

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Deskripsi Teori

2.1.1 Hakikat Kesulitan Belajar

2.1.1.1 Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah keadaan dimana peserta didik tidak dapat belajar sebagaimana mestinya yang disebabkan oleh hambatan atau gangguan tertentu dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik tidak dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan (Henny, 2015, h. 5).

Kesulitan belajar secara khusus adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologi dasar yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut mungkin menampakkan diri dalam bentuk kesulitan mendengarkan, berfikir, berbicara, membaca, mengeja, atau berhitung. Pada kenyataannya, dalam proses belajar mengajar masih di jumpai bahwa peserta didik mengalami kesulitan belajar. Kenyataan ini lah yang harus segera ditangani dan di pecahkan.

Abdurahman dalam Muhammad (2017, h. 15) mengatakan, “Kesulitan belajar peserta didik dapat di sebabkan oleh dua faktor, internal dan eksternal. Penyebab utama kesulitan belajar (learning disabilities) adalah faktor internal yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis, sedangkan penyebab utama problema belajar

(learning problems) adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak”.

Kesulitan belajar mempunyai pengertian yang luas, meliputi :

(Mulyadi, 2010, h. 6)

1. *Learning Disorder* adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respon yang bertentangan. Dengan demikian, hasil belajar yang dicapai akan lebih rendah dari potensi yang dimiliki.
2. *Learning Disabilities* (ketidakmampuan belajar) adalah ketidakmampuan seseorang yang mengacu kepada gejala dimana seseorang tidak mampu belajar (menghindari belajar) sehingga hasil belajarnya dibawah potensi intelektualnya.
3. *Learning disfunction* (ketidakfungsian belajar) adalah menunjukkan gejala dimana proses belajar tidak berfungsi dengan baik meskipun pada dasarnya tidak ada tanda-tanda subnormalitas mental, gangguan alat indera atau gangguan psikologis lainnya.
4. *Under Achiever* adalah mengacu pada seseorang yang memiliki tingkat potensi intelektual diatas normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah.
5. *Slow Learner* adalah seseorang yang lambat dalam proses belajarnya sehingga membutuhkan waktu dibandingkan seseorang yang lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama.

Rumini dkk dalam Irham dan Wiyani (2013, h. 254) mengemukakan bahwa kesulitan belajar merupakan kondisi saat peserta didik mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mengikuti proses pembelajaran dan mencapai hasil belajar secara optimal.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah hambatan yang dialami oleh peserta didik dalam proses belajar yang menyebabkan peserta didik mendapatkan hasil yang kurang optimal dalam proses belajarnya.

Disamping itu, penyebab jeleknya nilai yang diperoleh peserta didik dari suatu mata pelajaran bisa jadi karena ketidaksukaan peserta didik kepada gurunya atau cara guru mengajar. Bila nilai perolehan peserta didik umumnya atau semuanya jelek, ini besar kemungkinan karena rendahnya kemampuan peserta didik tersebut.

2.1.1.2 Klasifikasi Kesulitan Belajar

Menurut Abdurrahman (2013, h. 11) Secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan kedalam dua kelompok, yaitu :

1. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*Developmental learning disabilities*) yaitu kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.

2. Kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*) yaitu kesulitan belajar yang mencakup adanya kegagalan-kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, atau matematika.

2.1.1.3 Jenis-Jenis Kesulitan Belajar

Darsono menyatakan terdapat beberapa jenis kesulitan belajar, diantaranya adalah sebagai berikut (Fitra SuciArista, 2010, h. 56) :

1. Gangguan Belajar (*Learning Disosder*)

Mengandung makna suatu proses belajar yang terganggu karena adanya respon-respon tertentu yang bertentangan atau tidak sesuai. Gejala semacam ini kemungkinan dialami oleh peserta didik yang kurang berniat terhadap suatu mata pelajaran tertentu, tetapi harus mempelajari karena tuntutan kurikulum. Kondisi semacam ini menimbulkan berbagai macam gangguan seperti berkurangnya intensitas kegiatan belajar atau bahkan mogok belajar.

2. Ketidakmampuan Belajar (*Learning Disability*)

Kesulitan ini berupa ketidakmampuan belajar karena berbagai sebab. Peserta didik tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil yang dicapai berada di bawah potensi intelektualnya. Penyebabnya beraneka ragam, mungkin

akibat perhatian dan dorongan orang tua yang kurang mendukung atau masalah mental dan emosional.

3. Gangguan Fungsi Belajar (*Learning Dysfunction*)

Merupakan kesulitan belajar yang terjadi karena adanya anggota tubuh yang tidak berfungsi dengan baik dan mengganggu dalam kegiatan pembelajaran. Kesulitan ini bisa terjadi oleh beberapa hal seperti gangguan alat indera atau gangguan tubuh seorang peserta didik.

4. Pemahaman Belajar Lambat (*Slowly Learner*)

Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar semacam ini memperlihatkan gejala belajar lambat atau dapat dikatakan proses perkembangannya lambat. Peserta didik tidak mampu menyelesaikan pelajaran atau tugas-tugas belajar dalam batas waktu yang sudah ditetapkan. Kondisi tersebut dikarenakan berbagai hal seperti faktor dari guru, waktu belajar, fasilitas sekolah dan lain-lain.

5. Keinginan Belajar Rendah (*Under Achiever*)

Peserta didik semacam ini memiliki hasrat belajar rendah di bawah potensi yang apa adanya. Kecerdasannya tergolong normal, tetapi karena sesuatu hal, proses belajarnya terganggu sehingga prestasi belajar yang diperolehnya tidak sesuai dengan kemampuan potensial yang dimilikinya. Misalnya seseorang memiliki hasrat yang rendah dalam belajar Fisika dan matematika, maka anak tersebut

akan mengalami gangguan dalam proses pembelajaran yang menggunakan konsep matematika dan Fisika.

Dari berbagai macam kesulitan belajar tersebut memiliki berbagai faktor yang mempengaruhi, faktor tersebut dituangkan dalam faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Faktor tersebut terdiri dari faktor internal dan eksternal.

2.1.1.4 Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Fenomena kesulitan belajar menjadi masalah utama di dalam dunia pendidikan. Fenomena ini biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau belajarnya. Namun, kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku anak seperti kesukaran berteriak di dalam kelas, mengusik teman, berkelahi dan sering tidak masuk sekolah.

Menurut Saiful, kesulitan belajar adalah kondisi peserta didik tidak dapat belajar dengan baik, disebabkan adanya gangguan dalam proses belajar yang berasal dari faktor internal maupun dari faktor eksternal peserta didik". Gangguan dalam proses belajar bisa muncul dimana saja dan kapan saja, dan setiap individu dari peserta didik berbeda-beda belum tentu sama, tetapi juga ada gangguan yang sama jika dalam satu sekolah yang sama karena keadaan atau kondisi sekolah tersebut (Reni EkaZafitri, 2018, h. 25-27).

Gangguan dan ancaman tersebut dapat menjadi hambatan peserta didik dalam proses belajar. Hambatan dalam proses belajar akan menimbulkan tujuan dari proses belajar tidak tercapai dengan maksimal, hambatan tersebut dapat menimbulkan kesulitan belajar pada peserta didik.

Slameto (2013, h. 54) mengatakan bahwa terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi dalam proses belajar yaitu faktor internal keadaan jasmani, keadaan psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal dari diri peserta didik meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Setiap proses belajar diharapkan berjalan dengan lancar dan tanpa suatu kendala sehingga dapat mempengaruhi proses pembelajaran tersebut. Jika dalam proses belajar dapat berjalan lancar maka tujuan dari proses belajar akan dicapai sesuai yang diinginkan, akan tetapi pada kenyataannya dalam proses belajar selalu ada hambatannya.

Nini Subini (2011, h. 18) mengatakan bahwa hal penting lain yang berkaitan dengan masalah belajar adalah faktor yang memengaruhi hasil belajar seseorang, hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor yang terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri yang disebut faktor internal, dan yang terdapat diluar peserta didik yang disebut faktor eksternal.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan kesulitan belajar di bagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri peserta didik sementara faktor eksternal adalah faktor yang disebabkan dari luar peserta didik (Muhammad Hambali, 2016, h. 9-20).

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri anak tersebut. Faktor internal sangat tergantung pada perkembangan fungsi otaknya. Faktor internal ini dibagi menjadi :

- **Kesehatan**

Kesehatan merupakan hal yang pokok bagi seorang individu untuk melakukan segala kegiatan termasuk belajar. Kesehatan tubuh menjadi hal penting dalam kegiatan belajar. Apabila tubuh tidak sehat pasti kegiatan belajar akan terganggu.

Menurut Slameto, “agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi dan ibadah” (Slameto, 2013, h. 55).

Selain itu Subini mengatakan bahwa “kelelahan yang dialami anak-anak dapat menyebabkan belajar tidak bisa optimal”. Dari kedua pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa fisik peserta

didik yang mengalami gangguan kesehatan maka sangat mempengaruhi proses belajar. Dalam hal ini meskipun anak memiliki semangat tinggi untuk belajar, namun karena fisiknya lemah maka peserta didik tidak bisa belajar sebagaimana mestinya (Subini, 2011, h. 25).

- Kesiapan

Menurut Nini Subini (2011, h. 21) mengatakan bahwa kesiapan atau kematangan adalah suatu organ atau alat tubuhnya telah mencapai kesanggupan untuk menjalankan fungsinya masing-masing. Slameto (2013) mengatakan bahwa kesiapan adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuat siap untuk memberi respon atau jawaban di dalam cara tertentu terhadap situasi. Kesiapan menurut Slameto (2013) mempunyai aspek diantaranya : (a) Kondisi fisik, mental, dan emosional. (b) Kebutuhan-kebutuhan, motif, dan tujuan (c) Ketrampilan, pengetahuan dan pengertian yang lain yang telah dipelajari.

Selain itu, kesiapan peserta didik juga mempunyai prinsip-prinsip diantaranya:

1. Semua aspek perkembangan berinteraksi (saling pengaruh mempengaruhi).
2. Kematangan jasmani dan rohani adalah perlu untuk memperoleh manfaat dari pengalaman.

3. Pengalaman-pengalaman mempunyai pengaruh yang positif terhadap kesiapan.

Dari pernyataan tersebut kesiapan merupakan kesediaan menerima atau merespon hal-hal yang akan diterima saat proses belajar. Kesiapan dalam pembelajaran di sekolah diantaranya adalah telah membaca materi dan latihan soal, selain itu secara fisik kesiapan adalah sikap dan perilaku yang harus dijaga saat pembelajaran.

- Intelegensi

Nini Subini (2011, h. 21) mengatakan bahwa “intelengensi merupakan kemampuan umum seseorang dalam menyesuaikan diri, belajar, atau berpikir abstrak”.

Sementara Slameto (2013, h. 56) mengatakan intelegensi adalah kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa intelegensi mempunyai pengaruh terhadap kemajuan belajar. Seorang dengan tingkat kecerdasan tinggi dapat mudah belajar menerima apa yang diberikan kepadanya. Sedangkan yang intelegensinya rendah cenderung lebih lambat menerima.

- Perhatian / Konsentrasi

Perhatian adalah kegiatan yang melibatkan antara otak dan alat indera. Menurut Slameto (2013, h. 56) “untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka peserta didik harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya”. Sehingga dengan perhatian, seseorang akan mendapatkan gambaran kemungkinan hal yang akan dia laksanakan untuk proses belajar selanjutnya.

- Minat

Muhibbin Syah dalam Nasir (2017) mengatakan bahwa minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Peserta didik yang berminat maka akan memusatkan perhatiannya yang lebih dari yang lain pada yang diminatinya. Ada beberapa cara untuk meningkatkan minat belajar, seperti dengan membuat materi semenarik mungkin untuk dipelajari, desain pembelajaran yang membebaskan peserta didik untuk mengeksplorasi sehingga peserta didik aktif, maupun performance guru yang menarik saat mengajar (Muhammad Nasir, 2017, h. 53).

Sejalan dengan itu Slameto (2013, h. 57) mengatakan bahwa minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa keadaan. Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang akan dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik, peserta didik tidak akan belajar sebaik-baiknya. Karena tidak ada daya tarik baginya. Jika peserta didik

kurang berminat terhadap belajar, dapatlah diusahakan dengan menjelaskan hal-hal yang menarik dan berguna bagi kehidupan kedepan serta hal-hal yang berhubungan dengan cita-cita dan kaitanya dengan bahan pelajaran yang dipelajari

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang berminat maka akan bersungguh-sungguh dan lebih giat dalam belajar dengan rasa senang sehingga prestasi belajar akan meningkat. Berminat terhadap suatu bahan pelajaran maka peserta didik akan memperhatikan, mengenang dan akan memberikan partisipasi yang lebih dari yang lain.

- Motivasi

Menurut Oemar Hamalik (2008, h. 173) motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif dan reaksi untuk mencapai tujuan. Jika dikaitkan dengan suatu proses belajar tujuan tersebut dapat berupa pemahaman materi dapat ditunjukkan dengan prestasi belajar yang baik atau di atas kriteria kelulusan minimal. Motivasi dalam diri peserta didik, akan menimbulkan semangat untuk mendapatkan prestasi belajar yang tinggi.

Sementara itu Purwanto (2007, h. 71) mengatakan bahwa motivasi merupakan suatu pendorong. Sardiman (2011:73) mengatakan bahwa motivasi diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Daya penggerak yang telah menjadi aktif ini

merupakan usaha sadar untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang sehingga ia melakukan suatu tindakan untuk mencapai hasil atau tujuan tertentu.

Pengertian yang disampaikan Purwanto dan Sardiman menjelaskan bahwa motivasi merupakan suatu kekuatan yang berguna untuk menggerakkan seseorang menjadi lebih aktif. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi akan membuat daya dorong bagi peserta didik untuk tekun, ulet dan cekatan dalam mengikuti pelajaran dan memiliki tujuan yang jelas. Motivasi juga menumbuhkan rasa persaingan yang positif untuk lebih unggul dengan teman dalam belajar.

2. Faktor Eksternal

- Metode mengajar

Metode mengajar adalah cara yang digunakan pendidik dalam memberikan materi kepada peserta didik. Menurut Slameto (2013, h. 65) metode mengajar adalah suatu cara/jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Sementara menurut Nini Subini (2011, h. 35) metode merupakan cara yang digunakan untuk mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan.

Dari uraian di atas jelaslah bahwa metode mengajar itu berpengaruh dalam proses pembelajaran. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar peserta didik yang kurang baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat

terjadi misalnya karena guru kurang persiapan atau kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikannya kurang jelas.

- Relasi peserta didik dengan peserta didik

Guru yang kurang mendekati peserta didik dan kurang bijaksana, tidak akan terlihat bahwa di dalam kelas ada grup atau kelompok yang saling bersaing secara tidak sehat menyebabkan hubungan antar peserta didik menjadi tidak baik. Slameto (2013, h. 66) mengatakan bahwa “peserta didik yang mempunyai sifat-sifat atau tingkah laku yang kurang menyenangkan teman lain, mempunyai rasa rendah diri atau sedang mengalami tekanan-tekanan batin, akan diasingkan dari kelompok”.

Dari pernyataan tersebut maka menciptakan relasi yang baik antar peserta didik adalah perlu, agar dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap belajar peserta didik.

- Alat pelajaran

Alat pelajaran merupakan semua peralatan yang digunakan selama proses pembelajaran. Menurut Nini Subini (2011, h. 35), “Alat merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran, maka alat pelajaran mempunyai fungsi sebagai pelengkap untuk mencapai tujuan pembelajaran”.

Setiap sekolah dan mata pelajaran memiliki peralatan yang berbeda-beda. Sekolah yang memiliki peralatan yang lebih lengkap dan canggih sesuai perkembangan ilmu pengetahuan akan menghasilkan output yang lebih baik. Dari pernyataan tersebut maka alat pelajaran mempunyai pengaruh dalam proses pembelajaran. Sekolah yang memiliki alat pelajaran yang baik pasti memiliki peserta didik yang baik pula dalam belajar.

- Tugas rumah

Tugas rumah merupakan salah satu metode yang digunakan guru untuk membuat peserta didik lebih paham tentang materi yang telah diajarkan. Subini (2011, h. 39) mengatakan bahwa banyaknya tugas rumah yang diberikan guru akan mempengaruhi tingkat kesulitan belajar peserta didik. Tugas rumah memiliki peranan penting untuk meningkatkan ingatan peserta didik pada materi yang telah disampaikan di sekolah. Tugas rumah yang sesuai dengan materi akan lebih mudah diingat oleh peserta didik dalam belajar.

- Waktu sekolah

Menurut Slameto (2013, h. 68), "Waktu sekolah ialah waktu terjadinya proses belajar mengajar di sekolah, waktu itu dapat pagi hari, siang, sore atau malam hari".

Selain itu, Menurut Syah (2008, h. 173) faktor kesulitan belajar peserta didik ada dua macam yaitu faktor dari dalam (internal) dan faktor dari luar (eksternal). Faktor internal meliputi intelegensi, motivasi, minat, sikap dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat.

2.1.2 Pembelajaran Fisika di SMA

Pembelajaran pada konteks sains mengandung empat hal yaitu konten atau produk, proses atau metode, sikap dan teknologi. Sains sebagai konten atau produk berarti bahwa dalam sains terdapat fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip dan teori yang sudah diterima kebenarannya. Dengan demikian, dalam belajar IPA idealnya peserta didik tidak hanya belajar produk saja, tetapi juga harus belajar aspek proses, sikap, dan teknologi agar peserta didik dapat benar-benar memahami sains secara utuh sebagaimana hakikat dan karakteristik sains khususnya Fisika (Astuti, dkk, 2016, h. 339).

Pada tingkat SMA/MA, Fisika Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik menggunakan kemampuan untuk mempelajari bahan ajar (Dimiyati & Mudjiono, 2009, h. 22).

Pembelajaran adalah proses belajar secara keseluruhan yang dirancang oleh guru kepada peserta didik. Sedangkan Fisika merupakan salah satu cabang ilmu sains yang mempelajari tentang alam semesta, yaitu benda-benda yang ada dipermukaan bumi, didalam perut bumi dan luar angkasa, baik yang dapat diamati dengan indra maupun tidak dapat diamati dengan indra (Trianto, 2012, h. 136).

“Mata pelajaran Fisika adalah salah satu unsur sains yang memiliki peranan penting dalam proses perkembangan dan kemajuan IPTEK. Fisika merupakan pengetahuan yang disusun berdasarkan fakta, fenomena-fenomena alam, hasil pemikiran, dan hasil eksperimen. Pembelajaran Fisika mencakup aspek pemahaman dan penerapan konsep serta pelatihan dan pengembangan karya ilmiah” (Mubarrok & Mulyaningsih, 2014, h. 77).

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 bahwa pada tingkat SMA/MA, pelajaran Fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran Fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, mata pelajaran Fisika perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.

Berdasarkan gagasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran Fisika dipandang sebagai suatu proses untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum Fisika

sehingga dalam proses pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien.

Mata pelajaran Fisika SMA sebagai bagian dari mata pelajaran IPA di SMA merupakan kelanjutan pelajaran Fisika di SMP yang mempelajari sifat materi, gerak, dan fenomena lain yang ada hubungannya dengan energi. Selain itu, juga mempelajari keterkaitan antara konsep-konsep Fisika dengan kehidupan nyata, pengembangan sikap dan kesadaran terhadap perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi beserta dampaknya serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.3 Konsep Gerak Lurus

Suatu benda dapat dikatakan bergerak apabila kedudukannya senantiasa berubah terhadap titik acuan tertentu. Gerak merupakan perubahan benda secara kontinu (Heru, 2019, h. 39).

2.1.3.1 Besaran-besaran dalam Gerak Lurus

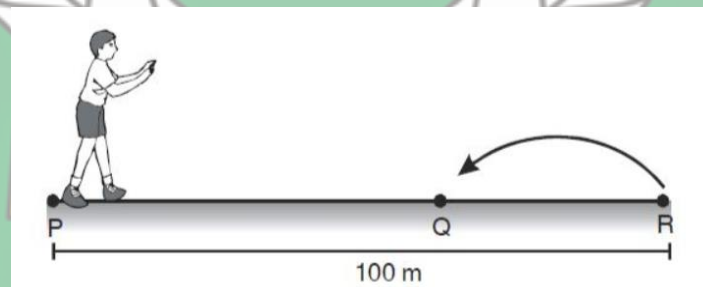
Dalam gerak, kita akan terlibat besaran skalar dan besaran vektor. Besaran-besaran gerak lurus terdiri dari:

1. Posisi, Jarak, dan Perpindahan

Posisi adalah letak suatu benda pada suatu waktu tertentu terhadap suatu acuan tertentu. Jika suatu posisi benda mengalami perubahan, maka benda tersebut dikatakan bergerak. Posisi biasanya digambarkan melalui titik koordinat. Sedangkan perpindahan didefinisikan sebagai perubahan posisi benda tersebut. Jelasnya

perpindahan adalah seberapa jauhnya sebuah benda dari titik awalnya. Perpindahan adalah sebuah besaran yang memiliki magnitude dan arah. Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh suatu benda dalam waktu tertentu mulai dari posisi awal dan sampai posisi akhir. Perpindahan merupakan besaran vektor karena memiliki nilai dan arah, sedangkan jarak merupakan besaran skalar karena hanya memiliki nilai saja tidak memiliki arah.

Untuk melihat perbedaan antara jarak dan perpindahan bayangkan seseorang yang berjalan 70 m ke arah timur dan kemudian berputar arah dan berjalan kembali (ke barat) sejauh jarak 30 m di titik Q seperti gambar. Jarak total yang ditempuh orang tersebut adalah 100 m dan perpindahannya hanyalah 70 m karena orang tersebut berada sejauh 70 m di titik Q dari titik awalnya.



Gambar 2.1 Perbedaan Jarak dan Perpindahan

2. Kelajuan dan Kecepatan

Istilah “kelajuan” (speed) merujuk pada seberapa jauhnya sebuah benda bergerak dalam suatu interval waktu tertentu tanpa memperhatikan arahnya, oleh sebab itu kelajuan termasuk dalam besaran skalar karena hanya memiliki nilai dan tidak memiliki

arah. Sedangkan kecepatan diartikan sebagai besarnya perpindahan yang dilakukan oleh suatu benda dalam selang waktu tertentu, oleh karena itu kecepatan termasuk ke dalam besaran vektor karena memiliki arah dan nilai. Secara umum, kelajuan rata-rata didefinisikan sebagai jarak total yang ditempuh di sepanjang lintasannya dibagi dengan waktu yang digunakan untuk menempuh jarak tersebut dengan rumus:

$$\bar{v} = \frac{x}{t}$$

Istilah “kecepatan” dan “kelajuan” sering digunakan dalam bahasa sehari-hari. Namun dalam fisika harus dibedakan antara keduanya. Kelajuan hanyalah sebuah bilangan positif dengan satuan. Di sisi lain, kecepatan digunakan untuk menentukan magnitudo mengenai seberapa cepat suatu benda bergerak dan juga arah pergerakan benda tersebut, sehingga kecepatan adalah sebuah vektor. Kecepatan rata-rata didefinisikan dalam besaran perpindahan dengan rumus:

$$\bar{v} = \frac{s}{t}$$

$$\bar{v} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

Keterangan:

\bar{v} : kecepatan rata-rata

Δx : perubahan posisi

Δt : perubahan waktu

s : perpindahan

x_1 : posisi awal
 x_2 : posisi akhir
 t_1 : waktu awal
 t_2 : waktu akhir

3. Percepatan

Sebuah benda yang kecepatannya berubah dikatakan mengalami percepatan. Sebagai contoh, sebuah mobil yang magnitude kecepatannya bertambah dari nol menjadi 80 km/jam disebut mengalami percepatan, percepatan menentukan seberapa cepatnya kecepatan suatu benda berubah. Percepatan rata-rata didefinisikan sebagai perubahan kecepatan dibagi dengan waktu yang digunakan untuk membuat perubahan ini:

$$\bar{a} = \frac{v}{t}$$

Dengan menggunakan simbol-simbol, percepatan rata-rata \bar{a} , pada interval waktu $\Delta t = t_2 - t_1$, dimana kecepatan berubah sebesar $\Delta v = v_2 - v_1$. Persamaannya dapat di tulis sebagai berikut:

$$\bar{a} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

4. Jenis Gerak Lurus

Setelah mengetahui besaran-besaran yang ada dalam gerak lurus termasuk didalamnya yaitu percepatan. Di tinjau dari besaran percepatan, maka gerak lurus di bedakan dalam dua jenis, yakni gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan.

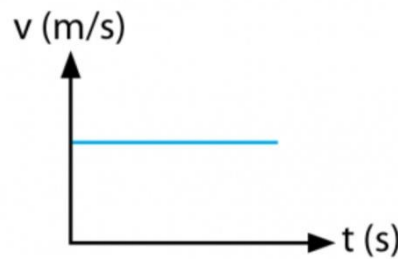
- **Gerak Lurus Beraturan (GLB)**

Sebuah benda dikatakan bergerak lurus beraturan, jika lintasan dari benda merupakan garis lurus dan kecepatannya setiap saat adalah tetap. Misalnya, pada rel yang lurus sebuah kereta api dapat dianggap bergerak lurus. Jika kereta api menempuh perpindahan yang sama selang waktu yang dibutuhkan juga sama, maka gerak kereta api dapat disebut gerak lurus beraturan.



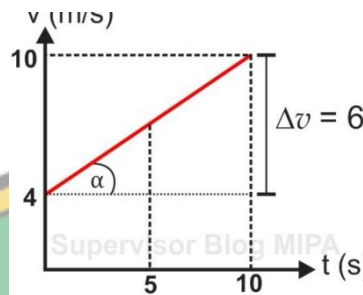
Gambar 2.2 Kreta Api Bergerak Lurus Beraturan

Hubungan antara jarak tempuh (s) terhadap waktu tempuh (t) dari sebuah benda yang melakukan gerak lurus beraturan, akan memberikan grafik berbentuk linear atau berupa garis lurus, seperti gambar 2.3.



Gambar 2.3 Luas Bidang Arsiran Jarak Tempuh

Dari kemiringan grafik, dapat dilihat bahwa semakin curam kemiringan grafik semakin besar pula nilai percepatannya seperti gambar 2.4.



Gambar 2.4 Kemiringan Garis Kecepatan

Berikut persamaan matematis gerak lurus beraturan:

$$s = v \cdot t$$

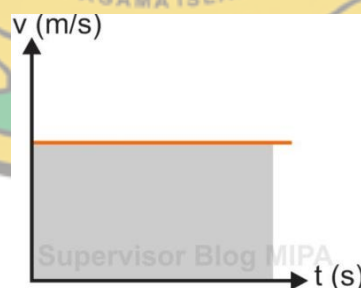
Keterangan:

s : Jarak tempuh (m)

v : Kecepatan (m/s)

t : Selang waktu (sekon)

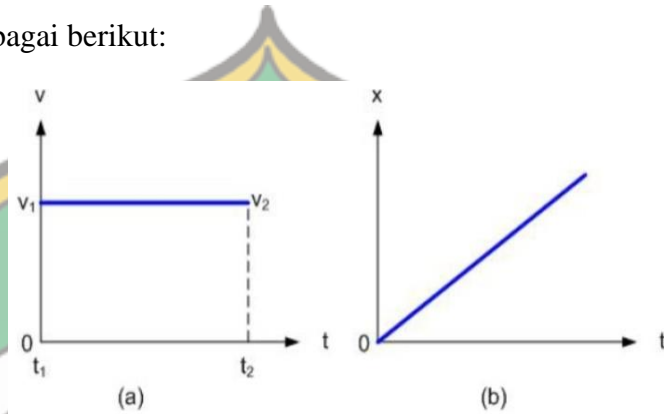
Berdasarkan hal di atas, maka dapat digambarkan melalui grafik yang dipaparkan di bawah ini ialah sebagai berikut (Anisa, 2019, h. 61):



Gambar 2.5 Grafik Hubungan v-t pada GLB

Berdasarkan gambar di atas, hubungan v-t pada gerak lurus beraturan merupakan garis lurus yang sejajar dengan

sumbu t (waktu). Jarak tempuhnya merupakan lintasan yang dibatasi oleh grafik dengan sumbu t dalam selang waktu tertentu. Sementara itu, hubungan jarak yang ditempuh (x) dengan waktu (t), diilustrasikan dalam sebuah gambar grafik sebagai berikut:



Gambar 2.6 Hubungan Grafik $x-t$

Dari grafik di atas hubungan $x-t$ diperoleh sebuah garis diagonal ke atas atau dapat dikatakan bahwa jarak yang ditempuh (x) benda berbanding lurus dengan waktu tempuh (t). Makin besar waktunya makin besar jarak yang ditempuh. Untuk kedudukan awal $x = x_0$ pada saat $t_0 = 0$, maka: $x' = x - x_0$ dan $t' = t - t_0 = t - 0 = t$. Oleh karena itu, persamaannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$x = x_0 + v \cdot t$$

Keterangan:

x = Jarak yang ditempuh

m = Jarak mula-mula (m)

v = Kecepatan pada saat GLB (m/s)

t = Waktu yang diperlukan untuk GLB (s).

- **Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)**

Suatu benda dikatakan bergerak lurus berubah beraturan jika kecepatan benda berubah secara beraturan terhadap waktu dan lintasan benda tersebut berupa garis lurus.

Kecepatan benda dapat bertambah secara beraturan (dipercepat) ataupun berkurang secara beraturan (diperlambat). Contoh dari gerak dipercepat adalah benda yang jatuh bebas dan contoh gerak diperlambat adalah benda yang dilempar ke atas.

Berdasarkan rumus percepatan:

$$a = \frac{v_0 - v_t}{\Delta t}$$

Dalam hal ini $\Delta t = t$, sehingga:

$$a = \frac{v_0 - v_t}{t}$$

Maka didapatkan untuk persamaan pertama GLBB, yaitu:

$$v_t = v_0 + at$$

Keterangan:

v_t : kecepatan akhir (m/s)

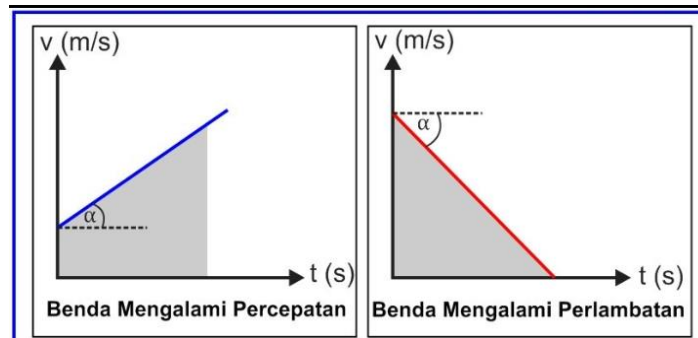
v_0 : kecepatan awal (m/s)

a : percepatan (m/s^2)

t : waktu (s)

Berdasarkan persamaan di atas, dapat dilukiskan grafik

hubungan antara v dan t sebagai berikut:



Gambar 2.7 Grafik Hubungan v-t pada GLBB

Grafik di atas menunjukkan bahwa perpindahan yang ditempuh benda (x) dalam waktu (t) sama dengan luas daerah di bawah grafik yang dibatasi oleh sumbu v dan t (daerah yang diarsir). Perpindahan (x) yang ditempuh benda dalam interval waktu (t) dengan kecepatan awal v_0 dan percepatan a untuk GLBB adalah:

$$x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Keterangan:

x = Perpindahan

v = Kecepatan awal (m/s)

a = Percepatan (m/s^2)

t = Waktu (s)

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, selama selang waktu t , benda mengalami perubahan kecepatan dari v_0 menjadi v_t . Sehingga kecepatan rata-ratanya yaitu:

$$v = \frac{v_t - v_0}{2}$$

dimana dari persamaan GLBB yang pertama,

$$v_t = v_0 + at$$

maka:

$$v = \frac{v_0 + (v_0 + at)}{2}$$

$$v = \frac{2v_0 + at}{2}$$

$$\frac{s}{t} = \frac{2v_0 + at}{2}$$

Sehingga didapat persamaan kedua untuk GLBB:

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} at^2$$

Jika kedua persamaan GLBB itu digabungkan, maka didapatkan persamaan GLBB yang ketiga yaitu:

$$vt^2 = v_0^2 + 2as$$

2.2 Kajian Relevan

1. Fitria (2019) melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Miskonsepsi Peserta Didik Menggunakan *Four-Tier Diagnostic Test Disertai Certainty of Response Index (CRI) Pada Materi Usaha dan Energi*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengidentifikasian miskonsepsi dengan CRI peserta didik yang mengalami miskonsepsi, paham konsep, tidak paham konsep dan eror dapat dilihat dari benar atau tidak jawaban suatu butir soal pada tingkat 1 dan 3 serta melihat tingkat keyakinan peserta didik pada tingkat 2 dan 4 apakah mereka yakin atau tidak terhadap jawaban pada tingkat 1 dan 3.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya yaitu terletak pada tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi miskonsepsi yang tergolong dalam salah satu tingkat

pemahaman peserta didik. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian yang akan dilakukan peneliti mengidentifikasi 3 golongan tingkat pemahaman yaitu paham konsep, tidak paham konsep dan miskonsepsi pada peserta didik. Selain itu, perbedaan juga terletak pada tes diagnostik yang digunakan. Pada penelitian terdahulu, tes diagnostik yang digunakan adalah tes diagnostik empat tingkat sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan tes diagnostik tiga tingkat dan tes uraian. Selain itu pada penelitian yang akan dilakukan juga ditambahkan tujuan penelitian yaitu melihat bentuk kesulitan belajar yang dilihat dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran, tes dan wawancara guru dan peserta didik.. Tak hanya itu, materi yang diteliti pada penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilakukan juga berbeda.

2. Meizuvan, dkk (2012) melakukan penelitian dengan judul *“Identifikasi Kesulitan Belajar Fisika pada Peserta Didik RSBI Studi Kasus di RSMABI se Kota Semarang”*. Hasil penelitian menunjukkan kesulitan belajar fisika pada indikator penguasaan konsep. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar fisika meliputi minat, bakat, motivasi, intelegensi, fasilitas sekolah, guru, sarana atau prasarana dan dukungan dan aktivitas mempunyai tingkat yang cukup menyebabkan kesulitan belajar fisika peserta didik RSMABI se Kota Semarang.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya terletak pada tujuan penelitian yaitu mengetahui kesulitan belajar fisika peserta didik. sedangkan perbedaannya

yaitu penelitian terdahulu memfokuskan tujuan penelitian pada kesulitan belajar peserta didik beserta faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan, tujuan penelitian pada kesulitan belajar fisika peserta didik yang ditinjau dari pelaksanaan pembelajaran, tingkat pemahaman, bentuk-bentuk kesulitan belajar dan upaya guru fisika untuk mengatasinya.

3. Ella Sandra, dkk (2017) melakukan penelitian dengan judul “*Analisis Pemahaman Konsep Peserta didik pada Materi Hukum Newton di SMA Negeri 3 Bengkulu*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan di setiap aspek pemahaman pada materi Hukum Newton, yaitu pada aspek translasi, interpretasi dan ekstrapolasi. Faktor penyebab pemahaman peserta didik dalam memahami konsep dapat diketahui dari hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik. antara lain peserta didik kurang memahami konsep, kesulitan menafsirkan rumus, dan kurangnya guru dalam memberikan soal bentuk pemahaman konsep.

Penelitian ini juga memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya terletak pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik. Sedangkan perbedaannya terletak pada aspek pemahaman. Penelitian ini berfokus pada aspek pemahaman translasi, interpretasi dan ekstrapolasi. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada jenis kesulitan belajar peserta didik yang akan ditemukan yaitu tingkat pemahaman peserta didik pada konsep Gerak Lurus.

4. Istichomah Nasafi (2018) melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Instrumen Tes Diagnostik Pilihan Ganda Tiga Tingkat untuk Mengidentifikasi Miskonsepsi Peserta didik pada Materi Hukum Newton*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mengalami miskonsepsi di semua indikator materi dengan kategori sedang dan peserta didik memiliki miskonsepsi tinggi pada tingkatan kognitif C1 dan C2.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya terletak pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui miskonsepsi peserta didik dengan menggunakan instrumen tes jenis tes diagnostik pilihan ganda tiga tingkat. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian. Pada penelitian terdahulu jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*, yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu atau berorientasi pada produk. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan metode kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam, suatu data yang mengandung makna dan tidak menekankan pada generalisasi. Selain itu perbedaan lain juga terletak pada tujuan penelitian, penelitian yang akan dilakukan bukan hanya untuk mengungkap tingkat pemahaman peserta didik tetapi juga melihat bentuk kesulitan belajar lain serta upaya guru dalam mengatasinya.

5. Arghob dan Latifatus (2018) melakukan penelitian dengan judul “*Deskripsi Kesulitan Belajar Materi Fisika Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di Kota Semarang*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

kesulitan belajar secara umum meliputi indikator kesulitan belajar berhitung, kesulitan pemahaman konsep, serta kesulitan mengartikan lambang dan mengkonversi waktu.

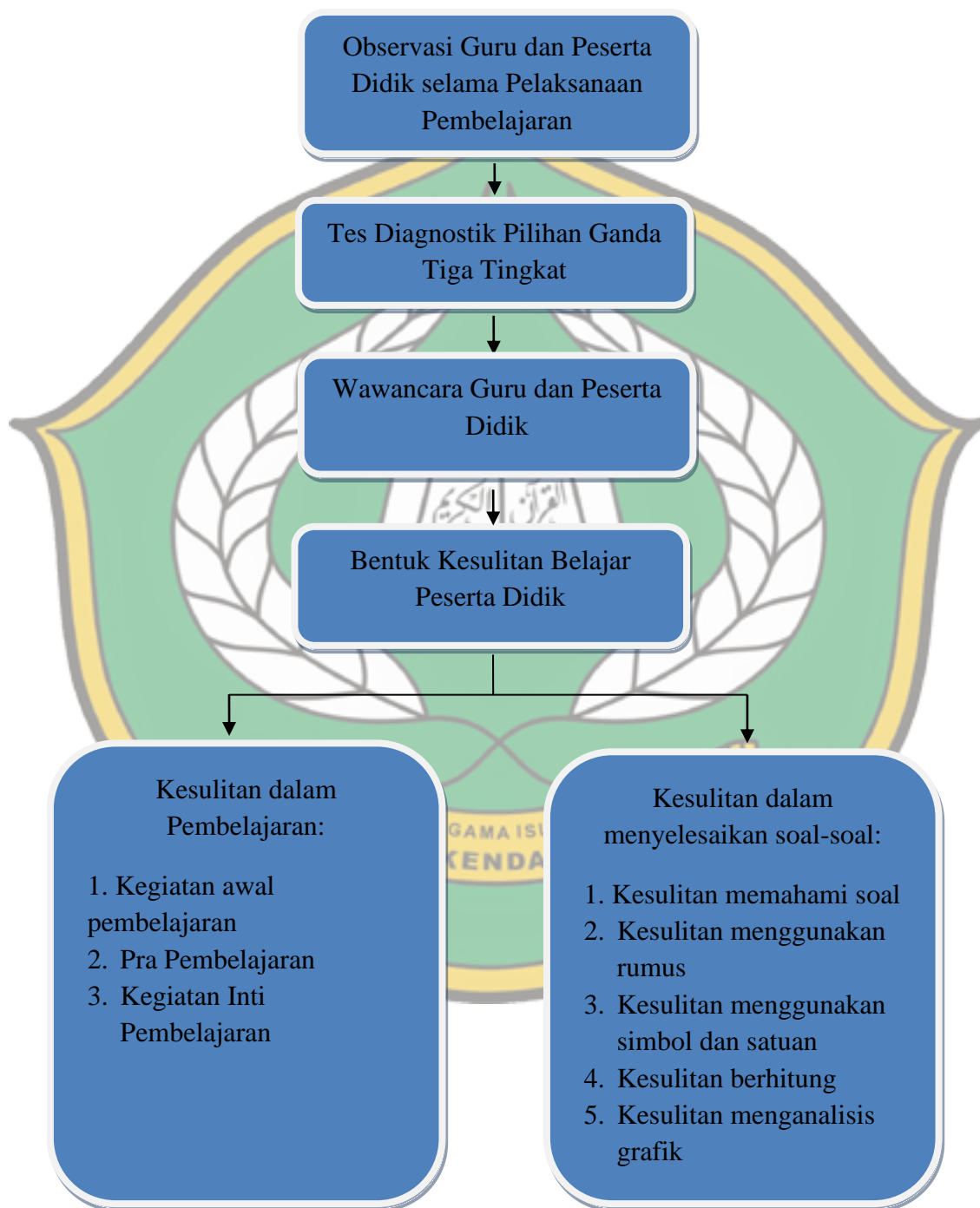
Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu terletak pada tujuan penelitian salah satunya adalah untuk mengetahui kesulitan belajar fisika peserta didik. Sedangkan perbedaannya terletak pada rumusan masalah dan jenis instrument yang digunakan untuk mengukur kesulitan belajar fisika peserta didik.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Gerak Lurus sangat penting dalam pembelajaran Fisika sehingga penguasaan konsep pada materi ini menjadi fokus utama untuk dikuasai peserta didik. Namun kenyataannya pada saat ini materi Gerak Lurus masih dianggap sulit oleh peserta didik. Hal ini dapat kita lihat dari beberapa hasil penelitian dan implikasinya pada pembelajaran sains sebagai salah satu faktor penyebab kesulitan peserta didik dalam memahami konsep sains salah satunya adalah konsep kinematika terutama Gerak Lurus.

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Untuk dapat mengetahui kesulitan belajar konsep Gerak Lurus yang dihadapi oleh peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Konawe Selatan, penelitian akan menggunakan alat atau instrument tes diagnostik, wawancara dan observasi untuk mendeteksi kesulitan belajar peserta didik.

Untuk lebih memahami kerangka pikir dan rencana perlakuan yang akan diterapkan pada saat proses penelitian. Maka penulis menyederhanakan kerangka pikir dalam bentuk bagan seperti berikut



Gambar 2.8 Bagan Kerangka Pikir Penelitian