

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan tentang: (1) latar belakang, (2) identifikasi masalah, (3) rumusan masalah, (4) cara pemecahan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) manfaat penelitian, (7) definisi konseptual, dan (8) definisi operasional.

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang sangat penting, karena berawal dari pendidikan terciptalah sumber daya manusia yang tangguh dan mampu menciptakan suatu perubahan kearah yang lebih baik. Namun, kondisi pendidikan di Indonesia saat ini belum sesuai dengan yang diharapkan. Meskipun telah beberapa kali mengalami pergantian kurikulum, akan tetapi kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal dengan Negara lain.

Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia salah satunya disebabkan oleh sarana fisik yang kurang memadai dan kualitas pengajaran guru yang masih rendah. Gok dan Silay (2010) mengatakan bahwa kebiasaan pasif siswa dalam menerima pembelajaran masih sangat dominan, siswa lebih banyak menunggu apa yang diberikan guru sehingga kreativitas siswa dalam pembelajaran sangat rendah. Hal ini membuktikan bahwa guru masih mempertahankan pola pembelajaran *teacher centered*.

Menurut Hastuti dan Murtiyasa (2016) menyatakan bahwa faktor penyebab kesenjangan hasil belajar bersumber dari gaya mengajar yang diterapkan di sekolah pada saat ini lebih menitikberatkan pada transfer pengetahuan, sehingga kurang memperhatikan transfer nilai, seni, dan budaya.

Pentransferan pengetahuan yang terjadi saat ini hanya seputar pengetahuan tentang materi yang ada di buku dan kurang memerhatikan bagaimana aplikasi pengetahuan tersebut di kehidupan sehari-hari. Menurut Azar (2010) pembelajaran konteks sains yang disajikan oleh guru sering tidak sinkron dengan pengalaman interaksi siswa dengan dunia nyata sekitarnya sehingga peristiwa sains tersebut sulit dipahami oleh siswa.

*dead knowled*

terlalu berpusat pada buku (*textbookish*). Padahal lembaga pendidikan bukanlah hanya sebagai pusat belajar mengajar tetapi juga sebagai pusat penghayatan dan pengembangan budaya, baik budaya lokal, nasional, bahkan secara global, akan tetapi kearifan lokal diabaikan dalam pembelajaran sains di sekolah.

Menurut Budiyono dan Astuti (2017: 76) nilai-nilai yang terkandung dalam budaya juga dapat dikaitkan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pembelajaran yang melibatkan unsur kebudayaan sangat jarang dilakukan bahkan hampir tidak pernah kecuali pembelajaran kesenian dan kebudayaan. Hal ini tentunya menjadi tantangan yang besar bagi dunia pendidikan terutama bagi guru untuk melakukan inovasi pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi, namun juga dapat mengangkat potensi maupun budaya yang ada di masing-masing daerah wilayah kerjaannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Minstrell (dalam Azizahwati *et al*) menyatakan bahwa guru harus mampu mengaitkan pengalaman keseharian siswa atau konsep-konsep yang telah ada dalam benak siswa dengan isi pembelajaran yang akan dibahas.

Menurut Gagne dan Berliner (dalam Azizahwati *et al*) yang menyatakan bahwa jika dalam kegiatan pembelajaran, isi pembelajaran dikaitkan dengan sesuatu yang telah dikenal atau dipelajari sebelumnya, maka siswa akan lebih termotivasi dalam belajarnya. Dengan pembelajaran yang demikian, siswa akan merasakan relevansi pembelajaran yang dihadapinya dengan pengalaman hidupnya. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran fisika berorientasi budaya. Trowbridge dan Bybee (dalam Sudiatmika, 2013) menyatakan bahwa sains bukan hanya sebagai proses dan produk, tetapi juga mengandung nilai-nilai (*value*). Sains merupakan representasi hubungan dinamis yang mencakup tiga hal utama, yaitu: “*body of scientific knowledge, the values of science, and the methods and processes of science*”. Sebagai *body of scientific knowledge*, sains merupakan produk dari hasil interpretasi hakikat alam. Sebagai *methods and processes of science*, sains merupakan proses penggunaan metode-metode sains untuk melakukan penyelidikan ilmiah guna memperoleh produk sains. Sebagai *the values of science*, sains mengandung nilai-nilai yang berhubungan dengan tanggung jawab moral.

Pembelajaran sains paling dekat dengan fenomena kehidupan sehari-hari adalah fisika. Santyasa (2004) megemukakan bahwa tujuan pembelajaran fisika tidak hanya menyediakan peluang bagi siswa untuk belajar tentang fakta-fakta dan teori mapan, melainkan juga mengembangkan kebiasaan dan sikap ilmiah untuk menemukan dan memperbaharui kembali kemampuan penalaran dalam mengkonstruksi pemahaman. Siswa mampu mengembangkan pengetahuannya yang akan memunculkan pemahaman konsep yang mendalam, menerapkan konsep-konsep sains khususnya fisika, memiliki kompetensi keterampilan proses

agar dapat mendorong siswa untuk peduli dan tanggap terhadap lingkungan dan budaya. Terkait pentingnya peran sains dan penguasaan masyarakat terhadap sains, telah banyak upaya yang dilakukan lembaga pendidikan agar dapat mendorong siswa untuk peduli dan tanggap terhadap lingkungan dan budaya, karena pendidikan bukanlah hanya sebagai pusat belajar mengajar tetapi juga sebagai pusat penghayatan dan pengembangan budaya, baik budaya lokal, nasional, bahkan secara global.

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia telah lama dilakukan. Berbagai inovasi dan program pendidikan juga telah dilaksanakan, antara lain penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku ajar dan buku referensi lainnya, peningkatan mutu guru dan tenaga kependidikan lainnya melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kualifikasi pendidikan mereka, peningkatan manajemen pendidikan, serta pengadaan fasilitas lainnya. Studi Blazely (2007) melaporkan bahwa pembelajaran di sekolah cenderung sangat teoritik dan tidak terkait dengan lingkungan dimana anak berada. Akibatnya siswa tidak mampu menerapkan apa yang dipelajari di sekolah guna memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan seakan mencabut siswa dari lingkungannya sehingga menjadi asing di masyarakat.

Upaya peningkatan mutu yang selama ini dilakukan belum mampu memecahkan masalah dasar pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah mendasar, konsisten dan sistemik. Di samping itu perlu kesadaran bersama bahwa: (1) Peningkatan mutu pendidikan merupakan komitmen untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia baik sebagai pribadi maupun sebagai modal dasar pembangunan bangsa, (2) Pemerataan daya tampung

pendidikan harus disertai pemerataan mutu pendidikan, sehingga mampu menjangkau seluruh masyarakat. Pendidikan juga diharapkan mampu mendorong siswa untuk memelihara diri sendiri, sambil meningkatkan hubungan dengan Tuhan Yang Maha Esa, masyarakat, dan lingkungannya. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah terkait pentingnya peran kearifan lokal dan penguasaan masyarakat di sekolah, yaitu dalam pembelajaran seni budaya dan muatan lokal di sekolah. Contohnya seni tari di sekolah umum pada dasarnya adalah untuk memfasilitasi berbagai potensi yang dimiliki oleh siswa bukan untuk menjadikan siswa sebagai ahli seni tari sesuai dengan prinsip khusus yaitu prinsip yang berkenaan tentang tujuan pendidikan.

Setiap mata pelajaran mempunyai tujuan tersendiri yang merupakan penjabaran kurikulum untuk mencapai tujuan Nasional. Dalam hal ini Hamalik (2005) mengungkapkan mengenai tujuan mata pelajaran, yaitu: 1) menanamkan, memupuk serta mengembangkan pengetahuan, dan kecakapan dasar; 2) menanamkan, memupuk serta mengembangkan kemampuan berpikir logis dan kritis, sehingga mampu memecahkan soal-soal yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, dan 3) menanamkan, memupuk, serta mengembangkan sikap gotong royong, jujur, dan percaya kepada diri sendiri. Berkaitan dengan itu, memupuk dan memelihara penanaman nilai merupakan salah satu pendekatan pada tatanan nilai-nilai sosial pada diri siswa.

Pembelajaran sains sangat perlu diupayakan agar ada keseimbangan atau keharmonisan antara pengetahuan sains itu sendiri dengan penanaman sikap-sikap ilmiah, serta nilai-nilai kearifan budaya lokal yang ada dan yang berkembang di masyarakat. Oleh karena itu, lingkungan sosial budaya siswa perlu mendapat

perhatian serius dalam mengembangkan pendidikan sains di sekolah karena didalamnya banyak hal yang berkaitan dengan sains dapat berguna bagi kehidupannya. Dengan demikian, pendidikan sains akan sangat bermanfaat bagi siswa dan juga bagi lingkungan masyarakat luas.

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Sebagai proses transformasi budaya, pendidikan diartikan sebagai kegiatan pewarisan budaya dari suatu generasi ke generasi berikutnya. Nilai kebudayaan tersebut mengalami proses transformasi dari generasi tua ke generasi muda. Bentuk transformasi tersebut berupa nilai-nilai kejujuran, rasa tanggung jawab (Hartoto, 2009). Pembelajaran sains memiliki peranan yang penting dalam mentransformasi nilai-nilai tersebut karena melalui belajar sains dapat membentuk sikap ilmiah seperti jujur, bertanggung jawab, bekerja sama, memupuk rasa ingin tahu, dan berpikir kritis.

Bahan ajar berbasis budaya lokal adalah bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dalam bahan ajar ini, seni dan budaya dilibatkan sebagai representasi ataupun ekspresi pemahaman siswa terhadap konsep dalam pelajaran yang dipelajari. Pembelajaran berbasis budaya lokal merupakan penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran (Sudiatmika, 2013).

Aktivitas-aktivitas siswa berhubungan dengan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik sehingga nantinya siswa mendapat nilai karakter yang baik untuk diterapkan dalam masyarakat. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan guru berkaitan dengan aktivitas siswa dalam pembelajaran, yaitu karakteristik siswa

dan aktivitas siswa. Karakteristik siswa adalah keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa sebagai hasil dari pembawaan dan lingkungan sosialnya sehingga menentukan pola aktivitas dalam meraih cita-citanya. Menurut Poerwadaminta (2003) belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak akan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang segala prestasi belajar.

Banyak orang menaruh harapan atas terwujudnya kondisi pembelajaran melalui siswa aktif. Siswa yang secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran yang dicirikan oleh dua aktivitas yakni aktif dalam berpikir (*minds-on*) dan aktif dalam berbuat (*hands-on*). Kedua bentuk aktif ini saling terkait. Perbuatan nyata siswa dalam pembelajaran merupakan hasil keterlibatan berpikir terhadap objek belajarnya. Pengalaman sebagai hasil perbuatan siswa, selanjutnya di olah dengan menggunakan kerangka berpikir dan pengetahuan yang dimilikinya untuk membangun pengetahuan. Dengan cara ini siswa dapat mengembangkan pemahaman bahkan mengubah pemahaman sebelumnya menjadi semakin baik (ilmiah). Pemahaman baru ini, yang melalui pengolahan dan refleksi, dapat melahirkan tindakan yang lain sebagai perwujudan keingintahuannya. Dengan demikian, proses siswa aktif merupakan proses yang tiada henti.

Agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran diperlukan adanya proses pembiasaan. Untuk itu, perlu diidentifikasi beberapa kecakapan

dasar penunjang yang harus menjadi kemampuan yang melekat dalam diri siswa. Beberapa kemampuan dasar tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Kemampuan bertanya.

Kemampuan ini tidak lain adalah kemampuan siswa untuk mempersoalkan (problem posing). Dimulai dengan persoalan dalam wujud pertanyaan, maka dalam diri siswa terdapat keinginan untuk mengetahui melalui proses belajarnya.

2. Kemampuan pemecahan masalah (problem solving).

Permasalahan yang muncul didalam pembelajaran harus diselesaikan (dicari jawabannya) oleh siswa selama proses belajarnya. Tidak cukup kalau siswa mahir mempersoalkan sesuatu tetapi miskin dalam pencarian pemecahannya. Penyelesaian masalah sendiri dapat dilakukan secara mandiri (self-independence learning) maupun secara kelompok (group learning);

3. Kemampuan berkomunikasi.

Dalam konteks pemahaman, kemampuan berkomunikasi baik verbal maupun nonverbal merupakan sarana agar terjadi pemahaman yang benar (yang baik dan punya kadar keilmuan), dari hasil proses berpikir dan berbuat, terhadap gagasan siswa yang ditemukan dan ingin dikembangkan.

Setiap siswa tentunya memiliki kecenderungan sendiri dalam faktor tercapainya prestasi belajar. Prestasi belajar itu sangat penting, hal ini dikarenakan prestasi belajar berguna untuk mengukur sejauh mana tingkat kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan. Rendahnya ketercapaian nilai siswa merupakan salah satu indikasi dari rendahnya prestasi belajar yang dicapai siswa diprediksi salah satunya disebabkan oleh strategi

pembelajaran, penerapan bahan ajar atau model pembelajaran dan pendekatan yang dilakukan oleh guru di kelas.

Keunggulan dan potensi kekayaan daerah di Indonesia yang beragam perlu dikenalkan kepada anak-anak. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia melakukan pendidikan mulai mengenalkan kebudayaan yang ada di sekitar daerah. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan penerapan bahan ajar berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran sains khususnya fisika. Tujuan pembelajaran ini adalah agar generasi muda mengenal kebudayaan, potensi, dan nilai-nilai yang ada di setiap daerah. Berikut ini 5 manfaat pembelajaran berbasis kearifan lokal di sekolah.

1. Melahirkan generasi-generasi yang kompeten dan bermartabat

Tidak bisa dipungkiri masih banyak generasi muda di Indonesia yang tidak mengenal potensi serta kekayaan alam dan budaya di daerahnya masing-masing. Dengan memasukkan pembelajaran berbasis kearifan lokal di sekolah, siswa akan mengenal lebih dekat dan detail tentang kebudayaan Indonesia pada umumnya. Selain itu, siswa akan lebih peduli terhadap kebudayaan daerah di sekitarnya. Pada akhirnya siswa akan menjadi lebih berkompeten dan bermartabat dalam menjaga eksistensi kebudayaan daerah yang ada.

2. Merefleksikan nilai-nilai budaya

Salah satu manfaat memasukkan pembelajaran berbasis kearifan lokal di setiap jenjang sekolah adalah siswa dapat merefleksikan nilai-nilai budaya yang ada di sekitar lingkungan daerah. Siswa akan terlibat secara langsung mengidentifikasi atau menganalisa seluruh potensi dan keunggulan lokal yang ada di sekitar sekolah. Produk-produk keunggulan kearifan lokal tersebut dicantumkan dalam silabus. Kearifan lokal yang dipaparkan dalam berbagai

aspek, seperti sumber daya alam, sumber daya manusia, sejarah, geografis, dan berbagai kebudayaan.

3. Berperan serta dalam membentuk karakter bangsa

Manfaat lain pembelajaran berbasis kearifan lokal adalah dapat berperan serta dalam membentuk karakter bangsa. Mengenalkan keberagaman potensi dan kebudayaan yang ada di daerah tempat siswa tinggal akan membuatnya lebih peduli terhadap warisan kebudayaan negara Indonesia. Kearifan lokal ini juga dapat digunakan sebagai modal untuk membentuk karakter luhur bangsa. Karakter luhur bangsa Indonesia yang telah sejak dulu dimiliki. Melalui pembelajaran ini berbagai pendidikan karakter positif ciri khas bangsa Indonesia tertanam di dirimu. Berbagai karakter, seperti bertindak dengan hati-hati dan penuh kesadaran, pengendalian diri, tenggang rasa, cinta tanah air, meminimalisasi keinginan, dan sopan santun.

4. Berkontribusi menciptakan identitas bangsa

Indonesia dengan nilai-nilai keluhurannya menjadi salah satu identitas bangsa. Melalui pembelajaran berbasis kearifan lokal, siswa akan mampu berkontribusi dalam menciptakan identitas bangsa yang kuat. Upaya pengembangan karakter bangsa dapat terselenggara dengan secara optimal melalui pembelajaran di sekolah. Materi-materi yang berhubungan dengan kebudayaan, seperti bahasa, makanan, tarian, dan lagu merupakan kontribusi yang sangat berguna untuk memperkuat identitas bangsa Indonesia sebagai negara yang memiliki kekayaan dan keberagaman adat budaya. Siswa akan lebih mengenal kebudayaan yang menjadi ciri khas yang dimiliki daerah tempatnya tinggal.

## 5. Melestarikan budaya bangsa

Manfaat terakhir dari pembelajaran berbasis kearifan lokal adalah siswa bisa lebih mengenal budaya bangsa terutama budaya yang ada di sekitarnya. Setelah mengenal, siswa akan lebih tertarik dan mencintai budaya bangsa. Siswa mulai memperkenalkan berbagai kebudayaan tersebut kepada orang lain. Semakin banyak orang mengenal kebudayaan yang ada di daerah, maka makin banyak orang akan menjaga dan melestarikan berbagai kebudayaan bangsa dari berbagai daerah di Indonesia. Selain itu, pembelajaran yang melibatkan kearifan lokal ini akan menggali potensi nilai dan keberagaman budaya yang semakin hilang karena pengaruh gempuran budaya luar.

Penerapan bahan ajar pembelajaran sangat penting untuk memfasilitasi proses pembelajaran sehingga mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dengan cara mengubah model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) menjadi berpusat pada siswa (*student center*).

Fisika merupakan bagian dari sains yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta secara ilmiah. Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains. Salah satu tujuan pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah agar siswa memiliki kemampuan menguasai konsep dan prinsip fisika, mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan tujuan pembelajaran fisika tersebut, diharapkan siswa mampu menguasai konsep dan prinsip serta mempunyai keterampilan mengembangkan

pengetahuan dan sikap percaya diri. Tujuan pembelajaran fisika dapat diwujudkan dalam diri siswa dengan proses pendidikan yang mampu menjadikan siswa lebih terampil dan memiliki wawasan yang luas. Hal ini sesuai dengan pandangan reformasi pendidikan sains yang menekankan pentingnya pendidikan sains bagi upaya meningkatkan tanggung jawab sosial. Sehingga pada dasarnya pendidikan di Indonesia sangat membutuhkan suatu pendekatan, metode, model, dan bahan ajar yang dapat melakukan pentransferan pengetahuan. Ogawa (2002) menyatakan sains intuitif adalah sains sosial atau budaya (*culture or social science*) atau disebut juga dengan sains asli (*indigenous science*). Sejalan dengan pendapat Snively & Corsiglia (2001:6) menyatakan bahwa sains asli berkaitan dengan pengetahuan sains yang diperolehnya melalui budaya di lingkungannya.

Pembelajaran fisika menjadi tidak disenangi oleh siswa, apabila tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Holbrook (2005), beranggapan bahwa pembelajaran IPA tidak relevan dalam pandangan siswa dan akan tidak disukai, karena penekanan pemahaman konsep dasar dan pengertian dasar ilmu pengetahuan tersebut tidak dikaitkan dengan hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari siswa. Jika fisika dikaitkan dengan lingkungan kehidupan sehari-hari maka akan disukai siswa sehingga memberikan pengalaman belajar yang bermakna pada diri siswa. Kemampuan untuk mengaitkan antara ilmu dengan lingkungan keseharian siswa perlu dimiliki seorang pendidik. Keterkaitan itu bisa membuat siswa mampu menghubungkan dan menggunakan konsep-konsep fisika yang dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Jika siswa mampu untuk menerapkan ilmunya dalam menjalani kehidupan di sekitarnya, maka bukan tidak mungkin mutu

pendidikan di Indonesia akan meningkat sehingga bisa bersaing pada ajang persaingan bebas.

Peran dari Guru sangat dibutuhkan di dalam dunia pendidikan untuk mampu mengembangkan pengajaran dan proses pembelajaran yang merupakan bagian dari kurikulum yang selalu berubah di setiap masanya, sehingga pada akhirnya akan mampu untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Literasi sains adalah kemampuan siswa mengenal konsep, memahami, menjelaskan, mengkomunikasikan sains, menerapkan sains di kehidupan sehari-hari baik yang berada di kelas, lingkungan sekitar tempat tinggal untuk memecahkan persoalan keseharian yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari, sehingga mempunyai sikap positif dan kepekaan yang baik terhadap diri dan lingkungan (interaksi). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dazrullisa (2018) menunjukkan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran berbasis kearifan lokal tersebut sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa yang cenderung meningkat.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 7 di SMA Negeri 2 Singaraja, dikarenakan kelas X MIPA di SMA Negeri 2 Singaraja yang terdiri dari 7 kelas, pada kelas X MIPA 7 hasil belajar siswa untuk mata pelajaran fisika masih berada pada kategori rendah dibandingkan dengan kelas X MIPA lainnya. Rendahnya hasil belajar siswa kelas X IPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja semester genap tahun ajaran 2018/2019 tercermin dari nilai ulangan akhir semester pada mata pelajaran fisika. Sejalan dengan itu, peneliti melakukan wawancara pada tanggal 15 Januari 2019 dengan guru fisika kelas X IPA 7 dan siswa di SMA Negeri 2 Singaraja mengindikasikan bahwa, (1) rendahnya prestasi belajar siswa,

terlihat dari belum optimalnya keaktifan siswa saat mengikuti proses pembelajaran, (2) siswa memandang bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang sulit dan banyak rumusnya, sehingga siswa merasa bosan dan tidak adanya ketertarikan atau minat untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini menunjukkan siswa belum mampu untuk belajar lebih baik.

Berdasarkan observasi serta wawancara pada tanggal 15 Januari 2019 dengan siswa dan guru mata pelajaran Fisika, ditemukan bahwa nilai ulangan akhir semester untuk siswa kelas X IPA 7 pada mata pelajaran fisika tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar siswa kelas X IPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja semester genap tahun ajaran 2018/2019 tercermin dari nilai ulangan akhir semester pada mata pelajaran fisika yang disajikan pada Tabel 1.1.

**Table 1.1 Nilai Ulangan Akhir Semester Siswa kelas X IPA 7**

Aspek	UAS
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	30
Rata-rata	62,96
Frekuensi KKM > 68	18
Frekuensi KKM < 68	14
Ketuntasan klasikal (%)	56,25 %

Tabel diatas menunjukkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran fisika kelas X IPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja semester genap 2018/2019 ditemukan bahwa nilai ulangan akhir semester siswa pada mata pelajaran fisika masih tergolong rendah, rendahnya hasil belajar dapat dilihat dari hasil cerminan nilai ulangan akhir semester siswa pada mata pelajaran fisika yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 menunjukkan nilai hasil belajar siswa kelas X IPA 7 berada dalam kategori kurang. Pedoman pelaksanaan proses belajar mengajar dan sistem penilaian di SMA Negeri 2 Singaraja, yaitu siswa dinyatakan tuntas jika telah mencapai ketuntasan secara individu. Hasil nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terhadap pelajaran fisika masih belum optimal.

Berdasarkan fakta-fakta yang diperoleh dari hasil awal terhadap observasi dan wawancara, terlihat bahwa aktivitas belajar siswa masih rendah karena siswa dalam proses pembelajaran masih kurang berpartisipasi aktif seperti, mengeluarkan pendapat, bertanya, memberikan saran dan sebagainya. Hal tersebut menjadikan adanya kesenjangan yang terjadi dalam proses pembelajaran siswa khususnya kelas X IPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja. Berdasarkan hasil observasi tersebut teridentifikasi beberapa faktor penyebab rendahnya prestasi belajar siswa sebagai berikut:

**Pertama**, kegiatan pembelajaran di kelas masih didominasi oleh guru (*teacher centered*) sehingga siswa cenderung menjadi pendengar yang pasif dan menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Pada saat siswa diberikan kesempatan untuk bertanya terkait hal yang kurang dipahami, siswa cenderung tidak bertanya dan siswa juga cenderung ribut di dalam kelas sehingga siswa tidak mendengarkan guru menjelaskan di depan.

**Kedua**, suasana belajar yang kurang kondusif, hal ini terlihat pada saat siswa belajar dengan kelompok dan diberikan suatu permasalahan, siswa cenderung hanya bermain dan kurang adanya kerjasama dalam menyelesaikan

suatu permasalahan. Pada saat observasi terungkap bahwa pada saat guru menjelaskan materi pelajaran, beberapa siswa ada yang ribut dan mengganggu temannya tanpa memperhatikan guru. Hal ini menyebabkan siswa kurang paham terhadap pelajaran sehingga mengakibatkan prestasi belajar yang rendah. Hasil wawancara yang telah dilakukan, siswa merasa bosan dalam mengikuti pelajaran di kelas karena meskipun mendengarkan penjelasan dari guru mereka tetap tidak memahami konsep atau materi yang sudah dijelaskan oleh guru.

**Ketiga**, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan merasa jenuh dalam belajar serta siswa belum berani untuk mengemukakan pendapatnya. Hal ini terbukti dari hasil wawancara dengan beberapa siswa yang mengungkapkan bahwa siswa merasa kurang percaya diri dengan jawaban mereka sendiri sehingga membuat siswa tidak berani untuk berpendapat dan siswa juga merasa kurang paham terhadap konsep fisika, sehingga materi yang tidak dipahami terlewat begitu saja sehingga akan berpengaruh pada tingkat prestasi siswa yang masih sangat rendah.

**Keempat**, siswa menganggap pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit. Fisika diidentikkan dengan menghafal banyak rumus sehingga beberapa siswa menyatakan tidak menyukai pelajaran fisika, siswa masih terkesan acuh dalam belajar fisika. Pelajaran fisika menjadi sulit karena orientasi siswa dalam belajar, fisika dianggap pelajaran yang sulit tetapi tidak begitu penting.

**Kelima**, kegiatan praktikum tidak pernah dilakukan karena dengan pelaksanaan praktikum dapat menyita banyak waktu, sedangkan guru harus mengejar ketuntasan materi. Siswa hanya diberikan simulasi atau demonstrasi dari konsep-konsep fisika oleh guru tanpa dapat mempraktikkan secara langsung. Siswa

kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan rasa ingin tahunya, sehingga siswa menjadi kurang antusias dalam belajar.

Menurut Sudrajat (2008) kesulitan belajar siswa ditunjukkan oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar, dan dapat bersifat psikologis, sosiologis, maupun fisiologis, sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan prestasi belajar yang dicapainya berada di bawah semestinya. Kesulitan belajar siswa mencakup pengetahuan yang luas, sebagai berikut.

#### 1. Learning Disorder

Learning disorder atau kekacauan belajar adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respons yang bertentangan. Contoh: siswa yang sudah terbiasa dengan olah raga keras seperti karate, tinju dan sejenisnya, mungkin akan mengalami kesulitan dalam belajar menari yang menuntut gerakan lemah-gemulai.

#### 2. Learning Disfunction

Learning disfunction merupakan gejala dimana proses belajar yang dilakukan siswa tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya siswa tersebut tidak menunjukkan adanya subnormalitas mental, gangguan alat dria, atau gangguan psikologis lainnya. Contoh: siswa yang memiliki postur tubuh yang tinggi atletis dan sangat cocok menjadi atlet bola volley, namun karena tidak pernah dilatih bermain bola volley, maka dia tidak dapat menguasai permainan volley dengan baik.

#### 3. Under Achiever

Under achiever mengacu kepada siswa yang sesungguhnya memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong di atas normal, tetapi prestasi belajarnya

tergolong rendah. Contoh: siswa yang telah dites kecerdasannya dan menunjukkan tingkat kecerdasan tergolong sangat unggul (IQ = 130-140), namun prestasi belajarnya biasa-biasa saja atau malah sangat rendah.

#### 4. Slow Learner

Slow learner atau lambat belajar adalah siswa yang lambat dalam proses belajar, sehingga ia membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan sekelompok siswa lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama.

#### 5. Learning Disabilities

Learning disabilities atau ketidakmampuan belajar mengacu pada gejala dimana siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.

Secara umum, strategi merupakan cara atau teknik yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan. Untuk mencapai kualitas pembelajaran dapat menggunakan strategi sebagai berikut.

1. Di tingkat lembaga perlu dikembangkan berbagai fasilitas kelembagaan dalam membangun sikap, semangat, dan budaya perubahan; peningkatan kemampuan para guru dapat dilakukan melalui berbagai kegiatan profesional secara periodik dan berkelanjutan.
2. Dari pihak guru antara lain melakukan perbaikan pembelajaran secara terus menerus berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas atau catatan pengalaman kelas; mencoba menerapkan berbagai model pembelajaran yang relevan; para guru perlu dirangsang untuk membangun sikap positif terhadap belajar, yang bermuara pada peningkatan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik. Sesuai dengan kondisi yang diharapkan guru mempunyai peran penting dalam

terjadinya belajar yang berkaitan dengan tugas guru sebagai fasilitator belajar daripada sebagai pengajar, dan tidak merupakan sumber informasi satu-satunya. Guru dapat mengundang pakar bidang tertentu sebagai nara sumber. Sebagai fasilitator belajar, seyogyanya guru memfokuskan diri pada upaya menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan terjadinya pembelajaran. Menyediakan sumber belajar yang dapat dieksplorasi peserta didik, memberi tugas yang menantang, menunjukkan kedisiplinan, kegigihan, dan ketertarikan dalam memperdalam satu konsep, namun pengamatan di lapangan belum semua guru memenuhi kriteria pembelajaran yang berkualitas.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka perlu adanya penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan lokal. Secara umum, kearifan lokal merupakan pedoman dalam hidup dan karakter bangsa Indonesia. Pendidikan berbasis kearifan lokal adalah pendidikan yang mengajarkan peserta didik untuk selalu lekat dengan situasi konkret yang mereka hadapi. Kearifan lokal merupakan nilai-nilai budaya yang hidup dan berkembang dalam masyarakat akan memudahkan siswa dalam memahami maupun menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan berkaitan dengan keseharian mereka. Dalam kaitannya dengan peranan lingkungan fisik (alam) maupun lingkungan sosial budaya yang dimiliki masyarakat mempunyai potensi yang dapat digali dan dikembangkan sebagai pendukung pembelajaran fisika (Azizahwati *et al*, 2015).

Melalui bahan ajar sains berbasis kearifan lokal diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang kearifan lokal yang berhubungan dengan materi fisika. Kearifan lokal merupakan identitas budaya yang perlu dikenalkan kepada generasi muda melalui dunia pendidikan karena generasi muda setempat tersebut

yang nantinya mampu mempertahankan budaya daerahnya sendiri. Berdasarkan uraian tersebut maka dipandang perlu dilaksanakannya penelitian lebih lanjut untuk memperoleh data yang menunjukkan bahwa penerapan bahan ajar yang diterapkan oleh guru berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Oleh karena itu, diajukan sebuah penelitian yang berjudul **“Penerapan Bahan Ajar Sains Berbasis Kearifan Budaya Lokal untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA 7 di SMA N 2 Singaraja.”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Tujuan pembelajaran fisika yang tertuang di dalam kerangka Kurikulum 2013 ialah menguasai konsep dan prinsip serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemdikbud, 2014).

Keterbatasan pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru mengakibatkan permasalahan terkait kualitas pembelajaran. Dampak keterbatasan ini adalah prestasi belajar siswa belum optimal. Salah satunya terjadi pada kelas X MIPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja, di mana hasil belajar di kelas tersebut rata-rata masih rendah dan belum mencapai KKM. Pada kelas X siswa MIPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja teridentifikasi beberapa masalah siswa, yaitu siswa beranggapan pelajaran fisika sulit dan tidak terlalu penting, siswa lebih banyak menerima penjelasan dari guru dan belum ada inisiatif untuk mencari sendiri, serta siswa kesulitan dalam menghubungkan antara konsep pembelajaran dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Kesenjangan itu terjadi karena kurang efektifnya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru sehingga perlu dilaksanakan pembaruan dalam strategi pembelajaran yang digunakan. Selain itu, komponen-komponen yang menunjukkan hasil belajar dan minat belajar siswa juga tergolong rendah. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa rendahnya prestasi belajar siswa diakibatkan karena kurangnya minat siswa terhadap pelajaran fisika sehingga aktivitas belajar dan kemampuan yang dimiliki siswa menurun. Hal ini menunjukkan siswa belum serius terhadap mata pelajaran fisika.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Apakah penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan aktivitas belajar fisika siswa kelas X MIPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja?
- 2) Apakah penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan prestasi belajar fisika siswa kelas X MIPA 7 SMA Negeri 2 Singaraja?
- 3) Bagaimanakah respon siswa terhadap penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran fisika?

### 1.4 Cara Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dengan penerapan bahan ajar sains berbasis kerifan lokal. Menurut Ramaley (Wijaya, 2012) yang menyatakan tujuan pendidikan yang lebih luas dan tidak terkait konteks kenegaraan dikemukakan oleh Plato dan Socrates yang memposisikan pendidikan untuk membimbing manusia dalam

mengungkap hukum alam (*Natural Law*) serta kebenaran dan keindahan (*The Truth and Beauty*) yang melandasi kehidupan manusia. Pendidikan secara nyata harus dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam memahami hukum alam, kebenaran dan keindahan untuk kepentingan kehidupan manusia dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapi.

Pada pemahaman selanjutnya (Wijaya, 2012) merumuskan tujuan pendidikan fisika jika ditinjau dari posisi fisika dalam lingkungan sosial, empat tujuan pendidikan fisika tersebut adalah; (1) tujuan praktis berkaitan dengan pengembangan kemampuan siswa untuk menggunakan fisika dalam menyelesaikan masalah terkait dengan kehidupan sehari-hari, (2) tujuan kemasyarakatan berorientasi pada kemampuan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan cerdas dalam hubungan kemasyarakatan (tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif tetapi juga aspek afektif siswa), (3) tujuan profesional yang mempersiapkan siswa untuk terjun ke dunia kerja, (4) tujuan budaya merupakan suatu bentuk produk sekaligus pendidikan, oleh karena itu pendidikan fisika perlu menempatkan fisika sebagai hasil kebudayaan manusia sekaligus sebagai suatu proses untuk mengembangkan suatu kebudayaan.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang diungkapkan di atas, adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pelajaran fisika kelas X IPA 7 di SMA Negeri 2 Singaraja melalui penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan budaya lokal.

- 2) Meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pelajaran fisika kelas X IPA 7 di SMA Negeri 2 Singaraja melalui penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan budaya lokal.
- 3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap penerapan bahan ajar sains berbasis kearifan budaya lokal untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pelajaran fisika kelas X IPA 7 di SMA Negeri 2 Singaraja.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan dampak langsung pada komponen-komponen yang terlibat dalam penelitian ini yaitu bagi siswa, guru, dan peneliti. Adapun manfaat tersebut diuraikan sebagai berikut.

#### **1. Siswa SMA Negeri 2 Singaraja**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman belajar siswa seperti memecahkan permasalahan mengenai fenomena yang disajikan, bekerja sama (diskusi), mempresentasikan hasil kerja, dan berdebat. Penelitian ini juga bertujuan agar siswa dapat menemukan konsep secara mandiri sehingga melalui pembelajaran yang diterapkan, prestasi belajar siswa menjadi meningkat.

#### **2. Guru SMA Negeri 2 Singaraja**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memfasilitasi sumber dan media pembelajaran guru berupa bahan ajar sains berbasis kearifan lokal.

#### **3. Bagi Peneliti**

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada peneliti yaitu pengetahuan dan pengalaman langsung dalam melakukan penelitian tindakan kelas. Peneliti dapat mengetahui cara membangkitkan prestasi belajar siswa serta cara mengelola kelas dengan baik pada pembelajaran fisika. Peneliti

nantinya sebagai calon guru dapat menerapkan media pembelajaran berupa bahan ajar sains berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran fisika dengan baik dan optimal.

### 1.7 Definisi Konseptual

Definisi konseptual yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup definisi bahan ajar, kearifan lokal, minat, dan prestasi belajar.

Definisi konseptual yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup definisi bahan ajar kearifan lokal, aktivitas belajar, dan prestasi belajar.

#### 1) Bahan ajar berbasis kearifan lokal

Bahan ajar berbasis kearifan lokal memiliki arti sebagai segala bentuk bahan (baik berupa informasi; alat; maupun teks) yang berasal dari berbagai sumber dengan cara menanamkan nilai-nilai positif kepada remaja yang didasarkan pada nilai, norma, serta adat istiadat yang dimiliki setiap daerah yang disusun secara sistematis digunakan dalam proses pembelajaran dan penelaahan implementasi pembelajaran (Wulandari, 2014).

#### 2) Aktivitas belajar

Aktivitas belajar adalah aktivitas siswa selama proses belajar mengajar, aktivitas yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru, dan dapat berinteraksi dengan siswa lainnya (Yasa, 2008).

#### 3) Prestasi belajar

Prestasi belajar menunjukkan kinerja belajar seseorang yang umumnya ditunjukkan dalam bentuk nilai rata-rata. Terdapat dua dimensi untuk mengukur prestasi belajar yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi kognitif

(Anderson dan Krathwohl, 2001). Dimensi pengetahuan dibagi menjadi empat diantaranya pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan dimensi kognitif dibagi menjadi enam jenjang diantaranya, mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan membuat (C6).

### **1.8. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada bahan ajar berbasis kearifan lokal, aktivitas belajar, dan prestasi belajar.

- 1) Bahan ajar sains berbasis kearifan lokal adalah bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dalam bahan ajar ini, seni dan budaya lokal dilibatkan sebagai representasi ataupun ekspresi pemahaman siswa terhadap konsep dalam pembelajaran sains khususnya dalam pembelajaran fisika.
- 2) Aktivitas belajar adalah skor yang diperoleh siswa dari keterlibatan siswa dalam bentuk kerjasama, keaktifan siswa dalam bertanya, keaktifan dalam menjawab pertanyaan, partisipasi siswa, dan presentasi.
- 3) Prestasi belajar adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes. Dimensi prestasi belajar adalah mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis.

