

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Pada bagian tinjauan pustaka ini secara berturut-turut akan dikaji tentang: hakikat pembelajaran, pembelajaran fisika, perangkat pembelajaran fisika, pembelajaran *outbound*, hasil belajar, penguasaan materi, sikap kerjasama, dan gerak melingkar.

1. Hakikat Pembelajaran

Belajar merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia yang vital dalam upayanya untuk mempertahankan hidup dan mengembangkan dirinya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara (Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, 2011: 1). Belajar pada hakikatnya adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dengan sadar yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada dirinya, baik dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan baru maupun dalam bentuk sikap dan nilai yang positif (Anisah Basleman dan Syamsu Mappa, 2011: 2). Antara sumber-sumber belajar tersebut pastilah terdapat suatu interaksi. Interaksi belajar tersebut dikenal dengan istilah pembelajaran.

Menurut Nasution dalam Sugihartono (2007: 80) pembelajaran didefinisikan sebagai suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak didik sehingga terjadi proses pembelajaran. Menurut UU Nomor 20 tahun

2003 tentang sisdiknas, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Sedangkan D. Sudjana (2000: 6) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah upaya pendidik untuk membantu peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Menurut Smith dalam Anisah Basleman dan Syamsu Mappa (2011: 12)

berpendapat bahwa pembelajaran tidak dapat didefinisikan dengan tepat karena istilah tersebut dapat digunakan dalam banyak hal. Pembelajaran digunakan untuk menunjukkan: (1) pemerolehan dan penguasaan tentang apa yang telah diketahui mengenai sesuatu, (2) penyuluhan dan penjelasan mengenai arti pengalaman seseorang, atau (3) suatu proses pengujian gagasan yang terorganisasi yang relevan dengan masalah. Dengan kata lain pembelajaran digunakan untuk menjelaskan suatu hasil proses, atau fungsi.

Menurut Mark K. Smith, dkk (2010: 28-30) pembelajaran didefinisikan sebagai sebuah perubahan dalam perilaku. Dengan kata lain, pembelajaran didekati sebagai sebuah hasil, yakni produk akhir dari peperapa proses. Pembelajaran dikategorikan dalam lima kategori utama sebagai berikut: (1) pembelajaran sebagai sebuah peningkatan pengetahuan kuantitatif. Pembelajaran adalah mendapatkan informasi, (2) pembelajaran sebagai proses mengingat. Pembelajaran adalah menyimpan informasi yang bisa direproduksi, (3) pembelajaran sebagai proses mendapatkan fakta-fakta, keterampilan, dan metode-metode yang bisa dikuasai dan digunakan sesuai kebutuhan, (4) pembelajaran sebagai proses memahami atau mengabstraksikan

makna. Pembelajaran melibatkan bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain dengan subjek permasalahan dan dengan dunia nyata, (5) pembelajaran sebagai proses penafsiran dan pemahaman akan realitas dalam sebuah cara yang berbeda. Pembelajaran melibatkan pemahaman akan dunia dengan menafsirkan kembali pengetahuan. Menurut M. Atwi Suparman (2012: 10) pembelajaran adalah suatu rangkaian peristiwa yang memengaruhi peserta didik atau pembelajaran sedemikian rupa sehingga perubahan perilaku yang disebut hasil belajar terfasilitasi yang harus direncanakan terlebih dahulu oleh pengajar dan terarah pada hasil belajar tertentu.

Sedangkan proses pembelajaran adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara peserta didik dengan guru dan antara sesama peserta didik. Interaksi mengandung unsur saling memberi dan menerima. Dalam interaksi belajar mengajar ditandai dalam beberapa unsur yaitu: (1) tujuan yang hendak dicapai, (2) peserta didik dan guru, (3) bahan pelajaran, (4) metode yang digunakan untuk menciptakan situasi belajar mengajar, (5) penilaian fungsinya untuk menetapkan seberapa jauh ketercapaian tujuan (Wartono, 2003: 5).

Menurut Mundilarto (2012: 4-5) Kegiatan belajar mengajar merupakan proses aktif bagi peserta didik dan guru untuk mengembangkan potensi peserta didik sehingga tahu tahap pengetahuan dan akhirnya mampu untuk melakukan sesuatu. Prinsip kegiatan belajar mengajar adalah memberdayakan potensi peserta didik

sehingga mereka mampu untuk meningkatkan pemahamannya terhadap fakta, konsep, prinsip dalam kajian ilmu yang dipelajarinya yang tercermin pada kemampuan berfikir logis, kreatif, dan kritis. Selain itu prinsip kegiatan belajar mengajar berkaitan dengan mengembangkan kreativitas peserta didik, berpusat pada peserta didik, menciptakan kondisi yang menyenangkan, mengembangkan berbagai kompetensi yang bermuatan nilai afektif, menyediakan pengalaman yang beragam.

Proses pembelajaran dapat berjalan efektif bila seluruh komponen dalam pembelajaran saling mendukung untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Wartono (2003: 5-6) komponen pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Peserta didik

Faktor diri pada peserta didik yang mempengaruhi belajar adalah bakat, minat, kemampuan, dan motivasi untuk belajar.

b. Kurikulum

Kurikulum mencakup: landasan program dan pengembangan, GBPP dan Pedoman GBPP berisi materi atau bahan kajian yang telah disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik.

c. Guru

Guru memiliki tugas untuk membimbing dan mengarahkan cara belajar peserta didik agar mencapai hasil optimal. Besar kecilnya

peran guru bergantung pada tingkat penguasaan materi, metodologi, dan pendekatannya.

d. Metode

Metode yang tepat dapat menjadikan proses pembelajaran berlangsung dengan efektif dan efisien.

e. Sarana prasarana

Sarana prasarana yang digunakan antara lain buku pelajaran, alat pelajaran, alat praktik, ruang belajar, laboratorium, dan perpustakaan.

f. Lingkungan

Lingkungan yang mencakup lingkungan sosial, lingkungan budaya, dan lingkungan alam, merupakan sumber belajar.

Pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran adalah guru dan peserta didik yang berinteraksi edukatif antara satu dengan yang lainnya. Proses pembelajaran adalah penyampaian bahan atau materi belajar yang bersumber dari kurikulum suatu pendidikan. Kegiatan pembelajaran harus dirancang dan direncanakan sedemikian rupa sehingga bahan atau materi belajar yang akan disampaikan dapat tersampaikan dengan baik. Kegiatan pembelajaran sebaiknya melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi agar peserta didik dapat menguasai materi yang diajarkan dengan lebih mudah karena terlibat langsung dalam kegiatan.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran merupakan suatu interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dengan cara mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya.

2. Pembelajaran Fisika

Fisika berasal dari kata *physics* artinya ilmu alam, yaitu ilmu yang mempelajari tentang alam. Fisika merupakan ilmu yang ruang lingkup kajiannya terbatas hanya pada empiris, yakni hal-hal yang terjangkau oleh pengamatan manusia. Alam dunia yang menjadi objek telaah fisika ini sebenarnya tersusun atas kumpulan benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang satu dari lainnya terkait dengan sangat kompleks (Mundilarto, 2010: 3).

Menurut Ahmad Abu Hamid (2012: 3) fisika sebagai bangunan ilmu yang terdiri dari pilar-pilar utama yaitu: (1) sikap ilmiah, (2) proses ilmiah, (3) produk ilmiah, (4) penerapan produk ilmiah ke dalam kehidupan sehari-hari, teknologi, dan industri, (5) komunikasi ilmiah, (6) peningkatan iman dan taqwa manusia secara ilmiah. Selain itu fisika juga sebagai ilmu berkembang yang berlandaskan kegiatan pengamatan, pengukuran, penalaran dan kreativitas, serta eksperimen verifikasi (eksperimen pengujian).

Fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-

prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Insih Wilujeng, 2014).

Wospakrik (Mundilarto, 2010: 3) mengemukakan fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang pada dasarnya bertujuan untuk mempelajari dan memberi pemahaman baik secara kualitatif maupun kuantitatif tentang berbagai gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya. Fisika pada umumnya bekerja dengan landasan beberapa asumsi, yaitu bahwa objek-objek empiris mempunyai sifat keragaman, memperlihatkan sifat berulang, dan kesemuanya jalin-menjalin mengikuti pola-pola tertentu. Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam (Nur Khoiri, dkk, 2011: 2).

Ahmad Abu Hamid (2004: 57) mengemukakan karakteristik sains mempunyai tiga pilar utama yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah.

Adapun kerja ilmiah menurut Abu Hamid (2004: 34) meliputi:

- a. penyelidikan/ penelitian,
- b. berkomunikasi ilmiah,
- c. pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah,
- d. sikap dan tata nilai, dan
- e. saling keterkaitan antara sains, teknologi, masyarakat, dan lingkungan.

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri (Depdiknas, 2003: 100).

Fisika merupakan ilmu sains yang dalam kegiatan belajar-mengajar fisika harus mencakup tiga pilar utama yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah sehingga peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

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. Pembelajaran fisika di sekolah menengah pertama merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Menurut Mundilarto (2002: 5) pelajaran fisika bertujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep fisika dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang

dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah. Fisika adalah mata pelajaran yang banyak menuntut intelektualitas yang relatif tinggi sehingga sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan mempelajarinya.

Pembelajaran fisika diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Proses pembelajaran fisika menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran Fisika di SMA menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (Insih Wilujeng, 2014).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika adalah interaksi peserta didik, pendidik, dan sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan hakikat fisika.

3. Perangkat Pembelajaran Fisika

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perangkat yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang disusun oleh pendidik

berdasarkan tujuan pembelajaran. Perangkat pembelajaran bertujuan agar pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan baik dan menyenangkan sehingga peserta didik dapat termotivasi untuk belajar dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan pendidik. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup: (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran, KD, dan indikator pencapaian kompetensi; (5) materi pembelajaran, metode pembelajaran; (6) media, alat, dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (8) penilaian (Pemendikbud 2013: 38).

RPP dikembangkan dari silabus dan digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran yang berisikan langkah selama pembelajaran berlangsung agar materi yang disampaikan terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan yang digunakan oleh peserta didik untuk mempermudah proses pembelajaran. LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang berfungsi untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan dan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas perangkat pembelajaran adalah sekumpulan media yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

4. Pembelajaran *Outbound*

a. Pengertian *Outbound*

Outbound dapat diartikan *out of boundary*, dapat diterjemahkan secara bebas sebagai “keluar dari lingkup, batas, atau kebiasaan”. *Outbound* adalah metode pengembangan diri melalui kombinasi rangkaian kegiatan ber aspek psikomotorik, kognitif, dan afektif dalam pendekatan pembelajaran melalui pengalaman (Agustinus Susanta, 2010: 18 - 19).

Outbound training adalah kegiatan pelatihan di luar ruangan atau di alam terbuka (*outdoor*) yang menyenangkan dan penuh tantangan. Bentuk kegiatannya berupa simulasi kehidupan melalui permainan-permainan (*games*) yang kreatif, rekreatif, dan edukatif, baik secara individual maupun kelompok (Badiatul Muchlisin Asti, 2009: 11).

Outbound tidak sekedar main-main di alam terbuka namun *outbound* merupakan kegiatan di alam terbuka untuk memenuhi kebutuhan suatu lembaga akan target-target tertentu (Agustinus Susanta, 2010: 11).

Outbound diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu *real outbound* dan *fun outbound*. *Real outbound* menunjuk pada kegiatan *outbound* yang memerlukan ketahanan dan tantangan fisik yang besar.

Fun outbound menunjuk pada kegiatan di alam terbuka yang tidak begitu banyak menekankan unsur fisik. Dalam *fun outbound*, para peserta terlibat dalam permainan-permainan (*games*) ringan, tetapi sangat menyenangkan, dan beresiko kecil (*low impact*). Selain itu, tempat pelaksanaan dan alat yang dibutuhkan tidak rumit. Sedangkan kegiatan *real outbound* membutuhkan tempat khusus untuk pelaksanaannya. Begitu pun alat yang dibutuhkan juga relatif lebih rumit. Bahkan pelaksanaannya harus didampingi instruktur yang ahli di bidangnya karena kegiatan *outbound* jenis ini termasuk dalam jenis *outbound* yang beresiko tinggi (*high impact*) (Badiatul Muchlisin Asti, 2009: 20-21).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dikatakan bahwa *outbound* adalah kegiatan yang dilakukan di luar ruangan yang menyenangkan dan penuh tantangan.

b. Pembelajaran *Outbound*

Outbound dipahami sebagai pembelajaran yang dilakukan di luar ruang atau lebih tepatnya belajar di alam bebas, walaupun sesungguhnya bisa diterapkan di dalam kelas. Artinya model pembelajaran di alam bebas bisa dibawa masuk ke dalam kelas, tergantung bagaimana mengatur dan mengolah metode yang akan digunakan, sehingga suasana kelas menjadi lebih semarak (Peni Susapti, 2010).

Metode yang digunakan dalam *outbound* adalah belajar dari pengalaman (*experiential learning*). Metode ini lebih efektif jika peserta langsung praktik. Daya ingat peserta didik akan lebih panjang dibanding jika hanya belajar teori di dalam kelas. Pembelajaran yang dilakukan berupa permainan yang telah disusun sedemikian rupa sehingga tidak hanya psikomotorik peserta yang terlatih, namun juga afeksi (emosi) dan kognisi (kemampuan berpikir) (Agustinus Susanta, 2010: 7).

Menurut Adelia Vera (2012: 95-106) Pembelajaran di luar kelas tidak boleh dilakukan secara serampangan. Pengajarannya harus memiliki konsep kegiatan yang jelas. Pembelajaran di luar kelas setidaknya perlu memuat enam konsep utama, yaitu konsep proses belajar, konsep aktivitas luar kelas, konsep lingkungan, konsep penelitian, konsep eksperimentasi, dan konsep kekeluargaan.

1) Konsep proses belajar

Konsep proses belajar adalah kegiatan belajar mengajar di luar kelas didasarkan pada proses belajar interdisipliner melalui satu aktivitas yang dirancang untuk dilakukan di luar kelas. Belajar interdisipliner adalah mengabungkan antara teori dari sebuah mata pelajaran dengan praktik yang bisa diperoleh di alam bebas (di luar kelas). Atau mengabungkan antara pemahaman secara kognitif dan psikomotorik.

2) Konsep aktivitas luar kelas

Konsep ini menggunakan kehidupan di luar kelas yang memberikan banyak kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh dan menguasai beragam bentuk keterampilan dasar, sikap, serta apresiasi terhadap berbagai hal yang ada di alam dan kehidupan sosial.

3) Konsep lingkungan

Konsep lingkungan merujuk pada eksplorasi ekologi sebagai andalan makhluk hidup yang saling tergantung antara satu dengan yang lain. Dari konsep ini peserta didik dituntut bisa memahami arti penting lingkungan hidup.

4) Konsep penelitian

Konsep penelitian ini ditekankan pada guru agar bisa memunculkan nalar penelitian dalam kegiatan belajar di luar kelas.

Penelitian yang dilakukan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik dan sarana prasarana yang ada.

5) Konsep eksperimentasi

Dalam konsep ini guru harus mengarahkan peserta didik untuk melakukan eksperimen secara langsung. Guru harus memahami bawa peserta didik yang belajar di luar kelas adalah dalam rangka penekanan eksperimentasi atau uji coba.

6) Konsep kekeluargaan

Proses pembelajaran di luar kelas harus dilaksanakan secara kekeluargaan. Hubungan antara peserta didik dengan guru harus berjalan secara kekeluargaan. Artinya kegiatan ini tidak berjalan kaku dan formal seperti dalam ruang kelas.

Pembelajaran dengan kegiatan *outbound* memanfaatkan sumber belajar di alam sebagai objek pengamatan peserta didik dalam proses mempelajari fisika. Dari data pengamatan, mereka analisis yang akhirnya diperoleh antara lain konsep, prinsip, hukum, dan lainnya yang merupakan produk fisika. Oleh karena itu kegiatan *outbound* harus dirancang berdasarkan kesesuaian antara sumber belajar yang ada dengan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran *outbound* merupakan pembelajaran yang dilakukan di luar ruangan yang memungkinkan peserta didik dapat langsung melakukan praktik.

c. Tujuan Pembelajaran *Outbound*

Menurut Dina Indriana (2011: 178-182) tujuan dilakukan *outbound* sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Media *outbound* bisa menggambarkan atau mengidentifikasi berbagai kekuatan dan kelemahan peserta didik.
- 2) Peserta didik yang mengikuti kegiatan *outbound* dapat mengeluarkan segala ekspresi dan potensi dirinya berdasarkan caranya sendiri. Oleh karenanya *outbound* dapat mengantarkan peserta didik untuk bebas berkreasi, namun tetap taat aturan permainan yang berlaku.
- 3) Dapat menjadikan peserta didik menghargai dan menghormati diri sendiri dan orang lain.
- 4) Peserta didik dapat belajar secara menyenangkan, dengan demikian peserta didik akan termotivasi dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran.
- 5) Dapat memupuk jiwa kemandirian peserta didik sehingga potensi yang dimiliki akan tergali untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.
- 6) Dapat memupuk sikap empati dan sensitif kepada orang lain. Karena dalam kehiatan *outbound* terdapat bentuk kerjasama tim yang membutuhkan interaksi antara satu dengan lainnya, sehingga dapat melahirkan pembelajaran untuk bisa memahami perasaan dan sikap empati pada orang lain.

- 7) Dapat melatih keterampilan bersosialisasi peserta didik karena pembelajaran *outbound* mengajarkan peserta didik untuk dapat berkomunikasi dengan baik terhadap diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar.
- 8) Membuat peserta didik dapat mengetahui cara belajar yang efektif dan kreatif. Hal ini dikarenakan dalam kegiatannya peserta didik langsung menerapkan cara belajar yang efektif dan kreatif untuk mencapai tujuan dan hasil maksimal.
- 9) Sebagai sarana yang tepat untuk mengembangkan karakter atau kepribadian peserta didik.
- 10) Peserta didik dapat memahami berbagai nilai positif melalui berbagai contoh nyata dalam kegiatan yang diselenggarakan.

Pembelajaran *outbound* memiliki tujuan untuk pengembangan diri (*personal development*) maupun kelompok (*team development*) (Badiatul Muchlisin Asti, 2009: 11).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembelajaran *outbound* adalah agar pembelajaran menyenangkan sehingga mudah dalam memahami materi yang diajarkan dan untuk mengembangkan potensi diri peserta didik.

d. Manfaat *Outbound*

Apa pun jenisnya, *outbound* dengan berbagai jenis petualangan (*adventure*) dan permainan (*games*) yang bisa dijalankan sebenarnya memiliki manfaat yang beragam, di antaranya: (1) komunikasi efektif

(*effective communication*); (2) pengembangan tim (*team building*); (3) pemecahan masalah (*problem solving*); (4) kepercayaan diri (*self confidence*); (5) kepemimpinan (*leadership*); (6) kerja sama (*sinergi*); (7) permainan yang menghibur/menyenangkan (*fun games*); (8) konsentrasi/fokus (*concentration*); dan (9) kejujuran/sportivitas (Badiatul Muchlisin Asti, 2009: 22).

Menurut Agustinus Susanta (2010: 7-8) manfaat mengikuti *outbound* adalah:

- 1) Melatih ketahanan mental dan pengendalian diri
- 2) Menumbuhkan empati
- 3) Melahirkan semangat kompetensi yang sehat
- 4) Meningkatkan jiwa kepemimpinan
- 5) Melihat kelemahan orang lain bukan sebagai kendala
- 6) Meningkatkan kemampuan mengambil keputusan dalam situasi sulit secara cepat dan akurat
- 7) Membangun rasa percaya diri
- 8) Meningkatkan rasa kebutuhan akan pentingnya kerja tim untuk mencapai sasaran secara optimal
- 9) Dapat mempererat kekompakan peserta
- 10) Sikap pantang menyerah dan menumbuhkan rasa percaya diri peserta
- 11) Mengasah kemampuan bersosialisasi
- 12) Meningkatkan mengenal diri dan orang lain

Menurut Adelia Vera (2012: 127-130) metode permainan mendatangkan banyak manfaat baik bagi peserta didik maupun bagi guru, adapun manfaaat yang didapat antara lain:

- 1) Metode permainan dalam pembelajaran dapat menjabarkan pengertian (konsep) dalam bentuk praktik dan contoh-contoh yang menyenangkan.
- 2) Dapat menanamkan nilai kejujuran pada diri peserta didik
- 3) Dapat menanamkan semangat dalam memecahkan masalah
- 4) Dapat membangkitkan minat peserta didik terhadap pelajaran yang diajarkan.
- 5) Dapat memupuk dan mengembangkan rasa kerja sama antar peserta didik.
- 6) Dapat mengembangkan kreativitas peserta didik
- 7) Menumbuhkan kesadaran akan pentingnya belajar bagi peserta didik

Menurut Dina Indriana (2011: 182-183) manfaat pembelajaran *outbound* bagi peserta didik adalah:

- 1) Dapat menjalin komunikasi yang efektif (*effective communication*)
- 2) Dapat melakukan pengembangan tim (*team building*)
- 3) Belajar untuk memecahkan masalah (*problem solving*)
- 4) Dapat memupuk rasa percaya diri (*self confidence*)
- 5) Belajar kepemimpinan (*leadership*)
- 6) Dapat menjalin kerjasama dengan tim (*sinergi*)

- 7) Melakukan permainan yang menghibur (*fun games*)
- 8) Belajar untuk berkonsentrasi atau memfokuskan perhatian
- 9) Melatih kejujuran dan sportivitas

Dengan demikian diharapkan peserta didik dapat memiliki kepribadian yang baik, cerdas, berdaya tahan baik, dapat menjalin hubungan sosial yang baik, dan berkarakter.

Dalam pembelajaran fisika, erat kaitannya dengan fenomena alam. Sehingga dengan kegiatan *outbound* dalam pembelajaran fisika peserta didik dapat langsung mengamati fenomena alam yang terjadi dan mempraktikkan ilmu yang didapat. Selain itu peserta didik berkesempatan untuk berekspresi, berpikir, menghargai orang lain, dan bekerjasama dengan orang lain akan terlatih dengan baik. Kegiatan *outbound* ketika dijadikan sebagai salah satu kegiatan pembelajaran fisika maka akan menumbuhkan semangat peserta didik untuk belajar fisika dan ketika melaksanakan proses belajar mengajar maka aktivitasnya meningkat.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki seorang peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley (dalam Sudjana, 2004) membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan menurut Benyamin

Bloom terdapat tiga aspek hasil belajar, yakni kognitif, afektif, dan psikomotor (Sudjana, 2004: 45-49).

Aspek kognitif merupakan aspek yang berkaitan dengan penguasaan intelektual. Pada sekolah aspek kognitif menekankan pada penguasaan materi peserta didik. Sedangkan pada aspek afektif berkaitan dengan sikap dan nilai. Sikap dalam hal ini dapat dibedakan dalam sikap spiritual dan sikap sosial. Sikap spiritual adalah sikap yang menghubungkan antara individu dengan Tuhan. Sedangkan sikap sosial merupakan sikap antar individu, contohnya adalah sikap kerjasama antar peserta didik. Aspek psikomotor erat kaitannya dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu.

Menurut Nana Sudjana (2004: 49-50) hasil belajar tersebut nampak dalam perubahan tingkah laku, secara teknik dirumuskan dalam sebuah pernyataan verbal melalui tujuan pengajaran. Dengan perkataan lain rumusan tujuan pembelajaran berisikan hasil belajar yang diharapkan dikuasai peserta didik yang mencakup ketiga aspek tersebut.

Hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam peserta dan faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri peserta didik terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan peserta didik besar pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Seperti dikemukakan oleh Clark (dalam Sudjana 2004) bahwa hasil belajar

peserta didik di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan peserta didik itu sendiri dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan (Sudjana, 2004: 39).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

6. Penguasaan Materi

Penguasaan materi merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran. Menguasai materi termasuk dalam aspek kognitif, berarti mencakup aspek mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dalam taksonomi Bloom yang sudah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (Rinawati dan Tri Hapsari Utami, 2013: 1). Penguasaan materi belajar merupakan komponen pokok yang kita pikirkan dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta didik disamping faktor-faktor lainnya (Wartono, 2003: 34).

Pengetahuan berkaitan dengan ingatan, adalah segala sesuatu yang terekam dalam otak seseorang. Pemahaman berkaitan dengan intisari dari sesuatu, ialah suatu bentuk pengertian atau pemahaman yang menyebabkan seseorang mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat menggunakan bahan atau ide yang dikomunikasikan itu tanpa harus menghubung-hubungkannya dengan yang lain. Penerapan berkaitan dengan penggunaan abstraksi dalam situasi tertentu dan kongkret.

Abstraksi itu dapat berupa teori, prinsip, aturan, prosedur, metode, dan sebagainya. Analisis dapat diartikan sebagai pemecahan atau pemisahan (penguraian) suatu komunikasi (peristiwa, pengertian) menjadi unsur-unsur penyusunnya, sehingga ide (pengertian, konsep) itu relatif menjadi lebih jelas dan/atau hubungan antara ide-ide menjadi lebih eksplisit. Mencipta adalah membentuk suatu produk yang diciptakan sendiri dengan menggabungkan seluruh unsur sehingga dapat diwujudkan dalam bentuk yang nyata.

Menurut Wartono (2003: 34-35) Setiap peserta didik memiliki tingkat penguasaan materi yang tidak sama antara satu dengan yang lain, hal ini disebabkan oleh bervariasinya kemampuan, jenis kelamin, bakat, minat, serta latar belakang peserta didik. Materi pelajaran mempunyai karakteristik yang berbeda satu sama lain, misalnya tingkat kesulitannya, tingkat pengenalan materi tersebut oleh peserta didik, maupun keabstrakannya.

Penguasaan materi pada penelitian ini difokuskan pada aspek mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis.

7. Sikap Kerjasama

Sekolah adalah suatu lembaga yang bertujuan mempersiapkan peserta didik untuk hidup sebagai anggota masyarakat yang sanggup berpikir sendiri dan berbuat efektif. Oleh karena itu pelajaran di sekolah harus sesuai dengan keadaan masyarakat, antara lain sifat gotong royong

atau kerjasama. Sikap kerjasama hendaklah dijadikan suatu prinsip yang mewarnai pembelajaran bagi peserta didiknya.

Pada hakikatnya kerjasama yang terjalin di lingkungan sekolah adalah untuk menunjang program pendidikan kecakapan hidup. Pola hubungan kerjasama dibagi dalam dua kategori, yaitu hubungan kerjasama interen dan eksteren (Depdiknas, 2004: 8). Hubungan interen adalah hubungan kerjasama yang hanya melibatkan unsur-unsur yang ada dalam sekolah, sedangkan hubungan eksteren adalah hubungan kerjasama yang akan melibatkan unsur sekolah dengan unsur wali murid serta masyarakat.

Kerjasama interen yang berlangsung di dalam lingkup sekolah diharapkan dapat menjadi tenaga pendobrak untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik dalam berinteraksi sehingga tujuan akhir dari proses belajar mengajar dapat mencapai hasil yang optimal. Selanjutnya dapat menerima tantangan yang ada pada masyarakat yang kelak berupa kerjasama eksteren.

Menurut David W. Johnson, dkk (2012: 4-12) kooperasi berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Setiap anggota kelompok berusaha untuk mencapai hasil dan mendapatkan untung bagi diri sendiri dan kelompoknya. Antar anggota akan bekerja bersama-sama dalam kelompok-kelompok kecil guna memaksimalkan pembelajaran.

Terdapat lima komponen yang membuat kerjasama menjadi lancar, komponen tersebut adalah:

- a. Interdependensi positif (*positive interdependence*)
- b. Interaksi yang mendorong (*promotive interaction*)
- c. Tanggung jawab individual (*individual accountability*)
- d. Skil-skil interpersonal dan kelompok kecil (*interpersonal and small-group skills*)
- e. Pemrosesan kelompok (*group processing*)

Interdependensi positif (*positive interdependence*) dapat berlangsung baik jika setiap anggota kelompok beranggapan bahwa mereka terhubung satu sama lain, sehingga seseorang tidak akan bisa berhasil kecuali jika semua orang berhasil. Usaha yang dilakukan setiap anggota akan bermanfaat bukan hanya untuk individu melainkan untuk semua anggota kelompok. Sehingga dengan demikian rasa kepedulian peserta didik untuk saling bantu-membantu demi tercapaian tujuan bersama dapat terpupuk.

Interaksi yang mendorong (*promotive interaction*) akan lebih baik jika interaksi ini merupakan interaksi tatap muka. Dalam kegiatan kelompok sangat di butuhkan adanya interaksi saling mendorong satu sama lain untuk mencapai sukses dengan saling membantu, mendukung, menghargai, menyemangati, dan menghargai usaha.

Tanggung jawab individual (*individual accountability*) akan terlihat dari hasil penilaian yang dikembalikan kepada kelompok dan individu yang bersangkutan. Tanggung jawab individual memastikan bahwa siapa saja yang membutuhkan bantuan, dukungan, dan dorongan yang lebih

besar untuk menyelesaikan tugas dan menyadari bahwa mereka tidak bisa hanya mengandalkan satu orang saja.

Skil-skil interpersonal dan kelompok kecil (*interpersonal and small-group skils*). Peserta didik selain dituntut untuk mempelajari pelajaran akademik, peserta didik juga harus menguasai skil-skil interpersonal yang dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan kelompok agar dapat berfungsi sebagai bagian dari sebuah tim. Skil-skil yang harus dikuasai antara lain kepemimpinan, pengambilan keputusan, membangun kepercayaan, komunikasi, dan manajemen konflik.

Pemrosesan kelompok (*group processing*) terjadi ketika anggota kelompok berdiskusi mengenai seberapa baik mereka telah mencapai tujuan masing-masing dan seberapa baik mereka telah memelihara hubungan kerja yang efektif. Kelompok perlu menggambarkan tindakan yang manakah yang membantu dan yang tidak membantu kemudian membuat keputusan tindakan manakah yang perlu ditindak lanjuti atau diubah.

Pembelajaran kooperatif dapat digunakan dalam pembelajaran kooperatif formal. Pembelajaran kooperatif formal adalah suatu bentuk pembelajaran kooperatif dimana peserta didik bekerja secara bersama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama dengan memastikan bahwa mereka dan teman satu kelompoknya berhasil menyelesaikan tugas. Dalam kelompok-kelompok pembelajaran kooperatif formal, para guru melakukan beberapa hal, yakni:

- a. Menjelaskan tujuan pembelajaran
- b. Membuat beberapa keputusan sebelum pengajaran
- c. Menjelaskan tugas dan interdependensi positif
- d. Memonitor pembelajaran dan keterlibatan peserta didik dalam kelompok untuk memberi bantuan jika diperlukan atau untuk meningkatkan skil-skil interpersonal dan kelompok dari masing-masing peserta didik
- e. Mengevaluasi pembelajaran dan membantu peserta didik untuk memproses tentang seberapa baik berjalannya kelompok mereka

Kerjasama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup, tanpa kerjasama tidak akan ada individu, keluarga, organisasi atau sekolah (Miranti, 2009: 33). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kerjasama merupakan kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dsb) untuk mencapai tujuan bersama. Nasution (2000: 151-152) menerangkan mengenai prinsip-prinsip kerja kelompok, yakni:

- a. Anak-anak melihat tujuan, rencana, dan masalah yang jelas dan mengandung arti bagi mereka.
- b. Setiap anggota memberikan sumbangan pemikiran masing-masing.
- c. Setiap individu merasa bertanggung jawab kepada kelompok.
- d. Anak turut berpartisipasi dan bekerjasama dengan individu lain secara efektif.

- e. Digunakan prosedur demokratis dalam perencanaan, penyelesaian, dan membuat keputusan.
- f. Pemimpin dapat menciptakan suasana dimana setiap orang mau menyumbangkan buah pikirnya dan bekerjasama secara kooperatif.
- g. Digunakan penilaian terhadap kemajuan kelompok dalam segi: sosial, kepemimpinan, aktivitas, dan sebagainya.
- h. Menimbulkan perubahan konstruktif pada kelakuan seseorang.
- i. Setiap anggota merasa puas dan aman dalam kelas.

Kerjasama atau belajar bersama adalah proses beregu dimana anggotanya mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai suatu hasil terbaik. Dalam sebuah kelompok terdiri dari beberapa peserta didik dengan karakter yang berbeda-beda. Dengan adanya karakter yang berbeda-beda dalam satu kelompok diharapkan dapat saling mempengaruhi untuk hal yang positif yaitu: mereka dapat saling mencontoh sikap positif yang ada pada diri temannya..

Kerjasama antar peserta didik yang dimaksud adalah kerjasama yang berkaitan dengan pembelajaran kelompok antar peserta didik. Kerjasama diperlukan untuk mengatasi persoalan yang muncul dalam kelompok dan dengan adanya kerjasama tugas yang dihadapi akan lebih mudah untuk diselesaikan. Selain itu dengan kerjasama dapat melancarkan komunikasi antar anggota kelompok saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan uraian di atas, kerjasama merupakan kegiatan yang dilakukan oleh beberapa orang untuk mencapai tujuan bersama.

Pada penelitian ini aspek-aspek kerjasama yang diteliti di fokuskan pada menggunakan kesepakatan, kontribusi terhadap kelompok, menghargai orang lain, sikap membantu, sikap percaya, tanggung jawab, adil, dan komunikasi yang baik.

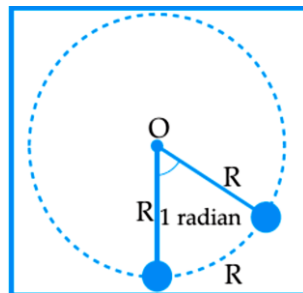
8. Materi Ajar

Gerak Melingkar Beraturan

Gerak Melingkar adalah gerak yang lintasannya berupa lingkaran dan mengelilingi satu titik tetap dengan kelajuan tetap.

a. Pengertian 1 radian

Sudut 1 radian adalah sudut pusat lingkaran dengan panjang busur lingkaran sama dengan jari-jari lingkaran.



Gambar 1. Sudut 1 Radian

Dari gambar tersebut didapat 2π radian = 360°

1 putaran = $360^\circ = 2\pi$ rad

1 radian = $\frac{360^\circ}{2\pi} = 57,3^\circ$

b. Besaran-besaran dalam Gerak Melingkar

1) Periode (T)

Secara umum, periode sebuah benda yang melakukan gerak melingkar beraturan didefinisikan sebagai waktu yang diperlukan oleh benda untuk menempuh lintasan satu lingkaran penuh.

$$T = \frac{t}{n}$$

Keterangan:

t : waktu selama berputar (sekon)

n : jumlah putaran

2) Frekuensi (f)

Frekuensi merupakan kebalikan dari periode. Definisi dari periode adalah banyaknya lintasan lingkaran penuh yang ditempuh benda dalam waktu 1 sekon. Frekuensi dinyatakan dalam satuan per sekon atau hertz (Hz).

$$f = \frac{n}{t}$$

Keterangan:

t : waktu selama berputar (sekon)

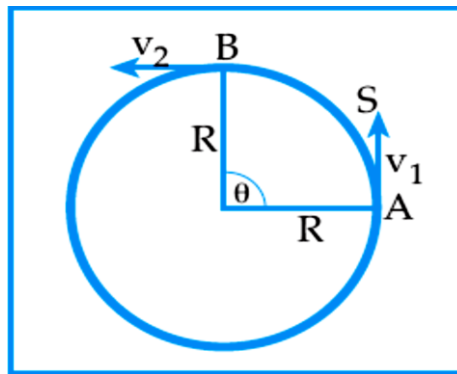
n : jumlah putaran

Sehingga hubungan antara periode (T) dengan frekuensi (f) adalah:

$$f = \frac{1}{T}$$

3) Kecepatan Linear (v)

Kecepatan linear pada gerak melingkar beraturan dapat didefinisikan sebagai jarak yang ditempuh dibagi waktu tempuhnya atau keliling lingkaran di bagi periode gerak benda.



Gambar 2. Kecepatan Linear

$$\Delta s = 2\pi r$$

Keterangan:

Δs : panjang lintasan yang ditempuh

r : jari-jari lintasan yang berbentuk lingkaran

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{2\pi r}{T} = 2\pi r f$$

Keterangan:

v : kecepatan linear (m/s)

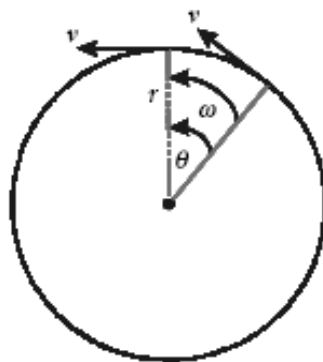
r : jari-jari putaran (m)

T : periode (s)

f : frekuensi (Hz)

4) Kecepatan Sudut

Kecepatan sudut didefinisikan sebagai perubahan posisi sudut benda yang bergerak melingkar tiap satuan waktu. Kecepatan sudut disebut juga dengan kecepatan anguler dan disimbolkan ω .



$$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$$

Dengan: ω : kecepatan sudut (rad/s)

$\Delta \theta$: perubahan sudut (rad)

Δt : selang waktu (s)

Gambar 3. Kecepatan Sudut

Kecepatan sudut sering disebut juga frekuensi sudut. Nama ini diambil karena ω memiliki kaitan dengan f . Kaitan ini dapat ditentukan dengan melihat gerak satu lingkaran penuh. Perubahan posisi sudut pada gerak satu lingkaran penuh adalah $\Delta\theta=2\pi$ dan waktunya satu periode T sehingga kecepatan sudutnya memenuhi persamaan berikut.

$$\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi f$$

Hubungan antara v dan ω adalah

$$v = 2\pi r f = r(2\pi f) = r\omega$$

5) Percepatan Sudut

Percepatan sudut merupakan perubahan kecepatan sudut tiap satu satuan waktu. Sesuai dengan kecepataannya, percepatan sudut juga dapat disebut sebagai percepatan anguler. Dari definisi tersebut dapat diturunkan persamaan percepatan sudut seperti berikut.

$$\alpha = \frac{\Delta\omega}{\Delta t}$$

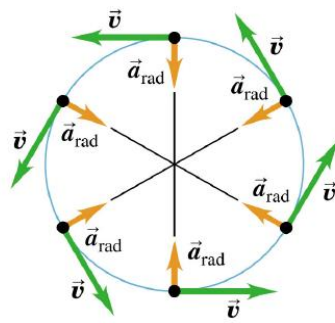
Dengan: α : percepatan sudut (rad/s^2)

$\Delta\omega$: perubahan sudut (rad/s)

Δt : selang waktu (s)

6) Percepatan Sentripetal

Jika suatu benda yang mengalami gerak melingkar beraturan mempertahankan kecepatan tetap yang dimilikinya, berarti ada percepatan yang selalu tegak lurus dengan arah kecepatannya, sehingga lintasannya selalu lingkaran. Percepatan yang diperlukan mengarah ke arah pusat lingkaran dan disebut percepatan sentripetal.



Gambar 4. Percepatan Sentripetal

$$a_s = \frac{v^2}{r} = \omega^2 r$$

Dengan:

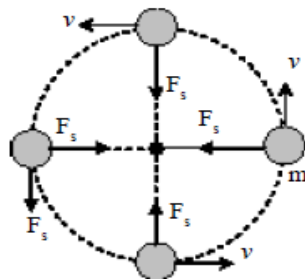
a_s : percepatan sentripetal (rad/s^2)

v : kecepatan linear (m/s)

ω : kecepatan sudut (rad/s)

r : selang waktu (s)

7) Gaya Sentripetal



Gambar 5. Gaya Sentripetal

Gaya sentripetal merupakan besaran vektor yang memiliki nilai dan arah. Arah gaya sentripetal selalu menuju pusat dan tegak

lurus dengan kecepatan benda, lihat Gambar 5. Sedangkan besarnya gaya sentripetal dipengaruhi oleh massa, kecepatan dan jari-jari lintasannya. Hubungan gaya sentripetal dan besaran-besaran itu dapat dituliskan sebagai berikut.

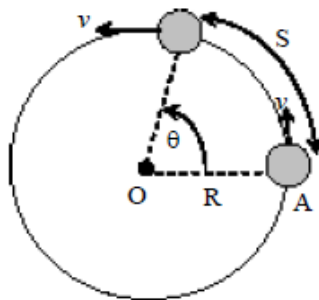
$$\begin{array}{l} F_s \sim m \\ F_s \sim \omega^2 \\ F_s \sim r \end{array} \Rightarrow F_s = m \omega^2 r$$

Kecepatan benda yang bergerak melingkar memiliki hubungan $v = \omega R$, maka gaya sentripetal juga memenuhi persamaan berikut.

$$F_s = m \frac{v^2}{r}$$

Sesuai hukum II Newton, gaya yang bekerja pada benda yang bergerak sebanding dengan percepatannya. Hubungan ini juga berlaku pada gerak melingkar.

c. Hubungan Besaran Sudut dan Besaran Linier



Gambar 6. Sebuah Partikel yang Bergerak pada Lintasan S

Sebuah partikel yang bergerak pada lintasan melingkar dengan jari-jari R seperti yang ditunjukkan gambar 2. Partikel bergerak dari titik

A hingga titik B menempuh jarak S dan perubahan posisi sudutnya θ . Secara matematis kedua besaran itu memenuhi hubungan $S=\theta R$. Dari hubungan ini dapat ditentukan hubungan kecepatan linier dan kecepatan sudut sebagai berikut.

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{\Delta \theta}{\Delta t} r = \omega r$$

Hubungan percepatan linier (percepatan tangensial) dan percepatan sudut dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$a_{\theta} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{\Delta \omega}{\Delta t} r = \alpha r$$

Berdasarkan penjelasan tersebut maka pada setiap benda yang bergerak melingkar akan memiliki besaran linier dan besaran sudut dengan hubungan memenuhi persamaan berikut.

$$\begin{aligned} s &= \theta r \\ v &= \omega r \\ a_{\theta} &= \alpha r \end{aligned}$$

Dengan:

a_{θ} : percepatan tangensial (m/s²)

S : jarak tempuh benda

α : percepatan sudut (rad/s²)

θ : perubahan sudut (rad)

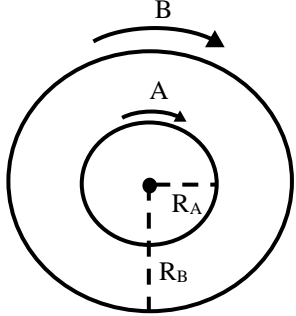
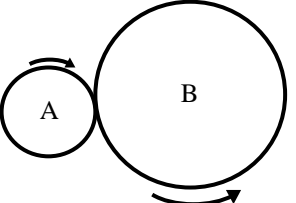
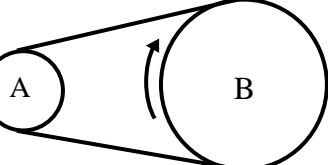
r : jari-jari lintasannya (m)

v : kecepatan linier (m/s)

ω : kecepatan sudut (rad/s)

d. Hubungan Roda-roda

Tabel 1. Hubungan Roda-Roda

Hubungan	Gambar	Arah putar dan persamaan
Seporos		<ul style="list-style-type: none"> • Arah putar kedua roda adalah searah • Kecepatan sudut kedua roda sama <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\omega_1 = \omega_2 \text{ atau } \frac{v_1}{r_1} = \frac{v_2}{r_2}$ </div>
Bersinggungan		<ul style="list-style-type: none"> • Arah putar kedua roda berlawanan • Kelajuan linear kedua roda sama <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $v_1 = v_2 \text{ atau } \omega_1 r_1 = \omega_2 r_2$ </div>
Dihubungkan dengan sabuk		<ul style="list-style-type: none"> • Arah putar kedua roda searah • Kelajuan linear kedua roda sama <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $v_1 = v_2 \text{ atau } \omega_1 r_1 = \omega_2 r_2$ </div>

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian pengembangan oleh Mislan Sasono (2008) yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan *Outdoor Activities* dalam Setting Pembelajaran Kooperatif di SMA Tahun Ajaran 2006/2007” menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang tela dikembangkan peneliti berhasil meningkatkan hasil belajar peserta

didik selama proses pembelajaran. Peningkatan nilai rata-rata kelas pada pembelajara I dari 4,80 sampai dengan 7,50 dan pembelajaran II dari 3,85 sampai 6,75, sedangkan pada pembelajaran III dari 4,50 sampai dengan 7,50.

2. Penelitian pengembangan oleh Rusdiana Ratna Pertiwi (2015) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep, Keterampilan Memecahkan Masalah, dan Kerjasama Peserta didik SMA” . Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa: (1) memperoleh perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dengan kategori penilaian baik dan sangat baik, serta mempunyai nilai reliabilitas lebih dari 75% sehingga layak digunakan, (2) peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan rata-rata sebesar 35,2% dengan standar *gain* sebesar 0,67 dalam kategori sedang, (3) ketercapaian keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan rata-rata sebesar 92,49% dengan standar *gain* sebesar 0,65 dalam kategori sedang, dan (4) ketercapaian sikap kerjasama peserta didik setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan rata-rata sebesar 91,44%
3. Penelitian eksperimen oleh Farah Diba (2015) dengan judul “Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Aspek Kognitif dan Sikap Kerjasama antara Pembelajaran berbasis *Outbound* dan Konvensional pada Peserta Didik Kelas XI MAN Yogyakarta II” . Penelitian tersebut menyimpulkan

bahwa: (1) Terdapat perbedaan hasil belajar fisika aspek kognitif yang signifikan antara pembelajaran berbasis *outbound* dan konvensional pada peserta didik kelas XI MAN Yogyakarta II. Pembelajaran berbasis *outbound* meningkatkan hasil belajar fisika aspek kognitif peserta didik lebih baik daripada pembelajaran konvensional. (2) Tidak terdapat perbedaan sikap kerjasama yang signifikan antara pembelajaran berbasis *outbound* dan konvensional pada peserta didik kelas XI MAN Yogyakarta II berdasarkan hasil angket. Terdapat perbedaan sikap kerjasama yang signifikan antara pembelajaran berbasis *outbound* dan konvensional pada peserta didik kelas XI MAN Yogyakarta II berdasarkan hasil observasi. Pembelajaran berbasis *outbound* memunculkan sikap kerjasama peserta didik lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

C. Kerangka Berpikir

Pelajaran fisika di SMA masih dianggap kurang menarik, membosankan, banyak menghafalkan rumus, dan sulit dipahami. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru banyak menggunakan metode ceramah, sehingga peserta didik menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Selain itu kegiatan pembelajaran fisika hanya dilakukan di ruang kelas dan laboratorium saja, hal ini menyebabkan kurangnya interaksi peserta didik dengan alam. Padahal fisika erat kaitannya dengan fenomena-fenomena alam. Oleh karena itu pembelajaran fisika menjadi kurang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari.

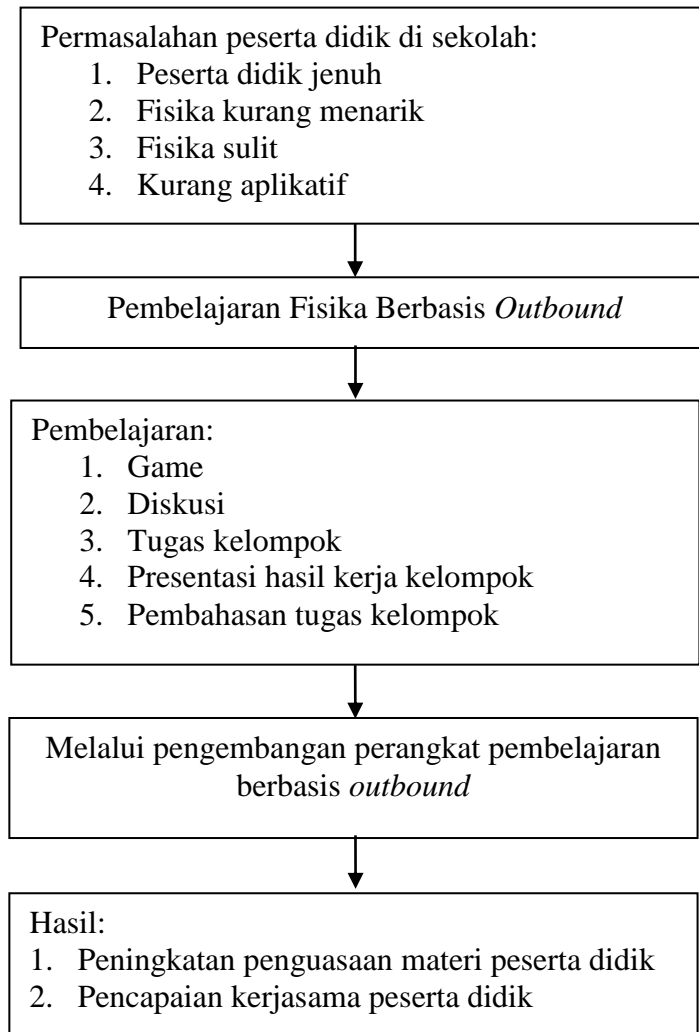
Salah satu pendekatan untuk membuat pembelajaran fisika menjadi menyenangkan adalah dengan pembelajaran fisika berbasis *outbound*.

Pembelajaran fisika berbasis *outbound* dilakukan di luar kelas melalui suatu permainan yang berkaitan dengan materi fisika. Dengan demikian konsep-konsep fisika dapat langsung diaplikasikan dalam kegiatan tersebut.

Agar pembelajaran berbasis *outbound* dapat digunakan sebagai panduan guru maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran berbasis *outbound*. Dalam pembelajaran *outbound* peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok sehingga peserta didik harus kerja dalam kelompok, oleh karena hal tersebut maka dibutuhkan kerjasama antar anggota kelompok untuk melakukan segala kegiatan kelompok agar tujuan dapat tercapai. Selain itu dalam *outbound* juga membutuhkan kerja ilmiah untuk meningkatkan penguasaan materi peserta didik. Sehingga melalui pembelajaran *outbound* penguasaan materi dapat meningkat serta pencapaian kerjasama peserta didik juga dapat tercapai. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

RPP merupakan pedoman dalam proses pembelajaran yang berisikan langkah selama pembelajaran berlangsung agar materi yang disampaikan terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Sedangkan LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang berfungsi untuk membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan dan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik.

Perangkat pembelajaran berbasis *outbound* ini dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi dan pencapaian kerjasama pada peserta didik.



Gambar 7. Alur Kerangka Berfikir