

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan berpengaruh sangat besar untuk perkembangan masa depan suatu bangsa. Melalui pendidikan manusia bisa menjadi cerdas, pandai, terampil, kreatif, inovatif, bijaksana dan dapat berpikir lebih kritis dalam memecahkan suatu masalah yang terjadi di dalam kehidupan. Menurut Undang-Undang Dasar Republik Indonesia (UUD) RI Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional dirancang untuk memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik secara holistik. Tujuannya adalah membentuk individu yang tidak hanya memiliki kecerdasan intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang luhur dan kemampuan untuk hidup bermasyarakat (Nasional, D.P, 2003). Pendidikan secara umum mempunyai arti sesuatu proses kehidupan dengan tujuan untuk mengembangkan setiap diri individu agar dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat untuk setiap manusia. Pendidikan pertama yang didapatkan ada di pendidikan informal atau lingkungan keluarga, kemudian pendidikan formal atau lingkungan sekolah.

Sekolah berperan sebagai lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan proses pembelajaran secara sistematis dan berjenjang, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Hardianti, 2018). Peserta didik di sekolah tidak akan terlepas dari yang namanya proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses interaksi secara langsung maupun tidak langsung. Proses pembelajaran ini difokuskan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan sifatnya yang kontekstual. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif, mendorong peserta didik untuk berinteraksi satu sama lain, dengan guru, dan dengan lingkungan belajarnya secara lebih efektif (Roshayanti & Priyanto, 2019). Pada jenjang pendidikan menengah atas peserta didik secara umum mampu membentuk pribadi yang memiliki kedewasaan dalam berpikir, melatih kemampuan akademis, tanggung

jawab dan disiplin. Peserta didik juga harus mengembangkan diri, kreativitas, membangun jiwa sosial dan membentuk jati diri lebih baik lagi. Sedikitnya ada tiga jurusan yang ada di SMA yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan Bahasa. Jurusan IPA dinilai paling populer dikalangan peserta didik, karena lulusan jurusan IPA memiliki prospek bekerja yang lebih luas. Salah satu mata pelajaran yang dipelajari pada jurusan IPA adalah fisika (Sudjana & Suryana, 1989).

Pembelajaran fisika yang efektif didesain untuk membantu peserta didik secara aktif mengkonstruksi pengetahuan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Namun, persepsi umum yang berkembang di kalangan peserta didik adalah fisika merupakan mata pelajaran yang kompleks dan hanya bisa dipahami oleh peserta didik dengan kemampuan akademik tertentu (Probowening, A. Sopyan, 2014). Sejalan dengan Nurhidayah (2016) bahwa kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik dalam pembelajaran fisika membuat peserta didik cepat bosan dan kesulitan memahami materi. Peran guru yang dominan sebagai penyampai informasi membuat peserta didik menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Padahal, fisika bukan hanya tentang menghafal rumus, tetapi juga tentang memahami konsep dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Sarwi, 2014). Secara umum materi fisika memiliki beberapa karakteristik yang khas membedakannya dari materi pelajaran yang lain yaitu: konseptual dan kuantitatif; empiris dan eksperimental; universalitas dan fundamental; abstraksi dan idealitas; interkonektivitas dan integrasi; kompleksitas dan sederhana; serta logika dan penalaran (Sumiati, dkk., 2019).

Penelitian ini menggunakan materi fisika fluida statis yang erat kaitannya dengan berbagai fenomena alam sehari-hari. Topik yang dibahas meliputi tekanan zat cair dan prinsip kerja benda yang mengapung atau tenggelam dalam air (hukum Archimedes). Materi fluida statis ini menjadi salah satu capaian pembelajaran yang harus dipahami oleh peserta didik di SMA. Penerapan materi fluida statis banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga untuk mempermudah peserta didik memahaminya harus mengalami sendiri,

mengamati dan mempraktikkan secara langsung (Hardianti, 2018). Materi fluida statis tidak hanya mengajarkan konsep fisika, tetapi juga membekali peserta didik dengan keterampilan memecahkan masalah dan berpikir kritis, yang sangat berguna dalam menghadapi tantangan di dunia nyata. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari, Yuliati, & Diantoro (2017) menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep fluida statis dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Mereka seringkali salah dalam mengidentifikasi masalah dan tidak mampu menggunakan konsep dengan benar. Faktor-faktor kesulitan yang dialami oleh peserta didik yaitu: abstraksi teoretis, materi fluida statis sering kali melibatkan konsep yang tidak mudah divisualkan. Kurangnya pemahaman dasar matematis, banyak konsep fluida statis memerlukan pemahaman dasar matematis yang kuat. Metode pembelajaran, pendekatan yang lebih interaktif dan praktis dapat membantu mengatasi kesulitan peserta didik. Kurangnya eksperimen dan demonstrasi, materi fluida statis sering kali lebih mudah dipahami melalui eksperimen dan kurangnya fasilitas untuk melakukan eksperimen atau demonstrasi bisa menjadi hambatan.

Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep fisika sangat bervariasi yaitu aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Perbedaan individu, terutama pada aspek kognitif, menjadi faktor penentu dalam penguasaan materi. Aspek kognitif ini dapat diukur melalui berbagai instrumen penilaian. Aspek psikomotor dalam pembelajaran mengacu pada keterampilan fisik yang melibatkan koordinasi antara pikiran dan tubuh. Aspek afektif berkaitan dengan perasaan, sikap, motivasi dan emosional peserta didik terhadap materi, guru, teman sebaya dan lingkungan (Manalu, Sitohang, & Turnip, 2022). Dengan memperhatikan dan mengembangkan ketiga aspek tersebut secara seimbang, pembelajaran fisika dapat menjadi lebih efektif dan menyeluruh, membantu peserta didik tidak hanya memahami materi tetapi menerapkan keterampilan praktis dan mengembangkan sikap positif terhadap ilmu pengetahuan. Selain itu sejalan dengan penelitian Hardianti (2018) menjelaskan bahwa proses kognitif, psikomotor dan afektif menghasilkan suatu hasil belajar. Hasil belajar

tersebut sangat penting karena sebagai tolak ukur yang dipakai oleh guru untuk mengetahui pemahaman peserta didiknya. Hasil belajar merupakan perubahan yang dimiliki oleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran yang dilihat dari perubahan dalam dirinya. Hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari keadaan fisik, kecerdasan, minat, bakat dan motivasi peserta didik. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari metode guru dalam mengajar, fasilitas yang disediakan di sekolah dan pertemanan peserta didik. Sekarang, teknologi sangat berperan penting dalam proses pembelajaran yang dialami peserta didik. Pesatnya kemajuan teknologi telah mendorong perubahan besar-besaran dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari tatanan sosial dan budaya hingga sistem pemerintahan negara-negara di dunia (Iftiyah, 2020). Seiring dengan pesatnya perkembangan zaman, Indonesia tengah fokus pada pengembangan sumber daya manusia. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan inovasi-inovasi dalam sistem pendidikan.

Secara keseluruhan pandemi covid-19 telah mengungkapkan kelemahan dalam sistem pendidikan di Indonesia, terutama terkait kesiapan teknologi dan kesetaraan akses perangkat pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, Kemendikbudristek melakukan sebuah penyederhanaan kurikulum dalam kondisi khusus (kurikulum darurat) untuk meminimalisir ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*) yang terjadi pada saat pandemi. Efektivitas penggunaan kurikulum darurat yang semakin memperkuat argumentasi bahwa perubahan yang mendasar dan komprehensif dalam rancangan dan pelaksanaan kurikulum merupakan langkah yang sangat mendesak. Untuk mendukung pemulihan pembelajaran, maka dibuatkan sebagai pengganti kurikulum *prototipe*, kurikulum merdeka hadir dengan pendekatan yang lebih fleksibel. kurikulum ini lebih berorientasi pada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi peserta didik yang holistik (Alawi, Sumpena, & Zaqiah, 2022). Hasil evaluasi terhadap implementasi kurikulum pada masa pemulihan pembelajaran telah menempatkan Kurikulum Merdeka sebagai acuan utama dalam merumuskan kebijakan kurikulum nasional ke depan.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi akan menggunakan temuan evaluasi tersebut sebagai landasan dalam mengambil langkah-langkah strategis pasca masa pemulihan pembelajaran. Namun, pandemi covid-19 juga menjadi peluang untuk melakukan perbaikan dan inovasi dalam pembelajaran ke depannya. Penggunaan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas dan daya tarik pembelajaran (Iftiyah, 2020). Pengembangan media pembelajaran adalah proses yang kompleks tetapi penting untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran. Perencanaan yang matang dan pemahaman yang baik tentang kebutuhan peserta didik, media pembelajaran yang efektif dan menarik dapat dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih baik lagi.

Mengingat pentingnya peranan media pembelajaran, maka diperlukan adanya suatu pengembangan terhadap media pembelajaran. Sebagai langkah awal yang dilakukan, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan pengetahuan awal dan informasi dengan melakukan wawancara kepada guru fisika dan peserta didik di SMA Yadika Soreang. Hasil dari wawancara tersebut baik guru dan peserta didik sudah mengetahui *e-learning* atau *Learning Management System* (LMS), peneliti tidak menanyakan secara mendalam seberapa besar dan luas mengenai LMS tersebut. Selain itu, peneliti juga menanyakan terkait hasil belajar peserta didik di kelas. Berikut presentase nilai rata-rata dari materi fisika yang mencakup nilai pengetahuan dan keterampilan dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang:

Tabel 1. 1 Persentase Hasil Belajar Peserta Didik

| Nilai Rata-Rata | | Jumlah Rata-rata | Peserta Didik yang Memenuhi Kriteria | Persentase |
|-----------------|--------------|------------------|--------------------------------------|------------|
| Pengetahuan | Keterampilan | | | |
| 53 | 58 | 55 | 8 | 22% |

Pada tabel 1.1 dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik secara umum masih dalam kondisi kurang atau rendah dengan persentase 22% yang dipengaruhi oleh pemahaman materi fisika dan penggunaan media pembelajaran di kelas. Kemudian peneliti memberikan kuisioner kepada peserta

didik terkait tingkat kesulitan memahami materi pembelajaran fisika. Berikut diagram lingkaran peserta didik dalam memilih materi pembelajaran fisika yang dianggap sulit diperoleh bahwa peserta didik mayoritas memilih materi fluida statis sebesar 64,70%.



Gambar 1. 1 Persentase Kesulitan Materi Pembelajaran Fisika

Materi yang sulit dipahami akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dalam menyikapi perkembangan dan kemajuan zaman dibidang pendidikan sudah seharusnya memanfaatkan media pembelajaran berupa platform *e-learning* atau LMS dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan LMS Berbasis Moodle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis”**

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka penulis menemukan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran fisika menggunakan LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran LMS berbasis Moodle?

4. Bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajara LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, secara lebih rinci penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis.
2. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran fisika menggunakan LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis.
3. Mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran LMS berbasis Moodle.
4. Mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran LMS berbasis Moodle pada materi fluida statis.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran fisika antara lain:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan informasi tentang pengembangan LMS berbasis moodle melalui aplikasi moodle sebagai suatu media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi peserta didik

- 1) Memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pembelajaran fisika secara daring di masa pandemi telah menjadi pengalaman baru yang menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 2) Meningkatkan efektivitas proses belajar peserta didik terhadap materi pelajaran

- 3) Media pembelajaran LMS Moodle dapat menjadi alternatif yang efektif untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri peserta didik.
- b) Bagi pendidik
- 1) Membantu pendidik untuk mempermudah peserta dalam belajar *online* dimasa pandemi
 - 2) Memberikan pengetahuan kepada pendidik agar dapat mengembangkan bahan ajar elektronik yang digunakan di dalam kelas
 - 3) Menjadi motivasi tersendiri bagi pendidik agar dapat mengembangkan bahan ajar sendiri yang sesuai kebutuhan.
- c) Bagi Sekolah
- Memberikan berbagai macam media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam mata pelajaran fisika
- d) Bagi Peneliti
- Mengetahui apakah Moodle dapat dijadikan sebagai media pembelajaran tambahan dan sekaligus sebagai wadah untuk melakukan penelitian serta mengembangkan kemampuan penelitian di bidang pendidikan fisika

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam istilah, maka secara operasional istilah-istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. LMS berbasis moodle yang akan dibuat oleh peneliti digunakan untuk media yang menarik untuk peserta didik yang dilengkapi *powerpoint* dan PhET. LMS berbasis moodle dilaksanakan secara daring pada materi fluida statis. Kelayakan penggunaan media diukur melalui validasi media, validasi materi, dan guru fisika. Tujuan validasi dilakukan untuk mengukur kelayakan media dan materi oleh validator dalam menggunakan media LMS berbasis moodle yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Materi fluida statis memuat secara khusus materi-materi yang akan dijadikan penelitian. Wawasan materi fluida statis terdapat pada

kurikulum merdeka SMA Yadika Soreang yang diajarkan di kelas XI semester genap.

3. Hasil belajar merupakan nilai yang diterima peserta didik dalam pembelajaran ranah kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Tes hasil belajar kognitif peserta didik meliputi C3-C5. Hasil belajar kognitif peserta didik ini diukur dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* menggunakan tes tertulis dalam bentuk uraian. Tes afektif dinilai dari sikap peserta didik, sedangkan tes psikomotor diperoleh dari keterampilan peserta didik.

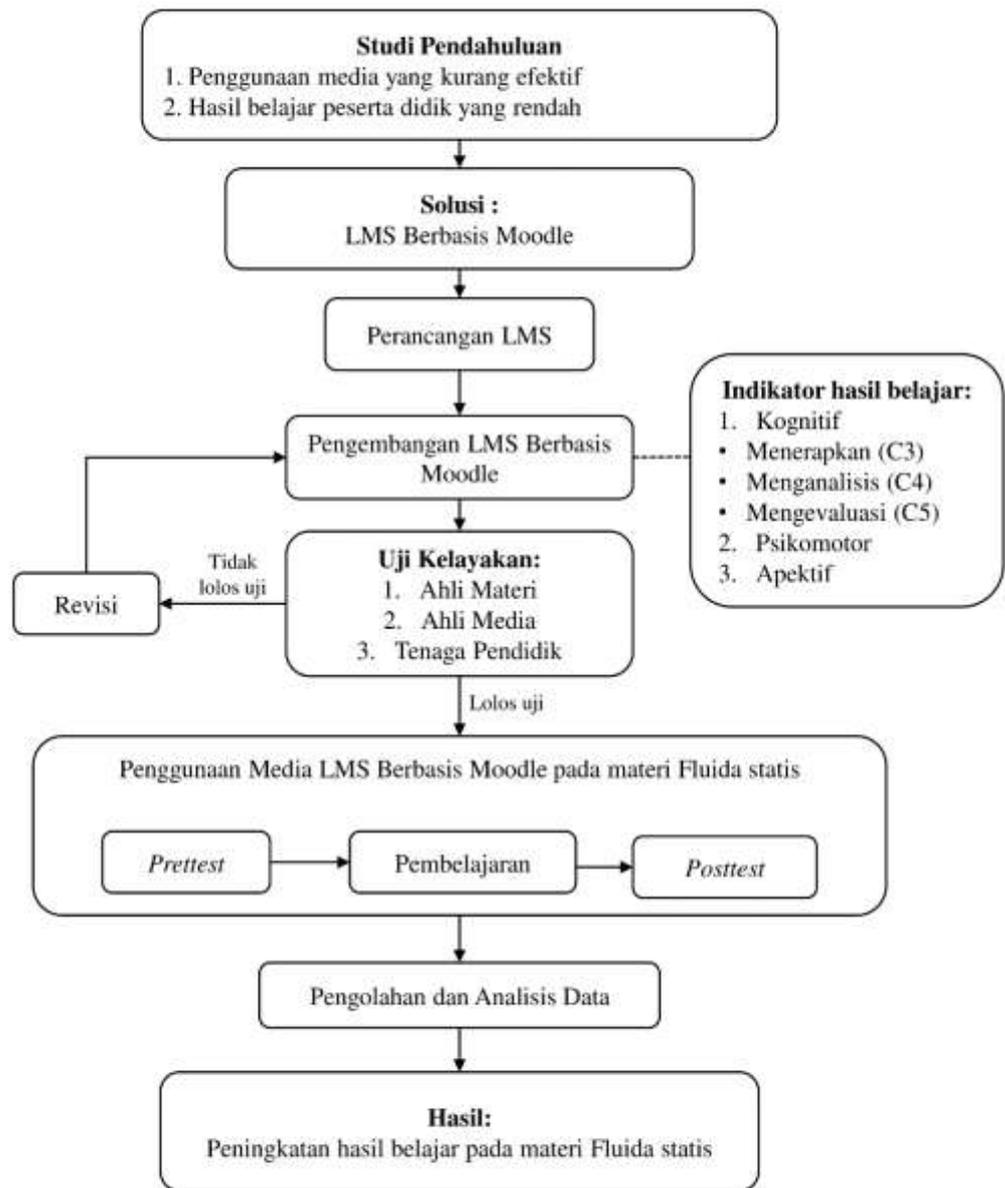
F. Ruang Lingkup dan Batasan

Berdasarkan identifikasi masalah maka perlu pembatasan masalah, adapun masalah dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

1. Media yang dikembangkan diakses melalui LMS dengan moodle.
2. Konten media yang dikembangkan dibatasi pada media powerpoint, PhET.
3. Pengujian terhadap media meliputi pengujian untuk melihat kelayakan media pembelajaran yang digunakan sebagai penguat dalam konsep fluida statis.
4. Respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan.
5. Subjek penelitian peserta didik kelas XI di SMA Yadika Soreang.

G. Kerangka Berpikir

Penelitian ini beranjak dari permasalahan yang ditemukan pada saat studi pendahuluan ke SMA Yadika Soreang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, hasil observasi, dan pengisian kuisioner pada peserta didik maka ditemukan suatu gambaran kondisi permasalahan. Sehingga, solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dapat di representasikan melalui diagram alur berikut:



Gambar 1. 2 Skema Kerangka Berpikir

Berdasarkan alur yang terdapat pada bagan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dimulai dengan studi pendahuluan yaitu mengidentifikasi permasalahan yang ada di sekolah, selain itu melakukan analisis kebutuhan pembelajaran, penyebaran kuisioner dan studi literatur kepada hasil-hasil penelitian sebelumnya. Solusi dari permasalahan tersebut peneliti membuat LMS berbasis moodle untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, indikator hasil belajar meliputi penilaian kognitif, psikomotorik dan afektif. Tahap kedua adalah perancangan LMS berbasis moodle. Proses desain meliputi pengumpulan data tentang pengembangan media pembelajaran LMS berbasis moodle, penyusunan kerangka struktur media pembelajaran *Learning Management System (LMS) Moodle* secara garis besar berdasarkan kompetensi yang sudah diatur secara sistematis, kerangka ini mendeskripsikan keseluruhan isi materi yang tercakup pada produk pengembangan tersebut. Tahap ketiga pada penelitian ini adalah pengembangan, program aplikasi yang digunakan sebagai alat pengembang produk pada tahap ini adalah *Learning Management System (LMS) Moodle*. Pada tahap ini juga dilakukan validasi media oleh ahli media, ahli materi dan guru fisika di sekolah. Tahap selanjutnya pengambilan data *pre-test* dan *post-test* peserta didik pada materi fluida statis. Pembuatan soal *pre-test* dan *post-test* merujuk pada indikator C3-C5. Hal ini bertujuan untuk melihat perubahan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LMS berbasis *moodle*. Tahap akhir adalah analisis data yang telah diperoleh dan kesimpulan terkait implementasi LMS berbasis *moodle*.

H. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Yadika Soreang pada materi fluida statis dengan menggunakan media pembelajaran LMS berbasis moodle.

H_a = Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMA Yadika Soreang pada materi fluida statis dengan menggunakan media pembelajaran LMS berbasis moodle.

I. Hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan hasil tinjauan beberapa penelitian dan karya tulis sebelumnya, maka diperoleh hasil penelitian relevan sebagai berikut:

1. Indra Maulana (2020) dalam penelitiannya mengembangkan *e-learning* berbasis moodle dan untuk meningkatkan keberhasilan lebih lanjut dari kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan e-learning. Penggunaan aplikasi E-learning memperkaya metode pembelajaran dengan menawarkan opsi belajar online yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, aplikasi *E-Learning* dapat membantu proses pembelajaran di SMK AL Washliyah Sumber Cirebon secara maksimal.
2. Kristina Sara, Ferdinandus Lidang Witi, dan Anastasia Mude (2020) mengevaluasi hasil dari penerapan e-learning berbasis Moodle. Hasilnya menunjukkan bahwa 19,3% mahasiswa didik sangat setuju, 61,5% setuju, 16,4% tidak setuju, dan 2,7% sangat tidak setuju dengan penggunaan e-learning berbasis Moodle selama pandemi Covid-19. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-learning berbasis Moodle sangat efektif untuk menggantikan pembelajaran konvensional yang tidak dapat dilakukan selama pandemi Covid-19, namun ketersediaan sarana dan prasarana sangat penting untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hamdi Muhammad Khoir, R. Eka Murtinugraha, Sittati Musalamah mengembangkan media pembelajaran E-Learning berbasis Moodle dengan bantuan software PowerPoint, Google Slides, dan Moodle. Memperoleh kriteria sangat layak dari ahli materi dengan memperoleh presentase sebesar 81,54%. Selain itu kriteria layak dari ahli media dengan persentase sebesar 78,4%.
4. Andi Asmawati Azis (2015) mengembangkan media e-learning berbasis LMS Moodle yang digunakan dalam mata kuliah Fisiologi Anatomi Manusia. Hal ini terlihat dari peningkatan penggunaan fasilitas e-learning oleh mahasiswa didik, peningkatan aktivitas belajar, serta sikap positif, selain itu media pembelajaran e-learning berbasis LMS Moodle memenuhi kriteria validitas dengan nilai rata-rata ($x = 4,59$).

5. Penelitian ini dilakukan oleh Setiyorini, S Patonah, N A N Murniati (2016) mengembangkan media pembelajaran berbasis Moodle pada materi suhu dan kalor. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (RnD). Dari hasil angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi, didapatkan rata-rata persentase 84,5% yang masuk dalam kategori sangat layak. Angket yang diisi oleh praktisi menunjukkan persentase 93%, juga dalam kategori sangat layak. Responden memberikan penilaian dengan persentase 85,27%. Berdasarkan penilaian keseluruhan dari ahli, praktisi, dan responden, diperoleh skor rata-rata 86,81% dengan kategori "sangat layak". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Moodle ini layak digunakan dalam pembelajaran fisika.
6. Penelitian ini dilakukan oleh Muhaimin Muhammad Romadhon (2018) mengembangkan media e-learning berbasis Moodle yang dilengkapi dengan media pembelajaran berupa animasi papan tulis (whiteboard animation). Berdasarkan validasi, kelayakan pembelajaran e-learning dengan menggunakan animasi papan tulis ini memperoleh nilai rata-rata 95,96%, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil observasi keterlaksanaan menunjukkan nilai rata-rata sebesar 84,2% untuk seluruh aspek yang dinilai. Dilihat dari aspek kepraktisan, angket yang diisi oleh 33 peserta didik menunjukkan rata-rata persentase 83,63%, yang dikategorikan sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, bahwa pembelajaran *e-learning* yang dikembangkan ke dalam kategori layak dilihat dari aspek validasi, keefektifan, dan kepraktisan.
7. Penelitian ini dilakukan oleh Zyazyang Leo Pratama (2017) membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis Moodle dengan peserta didik yang tidak. Rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen (yang menggunakan Moodle) lebih tinggi sebesar 7,45% dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa Moodle efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

8. Penelitian ini dilakukan oleh Zainudin dan Rica Wijayanti (2021) menciptakan perangkat pembelajaran fisika dasar yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik, terutama selama masa pandemi Covid-19. Perangkat ini dikembangkan menggunakan platform Moodle dan telah melalui tahap validasi, reliabilitas, serta uji efektivitas dan kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat ini layak digunakan sebagai media pembelajaran daring fisika.
9. Penelitian ini dilakukan oleh Lovy Herayanti, M. Fuaddunnazmi, dan Habibi (2015) mengembangkan media pembelajaran fisika yang interaktif dan fleksibel menggunakan platform Moodle. Proses pengembangannya melibatkan beberapa tahapan, mulai dari studi pendahuluan, perancangan tampilan dan navigasi, hingga pengujian terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Moodle dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep fisika.
10. Penelitian ini dilakukan oleh Irma Yuliana dan Leni Zuliana Fitri (2019) mengevaluasi pengembangan, kelayakan, dan keefektifan Moodle sebagai media pembelajaran yang diintegrasikan dengan metode konvensional. Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan kelayakan yang sangat tinggi, dengan rata-rata keseluruhan mendekati 100%. Menggunakan uji Mann-Whitney U-Test diperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0,00 artinya terdapat perbedaan signifikan dalam hasil belajar peserta didik oleh karena itu Moodle sebagai media *blended learning* pada mata pelajaran simulasi digital dinyatakan layak dengan rata-rata 95,4% dari ahli materi.

Berdasarkan tinjauan penelitian yang relevan, maka penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan LMS berbasis moodle untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fluida statis, pengembangan LMS berbasis moodle menggunakan desain pengembangan ADDIE.