

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari perkembangannya terciptalah teknologi baru yang ditandai dengan adanya kemajuan zaman, hal ini turut pula merubah tatanan pendidikan di suatu negara maupun Indonesia (Risdianto, 2019). Terlebih jika memperhitungkan masa mendatang dimana Indonesia akan merayakan hari kemerdekaan yang ke 100 tahun pada 2045 nanti. *Road Map* Indonesia Emas tahun 2045 dari Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan menyebut tahun emas tersebut juga akan menghadapi puncak demografi kedua, artinya Indonesia harus bersiap menghadapi puncak bonus demografi tersebut. Bonus demografi bisa menjadi jendela peluang atau malah menjadi pengangguran masal tergantung kesiapannya. Kesiapan yang dimaksud adalah proses pembentukam manusia berkualitas dimasa depan atau disebut dengan *human capital investmen*. Pendidikan merupakan bagian terpenting karena termasuk kedalam persiapan *human capital investmen* (Sudarma , 2022).

Pendidikan merupakan wahana penting untuk membangun manusia karena pendidikan merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat, tanpa adanya pendidikan manusia tidak akan berkembang dan sejahtera (Haderani, 2018). Menurut Maslow pendidikan formal maupun non formal memainkan peranan penting dalam pengembangan watak, pendidikan yang bernalar harus diarahkan bagi pertumbuhan dan perkembangan bukan hanya mengekang dan menjinakkannya demi meringankan beban guru. Maslow mengatakan harus lebih banyak belajar tentang cara menanamkan kekuatan, harga diri, sikap berani karena benar, sikap tidak menyerah pada dominasi dan pemerasan, sikap tidak menyerah pada propaganda dan ketidakbenaran (Soyomukti, 2020).

Fungsi dan tujuan pendidikan di Indonesia di atur dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas), pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa serta tujuan pendidikan nasional ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Sujana, 2019) kemudian dipertegas dalam Permendikbud RI No.16 tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, jenjang Pendidikan Dasar dan jenjang Menengah Pasal 2 no 1 menjelaskan bahwa standar proses digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengembangkan potensi, prakarsa, kemampuan, dan kemandirian peserta didik secara optimal.

Kesadaran akan pentingnya pembelajaran masih rendah, banyak faktor yang mempengaruhi peserta didik terutama pandangan peserta didik terhadap pembelajaran fisika sangat rumit hal ini yang kemudian menjadi faktor menurunnya hasil belajar peserta didik. Pembelajaran yang menarik bagi peserta didik dapat membantu dalam menangkap dan memahami konsep-konsep fisika. Keberhasilan memahami konsep dapat diukur melalui hasil belajar peserta didik dalam ranah kognitif menurut taksonomi bloom yang mencakup C1 – C6, hasil belajar yang diharapkan dapat terjadinya perubahan pengetahuan. Hasil belajar akan berpengaruh positif apabila menunjukkan perubahan peserta didik dalam mengerjakan tugas atau soal-soal yang diberikan baik dan benar sesuai dengan petunjuk (Tumulo, 2022)

Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika kelas XI SMA Negeri 1 Tirtayasa yang mengungkapkan bahwa peserta didik lebih tertarik mengikuti pelajaran fisika pada saat disampaikan melalui media-media pembelajaran yang lebih inovatif selain itu media interaktif masih terbatas dan buku pelajaran fisika yang ada belum mampu menarik minat peserta didik untuk membacanya, dikarenakan buku buku yang ada

sebagian besar adalah buku pelajaran dari pemerintah dan untuk buku buku fisika yang dikemas dengan menarik masih sangat terbatas.

Pengamatan yang dilakukan di SMAN 1 Tirtayasa memperlihatkan bahwa pada saat kegiatan pembelajaran fisika masih menggunakan teknik konvensional yang berpusat pada pemaparan materi dari guru serta menggunakan buku referensi yang peserta didik kurang tertarik untuk membaca buku pelajarannya karena buku tersebut kurang menarik minat sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan 10 peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Tirtayasa yang mengungkapkan bahwa mereka lebih tertarik jika pelajaran fisika disampaikan menggunakan media pembelajaran interaktif dari pada menggunakan buku pelajaran yang sudah ada, hal ini dikarenakan buku yang ada terlalu banyak tulisan-tulisan sehingga membingungkan, terlebih harus menghafal rumus-rumus yang kebanyakan peserta didik kurang menyukai hal tersebut.

Studi pendahuluan dilapangan tidak hanya dilaksanakan dengan wawancara guru dan peserta didik serta pengamatan pembelajaran yang dilakukan guru. Penulis juga memperoleh data yang dilakukan di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa menunjukkan hasil belajar fisika belum mencapai indikator pencapaian kompetensi, dugaan rendahnya hasil pembelajaran tersebut dikarenakan belum maksimal penggunaan media pembelajaran yang ditunjukkan pada Tabel 1.1

**Tabel 1. 1** Nilai Fisika Peserta Didik Kelas XI

| Kode Siswa | Materi Pelajaran |          | PTS | KKM |
|------------|------------------|----------|-----|-----|
|            | Kinematika       | Dinamika |     |     |
| A1         | 40               | 30       | 65  | 75  |
| A2         | 20               | 20       | 65  | 75  |
| A3         | 100              | 70       | 80  | 75  |
| A4         | 10               | 70       | 50  | 75  |
| A5         | 50               | 75       | 70  | 75  |
| A6         | 70               | 75       | 50  | 75  |
| A7         | 70               | 75       | 75  | 75  |
| A8         | 90               | 80       | 50  | 75  |

| Kode Siswa | Materi Pelajaran |          | PTS | KKM |
|------------|------------------|----------|-----|-----|
|            | Kinematika       | Dinamika |     |     |
| A9         | 65               | 40       | 65  | 75  |
| A10        | 100              | 70       | 55  | 75  |
| A11        | 60               | 75       | 50  | 75  |
| A12        | 60               | 70       | 60  | 75  |
| A13        | 20               | 75       | 70  | 75  |
| A14        | 70               | 75       | 50  | 75  |
| A15        | 30               | 70       | 40  | 75  |
| A16        | 50               | 75       | 50  | 75  |
| A17        | 40               |          | 70  | 75  |
| A18        | 70               | 80       | 80  | 75  |
| A19        | 90               | 70       | 45  | 75  |
| A20        | 50               | 75       | 55  | 75  |
| A21        | 90               | 70       | 65  | 75  |
| A22        | 60               | 80       | 50  | 75  |
| A23        | 90               | 70       | 70  | 75  |
| A24        | 30               | 70       | 40  | 75  |
| A25        | 50               | 75       | 30  | 75  |
| A26        | 65               | 40       | 65  | 75  |
| A27        | 40               | 30       | 65  | 75  |
| A28        | 65               | 45       | 60  | 75  |
| A29        | 60               | 70       | 60  | 75  |
| A30        | 70               | 80       | 80  | 75  |

(sumber data : Guru matapelajaran Fisika)

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa nilai yang diperoleh peserta didik pada beberapa materi pembelajaran masih rendah dan dibawah nilai KKM atau Kriteria Ketuntasan Minimal, nilai KKM di SMAN 1 Tirtayasa ialah 75 rendahnya hasil belajar kognitif pada peserta didik juga teridentifikasi, data untuk penelitian ini diperoleh melalui serangkaian studi pendahuluan yang mencakup wawancara guru fisika dan peserta didik dan observasi pembelajaran di kelas.

Intan Permata Sari dkk menyebutkan bahwa upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi sebagai media pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang

cocok digunakan dalam membantu guru untuk memberikan gambaran konsep fisika yang abstrak adalah *problem based leaning* (Sari, Nanto & Putri, 2022).

Triono Djonomiarjo menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menunjang dalam proses pembelajaran, model *problem based learning* menyediakan kondisi untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan analitis serta memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata sehingga akan memunculkan budaya berfikir pada diri peserta didik, proses pembelajaran yang seperti ini menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru dengan begitu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pelajaran yang disampaikan (Djonomiarjo, 2019). Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang dirancang agar memberikan ketertarikan minat peserta didik serta mendapat pengetahuan penting yang membuat mereka dapat dalam memecahkan masalah dan aktif berdiskusi kelompok (Permendikbud, 2014). *Problem Based Larning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan berfokus pada pemecahan masalah selain itu mampu membantu peserta didik termotivasi dalam menganalisis masalah dan mengemukakan argumen mengenai masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Mudrikah, 2021).

Selain menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dibutuhkan juga pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan modul yang didesain untuk bisa mengakomodasi kebutuhan dari pembelajaran peserta didik. Modul merupakan seperangkat bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum, sehingga peserta didik dapat belajar tanpa fasilitator guru (Simanjuntak, Waruwu, Tampubolon & Panjaitan, 2023).

Pada penelitian Nyemas Wulandari media dapat membantu guru dalam proses pembelajaran agar lebih menarik dan meningkatkan keaktifan peserta

didik sehingga dapat memberikan manfaat yang positif (Wulandari, 2020). Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan menarik dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, penggunaan modul cetak ataupun modul elektronik dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik. Diperlukan perbaikan dalam pembelajaran fisika supaya tingkat hasil belajar kognitif peserta didik menjadi tinggi. Salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat mengkonstruksi pengetahuan peserta didik secara mandiri. Guru sebagai elemen yang memiliki peranan utama dalam keterlaksanaan pembelajaran dituntut kreatif dalam menggunakan media (Puspita, 2019).

Penggunaan media visual seperti komik sebagai media pembelajaran fisika dapat membuat kelas menjadi lebih santai dan manajemen kelas menjadi lebih mudah, penggunaan komik juga dapat mengembangkan imajinasi peserta didik melalui gambar selain menyenangkan untuk dibaca komik juga menjadi sarana penyampaian informasi yang digunakan untuk pembelajaran (Febrianti, Sinaga & Feranie, 2022). Pada penelitian Neneng Arini dkk dan Eka Rama Mahendra dkk dikatakan bahwa modul bermuatan komik mendapat respon positif ketika digunakan pada mata pelajaran fisika (Arini, Utami & Nastiti, 2022) (Mahendra, Siantoro & Pramono, 2021). Hal itu juga diungkap oleh Yolanda Febrianiti bahwa komik fisika yang dikembangkan cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Febrianti, Sinaga & Feranie, 2022).

Penelitian ini dilakukan berdasarkan informasi yang didapat bahwa di SMAN 1 Tirtayasa masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga peserta didik masih merasa kebingungan terhadap materi- materi fisika terutama pada materi fluida statis dimana materi tersebut sangat berkaitan bagi kehidupan yang sebagian besar orang tua peserta didik berprofesi sebagai nelayan dan petani. Berdasarkan hal tersebut, maka solusi dari permasalahan ini adalah perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik merubah pandangan peserta didik bahwa

pembelajaran fisika terkesan membosankan karena monoton dan sulit, dengan cara membuat media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Maka peneliti melakukan penelitian tentang **“Pengembangan Modul Fisika Bermuatan Komik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti merumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu :

1. Bagaimana kelayakan modul fisika bermuatan komik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI IPA di SMAN 1 Tirtayasa pada materi fluida statis ?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan modul fisika bermuatan komik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa pada materi fluida statis ?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa setelah menggunakan modul fisika bermuatan komik pada materi fluida statis ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini mengetahui :

1. Kelayakan modul fisika bermuatan komik sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa.
2. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan modul fisika bermuatan komik untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa pada materi fluida statis.
3. Peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas XI IPA SMAN 1 Tirtayasa setelah diberikan pembelajaran menggunakan modul fisika bermuatan komik pada materi fluida statis.



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

Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini berupa modul fisika bermuatan komik yang terdapat pokok bahasan tentang materi fluida statis. Dalam setiap pembahasan disertakan ilustrasi komik yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari, serta dalam setiap pokok bahasan juga terdapat lembar evaluasi yang dimaksudkan agar peserta didik dapat mengetahui sejauh mana pemahaman yang dimiliki dalam setiap bagian pembahasan. Adapun manfaat yang diperoleh dari pengembangan modul ini yaitu:

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan mampu dikembangkan oleh pendidik khususnya guru mata pelajaran Fisika, Terkait dengan pengembangan modul fisika bermuatan komik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fluida statis.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru

Pengembangan modul bermuatan komik pada materi Fluida Statis hasil penelitian ini sekiranya dapat dijadikan bahan referensi bagi guru mata pelajaran fisika, dan dapat membantu guru mata pelajaran fisika untuk memberikan materi kepada peserta didik mengenai Fluida Statis.

- b. Bagi sekolah

Dapat memberi masukan kepada pihak sekolah supaya mendukung kegiatan yang diadakan oleh pihak guru mata pelajaran fisika yang ada di sekolah dalam memberikan suatu terobosan baru yaitu pengembangan modul fisika bermuatan komik pada materi fluida statis.

- c. Bagi peserta didik

Memberikan sumber belajar lain dalam kegiatan pembelajaran, yakni modul bermuatan komik yang berguna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi fluida statis.



d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini akan menambah wawasan keilmuan peneliti terutama dalam bidang fisika yang dapat dijadikan bekal dalam pengembangan modul yang lainnya.

## **E. Definisi Operasional**

Definisi Operasional menggunakan beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional, diantaranya sebagai berikut:

### 1. Modul fisika bermuatan Komik

Modul fisika bermuatan komik merupakan media pembelajaran yang memuat materi dalam suatu paket program yang di desain dengan mengaitkan fakta, konsep, prosedur dan prinsip dalam pembelajaran mengenai fluida statis yang terdapat pada kompetensi dasar 3.3 dan 4.3, selain itu modul fiska bermuatan komik juga merupakan media pembelajaran secara visual yang dapat digunakan untuk membantu peserta didik mengingat dan memahami informasi dengan memanfaatkan aspek visual seperti gambar, terdapat empat fungsi yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi kompensatoris, kelayakan modul diukur menggunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media.

### 2. Model pembelajaran *problem based learning*

Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengutamakan pemecahan masalah sebagai inti dari proses pembelajaran, model pembelajaran *problem based learning* diimplementasikan secara efektif dengan 5 tahapan yaitu 1) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, 2) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, 3) membimbing pengalaman individu atau kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil 5) menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah, keterlaksanaan kegiatan pembelajaran diukur menggunakan AABTLT *with SAS*.

### 3. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan tujuan utama yang ingin di capai dalam kegiatan pembelajaran ialah peserta didik dapat memahami dan dapat menjelaskan pokok bahasan dalam modul yang mendasari pada fenomena alam. Indikator yang di ukur dalam penelitian ini yakni kognitif. Ranah kognitif meliputi C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), C6 (mencipta). Indikator ranah kognitif diukur menggunakan soal *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian dengan jumlah 6 poin yang kemudian dianalisis menggunakan uji N-Gain.

### 4. Materi Fluida

Materi Fluida statis merupakan materi pembelajaran yang ada di kelas XI IPA sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai yaitu kompetensi dasar 3.3 dimana Menerapkan hukum-hukum fluida statis dalam kehidupan sehari-hari dan kompetensi dasar 4.3 Merencanakan percobaan dan melakukan diskusi yang memanfaatkan sifat-sifat fluida statis, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya.

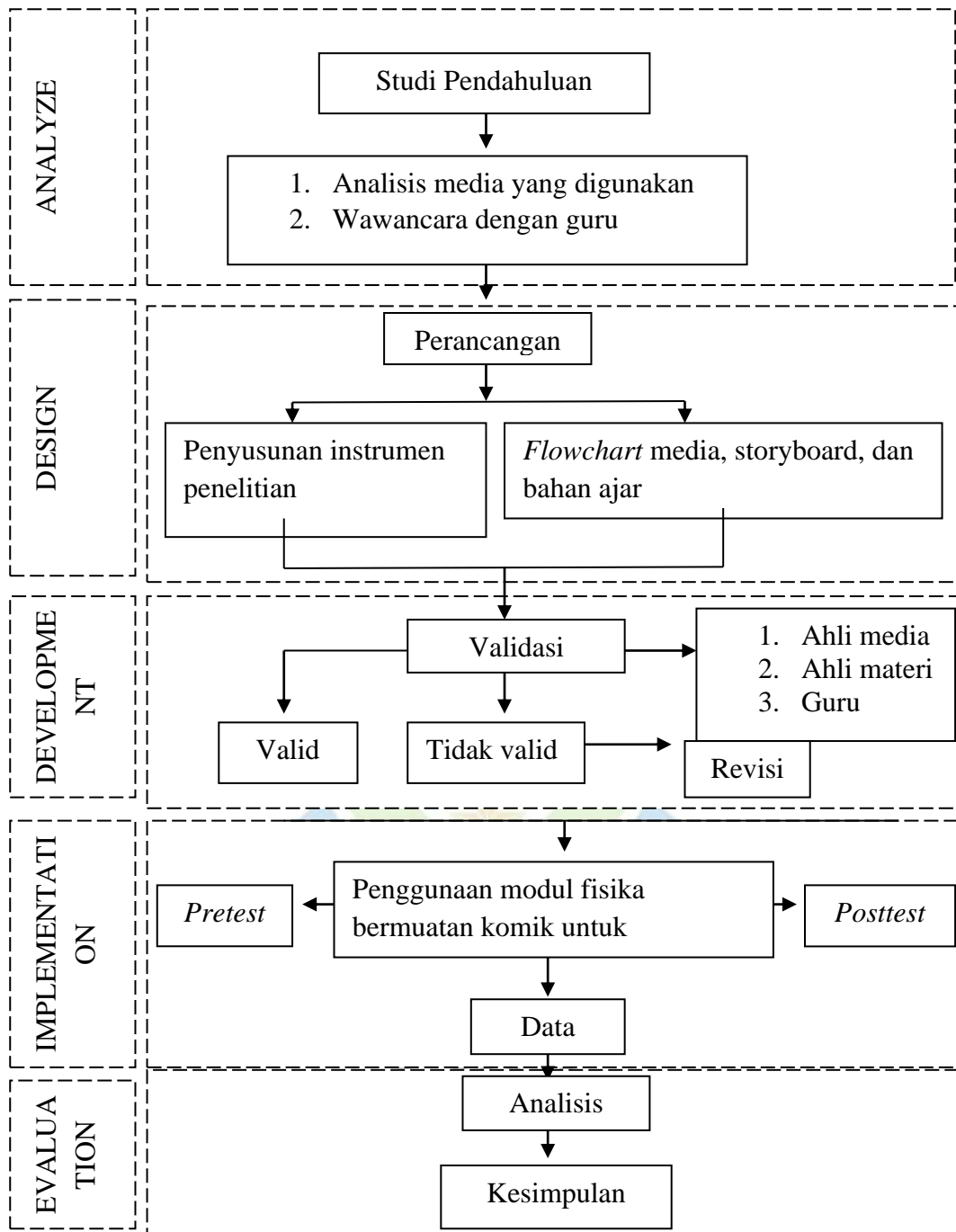
## **F. Kerangka Berpikir**

Permasalahan yang teridentifikasi dalam studi pendahuluan di SMAN 1 Tirtayasa mencakup beberapa tahap analisis yang meliputi wawancara dengan guru fisika dan perwakilan peserta didik, serta observasi pengamatan pembelajaran dikelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika dan pengamatan yang dilakukan terdapat masalah yang timbul karena pembelajaran yang dilakukan belum maksimal dan belum menemukan media pembelajaran yang interaktif sehingga berimbas kepada hasil belajar peserta didik, media pembelajaran yang dilakukan dalam proses pembelajaran masih bersifat konvensional, dengan metode pengajaran yang sebagian besar bergantung pada ceraman dan pengerjaan soal. Solusi dari permasalahan tersebut adalah pengembangan media pembelajaran berupa modul fisika

bermuatan komik yang dapat menarik minat belajar peserta didik sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penyampaian materi dalam modul fisika bermuatan komik sangat terbatas materi yang terkait ialah fluida statis, dalam pengembangan modul fisika bermuatan komik sebagai media pembelajaran harus diawali dengan tahapan analisis permasalahan yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap guru fisika. Tahap selanjutnya yaitu mendesain alur modul fisika bermuatan komik (*flowchart*) dan bahan ajar. Setelah *flowchart* terbentuk dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu pembuatan produk. Tahap selanjutnya yaitu implementasi dimana akan dilaksanakan pengujian produk. Sebelum pengujian produk yang telah tercipta akan divalidasi oleh validator apabila terdapat kekurangan atau tidak sesuai maka produk akan direvisi sesuai masukan dari validator. Tahap selanjutnya yaitu evaluasi yang menghasilkan data hasil menggunakan produk. Secara sistematis kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1





Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah disebutkan, maka hipotesis penelitian sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran menggunakan modul fisika bermuatan komik sebagai media pembelajaran pada materi fluida statis.

$H_a$  = Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran menggunakan modul bermuatan komik sebagai media pembelajaran pada materi fluida statis.

#### H. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Yulian Nensi Putri dkk (*Putri, Ain, & Pranata, 2022*) dengan judul penelitian “*Pengembangan Modul Fisika Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang*”. Memperoleh kesimpulan bahwa hasil validasi kelayakan produk oleh ahli media dan ahli materi ialah 82% dan berada pada kategori sangat valid yang dilakukan di SMPN 3 Wagri dengan subjek sebanyak 28 peserta didik, kepraktisan modul 93% dalam kategori sangat positif serta keefektifan modul ditunjukkan dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan N-gain sebesar 0,68 dengan kategori peningkatan sedang, dengan demikian modul fisika bermuatan komik pada penelitian layak untuk digunakan.
2. Penelitian Diah Setiani dkk (*Setiani, Dewi, Delya, Rahmawati, & Dasmu, 2021*) dengan judul penelitian “*Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Digital Berbasis LINE WebToon pada Pokok Bahasan Tekanan*”. Memperoleh kesimpulan bahwa hasil analisis dari 6 validator ahli yang terdiri atas 2 validator ahli materi, 2 validator ahli media dan 2 validator ahli bahasa memperoleh hasil penilaian bahwa nilai rata-rata indikator sebesar 3,74 dan persentase sebesar 93,81% dengan klasifikasi sangat baik atau sangat layak.
3. Penelitian Neneng Arini dkk (*Arini, Utami, & Nastiti, 2022*) dengan judul penelitian “*Validasi Media Pembelajaran Komik Fisika pada Pokok Bahasan Fluida Statis di SMA*”. Memperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran komik fisika pada materi fluida statis untuk SMA dikategorikan layak digunakan serta menarik dan bermakna dalam proses pembelajaran dengan hasil validasi kelayakan oleh ahli media dan ahli

materi diperoleh skor rata-rata sebesar 76,75 dengan rata-rata persentase 70,73% dengan kriteria layak.

4. Penelitian Sekar Palupi dan Yusma Wiyatmo (Palupi & Wiyatmo, 2021) dengan judul penelitian "*Pengembangan Komik Fisika untuk meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Gelombang Bunyi*". Memperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran komik fisika materi gelombang bunyi dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran dengan hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi sebesar 93,75%, ahli media sebesar 88,54% dan guru fisika sebesar 80,56%. Terdapat peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran komik berdasarkan uji N-gain sebesar 0,58 dengan kategori sedang.
5. Penelitian Nyemas Wulandari (Wulandari, 2020) dengan judul penelitian "*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android di SMA Negeri 3 Ngabang*". Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yang mengacu pada model ADDIE dengan hasil validasi ahli materi dengan persentase sebesar 76,67% dengan kriteria sangat baik dan hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 87,42% dengan kriteria sangat baik
6. Penelitian Rendi dkk (Rendi, Sumaryati, & Purwanti, 2020) dengan judul penelitian "*Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Materi Pokok Pengukuran untuk Siswa SMAN 1 Comprang*". Memperoleh kesimpulan bahwa kualitas media komik fisika yang telah dikembangkan menurut ahli media adalah baik (B) dengan nilai 3,14, menurut ahli materi adalah Sangat Baik (SB) dengan nilai 3,61 dan respon peserta didik dengan nilai sebesar 3,64 dengan uji lapangan skala kecil diperoleh persentase 9,3% sedangkan pada uji lapangan skala besar diperoleh persentase 9,5% dan dikategorika layak sebagai media pembelajaran fisika.
7. Penelitian Eka Rahma Mahendra dkk (Mahendra, Siantoro, & Pramono, 2021) dengan judul penelitian "*Pengembangan Komik Pendidikan sebagai Media Pembelajaran dan Pengaruhnya terhadap Motivasi*

*Belajar Siswa*”. Mem peroleh kesimpulan bahwa respon peserta didik terhadap media komik sangat positif dan antusias karena dapat membantu peserta didik dalam konsep dan pengembangan keterampilan pada kontinuu pengembangan literasi.

8. Penelitian Yolanda Febrianti dkk (Febrianti, Sinaga, & Feranie, 2022) dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan Konteksual pada Materi Hukum Newton*”. Mem peroleh kesimpulan bahwa bahan ajar komik fisika berbasis pendekatan kontekstual pada materi Hukum Newton yang telah tervalidasi oleh para ahli baik ahli materi maupun ahli media. Validasi dari ahli memberikan hasil bahwa komik fisika yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar di dalam pembelajaran. Hasil yang diperoleh adalah komik fisika yang dikembangkan cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Peserta didik dan guru juga memberikan respon yang positif terhadap komik sehingga komik pantas untuk digunakan dalam pembelajaran.
9. Penelitian Intan Permata Sari dkk (Sari, Nanto, & Putri, 2022) dengan judul “*Pengaruh Hasil Belajar Pendidikan Fisika Siswa menggunakan Teknik Meta-analisis dengan Model PBL (Problem Based Learning)*”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan populasi seluruh jurnal nasional yang terdapat pada wibesite kemenristekdikiti. Mem peroleh kesimpulan bahwa pengaruh hasil belajar pendidikan fisika menggunakan teknik meta-analisis dengan model PBL secara keseluruhan dengan rata-rata *effect size* sebesar 0,290 dengan kategori efek besar.
10. Penelitian Triono Djonomiarjo (2019) dengan judul penelitian “*Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar*”. Penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa hasil belajar pada kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

**Tabel 1.2** Pesamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu



| No | Nama Peneliti dan Tahun Peneliti  | Judul Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan   |
|----|---|---|--|---|
| 1  | Yuliana Nensi Putri, Nurul Ain, & Kurriawan Budi Pranata Tahun 2022                               | Pengembangan Modul Fisika Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang | Pengembangan modul fisika bermuatan komik  | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis               |
| 2  | Diah Setiani, Putri Fathiya Artha Dewi, Savithri Maurizki Delya, Vera Rahmawati, Dasmo Tahun 2021 | Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Digital Berbasis LINE WebToon pada Pokok Bahasan Tekanan                         | Pengembangan media pembelajaran fisika bermuatan komik   | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis               |
| 3  | Neneng Arini, Vina Tri Utami, Hadma Yuliani, Luvia Rangi Nastiti Tahun 2022                       | Validasi Media Pembelajaran Komik Fisika pada Pokok Bahasan Fluida Statis di SMA  | Pengembangan media pembelajaran fisika bermuatan komik Materi bahasan fluida statis  | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik serta model yang digunakan berbeda (4D) |
| 4  | Sekar Palupi dan Yusma Wiyatmo Tahun 2021   | Pengembangan Komik Fisika untuk meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Gelombang Bunyi                     | Pengembangan media pembelajaran fisika bermuatan komik dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik | Materi yang digunakan berbeda.  |

| No | Nama Peneliti dan Tahun Peneliti                           | Judul Penelitian   | Persamaan   | Perbedaan   |
|----|--|--|---|---|
| 5  | Nyemas Wulandari Tahun 2020                                | Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android di SMA Negeri 3 Ngabang                          | Pengembangan media pembelajaran fisika dengan menggunakan model ADDIE | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis   |
| 6  | Rendi, Sumaryati, Popi Purwanti. Tahun 2020                | Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Materi Pokok Pengukuran untuk Siswa SMAN 1 Comprong         | Pengembangan media pembelajaran fisika bermuatan komik                | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis serta model yang digunakan berbeda menggunakan model prosedural |
| 7  | Eka Rama Mahendra, Gigih siantoro, Made Pramono Tahun 2021 | Pengembangan Komik Pendidikan sebagai Media Pembelajaran dan Pengaruhnya terhadap Motivasi Belajar Siswa | Pengembangan media pembelajar bermuatan komik                         | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi fluida statis serta model yang digunakan berbeda                              |
| 8  | Yolanda Febrianti, Parlindungan Sinaga, Selly Feranie      | Pengembangan Bahan Ajar Komik Fisika Berbasis Pendekatan   | Pengembangan media pembelajaran bermuatan komik serta metode dan      | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif   |

| No | Nama Peneliti dan Tahun Peneliti  | Judul Penelitian  | Persamaan  | Perbedaan  |
|----|-----------------------------------|---|--|--|
|    | Tahun 2022                        | Konteksual pada Materi Hukum Newton   | model pengembangannya  | peserta didik pada materi fluida statis serta model yang digunakan berbeda |
| 9  | Intan Permata Sari,<br>Tahun 2022 | Pengaruh Hasil Belajar Pendidikan Fisika siswa menggunakan Teknik Meta-analisis dengan Model PBL (Problem Based Learning) | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif Model pembelajaran PBL | model pendekatan yang yang digunakan berbeda.                              |
| 10 | Triono Djonomiarjo<br>Tahun 2019  | Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Hasil Belajar   | Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif Model pembelajaran PBL | model pendekatan yang yang digunakan berbeda.                              |

Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran fisika berbasis komik dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Penelitian oleh Sekar dan Yusma (2021) menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan komik fisika dinyatakan layak digunakan dalam meningkatkan minat dan hasil belajar, masih sedikit pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan komik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian kebaruan dan pembeda dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran fisika bermuatan komik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fluida statis.