

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan merupakan sebuah aktifitas yang memiliki maksud atau tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya.² Berdasarkan kutipan tersebut pendidikan menjadi sangat penting untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas, inovatif, disiplin dan bertanggung jawab sehingga diharapkan memiliki etos kerja yang tinggi dan mampu mengangkat harkat martabat di dunia

Di Era transformasi pendidikan masa ke-21 ini menjadikan arus perubahan dimana pendidik dan peserta didik akan serupa-sama memainkan kontribusi penting dalam kegiatan pembelajaran. Peran pendidik bukan semata-mata sebagai transfer of knowledge atau pendidik menjadikan satu-satunya sumber belajar yang bisa mengerjakan apa saja (*teacher center*), melainkan pendidik sebagai penengah dan fasilitator yang bekerja untuk mengembangkan kemampuan aktif peserta didik yang ada pada dirinya. Pengetahuan, kemahiran, dan suka duka pendidik disatukan dalam membuat kondisi pembelajaran efektif agar lebih bervariasi, bermanfaat, dan menyenangkan.

² Nurkholis, *Pendidikan dalam upaya memajukan teknologi, Jurnal Kependidikan:Vol. 1 No. 1 Nopember 2013*, hal. 25

Permendiknas nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan
Fisika SMA/MA menyebutkan dalam pembelajaran Fisika SMA, siswa

diharuskan dapat melakukan percobaan dan mempunyai keterampilan untuk merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, menentukan variabel, merancang dan merakit instrumen, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, menarik kesimpulan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis³. Dengan kata lain, peserta didik harus mempunyai kemahiran, pengetahuan dan daya inisiatif yang baik terhadap suatu fenomena fisika. Pembelajaran fisika harus memberikan pengalaman belajar secara langsung melewati penerapan dan perluasan pengetahuan proses dan tindakan ilmiah. Selain kemahiran proses, pengertian konsep juga sangat dibutuhkan dalam sains fisika⁴.

Pemahaman dalam sains fisika berhubungan dengan pemahaman tentang konsep-konsep yang berhubungan dengan fisika. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam memahami pelajaran fisika sangat ditentukan oleh pemahaman konsep. Pemahaman konsep oleh siswa yang belum baik kemungkinan dapat menyebabkan kesalahpahaman konsep pada diri siswa.⁵ Salah satu materi fisika yang membutuhkan pemahaman konsep adalah materi Gelombang.

Pembelajaran materi Gelombang diberikan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA), dimana pada SMP telah diperkenalkan gerak osilasi pada bandul dan pegas. Sebagai pengayaan guru telah menuliskan persamaan osilasi, sedangkan pada SMA materi ini diajarkan lebih dalam lagi, mulai dari persamaan simpangan, kecepatan dan percepatan. Di

³ Permendiknas nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Fisika SMA/MA

⁴ Etistika Yuni Wijaya. *Transformasi Pendidikan ...*, hal 135

⁵ Rini Ariyanti dkk. *Pengaruh implementasi virtual lab berbasis multimedia interaktif terhadap pemahaman konsep fisika listrik dinamis. Prosiding pertemuan ilmiah XXVIII jateng&DIY:Yogyakarta, 26 April 2014*, hal 359

sekolah, materi ini selalu diajarkan dengan media pembelajaran langsung atau ceramah disertai dengan media bandul untuk melihat peristiwa getaran.⁶

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengantarkan atau menyampaikan pesan, berupa sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap-sikap kepada peserta didik sehingga peserta didik itu dapat menangkap, memahami, dan memiliki pesan-pesan dan makna yang disampaikan melalui suatu gambar, foto, permainan ataupun animasi.⁷ Penggunaan media pembelajaran langsung atau dengan sistem ceramah dalam materi gelombang ini sebenarnya kurang efektif bagi siswa. Namun, proses edukasi Fisika yang berlangsung masa ini masih didominasi oleh model edukasi formal, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan sistem ceramah. Adapun alasan dasar pembimbing masih menggunakan model edukasi formal adalah karena keterbatasan laboratorium Fisika yang dimiliki sekolah, baik dari aspek jumlah maupun kualitas. Peralatan laboratorium yang berkualitas rendah memberikan resultan pengukuran yang kurang akurat sehingga hasilnya tidak dapat digunakan untuk membangun konsep/teori sebagaimana yang seharusnya.⁸ Apalagi materi gelombang merupakan salah satu materi dalam fisika yang siswanya diharuskan untuk memahami konsepnya secara baik.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut dan juga memanfaatkan kemajuan teknologi yang terus berkembang, munculah berbagai jenis media pembelajaran

⁶ Yennita, *Pengembangan eksperimen simulasi getaran dan gelombang dalam pembelajaran sains disekolah menengah*. *Jurnal geliga sains*:Vol.5 No.2, Riau 2017, hal.74

⁷ Rozi Saputra dkk. *Pengaruh penggunaan media simulasi PhET terhadap hasil belajar fisika*. *Jurnal Pijar MIPA*:Vol.15 No.2 hal. 110

⁸ *Ibid.*, hal1111

yang mendukung siswa maupun pihak sekolah dalam mencapai tujuan pembelajaran tersebut, khususnya pada proses pemahaman konsep siswa dalam materi gelombang. Salah satunya adalah media pembelajaran laboratorium virtual.

Media perangkat laboratorium virtual dikembangkan untuk mengatasi sulitnya peminjaman alat di sekolah. Hal ini dikarenakan dalam media ini telah dibuat sebuah laboratorium fisika virtual yang menyerupai karakteristik alat beserta fungsinya. Kemiripan karakteristik alat pada laboratorium virtual memungkinkan siswa untuk eksplorasi tanpa perlu ke laboratorium sehingga memudahkan untuk transfer belajar, memperluas jangkauan pengujian dan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.⁹

Berbagai media laboratorium virtual telah banyak dikembangkan, namun salah satu yang memberikan kemudahan dalam mengakses adalah virtual lab *PhET Simulations*. *PhET* merupakan singkatan dari *Physics Education Technology*. *PhET Interactive Simulations* merupakan sebuah proyek di Universitas Colorado yang mengembangkan sebuah alat simulasi yang difokuskan pada pembelajaran fisika, namun demikian *PhET* juga menyediakan beberapa simulasi untuk pembelajaran kimia, biologi, matematika dan sains lainnya.¹⁰ *PhET Simulations* bisa diakses secara bebas, diunduh tanpa berbayar dan bisa digunakan tanpa terkoneksi dengan internet. Adanya tuntutan untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan

⁹ Nana, Penerapan eksperimen virtual *PhET* terhadap model pembelajaran *POE2WE* pada tumbukan untuk melatih ketrampilan proses sains. *Jurnal inovasi dan pembelajaran fisika*:Vol.7 No.1, hal 17

¹⁰ Astalini dkk. Studi penggunaan *PhET Interactive simulations* dalam pembelajaran fisika. *Jurnal riset dan kajian pendidikan fisika*:Vol.6 No.2, 2019, hal. 72

pemahaman konsep siswa, tentunya mengarahkan para tenaga pengajar memikirkan bagaimana suatu pengajaran bisa memanifestasikan hal tersebut.

Penggunaan media pembelajaran *PhET Simulations* pada materi gelombang sangat tepat dikarenakan dalam proses pembelajaran pada materi tersebut siswa akan lebih cepat memahami konsep gelombang. Yang membedakan materi gelombang dengan materi yang lain adalah proses pemahaman konsepnya. Konsep dari materi gelombang membutuhkan gambaran visual yang benar-benar terlihat nyata sehingga siswa dapat memahami betul konsep dari materi gelombang tersebut. *PhET Simulations* menggunakan gambar termasuk animasi komputer. Animasi bisa membantu peserta didik lebih memahami proses yang terjadi dalam pembelajaran. Oleh karena itu suatu teknologi informasi dan komunikasi bertema multimedia seperti *PhET Simulations* ini bisa digunakan untuk metode pembelajaran fisika, khususnya untuk menunjang pemahaman konsep serta motivasi belajar peserta didik.

Motivasi sendiri merupakan suatu perubahan energi didalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan.¹¹ Dapat dikatakan, motivasi merupakan suatu daya dorong untuk membangkitkan semangat seseorang agar melakukan kegiatan dalam upaya mencapai tujuan tertentu. Dalam hal ini, dengan memberikan media pembelajaran yang baru kepada peserta didik, diharapkan dengan menggunakan media laboratorium virtual ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang dapat

¹¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 114

meningkatkan hasil belajarnya juga, karena Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa di sekolah adalah motivasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisak menunjukkan bahwa simulasi *PhET* memudahkan guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga bisa menumbuhkan motivasi terhadap peserta didik dan meningkatkan pemahaman konsep siswa¹² dan juga berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Citra Dwi Rahayu menunjukkan bahwa bahwa *PhET Interactive Simulations* berpengaruh terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep IPA.¹³

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MA Al-Muslihun Tunggangri, didapatkan bahwa proses pembelajaran masih kurang aktif, siswa belum mampu menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran, siswa hanya menjadi penerima materi dari pengajar, sekedar mencatat dan menghafal pembelajaran, hal ini menyebabkan siswa sulit untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang penting dalam materi pelajaran. Sehingga pencapaian prestasi belajar fisika masih kurang.

Berdasarkan fakta dan masalah di atas maka penulis ingin melakukan penelitian pada sekolah MA Al-Muslihun Tunggangri untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran virtual lab dalam proses pembelajaran disekolah. Oleh sebab itu, peneliti menarik judul "Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Berbasis Laboratorium Virtual *PhET Simulations* pada materi Gelombang

¹² Khaerunnisak. *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa Melalui Simulasi Physic Education Tchnology (PhET)*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, Vol.4.No.2 2018

¹³ Dyah Puspita S.. *Applying Science Learning Phet Simulation To Improve Process Skill And Knowledge Aspect Of Junior High*. Jurnal Penelitian Pendidikan Sains (JPPS): Vol.7.No.2 2018

terhadap Motivasi dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri"

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Keterbatasan ruang Laboratorium fisika
- b. Penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif, khususnya pada materi gelombang
- c. Kurangnya pemahaman konsep siswa
- d. Kurangnya motivasi belajar siswa

2. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Media pembelajaran yang digunakan adalah *PHeT Simulations*
- b. Materi pembelajaran yang digunakan adalah materi gelombang
- c. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa adalah instrumen soal
- d. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa adalah instrumen Angket

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah diatas, maka yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri ?
2. Adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri ?
3. Adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar dan tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.
2. Untuk mengetahui adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.
3. Untuk mengetahui adakah pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar dan tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian¹⁴. Berdasarkan rumusan masalah hipotesis pada penelitian ini yaitu:

1. H_0 = Tidak ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

H_a = Ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

2. H_0 = Tidak ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

H_a = Ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

3. H_0 = Tidak ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar dan tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, Bandung: Alfabeta, 2016, Hal. 96

$H_a =$ Ada pengaruh pengaruh media pembelajaran virtual lab berbasis simulasi *PhET* terhadap motivasi belajar dan tingkat pemahaman konsep siswa fisika kelas XI MA Al-Muslihun Tunggangri.

F. Kegunaan Penelitian

Secara rinci, manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangsan informasi mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis laboratorium virtual PhET terhadap pemahaman konsep materi fisika siswa

2. Manfaat Praktis

a. Sekolah

Memberikan sumbangsiah pada sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, khususnya fisika

b. Bagi guru bidang studi

Membantu guru mendapatkan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi untuk meningkatkan pemahaman siswa

c. Bagi siswa

- 1) Meningkatkan tanggung jawab perseorangan dan kelompok
- 2) Membantu meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran fisika
- 3) Membantu meningkatkan pembentukan konsep siswa pada mata pelajaran fisika

d. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam menerapkan ilmu dan pengetahuan yang diperoleh selama duduk dibangku kuliah terhadap masalah yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata.

e. Bagi peneliti yang akan datang

- 1) Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian yang serupa
- 2) Sebagai pembanding untuk meningkat kualitas penelitian yang serupa
- 3) Sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan kekurangan-kekurangan yang ada pada penelitian ini.

G. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.¹⁵

b. Media Laboratorium Virtual

Media Laboratorium Virtual atau Virtual Lab merupakan program yang menyediakan suasana pembelajaran yang menyerupai keadaan atau fenomena yang sebenarnya. Program Virtual Lab memuat teks, grafik, animasi, bunyi, dan permasalahan yang sesuai serta bermakna bagi siswa. Program ini berguna untuk mengganti situasi yang sebenarnya yang tidak mungkin dihadirkan dalam kelas,

¹⁵ Hamzah, Nina Lamatenggo, *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hal.122

atau dapat dikatakan media Virtual Lab adalah serangkaian alat-alat laboratorium yang berbentuk perangkat lunak (*software*) komputer berbasis multimedia interaktif, yang dioperasikan dengan komputer dan dapat mensimulasikan kegiatan di laboratorium seakan-akan pengguna berada pada laboratorium sebenarnya.¹⁶

c. *PhET Interactive Simulations*

PhET Interactive Simulations merupakan sebuah proyek di Universitas Colorado yang mengembangkan sebuah alat simulasi yang difokuskan pada pembelajaran fisika, namun demikian *PhET* juga menyediakan beberapa simulasi untuk pembelajan kimia, biologi, matematika dan sains lainnya.¹⁷

d. Materi Gelombang

Gelombang merupakan gejala pemindahan usikan atau gangguan. Gelombang didefinisikan sebagai perambatan energi dari satu tempat ke tempat lain tanpa menyeret materi yang dilewatinya.¹⁸

e. Motivasi Belajar

Motivasi menurut Wina Sanjaya adalah aspek yang sangat penting untuk membelajarkan siswa. Tanpa adanya motivasi tidak mungkin siswa memiliki kemauan untuk belajar. Motivasi dapat diartikan juga sebagai dorongan yang memungkinkan siswa untuk bertindak atau melakukan sesuatu.¹⁹

f. Pemahaman Konsep

¹⁶ Rini Ariyanti dkk. *Pengaruh implementasi virtual lab ...*, hal 359

¹⁷ Astalini dkk. *Studi penggunaan PhET Interactive simulations dalam pembelajaran fisika. Jurnal riset dan kajian pendidikan fisika:Vol.6 No2, 2019*, hal. 72

¹⁸ Yohanes Surya, *Getaran dan Gelombang: Bahan Ajar Persiapan Menuju Olimpiade Sains Nasional/Internasional* (Tangerang: PT Kandel, 2010), hal.9

¹⁹ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm., 174.

Menurut kamus dewan bahasa dan pustaka, konsep ialah pendapat yang terbentuk dalam pikiran tentang suatu idea, tanggapan dan gagasan yang didukung kata dasar.²⁰ Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Untuk memecahkan masalah, seorang siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan dan aturan-aturan ini berdasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya.²¹

2. Penegasan Operasional

a. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik.

b. Media Laboratorium Virtual

Media Virtual Lab adalah serangkaian alat-alat laboratorium yang berbentuk perangkat lunak (*software*) komputer berbasis multimedia interaktif, yang dioperasikan dengan komputer dan dapat mensimulasikan kegiatan di laboratorium seakan-akan pengguna berada pada laboratorium sebenarnya.

c. *PhET Interactive Simulations*

PhET Interactive Simulations merupakan sebuah proyek di Universitas Colorado yang mengembangkan sebuah alat simulasi yang difokuskan pada pembelajaran fisika, namun demikian *PhET* juga menyediakan beberapa simulasi untuk pembelajan kimia, biologi, matematika dan sains lainnya.

d. Materi Gelombang

²⁰ Effendi Zakaria, dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, (Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor Sdn Bhd, 2007), hal. 148.

²¹ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Wade Group Publishing, 2017), hal. 17.

Materi gelombang merupakan materi fisika kelas 11 SMA/MA semester 2. Gelombang merupakan gejala pemindahan usikan atau gangguan. Gelombang didefinisikan sebagai perambatan energi dari satu tempat ke tempat lain tanpa menyeret materi yang dilewatinya.

e. Motivasi Belajar

Motivasi dapat diartikan juga sebagai dorongan yang memungkinkan siswa untuk bertindak atau melakukan sesuatu.

f. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan kedalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep dengan jelas.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini, sebagai berikut:

1. Bagian awal

Bagian awal skripsi meliputi berbagai hal yang memiliki sifat formal seperti halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian inti

Bagian inti terdiri dari 6 bab yaitu :

a. Pada bab I : Pendahuluan

Pendahuluan meliputi latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan masalah, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan

b. Pada bab II : Landasan teori

Landasan teori meliputi deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual penelitian

c. Pada bab III : Metode penelitian

Metode penelitian meliputi rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi, sampling dan sampel penelitian, kisi-kisi instrument, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. Bab IV : Hasil Penelitian

Hasil penelitian skripsi ini memuat deskripsi karakteristik data dan uraian hasil pengujian hipotesis.

e. Pada bab V : Pembahasan

Pembahasan berisi tentang penjelasan temuan-temuan penelitian.

f. Bab VI : Penutup

Bab penutup terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir

Bagian akhir skripsi meliputi daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.