

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Konsep pendidikan di Indonesia tertera dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1, yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang melibatkan peran serta peserta didik secara aktif untuk mengembangkan potensi dirinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan merupakan suatu proses belajar mengajar yang mampu menciptakan manusia dari yang tidak bisa menjadi bisa karena fungsi dari pendidikan itu sendiri untuk mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik agar tercipta sumber daya manusia yang kompeten dan berkualitas. Keberhasilan peserta didik dalam belajar dapat diketahui dari hasil suatu evaluasi. Hasil suatu evaluasi merupakan bentuk perubahan tingkah laku yang dinyatakan dalam indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran (Hayati, 2013:12).

Studi pendahuluan yang dilaksanakan 19 Januari 2018 di SMAN 1 Rancaekek menggunakan teknik wawancara dengan guru dan peserta didik. Hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI memaparkan bahwa masih terdapat kendala-kendala yang mengakibatkan kurangnya hasil belajar kognitif peserta didik, diantaranya yaitu: (1) peserta didik menganggap bahwa fisika pelajaran yang penuh dengan rumus-rumus, sehingga berdampak pada nilai ulangan fisika yang lebih kecil dibandingkan dengan pelajaran yang tanpa hitungan; (2) ketertarikan peserta didik

terhadap pelajaran fisika sangat sedikit sehingga peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru pada saat proses pembelajaran; (3) jarang menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran karena keterbatasan media proyektor dan perlu persiapan bahan ajar berupa *power point* sebelum proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik merasa bosan hanya mendengar guru menjelaskan materi pelajaran.

Hasil wawancara terhadap enam peserta didik bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang penuh dengan rumus yang harus dihafal, tidak menarik, guru hanya menjelaskan materi di papan tulis tanpa menggunakan media pembelajaran yang mampu merepresentasikan objek yang berhubungan dengan materi dan nilai pelajaran fisika jika dibandingkan dengan pelajaran lain selalu memperoleh nilai yang lebih kecil.

Teknik observasi dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran secara langsung, diketahui bahwa guru belum melatih peserta didik pada setiap jenjang hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini terlihat dari fakta yang ada di lapangan bahwa guru tidak memberikan permasalahan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai terkait konsep yang diajarkan, akibatnya jenjang hasil belajar kognitif peserta didik yang lainnya tidak akan terlatih karena jenjang tertinggi tidak dapat dicapai sebelum jenjang terendah tercapai.

Faktanya kondisi di lapangan hasil belajar kognitif peserta didik SMAN 1 Rancaekek pada mata pelajaran fisika kelas XI Tahun ajaran 2014/2015 sampai 2017/2018 masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil persentase peserta didik yang kurang dari KKM dan lebih dari KKM dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Persentase Nilai Kelas XI pada Mata Pelajaran Fisika di SMAN 1 Rancaekek

Tahun Ajaran	Nilai	
	Kurang dari KKM	Lebih dari KKM
2017/2018	70%	30%
2016/2017	65%	35%
2015/2016	70%	30%
2014/2015	75%	25%

(Sumber: Guru fisika kelas XI SMAN 1 Rancaekek)

Berdasarkan Tabel 1.1 terlihat bahwa hasil belajar kognitif fisika peserta didik di SMAN 1 Rancaekek kelas XI tahun ajaran 2014/2015 sampai 2017/2018 masih rendah. Rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik maka pendidik dituntut lebih kreatif dengan mempersiapkan media pembelajaran dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi. Adapun rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pelajaran fisika yang memiliki nilai rendah dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Nilai Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI pada Materi Pelajaran Fisika

Materi	KKM	Nilai Rata-rata
Alat-alat Optik	75	68
Gelombang	75	72
Kalor	75	80

(Sumber: Guru fisika kelas X SMAN 1 Rancaekek)

Berdasarkan Tabel 1.2 nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI pada setiap materi pelajaran fisika yang memiliki nilai rendah, terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada materi alat-alat optik memiliki nilai yang paling rendah. Hasil belajar kognitif peserta didik rendah dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya faktor internal seperti minat, bakat, intelegensi dan motivasi belajar peserta terhadap pelajaran fisika sangat rendah dan

faktor eksternal salah satunya yaitu peran guru dalam proses belajar mengajar, kurangnya kreativitas guru dalam menerapkan media pembelajaran sehingga pada proses pembelajaran kebanyakan peserta didik merasa pelajaran fisika sangat membosankan (Slameto, 2010: 20)

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat dicari solusi pembelajaran yang tepat yaitu salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran (Arsyad, 2006: 15). Menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan minat belajar peserta didik dan juga dapat membantu peserta didik dalam memudahkan penafsiran informasi yang diperoleh sejalan dengan hal tersebut penggunaan media atau alat bantu dapat merepresentasikan yang mewakili objek-objek yang dihadapinya baik objek itu makhluk hidup, benda atau fenomena (Munadi, 2012: 45).

Media pembelajaran semakin berkembang, seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Suasana pembelajaran dapat berubah yang dulu hanya menggunakan media cetak kini beralih menuju media digital. Menurut Kustandi & Sutjipto (2013: 9) media pembelajaran memiliki perkembangan secara umum terdiri dari tiga generasi yaitu generasi media cetak, media audio visual dan media berbasis digital. Media cetak memiliki ciri arus informasi searah, daya rangsang rendah dan informasi hanya mampu diperoleh oleh peserta didik dengan cara membacanya. Media audio visual memiliki ciri arus informasi satu arah, daya rangsang tinggi dan informasi bisa diperoleh peserta didik dengan melibatkan dua indra secara langsung yaitu membaca dan mendengar. Sedangkan media berbasis digital memiliki ciri arus informasi dua arah, daya

rangsang tinggi dan informasi bisa diperoleh peserta didik dengan melibatkan dua indra secara langsung yaitu membaca dan mendengar.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat pada zaman digital ini, banyak sekali penelitian yang mengembangkan media pembelajaran salah satunya dengan menggunakan gawai. Kini gawai bukan hanya digunakan untuk komunikasi dan hiburan saja akan tetapi dapat digunakan sebagai media pembelajaran karena banyak aplikasi pembelajaran yang dapat diunduh secara gratis. Namun pada kenyataannya pemanfaatan terhadap gawai yang mampu mendukung proses pembelajaran belum dimanfaatkan dengan baik, kebanyakan hanya digunakan untuk komunikasi, bermain, mengakses belanja daring dan situs jejaring sosial. Gawai merupakan alat elektronik yang banyak dimiliki peserta didik dibandingkan dengan alat elektronik lainnya yang mampu mendukung proses pembelajaran.

Banyaknya penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berbasis digital diantaranya yaitu oleh Anggraeni & Kustijono (2013) mengembangkan media animasi fisika pada materi cahaya dengan aplikasi flash berbasis android. Diperkuat oleh Permana dkk (2013) pengembangan aplikasi android untuk pembelajaran *mobile learning* pada pokok bahasan alat-alat optik dan Astra dkk. (2013) pengembangan aplikasi android berupa *workbook* fisika sebagai pendukung *mobile learning* untuk peserta didik SMA. Media pembelajaran yang semakin banyak tersebut maka diperlukan pendidik yang inovatif dengan menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar salah satunya dengan penggunaan *mobile learning*, memanfaatkan media *mobile learning* yang menyajikan teks dan gambar

ini dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar dimana saja dan tidak merasa jenuh dengan pelajaran fisika.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan media *mobile learning* dalam proses pembelajaran. Penelitian tersebut diantaranya yaitu menurut Erlinawati dkk (2016) memperoleh hasil bahwa kemampuan praktikum mahasiswa program studi D-III keperawatan meningkat setelah menggunakan media *mobile learning*. Hal ini diperkuat Hernawan (2017) memperoleh hasil bahwa pemahaman mahasiswa yang menggunakan aplikasi *mobile learning* berbasis HTML 5 lebih tinggi daripada menggunakan media konvensional dalam mata kuliah Mikrobiologi. Kemudian diperkuat Ramadhani (2016) memperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android dan LKS terhadap prestasi belajar peserta didik pada aspek pengetahuan tetapi tidak ada pengaruh pada aspek sikap dan keterampilan. Sejalan dengan penelitian Fikriyah (2013) memperoleh hasil bahwa media *mobile learning* pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kemudian diperkuat Nugroho (2014) memperoleh hasil bahwa pembelajaran berbasis *mobile learning games* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika peserta didik SMA.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, terdapat beberapa perbedaan dalam penelitian ini yaitu membandingkan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor, materi alat-alat optik dan pembuatan media *mobile learning* menggunakan *power point*. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Media**

***Mobile Learning* pada Materi Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik”.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media *mobile learning* pada materi alat-alat optik di kelas eksperimen XI MIA 1 SMAN 1 Rancaekek?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik di kelas kontrol XI MIA 3 SMAN 1 Rancaekek?
3. Bagaimana perbandingan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini agar lebih terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif peserta didik dibatasi hanya pada aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4).

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media *mobile learning* pada materi alat-alat optik di kelas eksperimen XI MIA 1 SMAN 1 Rancaekek.
2. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik di kelas kontrol XI MIA 3 SMAN 1 Rancaekek.
3. Perbandingan peningkatan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris tentang perbandingan hasil belajar kognitif antara peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik.

2. Manfaat praktis
 - a. Bagi peserta didik diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar kognitif.
 - b. Bagi guru diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi dan bahan pertimbangan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran.
 - c. Bagi sekolah sebagai bahan masukan untuk memperbaiki proses

pengajaran guru agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar kognitif peserta didik meningkat.

- d. Bagi peneliti sebagai sarana belajar untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki, serta proses pembelajaran untuk digunakan dikemudian hari.

F. Definisi Operasional

1. *Media mobile learning* merupakan media pembelajaran yang menggunakan *smartphone* dalam proses pembelajaran fisika, berupa aplikasi pembelajaran fisika berisi materi alat-alat optik yang dapat digunakan secara individu. *Media mobile learning* ini memuat beberapa tahapan pembelajaran seperti apersepsi, motivasi, tujuan pembelajaran, mempelajari materi, menguji pemahaman dan rencana tindak lanjut. Selain itu materi dan soal evaluasi yang ada pada *media mobile learning* disusun memuat jenjang hasil belajar kognitif terdiri dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4).
2. Hasil belajar kognitif adalah peningkatan kemampuan kognitif yang didapatkan peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan *media mobile learning*. Peningkatan yang didapatkan meliputi empat aspek kognitif yaitu aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik adalah 20 soal tes pilihan ganda.

3. Materi alat-alat optik merupakan salah satu materi fisika SMA/MA kelas XI semester genap dalam Kompetensi dasar 3.11 Menganalisis cara kerja alat optik menggunakan sifat pemantulan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa.

G. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMAN 1 Rancaekek menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik dalam mata pelajaran fisika masih rendah dapat terjadi karena ketersediaan media pembelajaran fisika yang sangat terbatas sehingga berakibat pada kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran padahal kegiatan pembelajaran akan berhasil dan menyenangkan jika menggunakan media pembelajaran, karena manfaat dari penggunaan media pembelajaran diantaranya memperjelas pesan yang hendak disampaikan guru, menimbulkan minat belajar, memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dan mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra (Susilana & Riyana, 2013: 9).

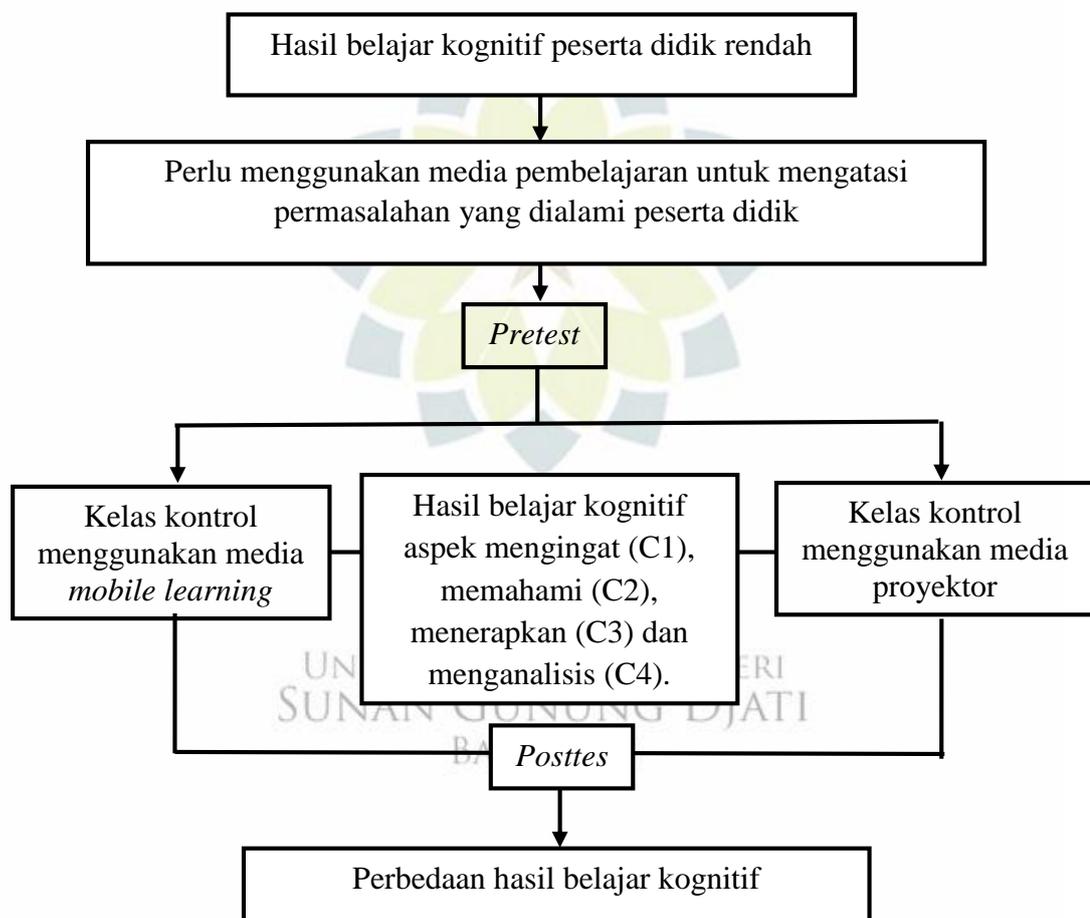
Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi antar murid dengan guru. Menggunakan media pembelajaran dengan baik dan dengan cara yang benar maka materi yang disajikan akan mudah diterima peserta didik oleh sebab itu diperlukan media sebagai alat bantu dalam membangun komunikasi antara guru dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan peserta didik (Gintings, 2010: 140).

Solusi dari permasalahan yang ada di sekolah SMAN 1 Rancaekek yaitu diperlukannya perubahan suasana belajar dengan cara menerapkan media pembelajaran, pada umumnya media yang sering digunakan yaitu proyektor akan tetapi dengan seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) kini media pembelajaran tidak terbatas lagi dengan ruang kelas dan waktu yaitu dengan menggunakan media gawai. Gawai merupakan alat elektronik yang paling banyak dimiliki peserta didik namun belum dimanfaatkan secara optimal untuk proses pembelajaran. Padahal banyak sekali aplikasi-aplikasi yang mampu mendukung proses belajar peserta didik.

Penggunaan media *mobile learning* ini membuat peserta didik lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran dan mudah memahami konsep fisika yang disampaikan. Diharapkan dengan menerapkan media *mobile learning* akan menarik minat belajar peserta didik terhadap pelajaran fisika, dan dapat merubah anggapan sulitnya belajar fisika dengan begitu hasil belajar peserta didik akan meningkat. Sejalan dengan hal tersebut terdapat teori konfusius yang mengatakan bahwa saya dengar saya lupa, saya lihat saya ingat, saya kerjakan saya mengerti. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak indera komunikasi yang diterapkan oleh sinyal informasi maka semakin banyak pula pesan yang terserap, dengan demikian penggunaan media yang bervariasi merupakan salah satu upaya yang tepat untuk meningkatkan keberhasilan kegiatan pembelajaran (Gintings, 2010: 140).

Keberhasilan kegiatan pembelajaran dapat dilihat dari seberapa besar tujuan pembelajaran dan indikator pembelajaran yang hendak direncanakan guru dapat dicapai oleh peserta didik. Media pembelajaran yang dibuat disesuaikan dengan

indikator hasil belajar kognitif yang ingin dicapai yaitu mengingat (C1), memahami (C2) menerapkan (C3) dan menganalisis (C4) dengan adanya kesesuaian antara indikator hasil belajar kognitif dengan media *mobile learning* dan media proyektor maka dapat dianalisis perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dan media proyektor. Kerangka pemikiran di atas untuk lebih jelasnya, secara sistematis dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Bagan kerangka pemikiran

H. Hipotesis

Penelitian ini akan meneliti peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan media proyektor. Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik yang menggunakan media *mobile learning* dengan yang menggunakan media proyektor pada materi alat-alat optik.

I. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian sebelumnya telah menerapkan media *mobile learning* dalam proses pembelajaran. Penelitian tersebut diantaranya yaitu menurut:

1. Erlinawati, pada tahun 2016, memperoleh hasil bahwa kemampuan praktikum mahasiswa program studi D-III keperawatan meningkat setelah menggunakan media *mobile learning*.
2. Hernawan pada tahun 2017, memperoleh hasil bahwa pemahaman mahasiswa yang menggunakan aplikasi *mobile learning* berbasis HTML 5 lebih tinggi daripada menggunakan media konvensional dalam mata kuliah Mikrobiologi.
3. Ramadhani pada tahun 2016, memperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android dan LKS

terhadap prestasi belajar peserta didik pada aspek pengetahuan tetapi tidak ada pengaruh pada aspek sikap dan keterampilan.

4. Shohihatul Fikriyah pada tahun 2013, memperoleh hasil bahwa media *mobile learning* pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.
5. Nugroho pada tahun 2014, memperoleh hasil bahwa pembelajaran berbasis *mobile learning games* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika peserta didik SMA.
6. Ren-Feng Liu pada tahun 2018 memperoleh hasil bahwa modul *mobile learning* efektif membantu mahasiswa kedokteran dalam mengidentifikasi pengobatan fungi dibandingkan dengan pembelajaran berbasis konvensional.
7. Tami Seifert pada tahun 2018 memperoleh hasil bahwa *mobile learning* tidak mempengaruhi kemampuan belajar mandiri peserta didik, namun mampu meningkatkan motivasi eksternal dan internal peserta didik.
8. Nikou pada tahun 2018 memperoleh hasil bahwa pembelajaran dan penilaian mikro berbasis *mobile* berdampak pada kinerja pembelajaran dan motivasi peserta didik SMA dibandingkan dengan pembelajaran dan penilaian cetak.