

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hakikat Pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dalam menyampaikan perkataan dari pendidik melewati suatu media perantaranya yang digunakan peserta didik yang diinformasikan berisi ajaran maupun didikan yang teratur dalam kurikulum (Dasopang, 2017). Menurut Dasopang, (2017), pembelajaran ialah proses atau kegiatan intraksi antar anak didik dan seorang guru disertai adanya bahan didik, cara belajar, rencana pembelajaran, serta sumber belajar. Termasuk pada pembelajaran IPA, dimana Pembelajaran IPA sendiri bermakna sama yaitu proses atau kegiatan yang sengaja dilakukan dalam dunia pendidikan antara anak didik dengan seorang tenaga pendidik yang mendalami tentang Ilmu Pengetahuan Alam.

Fakta dilapangan memastikan bahwa masih terdapat banyak perbahasan soal – soal masalah dalam proses belajar IPA. Penyebabnya adalah konten materi IPA yang banyak abstrak, penyampaian informasi yang masih didominasi oleh metode konvensional, dan minimnya pemanfaatan media pembelajaran. Hal – hal yang tersebut dapat berdampak pada proses pembelajaran mulai dari minat belajar peserta didik hingga hasil belajar peserta didik.

Temuan penelitian Brahmana (2015) di MTs. PP. Hasanatul Barokah Tambusai Timur menyimpulkan bahwa dalam proses belajar IPA, anak didiknya kurang aktif dalam kegiatan belajarnya, kurang adanya minat pada peserta didik dalam materi

ajar bidang IPA, pendidik lebih sering menggunakan metode dakwah, penyampaian materi yang monoton, dan derajat pemahaman anak didiknya terhadap materi ajar IPA masih rendah.

Penelitian lain dikemukakan Sari et. al. (2020) yang menyatakan bahwa tampak sebagian anak didik yang merasa bosan pada saat seorang pendidik menguraikan isi materi dikarenakan pendidik hanya menetapkan dan menerapkan metode konvensional saja tanpa menerapkan suatu media atau *ice breaking*. Rasa bosan tersebutlah yang membuat siswa menjadi malas mendengarkan dan cenderung bercakap sendiri dengan kawan sebangkunya. Perhatian siswa teralihkan saat guru menerangkan.

Berdasarkan hasil wawancara kepada pendidik mata ajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas delapan di MTs Raudlatul Ulum Klampis diketahui sekitar 95% siswa kurang tertarik terhadap materi pelajaran dan cenderung bahkan banyak yang tidak menghiraukan tenaga pendidik saat memberikan pengajaran IPA terutama pada sub bab Struktur dan Fungsi pada Tumbuhan. Anak didik hanya diam saja ketika ada pertanyaan dari guru dan tidak ada yang berani mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan. Hasil observasi oleh Syamsurizal (2021) juga mengungkapkan bahwa kesulitan siswa dalam mendalami materi bab struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, terlihat dengan jumlah nilai tes harian kurang lebih sekitar 55,8% dan tidak sesuai dengan standar nilai KKM dan masih di bawah standart kriteria nilai ketuntasan minim peserta didik yang ditetapkan yaitu bernilai 85,8%. Peserta didik juga menerangkan berdasarkan kuisisioner eksplorasi yang diperuntukkan kepada peserta didik bahwa dari jumlah 124 peserta didik 71% mengalami kesulitan dalam mendalami mata pelajaran bab struktur fungsi bagian dan jaringan tumbuhan, karena banyaknya istilah atau kata dan kalimat yang

asing, menurutnya terlalu beraneka ragam serta objek yang tidak dapat terlihat secara jelas atau bernilai abstrak.

Materi yang abstrak dalam struktur dan fungsi jaringan tumbuhan memerlukan alat khusus untuk melakukan pengamatan. Namun, minimnya peralatan laboratorium menjadi kendala siswa untuk dapat melakukan pengamatan secara langsung. Minimnya peralatan praktikum dapat digantikan perannya dengan menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi di lapangan dalam penelitian Wahid (2018) menyatakan bahwa guru belum melaksanakan tugas dengan baik dikarenakan berbagai faktor perintang yang menjadi penghalangnya. Salah satu dari faktor tersebut adalah kepandaian dalam pemanfaatan dan penggunaan serta penyediaan teknologi media pembelajaran.

Beragam permasalahan pembelajaran IPA harus kunjung diatasi, salah satunya melewati pengembangan media ajar. Media adalah alat saluran komunikasi yang sangat banyak memiliki manfaat bagi para anak didik dan tenaga pendidik terhadap kegiatan belajar mengajar baik dalam kelas maupun luar kelas (Indriana, 2011). Defini menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) media sebagai suatu perantara, sebagai sarana komunikasi seperti radio; televisi; dan media cetak lainnya, sebagai penghubung antar dua pihak. Media pembelajaran pada dasarnya merupakan salah satu dari bagian suatu prosedur pembelajaran yang dimana sebagai komponen, media yang digunakan sebaiknya termasuk dari bagian integral dan suatu keharusan untuk sesuai dengan kegiatan pembelajaran secara sempurna (Nurrita, 2018). Menurut pendapat Sanjaya (2011), media berlaku sebagai suatu kegiatan dan usaha, seperti media komunikasi pesan, media tarik magnet, media dipergunakan pada dunia pendidikan. Atas dasar dari

pernyataan pendapat itu, maka dapat ditarik kesimpulan jika media suatu alat bantu yang dipergunakan sebagai penyampaian pesan pengirim kepada sang penerima pesan.

Media pembelajaran berdasarkan pendapat Angriani et al. (2020) media belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran dikarenakan media dapat membantu peserta didik memahami informasi yang akan disampaikan. Sedangkan menurut Menrisal (2018) media menjadi salah satu perangkat pembelajaran yang dapat memberikan stimulus, memberikan pengalaman pada peserta didik serta membantu melakukan pengamatan yang sama pada peserta didik, sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang sama terhadap informasi yang disampaikan. media pembelajaran memiliki fungsinya sebagai bantuan untuk mempermudah belajar bagi anak didik, mempermudah tenaga pendidik dalam memberikan pengajaran, memberikan pengalaman lebih nyata, memberikan yang abstrak dan tidak langsung menjadi lebih terlihat kasat mata, mengalihkan daya tarik peserta didik jauh tinggi, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak lagi merasa membosankan, panca indra anak didik dapat membangkitkan dunia konsep dengan dunia nyata.

Sejalan dengan pengembangan teknologi pemanfaatan informasi dan komunikasi dari media pembelajaran telah mengalami perkembangan yang cukup amat pesat. Perkembangan oleh teknologi dapat mempengaruhi proses belajar mengajar di sekolah. Teknologi yang telah banyak dipergunakan dalam proses kegiatan belajar atau pembelajaran salah satunya yaitu *Smartphone*. Definisi *Smartphone* adalah salah satu dari banyaknya gaya komunikasi yang sering dijumpai dengan keunggulannya yang dinamis dan sangat canggih yang menyajikan berbagai fitur – fitur terbaik yang terus

berkembang. *Smartphone* ini menjalankan sistem operasi yang lengkap dan memiliki fungsi yang mirip dengan computer (Anshari et al., 2016).

Menurut Farley et al., (2015) menyatakan bahwa “hanya sebagian kecil kurang dari sekitar 5% dari peserta didik yang tidak mempunyai suatu *Smartphone* atau tidak mampu mengakses *Smartphone* dan mayoritas peserta didik memiliki lebih dari satu kepemilikan *Smartphone*”. Sekitar 93,23% peserta didik di India memiliki *Smartphone* (Saxena et al., 2017). Sedangkan sekitar 91,5% penduduk atau warga negara di Australia memiliki *Smartphone* dan 89,2% dapat mengakses data lewat internet jaringan (Matteos, 2014). Analisis oleh Anshari et al., pada tahun 2016 memaparkan bahwa generasi anak muda memiliki ketergantungan terhadap sebuah *Smartphone* dari mulai dalam hal penggunaan jaringan internet, mereka juga tidak dapat hidup tanpa *Smartphone* menurut mereka.

Teknologi sebuah *Smartphone* memiliki kontribusi yang sangat penting bagi pelajar yakni peserta didik pada abad 21 (Buck et al., 2013). Teknologi *Smartphone* bagian yang utuh dalam kehidupan manusia pada abad 21 (Redding, 2017). *Smartphone* merupakan ponsel yang menjalankan sistem operasi yang lengkap mirip dengan computer yang menawarkan kemampuan dalam komputasi canggih dan berbagai pilihan konektivitas serta fitur – fitur ini memungkinkan dapat mengubah kebiasaan penggunaan pengguna *smartphone* (Alfawareh & Jusoh, 2014; Alosaimi, Alyahya, Alshahwan, Al Mahyijari, & Shaik, 2016; Anshari et al., 2016; Morphetou, 2014)). Salah satu pemanfaatan dari *Smartphone* yang paling penting yaitu koneksi jaringan internetnya yang memungkinkan dalam berbagai tujuan (Anshari et al., 2016; Esmaeili, Eydgahi, & Amanov, 2015).

Smartphone juga berpotensi dalam pemanfaatan untuk dikembangkan dalam dunia pendidikan (Feng et al., 2015). Dalam pembelajaran pemanfaatan *Smartphone* dapat meningkatkan dan menimbulkan kesadaran peserta didik dalam keunggulan manfaatnya seperti belajar menjadi lebih mudah, juga dapat memupuk motivasi peserta didik dalam belajar (Rambitan, 2015; Yi, You, & Bae, 2016). Dalam pernyataan yang dipaparkan oleh Farley et al., pada tahun 2015 menyatakan bahwa sekitar 73% penggunaan *Smartphone* untuk mendukung belajar peserta didik. Sebanyak 80% responden survei membaca melalui *Smartphone* (Huang, 2016). Semakin banyak peserta didik yang menggunakan *Smartphone* mereka dalam tujuan pendidikan dan telah banyak menggantikan teknologi computer/laptop (Morphitou, 2014).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Santoso (2019), diketahui untuk lembaga pelatihan dan kursus SHEZA dibutuhkan perangkat media belajar berbasis android dikarenakan perangkat berbasis android ini telah banyak digunakan di kalangan masyarakat, sehingga penggunaan *Smartphone* menjadi optimal sebagai pembelajaran. Android yaitu sistem operasi yang dikeluarkan oleh Google khususnya untuk *smartphone* dan tablet (Gunawan, 2019). Aplikasi multimedia pada android dapat menarik perhatian dan minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan disajikan dalam bentuk gambar serta animasi dengan dibuktikan oleh 80% dari 26 responden menyetujui hal tersebut (Devianto, 2019).

Modul merupakan suatu media yang dapat digunakan pada proses pembelajaran yang dipelajari secara mandiri oleh peserta didik dan berdasarkan metode pengajaran yang didasarkan atas keterampilan yang dikembangkan dan pengetahuan yang diskrit

atau utuh (Partana,2021). Manfaat yang didapatkan dengan penggunaan modul antara lain meningkatkan motivasi peserta didik, melakukan evaluasi, dapat mencapai hasil dari kemampuan peserta didik, dan mata pelajaran yang diterima lebih merata (Ibrahim, 2019). Menurut Risdianto et al. (2020) jika E- modul berbasis Android mampu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berfikir kritis.

Oleh sebab itu, hingga perlu dilakukan adanya pengembangan media belajar berbasis android yang dibuat dalam wujud aplikasi dan akan diberikan terhadap peserta didik untuk diinstal pada *Smartphone* peserta didik. Pemanfaatan aplikasi android ini dilakukan karena mempunyai beberapa ciri khas, yakni : 1) produk dalam bentuk *software* yang dapat dioperasikan dan dikendalikan dengan menggunakan perangkat Android; 2) produk support pada pembelajaran IPA terutama pada mata pelajaran bab Struktur dan Fungsi Tumbuhan; 3) media dapat dipergunakan ada baik dalam ataupun luar pembelajaran IPA di lembaga belajar; serta 4) produk menerangkan penjelasan isi bab, contoh tes, video penjelasan dan kuis berbentuk aplikasi yang disajikan secara menarik dan interaktif (Ikhsan, 2016).

Media pembelajaran ini memuat materi IPA terutama materi tentang Struktur dan Fungsi Tumbuhan melalui Powerpoint selanjutnya aplikasi yang terkemas kemudian dapat diinstal dan diterapkan siswa melalui *smartphone*. Produk perangkat media belajar yang dicipta berbentuk file dokumen Apk. File dalam format Apk ialah file dengan ketentuan syarat instalasi aplikasi pada perangkat Android. Apabila dibuka pada perangkat Android, maka aplikasi perangkat belajar akan otomatis terinstal pada perangkat tersebut (Ikhsan, 2016). Dengan adanya penelitian

pengembangan ini diharapkan nantinya produk media ini dapat digunakan untuk kegiatan belajar mengajar.

Hasil penelitian Rustandi (2020) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital kelas 10 Sekolah Menengah Kejuruan Teknologi Informasi Airlangga Tahun 2020/2021 menerangkan bahwa penggunaan media belajar berbasis Android yang dikembangkan tersebut dinyatakan layak atau valid untuk mendukung kegiatan proses belajar. Sedangkan apabila menurut analisis dan ulasan yang dilaksanakan oleh Ikhsan (2016) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA diketahui bahwa hasil menilai untuk perangkat media pada langkah menguji produk dihasilkan data rata-rata nilai keseluruhan sekisar 58,72 / 78,29 % dari nilai maksimalnya 75. Hasil ini memaparkan bahwa media belajar bidang kimia berbasis Android ada pada kriteria berkualitas baik (B) dan penggunaan perantara belajar kimia berbasis Android mempengaruhi pada tingkat dan performa akademik yang berbentuk motivasi dan secara kognitif hasil belajar pada peserta didik tingkat SMA.

Beberapa penelitian terdahulu terkait media belajar berbasis Android telah berhasil meningkatkan semangat belajar siswa seperti penelitian yang dilaksanakan oleh Kuswanto (2020) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas X. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan media belajar yang bisa membantu peningkatan minat belajar peserta didik serta mempermudah siswa dalam belajar materi pelajaran. Hasil pengembangan

penelitian ini mendapatkan nilai 82,46% dari ahli media dengan predikat baik, 80,82% dari ahli desain dengan predikat baik, serta mendapat nilai 85,40% dari ahli materi dengan predikat baik. Kemudian dari hasil uji coba lapangan didapat nilai persentase 96,6% pada uji perorangan, 93,38% dari uji coba kelompok kecil dan 88,8% dari uji kelompok besar dengan predikat baik sekali.

Selanjutnya pada penelitian pengembangan terdahulu yang lain yaitu observasi lapang yang dilakukan oleh Hamdani (2021) berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa SMP/MTs dan SMA/MA . Permasalahan yang dialami objek penelitian di sini kurang lebih terkait pemahaman dari peserta didik. Hasil produk dari penelitian pengembangan ini mendapat nilai 90,62% dari Ahli Materi Pembelajaran, nilai 92% dari hasil kelayakan validator Ahli media dan mendapat nilai 90,36% dari hasil uji lapangan. Oleh demikian produk media ini dinyatakan sangat layak dan dapat dipergunakan dalam belajar.

Berdasarkan dari hasil tanya jawab dan evaluasi yang dilakukan kepada beberapa narasumber kelas VIII diambil secara acak di MTs. Raudlatul Ulum Klampis yang rata – rata hampir seluruh peserta didik memiliki daya tarik belajar dengan menggunakan visual yang dilengkapi dengan gambar – gambar yang menarik. Sesuai yang diinformasikan oleh salah satu peserta didik yang mengatakan bahwa “saya lebih suka materi pelajaran yang dikemas dalam bentuk gambar – gambar seperti komik atau terdapat gambar menarik lainnya” dan hampir kurang lebih tingkat persentase 10% peserta didik hanya menyukai media belajar dari buku saja. Berdasarkan dari semua paparan di atas, sehingga media belajar tertarik untuk dikembangkan oleh peneliti yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah

kegiatan belajar di sekolah tujuan dengan judul pengembangan modul berbasis Android untuk bab Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

B. Identifikasi Masalah

1. Materi bab struktur dan fungsi tumbuhan dinilai abstrak.
2. Minimnya peralatan praktikum untuk melakukan pengamatan pada materi bab struktur dan fungsi tumbuhan.
3. Media pembelajaran yang dipergunakan dalam kegiatan belajar kurang menarik daya tarik peserta didik.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media belajar berupa modul berbasis Android ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap media belajar berbentuk modul berbasis Android ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan permasalahan tersebut dapat beberapa poin tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis *Android* pada bab Struktur dan Fungsi Tumbuhan.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap modul berbasis *Android* pada bab Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

E. Manfaat Penelitian

Pentingnya penelitian pengembangan dilakukan ialah untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh objek penelitian terkait minimnya

kemajuan teknologi media belajar yang menunjang aktifitas belajar pada materi bab Struktur dan Fungsi pada Tumbuhan. Adapun manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat mudah memahami materi yang akan diterima.

2. Bagi guru

- a. Guru mudah menyampaikan pesan dalam materi
- b. Tercapainya tujuan belajar
- c. Mempemudah guru dalam berkomunikasi dengan peserta didik.

3. Bagi sekolah

Akan terbantu dengan terciptanya pembelajaran yang efektif dan tertib untuk peserta didik.

4. Bagi penulis / pengembang

Penulis dapat menambah wawasan serta dapat berpartisipasi dalam penyelesaian permasalahan.

5. Bagi Prodi (Pendidikan IPA UTM)

- a) Sebagai bentuk pengabdian di dalam dunia pendidikan
- b) Sebagai media dan bahan ajar untuk mahasiswa PIPA.

F. Spesifikasi Produk

Bentuk produk yang diharapkan untuk dihasilkan dari pengembangan media ini yaitu media belajar berupa Modul yang berbasis Android dan kemudian dijadikan dalam bentuk Aplikasi Android yang dapat mendukung kegiatan belajar peserta didik pada Pembelajaran IPA dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Media belajar berupa modul yang dikembangkan berbasis Android yang memuat bab pelajaran yang dapat dipelajari dengan membaca modul, menonton video, dan beberapa latihan yang dapat digunakan peserta didik.
2. Terdapat tes kemampuan awal untuk mengetahui sejauh mana kemampuan peserta didik sehingga dapat menyesuaikan diri sebelum menerima materi yang akan diterimanya.
3. Terdapat ikon – ikon menarik dan *sound* pengiring sehingga peserta didik dibuat merasa nyaman dan senang.
4. Spesifikasi *Smartphone* yang dapat digunakan untuk membuka aplikasi media adalah *Android*.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yaitu sesuatu yang dipergunakan sebagai penyalur informasi dalam kegiatan atau aktifitas belajar pada penerima yakni peserta didik mampu merangsang perasaan, perhatian serta pikiran peserta didik hingga terjadi proses belajar (Arsyad, 2014).

2. Modul Berbasis Android

Sumber belajar *digital* yang dapat dimanfaatkan peserta didik dalam penunjang kegiatan pembelajaran daring atau belajar mengajar tidak terbatas pada ruang kelas adalah *E-modul* atau modul berbasis Android. Modul berbasis Android merupakan sebagai sarana pembelajaran yang berisi materi, metode batasan – batasan, serta cara mengevaluasi yang telah dirancang dengan

sedemikian rupa dalam sistem elektronik untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan (Masruroh, 2021).

3. Struktur dan Fungsi Tumbuhan

Struktur tumbuhan terdiri dari akar, batang, daun, biji serta bunga yang pada masing bagian tumbuhan memiliki fungsinya sendiri. Materi ini ada pada pelajaran IPA (Biologi).