

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peserta didik berpendapat bahwa proses pembelajaran merupakan kegiatan yang tidak menarik dan membosankan. Padahal belajar itu sendiri merupakan salah satu cara agar terbentuknya jendela pemahaman peserta didik terhadap hakikat dari ilmu pengetahuan yang dipelajarinya. (Rahmawati, dkk. nd: 48). Dengan proses belajar yang dilalui, menyebabkan seseorang akan mendapatkan suatu pengalaman dan perubahan dalam proses kehidupannya secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam terlaksananya interaksi dengan lingkungannya.

Fisika adalah salah satu bagian dari bidang ilmu pengetahuan alam yang memberikan pengaruh penting dalam terbentuknya kualitas peserta didik. Dalam proses pembelajaran fisika terdapat tiga hal penting yang dihasilkan dari karakteristik pada proses pembelajaran yaitu pengetahuan, proses, dan sikap ilmiah. Makna pengetahuan yang terdapat pada ilmu fisika adalah suatu hal yang mampu menghasilkan suatu produk (hasil), seperti prinsip, konsep, hukum dan teori. Proses yang terjadi di dalam hakikat ilmu fisika merupakan kemampuan yang dimiliki manusia untuk memiliki atau mendapatkan suatu pengetahuan. Sedangkan hal yang mendasari munculnya sikap dalam diri seseorang dalam menemukan sebuah pengetahuan disebut dengan sikap ilmiah, ketiga unsur karakteristik tersebut membutuhkan penguasaan konsep (Suliyati, Yusuf, & Widyaningsih, 2018).

Penguasaan konsep yang mendasari proses pembelajaran fisika sangatlah penting. Menurut (Setiyawan, 2012) yang dikutip oleh (Barus & Sani, 2017) dalam mempelajari fisika tidak tepat apabila hanya berisi mengenai pengetahuan yang dihafalkan, lebih jauh dari itu hasil dari mempelajari fisika ini harus ditekankan pada proses penguasaan konsep sehingga mampu membentuk pengetahuan secara kongkret di benak peserta didik pada saat proses belajar mengajar. Kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik pada saat memecahkan masalah fisika merupakan salah satu kemampuan dalam penguasaan konsep dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya, hal tersebut akan tercapai apabila diberikan

fasilitas berupa media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran (Puspita, Sutopo, & Yuliati, 2017).

Kehadiran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menjadi solusi yang dapat digunakan untuk membantu penguatan konsep dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan suatu media dalam pelaksanaan pembelajaran bagaimanapun akan membantu kelancaran dan pencapaian tujuan, sehingga dapat menjadikan peserta didik tertarik untuk belajar. Media merupakan salah satu bagian paling penting yang tidak bisa diabaikan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang akan digunakan oleh peserta didik yaitu berupa lembar kerja.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang dapat membimbing peserta didik untuk melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang telah atau sedang dipelajari. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan guru untuk melakukan kegiatan belajar mengajar. LKPD juga dapat didefinisikan sebagai bahan ajar yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai (Andi Prastowo, 2011: 204).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SMA Al-Bairuni Kabupaten Sukabumi pada hari Selasa, 24 Februari 2020 dengan pemberian angket terhadap 15 peserta didik kelas XI MIPA terkait minat belajar di peroleh hasil sebagai berikut: Pada pertanyaan pertama 86% peserta didik menyatakan tidak menyukai pelajaran fisika dikarenakan sulit dan 14% menyatakan tidak menyukai pelajaran fisika dikarenakan tidak memahami konsep. Pada pertanyaan kedua 75% peserta didik menyatakan bahwa yang selama ini membuat kesulitan dalam pelajaran fisika yaitu karena sulit memahami materi dan 28% menyatakan karena sulit memahami konsep. Pada pertanyaan ketiga 20% menyatakan bahwa soal-soal fisika sulit dikarenakan tidak paham dengan materinya dan 80% menyatakan bahwa soal-soal fisika dianggap sulit karena terlalu banyak rumus. Pada pertanyaan keempat 14% peserta didik menjawab “iya” bahwa setiap pelajaran fisika guru sering menggunakan media pembelajaran. 42% peserta didik memberikan jawaban

bahwa guru kadang-kadang menggunakan media pembelajaran dan 43% peserta didik memberikan pernyataan bahwa guru tidak pernah menjadikan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pelajaran fisika.

Pada pertanyaan kelima 96% peserta didik memberikan pernyataan bahwa mereka antusias apabila dalam proses pembelajaran dibantu dengan adanya media pembelajaran dan 4% yang menyatakan bahwa mereka tidak senang apabila belajar fisika menggunakan media pembelajaran. Pada pertanyaan yang keenam 100% peserta didik menyatakan bahwa mereka lebih senang belajar secara berkelompok dibanding harus belajar sendiri. Pada pertanyaan ketujuh 25% peserta didik menyatakan bahwa mereka lebih senang belajar secara berkelompok karena ada bantuan dari teman dan 75% peserta didik menyatakan bahwa mereka senang belajar secara berkelompok karena bisa berbagi pendapat. Pada pertanyaan kedelapan ada 61% peserta didik yang menyatakan bahwa rata-rata nilai pelajaran fisika mereka diatas KKM dan ada 43% peserta didik yang menyatakan bahwa rata-rata nilai fisika mereka dibawah KKM. Pada pertanyaan kesembilan 100% peserta didik di kelas XI MIPA memberikan pernyataan bahwa guru selalu memunculkan permasalahan terkait peristiwa dalam fisika fisika yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari pada saat pembelajaran fisika di kelas. pada pertanyaan yang terakhir terdapat 18% peserta didik yang memberikan pernyataan bahwa guru lebih sering menerapkan metode ceramah pada saat mengajar dan 43% peserta didik menyatakan bahwa guru selalu menggunakan metode diskusi pada saat mengajar, 39% peserta didik menyatakan bahwa guru lebih menerapkan metode tanya jawab pada saat mengajar dan 2% peserta didik memberikan pernyataan bahwa guru sering menerapkan menggunakan metode demonstrasi pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil data angket dapat disimpulkan bahwasannya peserta didik di kelas sebagian besar menyatakan bahwa mereka kesulitan dalam pelajaran fisika. Yang menyebabkan rendahnya hasil pembelajaran pada ranah kognitif peserta didik yaitu diakibatkan karena peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal dan memahami materi yang diajarkan oleh guru dikarenakan guru jarang menggunakan media pembelajaran pada saat mengajar di dalam kelas

sehingga ketertarikan yang dimiliki oleh peserta didik terhadap mata pelajaran fisika menjadi kurang. Selain itu metode yang digunakan lebih sering diskusi antar teman sehingga menjadi akibat menurunnya pemahaman peserta didik dikarenakan tidak menerima pemahaman secara langsung dari guru.

Diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan secara langsung terhadap peserta didik dan guru mata pelajaran fisika di SMA Al-Bairuni Kabupaten Sukabumi yang menyatakan bahwa metode konvensional yaitu metode ceramah lebih efisien dalam pembelajaran sehingga semua materi dapat tersampaikan dengan menyeluruh sehingga tepat dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Diperkuat dengan pernyataan dari guru mata pelajaran fisika yang menyampaikan bahwa jarang dilakukannya metode praktikum dikarenakan kurangnya perlengkapan alat/bahan yang tersedia di laboratorium sekolah tersebut sehingga metode praktikum sangat jarang dilakukan. Selain itu terdapat fakta yang menyatakan bahwa materi yang sulit diajarkan di kelas XI MIPA yaitu materi fluida statis. Dari observasi yang telah dilakukan diperoleh rata-rata nilai dari fluida statis paling rendah dibanding materi yang lainnya seperti tampak pada tabel 1.1. Sehingga peneliti memilih materi tersebut pada penelitian kali ini. Pemilihan materi ini dilakukan berdasarkan pertimbangan yang cukup matang. Materi fluida statis merupakan pembelajaran yang terdapat di kelas XI dalam kurikulum 2013 di tingkat SMA. Selama ini materi fluida statis selalu identik dengan penggambaran di buku dan dilengkapi dengan rumus tanpa adanya penggambaran yang jelas sehingga dapat memberikan kemudahan peserta didik untuk memahaminya. Karena pada dasarnya materi fluida statis alangkah lebih baiknya apabila disampaikan secara kongkret, dengan proses seperti dapat meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik.

**Tabel 1 .1 Nilai Hasil Ulangan Peserta didik kelas XI MIPA**

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>KKM</b>
50-60	8	72
61-70	6	72
71-80	1	72
81-90	0	72

Berdasarkan tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah dari KKM berjumlah 14 peserta didik dan yang lebih dari nilai KKM hanya 1 peserta didik. Hal tersebut membuktikan bahwa peserta didik memiliki permasalahan dalam pembelajaran. beberapa permasalahan yang telah disampaikan di atas, maka upaya yang perlu dijadikan solusi dalam mengatasi masalah tersebut yaitu perlu adanya alat bantu untuk mempermudah proses pembelajaran. Adapun alat bantu yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan media pembelajaran hal tersebut dilakukan karena media pembelajaran mampu memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk menambah pengetahuan. Media yang akan digunakan yaitu berupa media pembelajaran berupa video animasi hal tersebut dipilih sebagai solusi karena aplikasi video animasi *powtoon* dinyatakan valid sebagai media pembelajaran dan layak untuk digunakan. *Powtoon* dikatakan layak sebagai media pembelajaran karena telah memenuhi keempat aspek media pembelajaran, yaitu: (1) aspek peranan, (2) aspek pedagogik, (3) aspek isi, dan (4) aspek kemudahan penggunaan, yang keempat aspek tersebut mendapat nilai pada kategori baik.

Selain itu karena media pembelajaran khususnya LKPD dan video animasi berbasis *powtoon* sangat mudah dioperasikan oleh peserta didik dan mudah dibuat oleh guru, tanpa harus mengeluarkan biaya yang banyak. Kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran yaitu diadakannya lembar kerja untuk peserta didik dengan memanfaatkan media pembelajaran video animasi berbasis *powtoon* yang diharapkan media pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik menjadi lebih optimal khususnya dalam pelajaran fisika.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rensi Purnama Sari dkk. Mengenai pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) fluida statis dengan *Scientific approach* digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMAN Kota Bengkulu. Hasil uji internal oleh ahli dan praktisi, LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori layak dan merupakan desain teruji karena mendapatkan respon positif dengan validitas sangat baik. Dari penelitian yang dilakukan tersebut memberikan pengaruh yang signifikan sehingga LKPD tersebut tepat apabila digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Wulandari dkk. Mengenai pengaruh penggunaan media video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* terhadap hasil belajar PPKN pada siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 8 Kota Jambi menyebutkan bahwa hasil dari penelitian yang dilakukannya memberikan pengaruh yang signifikan antara peserta didik yang belajar dengan menggunakan video animasi pembelajaran berbasis *powtoon* dengan peserta didik yang belajar tanpa menggunakan media video animasi berbasis *powtoon* pada mata pelajaran PPKN.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Zulfah Anggita mengenai penggunaan *powtoon* sebagai solusi media pembelajaran di masa pandemi covid-19 menyatakan bahwa media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran *online* yaitu media pembelajaran *powtoon* yang dapat membuat peserta didik tidak bosan dalam pembelajaran karena aplikasi web ini memiliki banyak fitur yang menarik. Oleh karena itu, aplikasi *powtoon* dapat menjadi solusi media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran jarak jauh ataupun pembelajaran secara langsung.

Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik dengan memanfaatkan video animasi berbasis *powtoon* yang diterapkan sebagai media pembelajaran pada materi fluida statis. LKPD diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan LKPD dengan Memanfaatkan Video Animasi Berbasis *Powtoon* pada Materi Fluida Statis untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik”**. Penelitian

yang akan dilakukan pada tahap awal yaitu di fokuskan pada pengembangan LKPD dengan memanfaatkan media pembelajaran video animasi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis. LKPD dengan dibantu media berbasis video animasi diharapkan akan memberikan salah satu alternatif yang digunakan oleh peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran dengan inovasi yang terbaru dan dapat membantu meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa efektifkah LKPD yang memanfaatkan video animasi berbasis *powtoon* pada materi fluida statis?

Pertanyaan penelitian secara umum tersebut kemudian diuraikan menjadi pertanyaan penelitian yang lebih spesifik sebagai berikut dengan merujuk pada langkah-langkah penelitian *R and D*. Adapun rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana Kelayakan LKPD dengan memanfaatkan media pembelajaran video animasi *powtoon* pada pembelajaran fisika materi fluida statis?
2. Bagaimana Keterlaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan video animasi *powtoon* dapat menggambarkan konsep-konsep fluida statis?
3. Bagaimana Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan LKPD dengan memanfaatkan video animasi *powtoon*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD dengan memanfaatkan video animasi *powtoon* sebagai media pembelajaran pada materi fluida statis. Sedangkan tujuan penelitian secara spesifik adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan LKPD dengan memanfaatkan media pembelajaran video animasi *powtoon* pada pembelajaran fisika materi fluida statis.
2. Keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan video animasi *powtoon* menggambarkan konsep-konsep fluida statis.

3. Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan LKPD dengan memanfaatkan video animasi *powtoon*.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Adapun dari penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan dampak positif untuk pengembangan pembelajaran baik secara teoritis maupun praktis.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat dalam penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi pada kegiatan pembelajaran fisika dalam bentuk pengembangan LKPD yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi Peneliti hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam pengembangan LKPD yang memanfaatkan media video animasi *powtoon* sebagai salah satu bentuk media pembelajaran alternatif pada saat pembelajaran jarak jauh atau daring.

- b. Bagi peserta didik LKPD yang memanfaatkan media video animasi *powtoon* ini diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik pada materi fluida statis, serta dapat memberikan pengalaman baru dalam mempelajari fisika terutama pada saat pembelajaran jarak jauh atau secara daring.

- c. Bagi guru LKPD yang memanfaatkan media video animasi berbasis *powtoon* ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi media pembelajaran serta menjadi salah satu alternatif untuk memanfaatkan sarana media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas ataupun pembelajaran jarak jauh. sehingga memudahkan peserta didik untuk bisa belajar kapan saja dan di mana saja .

- d. Bagi sekolah LKPD yang memanfaatkan media video animasi *powtoon* ini diharapkan dapat menjadi motivasi bagi sekolah untuk memanfaatkan media



yang mudah digunakan menjadi salah satu media penunjang kegiatan belajar-mengajar.

### **E. Definisi Operasional**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang diteliti agar tidak terjadi kesalah pahaman, maka penelitian ini menggunakan definisi operasional sebagai berikut :

1. Tahapan Kelayakan pada penyusunan LKPD dilakukan uji kelayakan dengan cara membuat instrumen lembar validasi yang diisi oleh ahli media, ahli materi dan guru fisika untuk memberikan tanggapan meliputi efek penggunaan media, penyajian, kualitas isi dan kebahasaan. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD dan memanfaatkan video animasi berbasis *powtoon*. Metode evaluasi yang digunakan yaitu dengan cara memberikan *posttest* dan *pretest* untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik.
2. Hasil belajar berkaitan dengan nilai yang menggambarkan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Tujuan intruksional khusus, berdasarkan pada taksonomi bloom tentang tujuan perilaku meliputi aspek kognitif pada ranah mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis yang diukur dengan soal uraian sebanyak 7 soal.
3. Fluida Statis

Fluida statis merupakan materi pembelajaran yang terdapat pada kelas XI dan pembelajaran fisika dengan kompetensi dasar 3.3. Menerapkan hukum-hukum fluida statis dalam kehidupan sehari-hari dan 4.3. merancang dan melakukan percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.

### **F. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 24 februari 2020, diperoleh data berupa nilai rata-rata hasil ulangan dan penilaian akhir semester yang masih kurang dari Kriteria Kelulusan Minimal (KKM). Kegiatan pembelajaran yang disajikan kepada peserta didik di SMA Al-Bairuni masih belum memenuhi tuntutan kurikulum yang mengharuskan untuk peserta

didik yang dijadikan sebagai pusat pembelajaran. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaranpun peserta didik tidak memiliki LKPD dan buku paket sebagai panduan belajar untuk diri ataupun yang digunakan secara berkelompok. Oleh karena itu, perlu adanya penunjang untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada peserta didik.

Selain itu, permasalahan dari rendahnya hasil belajar kognitif yang di alami peserta didik terdapat beberapa penyebab, diantaranya yaitu masih rendahnya motivasi belajar dari peserta didik, terbatasnya media pembelajaran yang digunakan, sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat untuk terlaksananya praktikum dalam menunjang kegiatan pembelajaran, guru belum menemukan cara yang tepat dalam membangun pemahaman awal peserta didik dalam mempelajari materi (Sutrisno, 2016: 3).

Hasil belajar kognitif merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi (proses memperoleh pengetahuan melalui aktivitas mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, menilai, dan mencipta). Hasil belajar kognitif bukan hanya berupa kemampuan tunggal yang harus dimiliki peserta didik melainkan kemampuan yang dapat memberikan suatu perubahan perilaku dalam domain kognitif dalam diri peserta didik meliputi beberapa jenjang atau tingkat (Nurbudiyani, 2013: 3).

Tujuan dilakukannya pengukuran pada ranah kognitif yaitu untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian dari tujuan intruksional oleh peserta didik pada ranah kognitif khususnya pada tingkat hapalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesa dan evaluasi. Manfaat dilakukannya pengukuran pada ranah kognitif adalah untuk memperbaiki mutu atau meningkatkan prestasi peserta didik (Nurbudiyani, 2013:3).

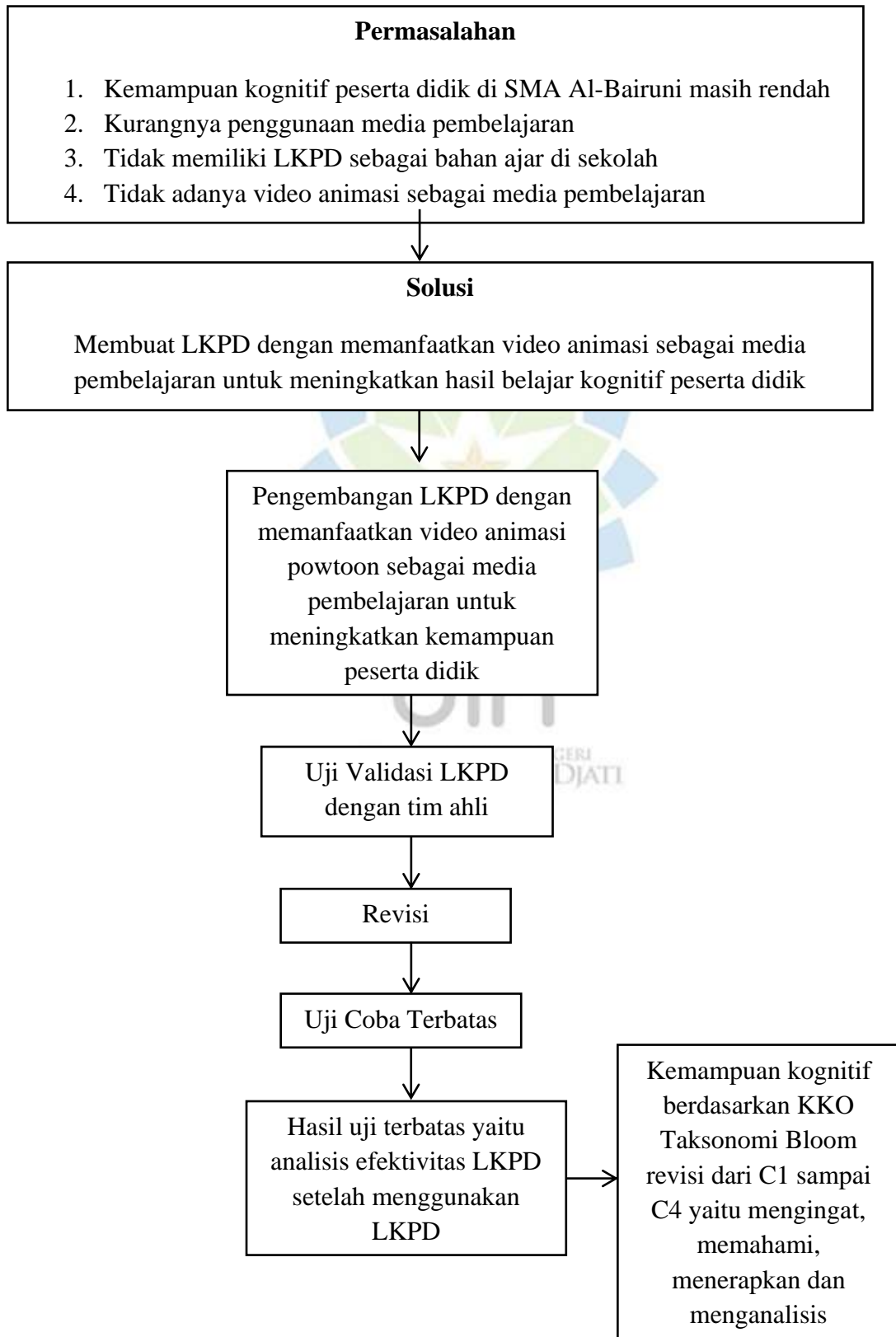
Dalam penilaian ranah kognitif terdapat enam tingkatan proses berpikir, mulai dari tingkat proses berpikir terendah sampai yang paling tinggi. Revisi ranah kognitif Bloom bertujuan menyesuaikan pendidikan terkini, dimana kata benda berubah menjadi kata kerja (Gunawan,2012: 26-29). Perbaikan ranah kognitif menurut Anderson& Krathwohl (dalam Nurtanto, 2015) dan sudjana (dalam Lamadau, 2013:7) yaitu: pengetahuan berubah menjadi mengingat (*remembering*),

pemahaman berubah menjadi memahami (*understanding*), penerapan berubah menjadi menerapkan (*applying*), analisis berubah menjadi menganalisis (*Analysing*).

Oleh karena itu, dengan adanya penggunaan media pembelajaran berdasarkan studi *literature*, penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi sudah banyak digunakan untuk membantu terlaksananya pembelajaran bagi peserta didik khususnya yang berkaitan dengan materi fisika, maka dari itu perlu adanya LKPD untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang disajikan pada saat pembelajaran. Video animasi dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik sehingga dapat memahami konsep-konsep pada materi fluida statis maka dari itu, perlu dikembangkannya LKPD dengan memanfaatkan video animasi berbasis *powtoon* sebagai media untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan kognitif yang dimilikinya.



Berdasarkan pemaparan di atas kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat di tuangkan kedalam bagan di bawah ini:



## G. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian yang relevan adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dan bersangkutan dengan judul yang diajukan, yaitu:

1. Pengembangan video pembelajaran telah dilakukan oleh Arman La Aca dan Dwi Sulisworo (2020) penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran *flipped classroom* berbasis *lightboard* pada materi gerak parabola yang layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan adalah berupa video pembelajaran (Sulisworo, 2020).
2. Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik telah dilakukan oleh Eko nursulistiyo, Dian Artha Kusumaningtyas dan Ariati Dina Puspitasari (2018) Penelitian ini bertujuan untuk membuat LKS siswa kelas X SMA Muhammadiyah pada mata pelajaran fisika kelas X Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah berupa Lembar Kerja Siswa yang dinilai layak dengan materi dalam kategori yang sangat baik (Eko nursulistiyo, 2018).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Annisa Aulia Syafa'ati dengan judul "*pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis inkuiri terbimbing pada mata pelajaran fisika untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas X SMA negeri 1 godean*" menyatakan bahwa: penggunaan LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang layak untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik pada materi usaha dan energi mata pelajaran fisika kelas X SMA.
4. Pengembangan lembar kerja peserta didik telah dilakukan oleh Rensi Purnama Sari, Indra Sakti dan Dedy Hamdani (2020) penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) Fluida Statis dengan *Scientific Approach* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMAN Kota Bengkulu. Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah berupa Lembar kerja peserta didik yang dinilai layak dengan pengembangan yang valid dan kategori sangat baik.

5. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Guided Discovery*

Untuk mendeskripsikan proses pengembangan Lembar Kerja Siswa, kelayakan Lembar Kerja Siswa ditinjau pada hasil validasi oleh ahli dan respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa. Instrumen yang di gunakan yaitu lembar wawancara, telaah, validasi, observasi, angket respon siswa dan tes hasil belajar (Dwikoranto, 2016).

6. Pemanfaatan Media video Animasi Berbasis *Powtoon*

Untuk memberikan kemudahan belajar bagi peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Kresnandya, 2018).

7. Penggunaan *powtoon* sebagai solusi media pembelajaran di masa pandemi covid 19 (Anggita, 2020).

8. Pemanfaatan *powtoon* sebagai media bimbingan klasikal penelitian ini bertujuan untuk tercapainya pemahaman akan kebermanfaatan media *powtoon* sebagai media bimbingan klasikal pada pembelajaran jarak jauh (PJJ) (Handayani, 2020).

9. Penggunaan media video berbasis *powtoon* penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media video berbasis *powtoon* dalam pembelajaran daring, khususnya pada saat pandemi Covid-19 (Lativa Qurrotaini, 2020).

10. Efektivitas penggunaan media animasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep fisika peserta didik dalam pelaksanaannya dilakukan tahap perencanaan. Pada tahap tindakan dan pengamatan peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media animasi sebagai media pembelajaran dan sekaligus menjadi sumber pembelajaran (Rohani).

11. *The development of students' worksheets based on characters through scientific approach on statistical fluid material for senior high school.* Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis karakter dengan pendekatan *saintifik* pada materi fluida statis, menguji kelayakan LKS menurut ahli, guru dan siswa, meneliti perkembangan karakter

siswa dan keterampilan siswa dalam melakukan praktikum setelah menggunakan LKS (Husna Mayasari, 2015).

12. Pengembangan LKPD berbasis *mind mapping* penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengetahui efektivitas penggunaan produk LKPD berbasis *mind mapping* pada kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* (Aflah Mufidatul Mahmudah, 2018).
13. Lembar kerja siswa dengan video AR penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan AR (*augmented reality*) berupa video yang berkaitan dengan topik materi pembelajaran (Fauzi bakri, 2020).

