

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar untuk mengembangkan sumber daya manusia, khususnya potensi peserta didik, dan dilaksanakan dengan membimbing dan memfasilitasi kegiatan belajar (Halimatul, 2021). Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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 (Hidayat, 2019). Pendidikan sebagai upaya yang dilakukan agar anak memperoleh kehidupan yang bahagia serta pengetahuan yang dimilikinya dapat bermanfaat untuk dirinya serta orang lain. Pendidikan merupakan aspek yang penting karena pada abad 21 ini persaingan semakin ketat dengan itu mengharuskan sumber daya manusia memiliki kualitas yang baik di berbagai bidang (Erlinawati et al., 2019).

Fisika adalah suatu ilmu yang mempelajari mengenai terjadinya suatu gejala alam yang mencakup komponen materi dan interaksinya. Dalam pembelajaran fisika sebagai salah satu pembelajaran sains sehingga dalam kegiatan pembelajarannya harus meliputi proses, sikap ilmiah, dan produk. Salah satu kunci pembelajaran fisika adalah kegiatan pembelajaran harus melibatkan peserta didik secara aktif untuk berinteraksi dengan objek yang konkret (Koes, 2003). Seseorang yang telah belajar sesuatu lalu adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya, baik perubahan itu bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun yang menyangkut nilai dan sikap. Hal tersebut diperoleh dari hasil belajar, dimana hasil belajar ini sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan (Harefa, 2021).

Dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dikehendaki maka tidak terlepas dari komponen-komponen sistem pembelajaran yang harus dikordinasikan dengan harapan agar hasil belajar peserta didik semakin meningkat. Hasil belajar antara peserta didik yang satu dengan yang lain pastinya akan berbeda-beda. Dalam tinggi

rendahnya hasil belajar peserta didik dapat ditimbulkan dari banyak faktor diantaranya faktor internal yaitu yang berasal dari dalam diri peserta didik, seperti kurangnya minat dan motivasi peserta didik saat pembelajaran fisika dan faktor eksternal yaitu yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti metode guru yang tidak menarik bagi peserta didik. Keinginan dan ketertarikan peserta didik dalam belajar merupakan salah satu kunci untuk mencapai keberhasilan dalam belajar (Tasya et al., 2019).

Hasil belajar kognitif adalah hasil perubahan keterampilan berpikir kualifikasi belajar yang berhasil dicapai oleh peserta didik setelah menjalani serangkaian proses pembelajaran dan mempelajari mata pelajaran tertentu (Sulistiawan et al., 2022). Dimana hasil belajar kognitif ini suatu pencapaian kemampuan peserta didik untuk mempelajari suatu konsep materi dan dinyatakan dalam skor melalui hasil tes (Khaqim et al, 2022). Keberhasilan seorang guru dalam pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir peserta didik dan berdampak secara keseluruhan terhadap hasil belajar peserta didik. Suatu kegiatan pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila mencapai hasil belajar yang maksimal berdasarkan konstruksi seluruh pengetahuan yang diperoleh dan dimiliki oleh peserta didik (Sulistiawan et al., 2022). Menurut taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Kratwohl menguraikan indikator hasil belajar ranah kognitif yang terdiri dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

Berdasarkan hasil uji coba soal hasil belajar kognitif pada materi elastisitas yang diujikan di kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Rancaekek dengan jumlah peserta didik sebanyak 34 orang. Persentase yang lebih kecil diantara ke enam indikator tersebut terdapat pada indikator ke tiga yakni C3 (Mengaplikasikan), soal pada indikator ini yakni berupa pengaplikasian persamaan rumus terhadap fenomena elastisitas kemungkinan peserta didik masih belum paham dalam mengaplikasikannya sehingga nilai yang didapat di indikator C3 lebih kecil dibandingkan indikator lainnya. Dimana persentase hasil rata-rata dari ke enam indikator juga masih rendah yakni sebesar 59,6%. Selain itu hasil belajar kognitif setiap peserta didik pada materi elastisitas didapatkan hasil bahwa sebanyak 88,2% peserta didik nilainya

masih kurang dari nilai KKM. Data hasil uji coba soal hasil belajar kognitif dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data Hasil Uji Coba Hasil Belajar Kognitif

No	Indikator	Persentase
1	C1 (Mengingat)	41,8%
2	C2 (Memahami)	72,5%
3	C3 (Mengaplikasikan)	41,3%
4	C4 (Menganalisis)	65,1%
5	C5 (Mengevaluasi)	78,1%
6	C6 (Mencipta)	59,1%
Rata-rata		59,6%

Rendahnya persentase indikator hasil belajar kognitif dan rata-rata hasil belajar peserta didik, hal ini bisa jadi seperti yang disebutkan di atas bahwa penyebabnya bisa disebabkan kurangnya minat belajar peserta didik dalam belajar ataupun penggunaan media yang masih kurang sehingga hasil belajar kognitif peserta didik masih rendah. Seperti yang dikemukakan pada penelitian Halimatul Sadiyah bahwa masalah yang sering muncul dalam pembelajaran di sekolah yaitu masih rendahnya daya serap peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini bisa dilihat dari rata-rata hasil belajar pada materi elastisitas peserta didik yang masih rendah. Dalam hal ini, peserta didik tidak dapat memahami bagaimana belajar, berfikir, dan memotivasi diri sendiri. Minat belajar sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar, karena apabila bahan pembelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat, maka dari itu peserta didik tidak akan timbulnya minat untuk belajar. Dalam kegiatan belajar diperlukan suatu pemusatan perhatian agar apa yang dipelajari dapat dipahami (Halimatul, 2021).

Kurangnya minat dan motivasi saat kegiatan pembelajaran peserta didik sehingga menimbulkan kurang maksimalnya dalam pencapaian hasil belajar yang menunjukkan bahwa pembelajaran selama ini belum efektif (Oktaviana et al., 2016). Untuk menyikapi masalah ini, guru harus memikirkan sesuatu, membuat sesuatu yang menarik, dan berusaha menerapkannya dalam pembelajaran. Salah satu komponen yang membantu pendidik mencapai tujuan pembelajarannya adalah penggunaan media pembelajaran (Budiyono, 2020). Media pembelajaran selain dapat meningkatkan penguasaan peserta didik dalam ranah kognitif, seharusnya

juga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, sehingga diharapkan peserta didik tidak hanya paham pada materi tertentu tetapi juga bisa menurun pada materi lainnya yang secara kontinu bisa terhubung satu sama lain. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan suatu media yang selain mampu meningkatkan penguasaan materi dalam ranah kognitif tetapi juga variatif untuk menarik minat belajar peserta didik. Dengan pemanfaatan teknologi dalam berbagai jenis media pembelajaran dapat dikembangkan sebagai penunjang pembelajaran abad 21, salah satunya yaitu *augmented reality* yang memungkinkan pengguna dapat memadukan antara dunia nyata dan dunia virtual (Elisa et al., 2019).

Setelah melakukan studi pendahuluan di SMAN 1 Rancaekek kepada peserta didik kelas XI MIPA 5 dan MIPA 6 dengan pemberian angket serta kepada guru fisika dengan melakukan wawancara. Berdasarkan hasil studi pendahuluan kepada peserta didik diperoleh persentase sebesar 63% yang menyatakan bahwa guru fisika jarang menggunakan media pembelajaran. Dan untuk hasil studi pendahuluan wawancara guru fisika menyatakan bahwa guru lebih sering menggunakan buku konvensional yang ada di sekolah dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan kurangnya kemampuan guru untuk membuat media, serta guru lebih sering mencari bahan ajar di internet ataupun dari rekan guru lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Syaemar Liza (2021) bahwa kurangnya inovasi dan kreatifitas guru dalam pembelajaran akan menjadi penghambat tercapainya pembelajaran yang efektif untuk pembelajaran fisika (Syaemar, 2021). Guru juga mengungkapkan bahwa perlu adanya usaha peningkatan media pembelajaran yang interaktif untuk meningkatkan minat serta kemampuan kognitif peserta didik pada pembelajaran fisika.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan media peserta didik yang dinilai dari tiga aspek yaitu kebutuhan media, ketersediaan media dan ketertarikan terhadap media. Hasil analisis kebutuhan ini terdapat persentase yang lebih rendah dibandingkan kedua aspek lainnya yaitu ketersediaan media yang biasanya guru gunakan saat kegiatan pembelajaran dengan presentase sebesar 69,3%. Selain pertanyaan analisis kebutuhan media yang di jawab dengan skala *likert* peneliti juga menyediakan pertanyaan yang dapat dijawab secara langsung oleh peserta didik

yakni “media seperti apa yang biasanya guru gunakan dikelas?” lalu peserta didik rata-rata menjawab bahwa guru lebih sering menjelaskan dari buku pelajaran tetapi sesekali menggunakan modul dan media *PowerPoint* juga. Adapun hasil dari analisis kebutuhan media peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.2 yaitu:

Tabel 1.2 Analisis Kebutuhan Media Peserta Didik

No	Indikator	Persentase
1	Ketersediaan media yang biasa guru gunakan	69,3%
2	Kebutuhan media yang dilengkapi tampilan animasi, gambar dan video pembelajaran	80,7%
3	Ketertarikan penggunaan media dalam kegiatan belajar	80%

Rendahnya aspek ketersediaan media yang biasa digunakan oleh guru pada saat pembelajaran maka dari hasil analisis kebutuhan media peserta didik dikembangkanlah media pembelajaran *PowerPoint* dengan tambahan program *Visual Basic Application* (VBA). Media *PowerPoint* merupakan salah satu media presentasi produk *Microsoft* yang digunakan untuk menyampaikan inti materi presentasi dengan fitur-fitur yang menarik. Berbagai fitur yang tersedia dalam media *PowerPoint* memungkinkan media ini mendukung berbagai jenis gaya belajar peserta didik, baik gaya belajar visual, audio, kinestetik, maupun verbal (Wahyuni et al., 2020). Dengan perkembangannya media *PowerPoint* dirancang khusus sebagai program multimedia dengan berbagai alat lengkap untuk transisi, latar belakang, integrasi dengan musik, video dan file lainnya dan banyak alat lain (Toni et al., 2020). Media ini memungkinkan guru untuk menjelaskan materi dengan suara guru atau mengirimkan video instruksional yang difilmkan oleh guru kepada peserta didik untuk observasi. Selain penyajian materi pada media ini guru juga dapat memberikan latar belakang yang menarik dan relevan berdasarkan materi yang disajikan, dan menyisipkan diskusi, permainan dan *slide* motivasi di antara *slide* yang berisi materi tersebut (Mardianto et al., 2020).

Namun, karena media *PowerPoint* juga memiliki kekurangan, banyak upaya telah dilakukan seperti dimulai dengan pengembangan konten, *PowerPoint* juga dapat dimodifikasi dengan *hyperlink*. Dalam perkembangannya, *PowerPoint* ternyata dapat pula digunakan sebagai media pembelajaran yang lebih kompleks. Oleh karena itu, penggunaan *PowerPoint* digabungkan dengan tambahan program

atau aplikasi lain untuk mencapai efek yang baik, salah satunya adalah dengan bantuan program *Visual Basic for Applications* (VBA) (Pitriana et al., 2020). VBA ini fitur opsional di beberapa program *Microsoft Office*. Seperti *Excel*, *Word*, *PowerPoint*, *Access* (Hidayat et al., 2021). VBA juga menunjukkan fungsinya yang kuat dalam menyelesaikan masalah dengan perhitungan yang kompleks, visualisasi, dan pemrosesan data sekunder (Pitriana et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Anomeisa et al., (2020) pengembangan media VBA *PowerPoint* dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Media pembelajaran ini juga mendapatkan respon positif dari peserta didik kelas XI. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran VBA *PowerPoint* ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun dalam visualisasi yang terdapat di dalam media juga masih belum mencakup semua materi dikarenakan waktu pengembangan yang singkat. Oleh karena itu, media pembelajaran ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut lagi (Anomeisa et al., 2020). Penelitian serupa yang dilakukan oleh Jadid M. A. (2021) media pembelajaran VBA *PowerPoint* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Media ini disimpan dalam format ppt.x yang dapat dioperasikan di PC/laptop (Jadid, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Ernawati et al., (2021) media pembelajaran interaktif menggunakan *Visual Basic for Application* (VBA) *PowerPoint* untuk pembelajaran fisika SMA pada materi listrik arus searah termasuk dalam kategori baik sebagai media pembelajaran. Berdasarkan pengumpulan data validasi yang telah dilakukan oleh validator diperoleh persentase rata-rata sebesar 72,1 % dengan kategori valid, maka media interaktif menggunakan VBA *PowerPoint* untuk peserta didik fisika SMA pada materi listrik arus searah sudah valid untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Adanya kekurangan dalam media yang peneliti dikembangkan, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait hal tersebut tentang simulasi yang dapat melakukan perhitungan (Ernawati et al., 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu, persamaannya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* dengan berbantuan program VBA yang dikemas agar terlihat menarik dan interaktif. Namun media pembelajaran *PowerPoint* yang dikembangkan memiliki nilai tambah dibandingkan penelitian sebelumnya.

Dimana media *PowerPoint* berbantuan program *Visual Basic Application* (VBA) ini dilengkapi dengan kalkulator perhitungan dan kegiatan evaluasi yang interaktif. Selain itu penggunaan media ini berkarakteristik karena media terintegrasi SAS (*Student Activity Sheet*) dimana peneliti menggunakan strategi penilaian AABTLT *with SAS*. Penilaian *Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory* (AABTLT) ketika pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah mengajar seperti pada sintak pembelajaran di RPP dan peserta didik dapat mengikuti dan merespon setiap lintasan mengajar guru. Disamping itu, guru perlu memastikan bahwa pada setiap lintasan mengajar, akan diperoleh informasi atau data autentik dari peserta didik. Dimana data autentik atau SAS itu jawaban sejumlah pertanyaan peserta didik yang dikemukakan oleh guru pada saat kegiatan belajar berlangsung. Sehingga dari perolehan pertanyaan tersebut dapat digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan media pada saat kegiatan pembelajaran (Rochman et al., 2018).

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu elastisitas. Materi elastisitas merupakan salah satu materi fisika yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Gola, dkk (2022) mengenai materi elastisitas menyebutkan bahwa 85% peserta didik mengalami kesulitan mempelajari materi elastisitas. Kesulitan-kesulitan tersebut berupa: kesulitan menguasai konsep, kesulitan mengaitkan hubungan antar konsep, kesulitan menguasai rumus, dan kesulitan mengoperasikan rumus dalam menyelesaikan soal. Cara untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dibutuhkan bahan ajar atau media pembelajaran yang tepat sebagai penunjang kegiatan belajar untuk lebih menarik (Gola et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, peneliti bermaksud melakukan penelitian guna terciptanya kebaruan dalam proses pembelajaran fisika, peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Menggunakan Strategi AABTLT *with SAS* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Elastisitas**”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berkaitan dengan fokus perhatian yang akan diteliti dalam penelitian ini. Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS untuk meningkatkan hasil belajar pada peserta didik?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS pada materi Elastisitas?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS pada materi Elastisitas?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka terdapat tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan media *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS pada materi Elastisitas.
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Elastisitas setelah menggunakan media *PowerPoint* menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis maupun praktis bagi pengembangan media pembelajaran fisika antara lain:

1. Manfaat secara teoretis

Secara teoretis, hasil diharapkan memberikan gambaran yang jelas bagi peneliti mengenai bagaimana kelayakan media, peningkatan hasil belajar dan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*.

2. Manfaat secara Praktis

- a) Bagi Peneliti, sebagai pengalaman dan pelajaran secara langsung untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan keterlaksanaan pembelajaran. Serta harapan terciptanya proses pembelajaran yang lebih baik lagi.
- b) Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai bahan pengajaran kepada peserta didik bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan media pembelajaran *PowerPoint* berbantuan program VBA dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- c) Bagi peserta didik, dapat meningkatkan minat belajar serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, selain itu dapat membantu memahami konsep materi yang disampaikan.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

1. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dilakukan untuk mengetahui batasan subjek yang akan diteliti, materi dan variabel lainnya. Oleh karena itu ruang lingkup yang dibahas akan menjadi fokus penelitian yaitu:

- a. Subjek yang akan diteliti adalah peserta didik kelas XI MIPA 4 SMAN 1 Rancaekek Tahun Ajaran 2022/2023.
- b. Materi fisika yang diberikan kepada peserta didik adalah materi Elastisitas menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*.
- c. Media *PowerPoint* berbantuan program VBA yang sudah di validasi oleh ahli media, diujikan kepada peserta didik lalu dianalisis keterlaksanaan pembelajarannya dan melihat hasil ketuntasan belajar peserta didik.
- d. Strategi penilaian pada penelitian ini yakni menggunakan strategi AABTLT *with* SAS untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran serta sebagai bahan evaluasi dalam kegiatan belajar.

2. Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian terarah, terfokus dan tidak meluas. Oleh karena itu masalah yang dibahas dan dibatasi pada aspek yang akan menjadi fokus penelitian yaitu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada penelitian ini dibatasi hanya pada ranah kognitif.

F. Definisi Operasioanal

Untuk menghindari kesalahan dalam pemaknaan dari setiap istilah yang digunakan di dalam judul penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang digunakan adalah:

1. Media pembelajaran *PowerPoint*

Media *PowerPoint* yang dikembangkan merupakan media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, dengan adanya bantuan program *Visual Basic Application* (VBA) dapat memberikan kesan menarik dan unik dibandingkan dengan *PowerPoint* pada umumnya. Dalam mengembangkan media ini ada beberapa tahap yakni tahap analisis kebutuhan, tahap desain serta tahap pengembangan dan implementasi. Media yang sudah dikembangkan lalu di uji validitas oleh beberapa validator yaitu ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran fisika yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan media sebelum digunakan dilapangan.

2. Strategi AABTLT *with* SAS

Penilaian *Authentic Assessment based on Teaching and Learning Trajectory* (AABTLT) *with Student Activity Sheet* (SAS) merupakan suatu penilaian yang dilakukan sesuai dengan langkah mengajar seperti pada sintak pembelajaran di RPP dan peserta didik dapat mengikuti serta merespon setiap pertanyaan autentik sesuai lintasan mengajar guru. Penggunaan strategi penilaian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan media *PowerPoint* apakah efektif atau tidak. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model inkuiri terbimbing yang terdiri dari lima tahapan yaitu merumuskan masalah, pengumpulan data, mengajukan dugaan, menguji data dan mengambil kesimpulan. Pertanyaan (*question*) pada SAS terdiri dari 6 butir soal autentik dimana pada tiap tahapannya terdiri satu pertanyaan terkecuali pada tahapan merumuskan masalah yaitu dua butir soal autentik. Dengan penggunaan strategi penilaian ini dapat memudahkan peserta didik untuk tetap fokus dalam kegiatan pembelajaran selain itu memudahkan guru juga dalam melakukan evaluasi pembelajaran.

3. Hasil belajar aspek kognitif

Hasil belajar kognitif merupakan kemampuan peserta didik yang diperoleh setelah mengalami suatu pengalaman belajar. Dimana pada aspek ini mencakup ingatan atau pengenalan terhadap fakta-fakta tertentu, pola-pola prosedural, dan konsep-konsep yang memungkinkan berkembangnya *skill* intelektual. Menurut Anderson dan Kratwohl hasil belajar kognitif terdiri dari enam indikator yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta). Keenam indikator tersebut diukur menggunakan soal sebanyak 10 butir soal pilihan ganda, soal tersebut nantinya disajikan di *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan.

4. Materi Elastisitas

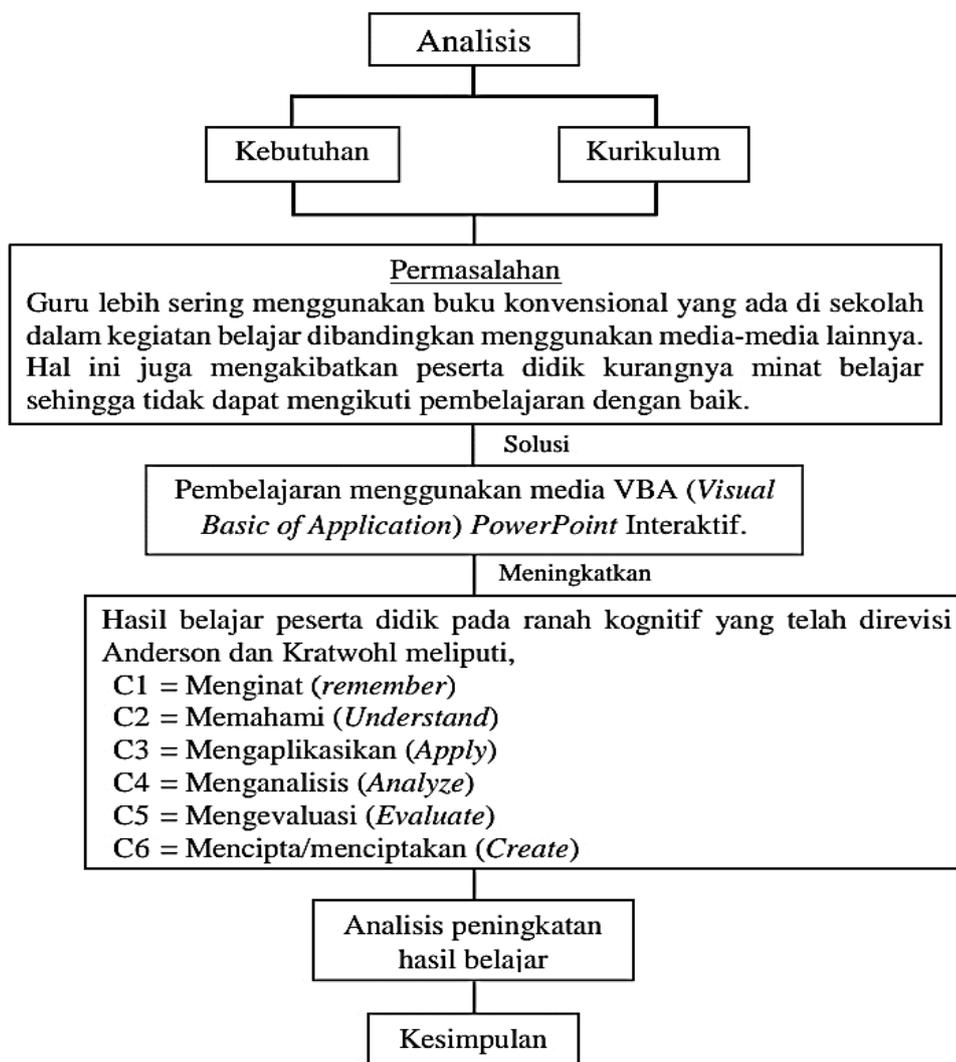
Elastisitas merupakan salah satu materi pelajaran fisika yang terdapat di kurikulum nasional yang diberikan kepada peserta didik pada semester ganjil di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA) dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.2 dan 4.2 yaitu sebagai berikut:

- 3.2 Menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari
- 4.2 Melakukan percobaan tentang sifat elastisitas suatu bahan berikut presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.

G. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan di kelas XI MIPA SMAN 1 Rancaekek, terdapat permasalahan yang ditemukan adalah hasil belajar kognitif peserta didik masih dalam kategori rendah. Peserta didik merasakan kesulitan terhadap ide-ide konsep fisika dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dikarenakan para guru kurang mampu menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajarannya, pada umumnya guru hanya melakukan pembelajaran secara konvensional tanpa adanya bantuan stimulus yang diberikan yang bertujuan untuk membantu memahami konsep fisika tersebut. Dengan itu hal tersebut menyebabkan peserta didik kesulitan dalam pemahaman materi fisika serta penerapannya yang terjadi secara nyata.

Fisika tidak hanya mencakup rumus-rumus yang harus dihafal, tetapi juga konsep-konsep yang harus ditanamkan kepada peserta didik dengan mengikuti proses pembelajaran di kelas. Pada materi elastisitas yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik perlu memahami dengan baik konsep elastisitas. Untuk itu media *PowerPoint* berbantuan program *Visual Basic Application* (VBA) diharapkan dapat menarik minat serta meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik untuk mempelajari fisika khususnya materi elastisitas. Untuk lebih jelas, kerangka berpikir dari penelitian ini dibuat dalam bentuk bagan yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir Penelitian.

H. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, hipotesis pada penelitian ini adalah:

H_a : Ada perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran *PowerPoint* pada materi Elastisitas di kelas XI MIPA 4.

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran *PowerPoint* pada materi Elastisitas di kelas XI MIPA 4.

I. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian pengembangan media pembelajaran *PowerPoint* dengan tambahan program *Visual Basic Application* (VBA) dan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi elastisitas memiliki kesamaan dan relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu untuk mendukung penelitian ini adalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian Pina P, dkk (2020) mengemukakan bahwa telah berhasil mengembangkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, serta hemat biaya yang dapat digunakan selama pembelajaran jarak jauh. Media pembelajaran tersebut yakni *PowerPoint* dengan tambahan aplikasi *Visual Basic Application* (VBA) sehingga *slide* presentasi yang dihasilkan bisa lebih atraktif serta interaktif dibandingkan presentasi *PowerPoint* pada umumnya (Pitriana et al., 2020).
2. Penelitian Siti N. H dan Elva R. M (2017) menyatakan bahwa pengembangan multimedia dapat memfasilitasi kemampuan guru untuk mengembangkan karya-karya inovatif berupa multimedia berbasis TIK yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran dan karir mengajar profesionalnya. *Visual Basic for Applications* (VBA) multimedia yang digunakan dalam penelitian ini adalah game berbasis *PowerPoint*. Guru dapat mengganti konten materi dan skenario permainan yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk digunakan pada materi lain (Hasana et al., 2017).

3. Penelitian Dea R, dkk (2019) mengemukakan bahwa media pembelajaran VBA *PowerPoint* materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMP itu termasuk valid dan bisa digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran pada materi SPLDV selain model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Dan media pembelajaran ini dapat dimodifikasi atau dikembangkan untuk menciptakan media yang unik, menarik dan interaktif sesuai kebutuhan (Rosmayanti et al., 2019).
4. Penelitian Irma Rohima (2021) mengemukakan bahwa menggunakan *PowerPoint* dengan VBA pada materi fungsi invers, peserta didik di kelas eksperimen mencapai skor rata-rata yang lebih tinggi daripada di kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol. Keberhasilan ini karena pengaruh media pembelajaran *PowerPoint* yang telah diterapkan VBA pada *experiential education*. maka penggunaan *Powerpoint* dan *Visual Basic Application* (VBA) akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik kelas XI semester gasal materi fungsi invers di SMK Wikrama Bogor (Rohima, 2021).
5. Penelitian Siti C, dkk (2021) mengemukakan bahwa berdasarkan hasil *posttest* peserta didik telah memenuhi KKM, maka dengan hasil tersebut penggunaan media ini termasuk dalam kategori efektif. Maka media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* VBA memenuhi kriteria efektif. Berdasarkan perolehan penilaian angket kepraktisan yang diberikan peserta didik sesudah memakai media pembelajaran diperoleh persentase kepraktisan sebesar 82,14%. Sedangkan untuk hasil penilaian dari angket kepraktisan yang diberikan guru diperoleh persentase kepraktisan sebesar 82,05%. Sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *Powerpoint* VBA memenuhi kriteria praktis (Chotimah et al., 2021).
6. Penelitian Abdul, H. R. (2021) mengemukakan bahwa multimedia interaktif berbasis *problem based learning* yang dikembangkan praktis digunakan oleh peserta didik dengan rata-rata skor respon peserta didik yaitu termasuk katagori baik atau praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Multimedia interaktif yang dikembangkan efektif digunakan oleh peserta

didik. dengan media tersebut hasil belajar peserta didik pada materi gerak parabola memiliki peningkatan hasil belajar peserta didik (Rohman et al., 2021).

7. Penelitian Chaerul Rochman, dkk (2018) mengemukakan bahwa penilaian autentik sangat sesuai apabila digunakan pada pembelajaran yang konsisten urutan mengajar dan belajar. Penilaian ini dikatakan penilaian autentik berdasarkan urutan mengajar dan belajar. Pembelajaran dengan menggunakan strategi AABTLT *with* SAS dapat menggambarkan keefektifan, serta terdapat perbedaan tingkat efektifitas capaian pembelajaran antara kedua kelompok mahasiswa kurang dari 10% (Rochman et al., 2018).
8. Penelitian Ade Putri (2017) mengemukakan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan menggunakan strategi penilaian AABTLT *with* SAS pada pembelajaran fisika di SMK Muhammadiyah 2 Cibiru dapat mengukur efektifitas pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari capaian rata-rata hasil pembelajaran tiap kegiatan yang mencapai lebih dari 50%, dimana pada kegiatan pendahuluan tercapai sekitar 82,14%, kegiatan inti 71,83% dan kegiatan penutup 61,31% (Putri, 2017).
9. Penelitian Fahmi Yahya, dkk (2018) mengemukakan bahwa materi elastisitas ini meliputi tegangan, regangan, modulus elastisitas, gaya pegas dan energi potensial pegas. Materi ini mengandung beberapa konsep yang cukup sulit divisualisasikan walaupun di laboratorium sekalipun. Misalnya, pada konsep modulus elastisitas, terdapat kesulitan dalam melakukan pengukuran dan mengubah variabel terkait sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, materi ini juga mengandung cukup banyak persamaan matematis. Sehingga banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi ini dengan baik. Karakteristik materi elastisitas yang mengandung konsep abstrak serta banyak persamaan yang membuat materi ini tidak cukup jika diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional (Yahya et al, 2018).
10. Penelitian Firdausi, dkk (2020) mengemukakan bahwa materi elastisitas dan hukum Hooke merupakan salah satu materi yang cukup sulit dan perlu dikuasai oleh peserta didik SMA karena sangat berkaitan dan sering dijumpai

dalam kehidupan sehari-hari. Namun masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menguasai konsep elastisitas dan hukum Hooke, karena dalam penerapannya di kelas tidak dikaitkan dengan fenomena di kehidupan sehari-hari. Kesulitan dalam menguasai konsep terjadi karena salah dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep-konsep yang lain. Kondisi ini dibuktikan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penguasaan konsep peserta didik pada materi elastisitas dan hukum Hooke masih rendah. Jumlah peserta didik yang masih kesulitan dalam menguasai konsep cukup banyak, dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa miskonsepsi yang dialami peserta didik pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar 51,05% (Firdausi et al., 2020).

Berdasarkan pemaparan beberapa hasil penelitian terdahulu pada penerapan media pembelajaran *PowerPoint* dengan tambahan program *Visual Basic Application* (VBA) dalam keberhasilan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran menggunakan *PowerPoint* dengan tambahan program VBA dapat menghasilkan media yang lebih atraktif serta interaktif dibandingkan presentasi *PowerPoint* pada umumnya. Pada penelitian ini memiliki kebaruan yakni pada proses pembelajaran yang digunakan peneliti menggunakan strategi AABTLT *with* SAS. Dengan ini model pembelajaran inkuiri terbimbing digabungkan dengan penilaian SAS yang bertujuan mempermudah mengevaluasi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. Kegiatan dengan penerapan penilaian AABTLT *with* SAS ini diterapkan pada tiap sintak pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik yakni dengan pemberian *question* yang sesuai dengan sintak pembelajaran. Penerapan media pembelajaran *PowerPoint* dengan strategi penilaian AABTLT *with* SAS diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif pada materi elastisitas.