

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang ataupun kelompok dalam upaya mendewasakan manusia melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan kunci utama bagi bangsa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Perkembangan IPTEK akan bersumber pada Sains yakni Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang cukup konstruktif dalam menunjang kemajuan teknologi. Teknologi yang diciptakan memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas manusia. Teknologi telah berkembang pesat dan membawa pertumbuhan yang luar biasa dan bermanfaat bagi umat manusia.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Melihat pengaruh teknologi yang begitu besar bagi kehidupan, keberadaan ilmu fisika dalam perkembangan teknologi sangat strategis, baik ditinjau dari fisika itu sendiri secara keilmuan maupun keterkaitannya dalam berbagai bidang disiplin ilmu. Oleh karena itu dalam memacu ilmu pengetahuan dan teknologi, proses pembelajaran fisika perlu mendapat perhatian yang lebih. Namun pada kenyataannya pembelajaran Fisika di sekolah belum terlaksana dengan maksimal sehingga tujuan pembelajaran fisika belum tercapai yang dapat dilihat dari hasil belajar dan proses pembelajaran fisika di kelas.

Hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dirilis pada tahun 2016 yang menunjukkan bahwa Indonesia untuk sains berada di peringkat 62, membaca di peringkat 61 dan matematika di peringkat 63 dari 69 negara yang dievaluasi (OECD, 2016). Data ini menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia khususnya sains membutuhkan perhatian khusus. Sejalan dengan hasil observasi di MAN 2 Tanjung Pura, diperoleh data rata-rata hasil belajar fisika siswa yang masih berada di bawah KKM yang diharapkan. Permasalahan lain yang sering dihadapi dalam pembelajaran fisika adalah lemahnya proses pembelajaran di kelas dimana siswa lebih banyak dituntut dalam menghafal rumus-rumus fisika dan menyelesaikan soal-soal fisika tanpa memahami konsep dasarnya. Lemahnya proses pembelajaran ini mengakibatkan siswa menjadi pasif dan mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya yang mengakibatkan hasil belajar fisika siswa masih rendah.

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di MAN 2 Tanjung Pura ditemukan bahwa ketidaktuntasan hasil belajar disebabkan kurang tertariknya siswa pada pembelajaran fisika. Salah satu penyebabnya fisika kurang diminati, dalam materi fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar bagi siswa membayangkannya. Oleh sebab itu, banyak siswa yang langsung saja mengerjakan soal dengan rumus-rumus fisika, tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari konsep fisika yang mendasarinya. Guru hanya menyajikan materi kemudian dijelaskan kepada siswa tanpa ada pembuktian secara praktek. Artinya antara teori dengan praktek belum terintegrasi. Akibatnya ilmu Fisika tereduksi menjadi bacaan dan siswa hanya dapat membayangkan. Inilah yang membawa efek negatif terhadap hasil belajar fisika siswa yang masih kurang memuaskan. Jika fenomena fisis telah dialami oleh siswa, siswa akan dapat merekonstruksinya kembali menjadi pemahaman yang lebih baik (Viajayani, 2013).

Perkembangan pembelajaran fisika harus dihadapkan dengan paradigma baru, yaitu memberi para siswa pengalaman langsung untuk memahami dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan ilmiah. Ini berarti dalam mengembangkan kompetensi dan pemahaman fisika siswa dibutuhkan keterampilan dasar siswa, selain memiliki kemampuan untuk memahami konsepnya, mereka juga harus bisa memadukan keterampilan dasar yang dimiliki dengan pengetahuan fisika untuk memenuhi kebutuhan siswa situasi kehidupan yang berbeda. Kemampuan untuk berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan ilmiah yang dimiliki oleh kerangka sains disebut keterampilan generik sains (Liliasari, 2007).

Kemampuan generik sains (KGS) dikenal sebagai keterampilan inti, keterampilan penting dan keterampilan dasar, dan merupakan sesuatu yang dibutuhkan dalam pekerjaan (Yeung, 2007). Kemampuan generik sains membantu siswa untuk belajar dan menunjukkan seberapa baik pembelajaran itu. Namun pada kenyataan di lapangan, pemahaman konsep siswa masih rendah sehingga siswa belum menguasai keterampilan generik sains. Keterampilan generik dapat dimunculkan melalui pembelajaran fisika yaitu pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, kesadaran tentang skala besaran, kemampuan menggunakan bahasa simbolik, kemampuan berpikir dalam kerangka taat azaz, kemampuan inferensi logika, kemampuan memahami hukum sebab akibat, kemampuan membuat pemodelan, dan kemampuan membangun konsep abstrak (Viajayani, 2013). Melalui keterampilan generik sains, siswa akan terbiasa berpikir ilmiah yang menunjang pemahaman konsep (Siswanto, dkk, 2016). Sehingga keterampilan generik sains perlu dilatih kepada siswa. Dengan keterampilan ini para siswa bisa belajar ilmu dengan baik. mengemukakan kemampuan generik sains untuk membangun kepribadian dan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan generik sains sebagai dasar proses berpikir tingkat tinggi yang mencakup kemampuan berpikir kreatif, kritis, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah kehidupan sehari-hari (Liliasari, 2007; Sutopo, 2013).

Proses pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif juga mengakibatkan rendahnya kemandirian belajar siswa. Kemandirian didefinisikan sebagai pikiran, perasaan, dan perilaku yang dihasilkan sendiri dan direncanakan yang disesuaikan dengan umpan balik kinerja untuk mencapai tujuan yang

ditetapkan sendiri (Zimmerman, 2000; Alexiou & Paraskeva, 2010). Kemandirian belajar siswa perlu ditingkatkan khususnya pada pembelajaran fisika agar siswa mempunyai tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam belajar dan siswa dapat menentukan tujuan belajarnya serta mengembangkan rencana belajar untuk mencapai tujuan tersebut.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar mengerjakan tugas belajar dengan cara yang penuh perhatian dan percaya diri, secara proaktif menetapkan tujuan, dan mengembangkan sebuah rencana untuk mencapai tujuan tersebut (Alexiou & Paraskeva, 2010). Kemandirian belajar membantu mempersiapkan siswa untuk belajar sepanjang hayat dan kemampuan penting bagi siswa untuk mentransfer keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan dari satu domain atau setting ke tempat lain (Shuy, 2010). Selain untuk melatih keterampilan, proses pembelajaran yang baik juga harus dapat melatih kemandirian belajar siswa. Siswa dikatakan telah mampu belajar secara mandiri apabila telah mampu melakukan tugas belajar tanpa ketergantungan dengan orang lain.

Keberhasilan seorang guru dalam pembelajaran diindikasikan bahwa guru dapat melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Susdarwati, dkk, 2016). Untuk memenuhi tujuan tersebut sebelum mengajar guru harus mempersiapkan bahan yang mau diajarkan, alat-alat peraga atau praktikum yang akan digunakan, pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa, serta

mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya di dalam perangkat pembelajaran dengan matang. Sehingga pengembangan perangkat pembelajaran menjadi hal yang penting bagi guru untuk diperhatikan.

Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar siswa (Trianto, 2011). Berdasarkan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perencanaan pembelajaran meliputi penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran dan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian pembelajaran, dan skenario pembelajaran.

Perangkat pembelajaran tersebut harus disertai dengan model pembelajaran yang sesuai dan yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). *Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen (Slavin, 2005). Model pembelajaran ini merupakan bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kolaboratif di mana kelompok pelajar

kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama atau menyelesaikan tugas kelompok serta tujuan dan tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri (Hossain & Tamizi, 2013; Tiantong & Teemuangsai, 2013; Gillies, 2016).

Model pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk berbicara dan berpikir dan memecahkan masalah bersama-sama, yang telah terbukti berkontribusi terhadap pengembangan penalaran individual dan pemecahan masalah (Gillies, 2016), yang dapat melatih siswa dalam membangun pengetahuan konseptual. Serangkaian kegiatan dalam membangun konsep merupakan indikator keterampilan generik sains, sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keterampilan generik sains siswa (Harahap, dkk, 2017). Sejalan dengan hasil penelitian Mohamed & Jaafar (2009) bahwa pembelajaran kooperatif dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan generik siswa.

Pembelajaran kooperatif ini juga membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain 1) perangkat pembelajaran, 2) membentuk kelompok kooperatif, 3) menentukan anggota kelompok diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar satu kelompok dengan kelompok lainnya relatif homogen, 4) menentukan skor awal, 5) pengaturan tempat duduk, dan 6) kerja kelompok. Perangkat pembelajaran yang baik harus berkaitan dengan pengalaman nyata, bukan dengan prinsip-prinsip disiplin akademis tertentu, serta harus bermakna bagi siswa dan sesuai

dengan tingkat perkembangan intelektualnya. Perangkat pembelajaran ini dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan budaya ke dalam permasalahan yang disajikan kepada siswa. Pengintegrasian budaya dilakukan untuk mendapatkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari.

Budaya adalah pengetahuan yang dimiliki oleh sekelompok masyarakat, yang berkaitan dengan perilaku mereka (Farr dan Ball, 1999). Fisika memiliki keterkaitan erat dengan budaya, khususnya di Indonesia dengan kekayaan budaya, sehingga integrasi ini tidak hanya menciptakan pembelajaran fisika yang bermakna dan menarik namun juga melestarikan budaya bangsa serta menanamkan karakter yang baik bagi siswa. Indonesia dengan budaya yang kaya memiliki kesempatan untuk dieksplorasi, tidak hanya untuk melibatkan para siswa dalam budaya, tetapi juga untuk menjaga identitas budaya siswa dalam menghadapi globalisasi (Rahmawati, 2017).

Temuan dari hasil observasi di MAN 2 Tanjung Pura juga menunjukkan bahwa belum adanya perangkat pembelajaran fisika yang mengaitkan antara materi yang dapat dijadikan pembelajaran sains berorientasi budaya untuk menjelaskan fenomena alam di sekitar siswa, maka perlu diadakan perangkat pembelajaran fisika tersebut yang diharapkan dapat membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang begitu luas dengan situasi dunia nyata. Minimnya guru-guru memberikan contoh-contoh dan masalah yang mengandung budaya untuk diintegrasikan dalam perangkat pembelajaran fisika sehingga pembelajaran kurang bermakna dan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang masih rendah. Untuk itulah maka dipandang sangat perlu suatu perangkat pembelajaran

fisika berbasis budaya yang dapat membawa peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung dengan situasi alam sekitarnya guna meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.

Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif yang terintegrasi dengan budaya dilakukan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Penerapan pendekatan ini akan menekankan pada berbagai teknik yang terkait dengan integrasi budaya dan latar belakang, serta karakteristik siswa (Rahmawati, 2017). Pendekatan ini terdiri dari 5 langkah utama yaitu identifikasi diri, pemahaman budaya, kolaborasi, pemikiran reflektif kritis, dan konstruksi transformatif (Rahmawati, Ridwan, Nurbaity, 2017). Dalam lima proses ini, siswa memiliki kesempatan dalam mengembangkan pemahaman diri tentang karakter, gaya belajar, dan identitas budaya siswa.

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya dilakukan agar dapat menumbuhkan apresiasi siswa terhadap budaya dan mengembangkan pemahaman konsep fisika siswa yang terintegrasi karakter. Pengembangan perangkat pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya diperlukan untuk memperkaya pengetahuan siswa, meningkatkan kemampuan komunikasi dan keterampilan sosial siswa, yang memungkinkan siswa menghadapi tantangan global dan juga siswa lebih dekat dengan lingkungan budayanya (Aufa, dkk, 2016). Dengan dikembangkannya pembelajaran fisika yang mampu mengembangkan keterampilan generik sains dan kemandirian belajar siswa berbasis budaya, maka akan terjadi keseimbangan dan keharmonisan antara

pengetahuan fisika itu sendiri dengan penanaman sikap-sikap ilmiah, serta karakter bangsa yang berbasis nilai-nilai budaya yang ada dan berkembang di masyarakat (Suastra dan Yasmini, 2013). Dengan demikian, pembelajaran fisika akan betul-betul bermanfaat bagi siswa itu sendiri, masyarakat luas, dan bangsa Indonesia.

Penyusunan perangkat pembelajaran Fisika terintegrasi budaya didesain dengan memasukkan fakta-fakta budaya lokal dalam materi fisika yang diajarkan. Mengintegrasikan fakta budaya ini ke dalam pembelajaran diharapkan siswa lebih mudah memahami masalah karena permasalahan itu dekat dan berkaitan dengan siswa. Terkhusus untuk di Sumatera Utara salah satu budaya yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran fisika adalah budaya Melayu. Berdasarkan jati diri dan identitasnya yang disebut dengan Melayu adalah beradat resam Melayu, menggunakan bahasa Melayu serta beragama Islam, yang tidak terikat pada faktor *genealogis* (hubungan darah) namun dipersatukan oleh faktor *culture* (budaya) yang sama (Arifin, 2010). Ada tiga faktor yang mendorong terbinanya bangsa Melayu yaitu hasil perkawinan dengan orang sudah beragama Islam, penggunaan bahasa Jawi-Arab, dan menjadi Muslim (Din, 2011). Begitu dalamnya pengaruh Islam dalam kebudayaan Melayu sehingga banyak kalangan mengatakan bahwa Melayu identik dengan Islam. Hal ini disebabkan karena adanya pepatah adat yang menyebutkan “syarak mengata adat memakai”, yang mengandung arti bahwa adat merupakan operasional dari nilai-nilai Islam. Di samping itu adat dalam kebudayaan Melayu bersumber dari Islam dan tidak boleh ada pertentangan adat dengan Islam, jika terdapat pertentangan maka adatlah yang

harus mengalah. Hal ini diungkapkan dalam pepatah adat “adat bersendi syarak, syarak bersendi kitabullah”. Kehidupan orang Melayu dipengaruhi oleh nilai-nilai Islam, baik dalam bidang sosial, politik, ekonomi, dan sebagainya. Masyarakat Melayu juga menjadikan Islam sebagai identitas budaya (*cultural identity*), atau Islam menjadi teras utama dalam budaya Melayu (Hasbullah, 2014).

Sistem budaya Melayu yang tertuang dalam bentuk falsafah hidup sangat sarat makna yang mana jika diterapkan dalam hidup maka setiap orang Melayu akan berhasil dalam hidupnya. Terdapat beberapa sikap atau karakter yang dapat diambil dari falsafah hidup Melayu, diantaranya (1) demokratis, yaitu bebas menyampaikan pendapat, (2) musyawarah, yaitu menyelesaikan masalah secara bersama-sama (diskusi), (3) komunikasi, yaitu melakukan komunikasi yang baik dengan berbagai pihak, (4) menghargai, yaitu mengenali orang-orang disekitar tua atau muda, (5) sistematis, yaitu melakukan suatu pekerjaan sesuai aturan dan tersusun secara rapi dan tertib dan (6) berpikiran terbuka (*open minded*), yaitu terbuka menerima pendapat dan gagasan atau sesuatu yang baru dari orang lain. Sistem nilai dan budaya yang dijadikan falsafah hidup bagi orang Melayu ini bisa diintegrasikan ke dalam pembelajaran, dimana siswa dilatihkan memiliki sikap dan karakter tersebut melalui kegiatan diskusi kelompok, mengkomunikasikan hasil temuan, kegiatan evaluasi dan pada kegiatan lainnya dalam pembelajaran.

Sistem nilai yang telah terbangun dalam kehidupan Melayu harus tetap lestari dan menemukan momentumnya kembali, sehingga tidak terpengaruh oleh tantangan zaman (Sunandar, 2015). Sistem nilai tersebut telah terbukti mampu menjadikan Melayu menguasai peradaban di Nusantara, bukti konkritnya adalah

digunakannya bahasa Melayu sebagai bahasa Indonesia yang digunakan pada hingga hari ini (Mahayana, 2009). Oleh karena itu integrasi budaya Melayu dalam pembelajaran fisika dapat menjadi salah satu upaya melestarikan budaya Melayu.

Penelitian terkait dengan pendidikan sains berbasis budaya yang telah dilakukan dalam pembelajaran di Indonesia (Hadi, 2017; Pieter, 2016; Suastra, 2010; Sarwanto, & Budiharti, 2013), dampaknya terhadap literasi sains (Nisa, Sudarmin, & Samini, 2015), pendidikan karakter (Haryati, dkk, 2017; Martawijaya, 2014), kreativitas berpikir (Suastra & Yasmini, 2013), minat dan prestasi belajar siswa (Azizahwati, dkk, 2015; Shidiq, 2016), pemahaman konsep (Hutagalung, 2017), kemampuan berpikir kritis siswa (Hariri, Kartimi & Mulyani, 2016; Arfianawati, Sudarmin, & Sumarni, 2016) dan keterampilan komunikasi matematika dan keterampilan sosial (Aufa, Saragih & Minarni, 2016).

Berdasarkan uraian pernyataan di atas, maka penelitian ini berjudul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Budaya Melayu untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains dan Kemandirian Belajar Siswa”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Hasil belajar fisika siswa masih rendah yang disebabkan oleh lemahnya proses pembelajaran di kelas.

2. Siswa kurang tertarik pada pembelajaran fisika karena pada materi fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak.
3. Pada pembelajaran fisika, teori belum terintegrasi dengan praktek.
4. Pemahaman konsep siswa masih rendah sehingga siswa belum menguasai keterampilan generik sains.
5. Proses pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif juga mengakibatkan rendahnya kemandirian belajar siswa.
6. Belum adanya perangkat pembelajaran fisika yang mengaitkan antara materi yang dapat dijadikan pembelajaran sains berorientasi budaya untuk menjelaskan fenomena alam di sekitar siswa.

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal keterampilan peneliti, waktu dan biaya. Oleh karena itu agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka dibuatlah batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu untuk meningkatkan keterampilan generik sains dan kemandirian belajar siswa.
2. Perangkat pembelajaran (RPP, LKS dan instrumen) fisika dikembangkan dan diimplementasikan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
3. Teori pengembangan perangkat pembelajaran fisika yang dilakukan adalah teori pengembangan dalam Thiagarajan model *4D*.

4. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji terbatas yaitu hanya dilakukan di satu kelas yaitu siswa MAN 2 Tanjung Pura.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk-bentuk budaya Melayu yang berjalan dalam masyarakat dan sesuai dengan konsep dan teori fisika?
2. Bagaimana validitas pengembangan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?
3. Bagaimana kepraktisan pengembangan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?
4. Apakah terdapat peningkatan keterampilan generik sains siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?
5. Apakah terdapat peningkatan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengeksplorasi bentuk-bentuk budaya Melayu yang berjalan dalam masyarakat dan sesuai dengan konsep dan teori fisika.
2. Untuk mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan keterampilan generik sains siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.

### **1.6 Manfaat penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk sekolah: dapat memberikan informasi yang baik dan sumbangan dalam rangka meningkatkan proses belajar kualitas sekolah melalui peningkatan prestasi siswa berupa keterampilan pemecahan masalah.

2. Untuk guru: sebagai pertimbangan dalam memilih dan mengintegrasikan berbagai macam model pembelajaran yang sesuai untuk membelajarkan fisika dan perangkat pembelajarannya dapat mengembangkan keterampilan generik sains dan kemandirian belajar siswa.
3. Untuk siswa: dapat memotivasi dan menjadi aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung, perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatifberbasis budaya Melayu dapat meningkatkan keterampilan generik sains dan kemandirian belajar siswa dengan menjadikan pembelajaran yang bermakna khususnya pada materi elastisitas.
4. Untuk peneliti: sebagai masukan untuk meningkatkan pengetahuan untuk selanjutnya dalam melakukan sebuah pengembangan perangkat pembelajaran fisika sehingga dapat meningkatkan keterampilan generik sains dan kemandirian belajar siswa.

### **1.7 Defenisi Operasional**

Perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari perbedaan penafsiran, berikut diberikan defenisi operasional:

1. Perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan yang digunakan dalam pembelajaran guna untuk membantu proses pembelajaran agar berjalan dengan baik dan memiliki hasil yang memuaskan. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran meliputi rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), Instrumen tes keterampilan generik sains dan angket kemandirian belajar siswa.

2. Model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu merupakan model pembelajaran kooperatif yang setiap fasenya ditambahkan atau dilengkapi unsur budaya Melayu. Menambahkan unsur budaya Melayu ini terkait dengan pengambilan masalah dalam pembelajaran yang bersumber dari fakta budaya Melayu dan pola interaksi siswa dalam pembelajaran menggunakan pola interaksi dalam sistem sosial budaya Melayu. Dimana model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman dan pengembangan keterampilan sosial.
3. Keterampilan generik sains yang dapat dimunculkan melalui pembelajaran fisika yaitu pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, kesadaran akan skala besaran, kemampuan menggunakan bahasa simbolik, kemampuan berpikir dalam kerangka taat azas, kemampuan inferensi logika, kemampuan memahami hukum sebab akibat, kemampuan membuat model matematik, dan kemampuan membangun konsep abstrak.
4. Kemandirian belajar adalah sikap siswa yang menunjukkan rasa kebutuhan akan belajar, sehingga siswa dapat melakukan tugasnya dalam belajar dan pembelajaran atas dorongan dirinya sendiri. Kemandirian belajar dalam penelitian ini memiliki indikator yaitu (1) Pemikiran awal, (2) Performansi dan (3) Refleksi diri.

5. Validitas perangkat pembelajaran didefinisikan sebagai kelayakan untuk digunakan. Dilihat dari segi isi, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid jika dalam proses pengembangannya perangkat pembelajaran didasarkan suatu teori yang dijadikan pegangan atau pedoman. Dari segi konstruksinya, perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan valid jika ada keterkaitan yang konsisten diantara materi pembelajaran yang digunakan. Secara operasional validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dilihat dari skor angket validasi oleh ahli perangkat pembelajaran.
6. Kepraktisan perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila mudah dan dapat dipergunakan. Kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari: (1) penilaian ahli/praktisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut dinyatakan dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi; (2) hasil observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran minimal mencapai kategori Baik; (3) 80% siswa merespon positif terhadap komponen perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu yang dikembangkan.