, dan alat untuk memecahkan masalah abstrak dan praktis (Maidiana, 2020). Meskipun secara umum diketahui bahwa matematika merupakan pelajaran yang abstrak, namun matematika sarana berpikir ilmiah dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama dalam diri siswa. Karena matematika sebenarnya menitikberatkan pada penguasaan konsep dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan menakutkan. Dalam pembelajaran matematika, siswa cenderung hanya menghafal rumus atau prosedur saja, menirukan soal-soal yang dicontohkan oleh guru, dan kurangnya siswa dalam memahami materi sehingga setiap kali diberikan soal matematika yang berbeda, siswa belum mampu menyelesaikannya, akibatnya kemampuan siswa menjadi rendah. Matematika sebagai mata pelajaran utama yang mengandalkan penalaran dan logika dimana pembelajarannya menggunakan berbagai macam permodelan, pengolahan data masih menjadi salah satu objek yang harus berinovasi.

Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses yang mengamanatkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran inti harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi secara aktif (Cahyaningtias, 2018). Selain itu, pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik peserta didik. Media pembelajaran itu dapat dimaknai sebagai sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan

dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimaannya dapat melaksanakan proses pembelajaran secara efisien dan efektif (Munadi, 2013). Dengan demikian, media pembelajaran merupakan alat, metode, dan teknik yang digunakan untuk mengefektifkan proses penyampaian informasi oleh guru kepada siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Di era sekarang ini, keputusan pemerintah tentang penerapan belajar dari rumah akibat terkena dampak dari *Corona Virus Disease (Covid-19)* bukanlah hal yang mudah untuk diterapkan di Indonesia. Untuk mendukung program pemerintah yaitu *stay at home* pada saat ini, maka dibutuhkannya media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk belajar dari rumah. Untuk mendukung program pemerintah tersebut yang tersirat dalam Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran *Covid-19*, diperlukan media pembelajaran yang baik diharapkan dapat membantu siswa belajar dari rumah (Tantri & Fahmi, 2020). Guru-guru juga dihantui rasa takut tidak bisa menyampaikan topik yang harus diajarkan sesuai dengan waktu yang tersedia di tengah pandemi yang belum berakhir ini. Sehingga, guru lebih suka mengajar dengan cara konvensional yaitu hanya menggunakan metode *video converence* dan memberikan soal-soal matematika untuk dikerjakan sebagai latihan. Syamsir (2017) melalui hasil penelitiannya mengatakan bahwa pembelajaran seharusnya dilakukan melalui proses penyampaian informasi atau *transfer of knowledge* bukan melalui pemrosesan informasi. Filosof ternama dari Cina, Confucius menyatakan sebagai berikut (1) Apa yang saya dengar, saya lupa. (2) Apa yang saya lihat, saya ingat. (3) Apa yang saya kerjakan, saya pahami. Tiga pernyataan sederhana ini berbicara tentang perlunya pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*) (Halid, 2016). Artinya, diperlukan terobosan-terobosan yang baru dalam pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi sehingga mudah diakses dan mampu mendukung untuk pembelajaran dimana saja.

Wulandari (2018: 76) berpendapat bahwa guru harus mampu mengembangkan profesi guru dan melaksanakan tugasnya dengan menyesuaikan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran yang mengikuti perkembangan zaman. Seiring berkembangnya

zaman, persentase penduduk yang menggunakan telepon seluler terus mengalami peningkatan, hingga pada tahun 2019 mencapai 63,53% sedangkan persentase rumah tangga yang memiliki komputer sekitar 18,78% (BPS, 2020). Data ini sangat relevan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa meskipun ada siswa yang belum memiliki laptop, tapi hampir semuanya telah memiliki *smartphone*. Pembelajaran jarak jauh yang sebelumnya tidak pernah dilakukan, menjadi keharusan untuk diterapkan. Meskipun dalam situasi pandemic, pembelajaran harus tetap berjalan dan siswa harus terus belajar. Membuat siswa memahami apa yang mereka pelajari melalui pembelajaran jarak jauh telah menjadi tantangan yang harus dihadapi pendidik. Sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Gikas & Grant (2013: 18)

“Mobile computing devices can provide educational opportunities for students to access course content, as well as interact with instructors and student colleagues wherever they are located.”

artinya bahwa pelaksanaan pembelajaran daring membutuhkan adanya fasilitas sebagai penunjang, yaitu seperti *smartphone*, *laptop*, ataupun *tablet* yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimanapun dan kapanpun. Di Indonesia sendiri, ada beberapa aplikasi yang disediakan pemerintah sebagai penunjang kegiatan belajar di rumah. Selain itu seorang pendidik dapat melakukan tatap muka bersama peserta didiknya melalui aplikasi yang dapat diakses dengan jaringan internet. Namun beberapa kendala yang ada dalam pembelajaran daring membuat para peserta didik kurang berminat terhadap pembelajaran daring tersebut.



Gambar 1. 1 Minat siswa dalam pembelajaran daring di sekolah

Sumber : Kompasiana.com, 2020

Selain itu, salah satu tantangan pembelajaran daring adalah ketersediaan jaringan internet. Tantangan lainnya adalah kendala biaya karena para siswa harus mengeluarkan biaya lebih untuk membeli kuota internet. Apalagi ketika pembelajaran dilakukan melalui *video conference* akan menghabiskan kuota internet sangat banyak. Berdasarkan informasi dari Din (CNN Indonesia, 2020) yang dipublikasikan pada tanggal 25 Mei 2020 menyebutkan bahwa konsumsi data untuk *video conference* menggunakan aplikasi *zoom* dengan kualitas video 720P selama satu jam menghabiskan data sebesar 540 MB.

Mobile learning merupakan salah satu metode pembelajaran baru yang memaksimalkan dalam penggunaan teknologi perangkat *mobile* atau *smartphone*. Secara sederhana, *mobile learning* dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar dimanapun mereka berada. Pengembangan media *mobile learning* harus dikembangkan semenarik mungkin agar motivasi belajar siswa dapat meningkat. Kehadiran *mobile learning* ini ditujukan sebagai pelengkap pembelajaran yang ada. Dikaji dari aspek komunikasi antara instruktur dan pengajar dapat dilakukan secara on line dan off line dengan cara komunikasi secara kelompok sinkron dan asinkron. Adapun ditinjau dari lokasinya m-learning dapat dilakukan di kampus dan di luar kampus (Aripin, 2018). *Mobile learning* juga memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari kembali materi yang kurang dikuasai. Hal ini tentu dapat memberikan pengalaman yang berbeda dalam proses pembelajaran siswa. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android (*mobile learning*) merupakan solusi terbaik dan perlu dikembangkan.

Pengembangan *mobile learning* sebagai media pembelajaran matematika telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya oleh Kusuma (2016), Setyadi (2017), dan Apriyanto (2019) yang mengembangkan *mobile learning* berbasis android. Hasil pengembangan yang dilakukan oleh kedua peneliti tersebut menunjukkan bahwa media telah dikembangkan sebelum terjadinya pandemi *Covid-19* artinya media digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran yang juga berlangsung di sekolah. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *M-Learning* Berbasis Android Sebagai Sarana Belajar Daring Siswa”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bahan belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran daring masih belum optimal dan kurang menarik.
2. Guru belum menguasai pembuatan media pembelajaran dikarenakan pada umumnya penguasaan teknologi oleh guru yang masih tergolong minim.
3. Ketersediaan jaringan dan kuota internet yang masih terbatas saat proses pembelajaran melalui *video converence* ataupun akses *online* lainnya.
4. Fungsional teknologi komunikasi seperti ponsel pintar (*smartphone*) dalam bidang pendidikan kurang tepat sasaran khususnya pada pembelajaran matematika.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti merumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana kelayakan produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android dilihat dari uji kelayakan validasi ahli materi dan ahli media?
2. Bagaimana kepraktisan produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android berdasarkan hasil respon guru dan siswa?
3. Bagaimana keefektifan produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android berdasarkan ketuntasan hasil belajar siswa?

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka peneliti membatasi permasalahan penelitian agar penelitian ini lebih spesifik yang difokuskan pada pengembangan media *mobile learning* berbasis android dalam pembelajaran matematika pada materi dimensi tiga sebagai sarana belajar daring untuk siswa kelas XII SMA semester ganjil.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, adapun ujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan berdasarkan penilaian validator.
2. Untuk mengetahui kepraktisan produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android dilihat dari hasil respon guru dan siswa.
3. Untuk mengetahui keefektifan produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa

1.6. Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, manfaat yang diharapkan yaitu:

1. Bagi siswa, memperoleh pengalaman baru dan interaktif dalam belajar matematika pada materi dimensi tiga yang dapat diakses melalui android kapanpun dan dimanapun yang akan di fokuskan sebagai sarana belajar daring siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan bagi guru matematika tentang pembelajaran interaktif dalam sistem daring yang akan membantu dan menambah motivasi belajar peserta didik.
3. Bagi sekolah, menjadi pertimbangan kepada guru dan tenaga pendidik lainnya untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis android dalam kegiatan belajar mengajar daring serta sekolah mendukung sarana dan prasarana yang terkait dalam proses pengembangannya.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan dalam melaksanakan tugas pengajaran di masa depan sebagai calon tenaga pengajar selanjutnya.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan maupun mengembangkan penelitian sejenis.

1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional ini dikemukakan untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap apa yang akan diteliti. Adapun beberapa definisi yang perlu diperhatikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan menjadi suatu proses pengkajian sistematis terhadap perencanaan, pengembangan, dan evaluasi terhadap program yang telah disusun. Disamping itu, proses dan produk pembelajaran juga harus memenuhi kriteria valid dan efektif.
2. *Mobile learning* atau *M-Learning* menawarkan sistem modern dalam mendukung proses pembelajaran melalui perangkat *mobile* seperti *tablet*, *smartphone* dan telepon seluler (Zerekahfi & Mehdipour, 2013). Konsep pembelajaran *mobile learning* akan memberi manfaat ketersediaan materi ajar yang dapat diakses kapan saja dan juga dapat menyuguhkan tampilan materi yang lebih menarik.
3. Android merupakan salah satu sistem operasi berbasis Linux yang dapat dioperasikan pada telepon seluler seperti telepon pintar (Smartphone) dan komputer tablet. Salah satu keunggulan dari android adalah open source, sehingga memudahkan para pengembang untuk menciptakan aplikasi sesuai dengan kebutuhannya.
4. Pembelajaran daring yaitu sistem pembelajaran yang dilaksanakan secara jarak jauh yang biasanya dengan bantuan internet. Dalam pembelajaran daring dibutuhkan sarana dan prasarana, berupa laptop, komputer, smartphone, dan bantuan jaringan internet. Proses pembelajaran daring yang selama ini dilakukan dengan pemberian tugas melalui *whatsapp*, *video conference*, *google form*, ataupun melalui aplikasi khusus yang tersedia (Handarini & Wulandari, 2020).