

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran pada abad 21 menuntut harus menguasai berbagai keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikasi. Ketercapaian pembelajaran abad 21 dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pembelajaran agar peserta didik lebih inovatif, kompetitif, dan mampu menghadapi persaingan global (Jayadi, Putri, & Johan, 2020:26). Abad 21 juga menekankan tujuh keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik/pelajar untuk menghadapi kehidupan selanjutnya atau dalam dunia kerja. Keterampilan tersebut meliputi keterampilan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan kolaborasi dan kepemimpinan, keterampilan beradaptasi, keterampilan enterpreneur, keterampilan berkomunikasi, keterampilan menganalisis informasi, dan memiliki imajinasi yang baik (Wagner, 2010:10).

Kebijakan pendidikan saat ini bertujuan untuk meningkatkan individu dengan keterampilan abad ke-21 yang dianggap sebagai kebutuhan universal dan keterampilan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan yang telah muncul sebagai persyaratan abad ke-21. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan keterampilan abad 21. Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan menerapkan strategi dan teknologi pembelajaran modern yang dapat membantu dalam mengintegrasikan keterampilan kognitif dan sosial dengan pengetahuan konten (Indriani, 2016:16). Hal ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang saat ini diberlakukan di Indonesia dimana pada kurikulum 2013 fokus pembelajaran tidak hanya dalam ranah kognitif tetapi juga pada domain spiritual, sosial, dan konseptual (Indriani, 2016:18).

Kurikulum 2013 merupakan desain kurikulum berbasis kompetensi, dimana pengembangannya tetap terfokus pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL) (Rumahlatu, Huliselan,

& Takaria, 2016:5663). Ada empat perubahan besar dalam kurikulum 2013 dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya, antara lain: 1) perubahan konsep kurikulum yang mencakup keseimbangan antaraketerampilan keras dan keterampilan lunak mulai dari standar kompetensi, standar Isi, standar proses, dan standar penilaian; 2) buku yang digunakan berbasis kegiatan dan tematik terpadu; 3) proses pembelajaran; dan 4) proses penilaian. Diharapkan dapat membawa perubahan untuk mencapai kualitas pendidikan yang baik (Kemendikbud, 2012).

Salah satu keterampilan abad 21 yang harus dimiliki peserta didik pada kurikulum 2013 yaitu keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran pemecahan masalah adalah salah satu topik yang paling penting dari pendidikan fisika, juga merupakan bidang di mana peserta didik memiliki masalah yang paling banyak (Ince, 2018:193). Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan oleh peserta didik untuk kehidupan selanjutnya. Keterampilan pemecahan masalah dapat dilatih dengan belajar fisika karena sifat pemecahan masalah yang dominan terutama terkenal sebagai subjek yang sulit. Selanjutnya, semua aspek fisika dianggap sebagai aspek ketetapan matematis dan kuantitas fisik. Kata “pemecahan masalah” didefinisikan dalam berbagai cara yang ditekankan oleh para peneliti terkenal (Reddy & Panacharoensawad, 2017:59).

Berdasarkan hasil studi literatur keterampilan pemecahan peserta didik dalam pembelajaran fisika masih banyak pada kategori rendah. Hasil studi literasi diantaranya menurut Prihartanti, Yuliati, & Wisodo (2017:1158) yang menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah pada konsep momentum dan impuls berada dalam kategori rendah, hasil tersebut diperoleh dari tes uraian dan wawancara. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Adiyat Makhrufi, Arif Hidayat, Muhardjito (2016) menyatakan bahwa keterampilan pemecahan peserta didik tergolong rendah, hal tersebut karena peserta didik tidak dilatih dalam mengerjakan soal pemecahan masalah dan peserta didik tidak menguasai konsep fisika untuk menyelesaikan masalah. Faktor lain yang mempengaruhi lemahnya keterampilan pemecahan masalah

peserta didik diantaranya kurangnya membaca buku fisika sebagai bahan pemahaman, lemahnya pemahaman peserta didik terkait prinsip dan aturan fisika, tidak memahami soal, dan kurangnya motivasi belajar (Azizah, Yuliati, & Latifah, 2016; Walsh, Howard, & Bowe, 2007; Brad, 2011; Ogunleye, 2009; Jaedun, 2010).

Hasil studi pendahuluan di SMAN 1 Cisaat yang telah dilakukan melalui wawancara terhadap guru fisika diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas X MIPA 3 menggunakan model pembelajaran daring, Model ini dilakukan dengan alasan bahwa adanya virus COVID-19 di Indonesia. Pembelajaran daring merupakan pemanfaatan jaringan internet dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya guru belum memanfaatkan fasilitas ICT dengan maksimal, sedangkan fasilitas ICT di sekolah telah cukup memadai. Teknologi yang ada tidak dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran fisika yang bisa membuat peserta didik menjadi termotivasi dalam belajar. Dalam pembelajaran daring peserta didik memiliki keleluasaan waktu belajar, dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Akan tetapi pada pelaksanaannya, kegiatan pembelajaran hanya didominasi oleh seseorang, sehingga mengakibatkan peserta didik menjadi pasif karena hanya terpusat pada materi yang diberikan oleh guru. Guru tidak memanfaatkan model pembelajaran daring sehingga dalam pembelajaran berlangsung tidak dilatih terkait pemahaman konsep dan menghubungkan konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap peserta didik SMAN 1 Cisaat menunjukkan bahwa pembelajaran fisika saat ini dilakukan secara daring, akan tetapi pada pembelajaran daring tersebut guru hanya memberikan materi melalui *powerpoint* yang dibagikan kepada peserta didik tanpa adanya penjelasan secara detail. Hal ini membuat peserta didik merasa bosan dan kurang semangat dalam belajar fisika. Pada saat proses pembelajaran guru tidak memberikan penguatan terhadap konsep fisika yang tidak dipahami oleh peserta didik, sehingga mengakibatkan peserta didik kurang terampil dalam memecahkan suatu permasalahan. Selain itu, proses

pembelajaran yang diterapkan lebih berpusat pada teori dan penyelesaian konsep fisika secara matematis, tanpa adanya penyelesaian masalah yang lebih jelas secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi pembelajaran menggambarkan bahwa pembelajaran di kelas X MIPA 3 menggunakan metode daring dan luring. Pembelajaran dengan metode daring guru hanya memberikan tugas tanpa ada kegiatan pembelajaran lain. Pembelajaran hanya dilakukan melalui *google classroom* dengan memberikan bahan materi tanpa ada penjelasan dari guru dan hanya memberikan penugasan saja. Peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk mengeksplor kemampuannya dalam mencari informasi sendiri, serta tidak adanya penguatan dari guru mengenai materi yang dipelajari. Selain itu peserta didik tidak aktif dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada metode luring guru menggunakan model *discovery learning*. Akan tetapi pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik tidak diberikan suatu masalah untuk dipecahkan oleh peserta didik. Hal tersebut karena pembelajaran di kelas lebih dominan menggunakan metode ceramah dan peserta didik melakukan kegiatan menulis dari apa yang dijelaskan oleh guru. Sehingga pembelajaran tidak memberikan stimulus bagi peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan pada peristiwa yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Penerapan model *blended learning* diharapkan mampu meningkatkan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suma, Suwindra, & Sujanem (2020) menunjukkan bahwa model *blended learning* lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (tatap muka). Peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang riil dalam kehidupan sehari-hari dengan menemukan solusi secara kritis, logis, dan sistematis (Ceylan & Elitok Kesici, 2017:317).

Peneliti juga melakukan uji tes keterampilan pemecahan masalah dari peneliti sebelumnya (Rahmatuloh, 2019). Soal yang diujikan berjumlah lima butir soal yang berdasarkan indikator keterampilan pemecahan masalah

menurut Docktor & Heller (2009) yang meliputi deskripsi yang berguna, pendekatan fisika, aplikasi fisika yang spesifik, prosedur matematis yang tepat, dan progresi logis. Adapun data hasil uji tes keterampilan pemecahan masalah disajikan pada tabel 1.1

**Tabel 1.1** Data Hasil Uji Tes Keterampilan Pemecahan Masalah

<b>Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah</b>	<b>Persentase Jawaban</b>	<b>Kategori</b>
Deskripsi yang berguna	35%	Rendah
Pendekatan Fisika	27%	Rendah
Aplikasi Fisika yang Spesifik	42%	Rendah
Prosedur Matematis yang tepat	16%	Sangat Rendah
Progresi Logis	22%	Rendah
<b>Persentase rata-rata</b>	<b>28%</b>	<b>Rendah</b>

Keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMAN 1 Cisaat tergolong rendah. Hasil dari Tabel 1.1 pada setiap indikator keterampilan pemecahan masalah menunjukkan di bawah rata-rata. Hal tersebut karena peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal pemecahan masalah sehingga ketika diberikan soal pemecahan masalah peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya keterampilan pemecahan masalah yaitu proses pembelajaran fisika hanya sebatas pemberian materi yang dilakukan oleh guru sehingga peserta didik tidak terlatih dalam menguasai keterampilan pemecahan masalah. Penerapan model *blended learning* diharapkan mampu meningkatkan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suma, Suwindra, & Sujanem (2020) menunjukkan bahwa model *blended learning* lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (tatap muka).

Model pembelajaran *blended learning* merupakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang menggabungkan manfaat dari berbagai komponen pembelajaran konvensional dan *online* (Rasheed et al., 2020:1). Penggabungan pembelajaran antara konvensional dengan *online teaching* dapat dimanfaatkan oleh guru khususnya oleh guru fisika untuk mempersiapkan peserta didik yang kreatif, inovatif, dan bisa berdaya saing secara global. *Blended learning* sebagai perpaduan teknologi *e-learning* dan multimedia, seperti streaming video, kelas virtual, animasi teks *online* yang dikombinasikan dengan bentuk pelatihan kelas tradisional (Ishak, 2020:51).

Pembelajaran *blended learning* dapat menciptakan sebuah pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini terbukti berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dziuban, Graham, Moskal, Norberg, & Sicilia, (2018:3) bahwa *blended learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang paling disukai oleh peserta didik karena adanya pengalaman belajar yang lebih menyenangkan sehingga meningkatkan hasil belajar. Kalantarrashidi, Mohammadpour, & Sahraei (2015) juga menyatakan bahwa penerapan *blended learning* dapat meningkatkan kepuasan peserta didik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional atau hanya pembelajaran *online* saja. Penelitian lain dilakukan oleh Albiladi & Alshareef (2019) yang menyatakan berbagai macam manfaat yang akan didapatkan jika menerapkan pembelajaran *blended learning*, diantaranya selain hasil belajar yang didapatkan dari pengalaman belajar yang menyenangkan, juga dapat mengembangkan keterampilan penggunaan teknologi pada peserta didik sehingga dapat membantu proses pembelajaran yang lebih baik demi tercapainya tujuan pembelajaran (Ayu, Manik, & Simamora, 2020:13). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai solusi untuk menjawab tantangan abad ke-21 adalah dengan menggunakan model *blended learning* yaitu penggabungan antara pembelajaran konvensional (*face to face*) dengan pembelajaran *online* (Nirahua, Taihuttu, & Sopacua, 2020:33). Keterampilan untuk

mempersiapkan tantangan abad 21 salah satunya merupakan keterampilan pemecahan masalah (Wagner, 2010a).

Keterampilan pemecahan masalah adalah proses kompleks yang berharga dalam kehidupan sehari-hari dan penting untuk pembelajaran di bidang STEM (Doktor et al., 2016:1). Keterampilan pemecahan masalah diperlukan sebagai acuan dalam kemampuan penalaran dari proses pengamatan dan menganalisis data yang bertujuan untuk menguji hipotesis, memecahkan masalah, merepresentasikan persamaan matematis, serta dapat bekerja secara kelompok (Fitriyani, Supeno, & Maryani, 2019:71). Menurut Hutagalung (1967:249) menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah dapat dilatih dengan penyampaian tujuan pembelajaran kepada peserta didik, menyampaikan informasi kepada peserta didik yang berupa menghubungkan konsep fisika pada peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Nursita, Darsikin, & Syamsu (2015:18) memaparkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dengan mengajak kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir, menganalisis, dan mampu memecahkan masalah dengan cara memberikan suatu permasalahan yang erat dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Hastuti, Sahidu, & Gunawan (2017:134) menyatakan bahwa untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik diperlukan suatu model pembelajaran berbasis masalah agar peserta didik lebih terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran.

Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah materi momentum dan impuls karena materi yang akan diajarkan ini berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik tidak hanya mendapatkan pembahasan rumus secara matematis saja tetapi juga dituntut untuk memaknai setiap konsep yang terdapat dalam materi tersebut sebagai sarana untuk melatih keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik. Peserta didik dalam materi momentum dan impuls belum memiliki modal utama yaitu pemahaman konseptual dalam menyelesaikan masalah (Al Faizah et al.,

2019:6). Sedangkan menurut Martina & Hau (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik terkait materi momentum dan impuls masih tergolong rendah karena peserta didik belum memahami simbol-simbol dan pemahaman konsep awal tidak dikuasai. Momentum dan impuls merupakan materi yang terdapat di kelas X MIPA dengan 2 kompetensi dasar yaitu 3.10. menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari, dan 4.10. menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana. Konsep momentum dan impuls yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah momentum, impuls, tumbukan lenting sempurna, lenting sebagian, dan tidak lenting.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka perlu diadakannya suatu model *blended learning* berbasis edmodo yang dapat membuat peserta didik termotivasi, semangat, dan belajar bersungguh-sungguh selama pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya keterampilan pemecahan masalah. Oleh karena itu peneliti perlu melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Blended Learning* Berbasis Edmodo untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Konsep Momentum dan Impuls”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbasis edmodo dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada konsep momentum dan impuls di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *blended learning* berbasis edmodo pada konsep momentum dan impuls di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat



### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *blended learning* berbasis *edmodo* dalam mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada konsep momentum dan impuls di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat.
2. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *blended learning* berbasis *edmodo* pada konsep momentum dan impuls di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat.

### D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun secara praktis yaitu sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti empiris berkenaan dengan penerapan model *blended learning* berbasis *edmodo* dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada konsep momentum dan impuls.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi peneliti, dapat memberikan wawasan, pengetahuan, serta pengalaman dalam penyusunan, dan penerapan analisis model *blended learning* berbasis *edmodo*.
  - b. Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran fisika terutama pada konsep momentum dan impuls serta memberikan literasi mengenai penggunaan teknologi.
  - c. Bagi pendidik, diharapkan dapat menjadi model yang efektif dan efisien untuk mengatasi keterbatasan waktu pada materi yang dianggap sulit sehingga dalam penyampaiannya tidak membutuhkan waktu yang lama.

- d. Bagi sekolah, dapat membantu kelancaran proses pembelajaran fisika dan untuk meningkatkan tenaga pendidik dalam menghasilkan *output* yang berkualitas.

#### **E. Definisi Operasional**

Agar memberikan pemahaman dan tidak terjadi salah penafsiran pada beberapa istilah yang berkaitan dengan judul dalam penelitian ini, sehingga istilah tersebut perlu dijelaskan diantaranya sebagai berikut.

1. Penelitian ini menggunakan model *blended learning* berbasis *edmodo* dimana penelitian dilakukan dengan pembelajaran campuran yaitu pembelajaran secara konvensional dan pembelajaran *online*. Pembelajaran menggunakan *blended learning* dapat mempermudah akses yang digunakan oleh peserta didik atau lembaga lain. Sintaks *blended learning* yang digunakan dalam penelitian ini terdapat delapan tahapan pembelajaran yaitu *prepare me*, *tell me*, *show me*, *let me*, *check me*, *support me*, *coach me*, dan *connect me*. Pada tahap *prepare me*, *tell me*, *show me*, dan *let me* pembelajaran dilaksanakan secara *online* menggunakan *edmodo*. *Edmodo* yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan salah satu *website* yang dapat digunakan dalam pembelajaran secara *online*. Guru memberikan video pembelajaran pada platform *edmodo* kemudian peserta didik mengamati video yang diberikan guru dan menyelesaikan permasalahan di LKPD secara berkelompok. Selanjutnya pada tahap *check me*, *support me*, *coach me*, dan *connect me* dilakukan secara tatap muka di kelas. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan pencatatan hasil diskusi dan menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya serta memberikan kesimpulan secara bersama-sama.
2. Keterampilan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menemukan solusi secara berpikir kritis, logis, dan sistematis. Pengukuran terhadap tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta

didik dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum penerapan model (*pretest*) dan sesudah penerapan model (*posttest*) dengan 3 butir soal essay dan setiap satu butir soal terdapat 5 indikator keterampilan pemecahan masalah yang meliputi deskripsi yang berguna, pendekatan fisika, aplikasi fisika yang spesifik, prosedur matematis yang tepat, dan progresi logis.

3. Momentum dan impuls merupakan materi yang terdapat di kelas X MIPA dengan 2 kompetensi dasar yaitu 3.10. menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari, dan 4.10. menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana. Konsep momentum dan impuls yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah momentum, impuls, tumbukan lenting sempurna, lenting sebagian, dan tidak lenting.

#### **F. Kerangka Berpikir**

Penelitian ini beranjak dari permasalahan yang ditemukan pada saat studi pendahuluan di SMAN 1 Cisaat. Berdasarkan hasil wawancara, observasi kelas, dan uji test keterampilan pemecahan masalah didapatkan suatu gambaran permasalahan pada proses kegiatan belajar mengajar fisika. Permasalahan yang didapatkan bahwa keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik SMAN 1 Cisaat masih dalam kategori rendah. Peserta didik merasa bosan pada proses pembelajaran fisika berlangsung sehingga peserta didik sulit untuk memahami konsep-konsep fisika serta konsep fisika dalam kehidupan nyata. Hal tersebut dikarenakan guru belum memanfaatkan media pembelajaran dan proses pembelajaran yang diterapkan hanya sebatas pemberian materi dan tugas-tugas tanpa adanya stimulus yang diberikan oleh guru untuk memahami konsep-konsep fisika dan konsep fisika dalam kehidupan nyata sehingga ketika diberikan permasalahan peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata khususnya pada bidang fisika.

Keterampilan pemecahan masalah menurut Docktor & Heller (2009:5-6) dapat diukur dengan penyelesaian deskripsi yang berguna, pendekatan fisika, aplikasi fisika yang spesifik, prosedur matematis yang tepat, dan progresi logis. Keberhasilan ketercapaian keterampilan pemecahan masalah peserta didik dibutuhkan proses pembelajaran yang menarik untuk peserta didik dan dapat menstimulus peserta didik dalam memahami konsep-konsep fisika untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut serupa dengan yang dikatakan oleh Nursita, Darsikin, & Syamsu (2015:18) memaparkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dengan mengajak kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir, menganalisis, dan mampu memecahkan masalah dengan cara memberikan suatu permasalahan yang erat dengan peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran untuk melatih keterampilan pemecahan masalah peserta didik diperlukan kegiatan pembelajaran yang terfokus pada peserta didik dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berupa pemecahan masalah. Peserta didik belajar terlebih dahulu (belajar di rumah) sebelum melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, sehingga pada saat kegiatan pembelajaran di kelas peserta didik fokus melakukan pengerjaan LKPD berbasis pemecahan masalah. Tahapan pada kegiatan pembelajaran tersebut merupakan salah satu tahapan kegiatan dari model pembelajaran *blended learning*.

Pembelajaran *blended learning* merupakan gabungan antara pembelajaran *online* dengan pembelajaran tatap muka. Menurut Dziuban, Graham, Moskal, Norberg, & Sicilia, (2018:3) yang menyatakan bahwa *blended learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang paling disukai oleh peserta didik karena adanya pengalaman belajar yang lebih menyenangkan sehingga meningkatkan hasil belajar *Blended learning* sebagai perpaduan teknologi *e-learning* dan multimedia, seperti streaming video, kelas virtual, animasi teks *online* yang dikombinasikan dengan bentuk pelatihan kelas tradisional (Ishak, 2020:51). Sintaks model *blended learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Woodall & Hovis (2010)

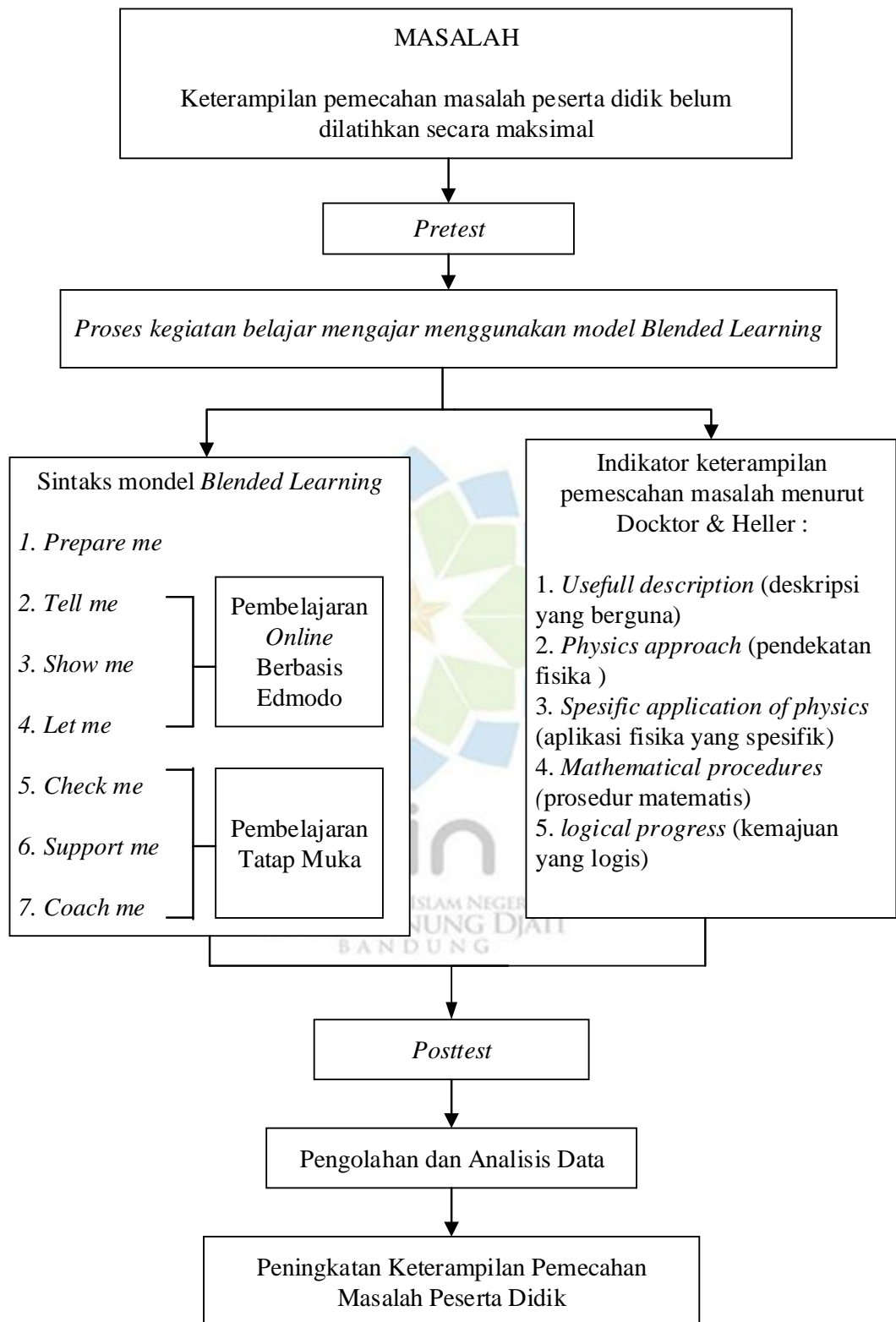
yaitu *prepare me*, *tell me*, *show me*, *let me*, *check me*, *support me*, *coach me*, dan *connect me*.

Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental design*, dimana penelitian dilaksanakan pada satu kelompok peserta didik (kelompok eksperimen) tanpa adanya kelompok pembanding (kelompok kontrol). Instrumen untuk mendapatkan data pada penelitian ini berupa instrumen lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan instrumen tes pemecahan masalah. Tipe desain pre-eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design*. Pada desain ini, peneliti melakukan pengukuran awal (*pretest*) terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik, kemudian memberikan perlakuan (*treatment*) berupa penerapan model *blended learning*. Setelah diberikan perlakuan, peneliti melakukan pengukuran kembali terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik (*posttest*). Kemudian hasil *posttest* tersebut diolah dan dianalisis sehingga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.

**Tabel 1.2** Keterkaitan Model *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* dengan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik

<b>Tahapan Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i></b>	<b>Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah</b>
<i>Prepare me, Tell me</i>	➤ Deskripsi yang berguna
<i>Show me</i>	➤ Pendekatan fisika
<i>Let me</i>	➤ Aplikasi fisika yang spesifik
<i>Support me</i>	➤ Prosedur matematis yang tepat
<i>Check me</i>	➤ Progresi logis
<i>Coach me</i>	
<i>Connect me</i>	

Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan melalui bagan berikut ini.



## G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dipaparkan, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat sebelum dan sesudah diterapkan model *blended learning* berbasis *edmodo* pada konsep momentum dan impuls.

$H_a$  : Terdapat perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Cisaat sebelum dan sesudah diterapkan model *blended learning* berbasis *edmodo* pada konsep momentum dan impuls.

## H. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang berkaitan dengan model *blended learning* berbasis *edmodo* serta peningkatan keterampilan pemecahan masalah memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Aditia Rachman, dkk (2019), yang berjudul “Penerapan Model *Blended Learning* dalam Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Objek 2 Dimensi”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibuktikan dengan perolehan nilai *n-gain* mencapai 0,83 (kriteria tinggi) serta respon peserta didik yang menyatakan tertarik pada model *blended learning* dengan perolehan skor mencapai 78%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fifit Novi Yanti, dkk (2019) yang berjudul, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis : Dampak *Blended Learning* Menggunakan *Edmodo*” menunjukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan *e-learning* dan *blended learning* berada pada taraf klasifikasi *n-gain* sedang. Hal ini dapat membantu peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang terdapat pada soal dalam proses pembelajaran.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mega Restu Angraini, dkk yang berjudul “Penerapan *Blended Learning* Berbasis Edmodo terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa SMAN 9 Pontianak”. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model *blended learning* berbasis edmodo yaitu memperoleh nilai rata-rata minat belajar mencapai 85,8 % dengan interpretasi sangat kuat serta perolehan rata-rata hasil belajar remedial dan pengayaan tes *edmodo* termasuk dalam kategori sangat baik yaitu dengan nilai 80,5 %.
4. Penelitian yang dilakuan oleh Novia Anggraini, dkk (2020) yang berjudul “Pengaruh Penerapan *Blended Learning* pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah” menyatakan bahwa berdasarkan hasil uji *N-gain* terdapat pengaruh penerapan *blended learning* pada materi Hukum Newton tentang Gerak terhadap motivasi belajar siswa serta kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Putu Sudiarta, dkk (2016) dengan judul “Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa”. Hasil eksperimen di SMPN 1 Singaraja menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan *blended learning* berbasis video animasi lebih baik secara signifikan serta dapat memberikan pengaruh positif daripada kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Vika Pelera, dkk (2019) yang berjudul “Pengaruh Model *Blended Learning* Berbantuan Video Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa” menunjukkan bahwa melalui *blended learning* berbantuan video interaktif dapat memberikan pengaruh serta peningkatan pemecahan



masalah matematis siswa menjadi lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Yus Rama Denny, dkk (2020) yang berjudul "*The development of Blended Learning model using Edmodo to Train Student Critical Thinking Skills on Impulse-Momentum Topic*" menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari pengembangan model *blended learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 5,65 dan 16,61.
8. Penelitian yang dilakukan Azmi Asra, dkk (2021) yang berjudul "*Model Blended Learning Pada Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*" menyimpulkan bahwa penelitian *blended learning* pada pembelajaran di era Revolusi Industri 4.0 efektif dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) dengan sebaran untuk berpikir kritis dan kreativitas serta pemecahan masalah sebesar 46,66%.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Sefriani, dkk (2021) yang berjudul "*Blended learning with Edmodo: The effectiveness of statistical learning during the COVID-19 pandemic*" menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan peserta didik yang belajar menggunakan *e-learning* berbasis *edmodo* dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran tatap muka (konvensional) dengan nilai *post-test* 92,89 untuk kelas eksperimen dan 78,5 untuk kelas kontrol. Selain itu penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* dinilai cukup efektif karena nilai *n-gain test* mencapai 75,82%. Hal ini memberikan dampak yang sangat positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi ini layak untuk mendukung proses pembelajaran.
10. Penelitian yang dilakukan oleh Risza Ibadliatu Nurrohma & Gde Agus Yudha Prawira Adistana, dengan judul "*Penerapan Model*

Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Media *E-learning* melalui Aplikasi *Edmodo* pada Mekanika Teknik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan media *E-learning* menggunakan *Edmodo* mengalami peningkatan hasil belajar. Selain itu diperoleh nilai *n-gain* 0,6 dan 0,5 yang menunjukkan kriteria sedang. Hal ini menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik meningkat.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada penerapan model *blended learning* dalam keberhasilan proses pembelajaran salah satunya yaitu keberhasilan dalam keterampilan pemecahan masalah, model *blended learning* dapat memberikan dampak yang sangat positif terhadap keberhasilan pembelajaran peserta didik. Peneliti sebelumnya melakukan penelitian yang membandingkan antara pembelajaran *blended learning* berbantuan video dengan konvensional yang didapatkan hasil bahwa pembelajaran *blended learning* berbantuan video sangat berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Perbedaan dengan penelitian ini adalah pada proses kegiatan pembelajaran dilakukan secara *online* dengan menggunakan media LMS *edmodo* dan pembelajaran tatap muka. Pada kegiatan pembelajaran *online* menggunakan bantuan *whatsapp group* dan *software edmodo* yang digunakan sebagai media komunikasi antara guru dan peserta didik. Pemecahan masalah pada penelitian ini menggunakan indikator dari Docktor & Heller (2009:5-6) serta materi yang digunakan adalah mengenai konsep momentum dan impuls.