

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang kejadian-kejadian di alam (Arikundato, 2007). Fisika merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman daripada penghafalan, tetapi diletakkan pada pengertian dan pemahaman konsep yang dititik beratkan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara matematis dan berdasarkan aturan-aturan tertentu, sehingga dalam mempelajarinya perlu aturan tertentu (Depdiknas, 2003).

Pembelajaran fisika menyajikan tidak hanya fakta-fakta dan informasi tetapi juga proses fisika kepada siswa. Dengan demikian, pembelajaran fisika berkewajiban menciptakan lingkungan kelas yang menumbuhkan nilai-nilai ilmiah yang sama dengan fisikawan terdahulu yaitu seberapa jauh siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan ideideya, apakah aktivitas di dalam kelas dirancang untuk memunculkan jawaban-jawaban dan penyelesaian-penyelesaian alternatif, apakah siswa didorong untuk mengidentifikasi dan kemudian mencoba untuk memecahkan masalah yang relevan, dan apakah masalah-masalah yang mereka pecahkan memiliki konsekuensi-konsekuensi dalam kehidupan mereka. Fisika cenderung bersifat abstrak dan dalam bentuk pengetahuan fisik dan logika matematik. Oleh karena itu, pembelajaran Fisika yang penyajiannya melibatkan siswa secara aktif baik dari segi mental maupun fisik dan bersifat nyata (konstekstual) akan menjadi semakin menarik.

Dengan demikian pembelajaran Fisika memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mencari, mempertanyakan dan mengeksplorasi pengetahuan (Purwati, 2012).

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Paguat, proses belajar mengajar di kelas terdapat cenderung bahwa pembelajaran di dalam kelas yang dilakukan guru saat ini sebagian masih berpaku pada kondisi kelas yang monoton dengan sistem pengajaran yang bersifat teacher center, dan konsep-konsep sains hanya dipahami semata tanpa dikaitkan dengan kondisi lingkungan sekitar. Hal tersebut dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran didalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Penyampaian materi biasanya guru menerapkan metode ceramah, dimana peserta didik hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan guru dengan sedikit peluang bagi siswa untuk bertanya ataupun mengemukakan ide gagasannya, dengan demikian suasana belajar menjadi tidak kondusif sehingga siswa menjadi pasif. Akibatnya peserta didik tidak dapat memecahkan permasalahan fisika dengan baik. Seharusnya guru dapat melatih siswa lebih aktif dalam pembelajaran dikelas sehingga siswa mampu mengaitkan materi fisika dengan berbagai fenomena yang sering dijumpai lingkungan sekitar.

Pembelajaran yang sesuai dengan uraian tersebut adalah pembelajaran dengan menerapkan *problem solving* dapat mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah. *Problem solving* merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi , menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternative tindakan,

kemudian mempertimbangkan alternative tersebut sehubungan dengan hasil yang dicapai dan pada akhirnya melaksanakan rencana dengan melakukan suatu tindakan yang tepat (Mu'Qodin, 2002). *Problem solving* adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat (Hamalik, 1994).

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar (Ibrahim & Nur 2000). Berdasarkan hasil penelitian seperti Ali Shodikin, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa melalui Strategi Abduktif-Dedukti dalam pembelajaran matematik. Penelitian yang dilakukan merupakan eksperimental dengan desain pretes-postes dan kelompok kontrol tidak acak pada siswa kelas XI di salah satu SMA di Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Hal ini merupakan salah satu cara efektif yang baru dilakukan guru. Salah satu contoh nilai fisika dalam kehidupan sehari-hari yang mengintegrasikan budaya lokal adalah aktivitas nelayan yang melaut pada malam hari. Konsep fisika yang diterapkan adalah perpindahan kalor secara konveksi.

Memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Suatu masalah umumnya tidak dapat dipecahkan tanpa berpikir, dan banyak masalah memerlukan pemecahan yang baru bagi orang-orang atau kelompok. Sebaliknya, menghasilkan sesuatu (benda-

benda, gagasan-gagasan) yang baru bagi seseorang, menciptakan sesuatu, itu mencakup *problem solving*. Ini berarti informasi fakta dan konsep-konsep itu tidak penting. Seperti telah kita ketahui, penguasaan informasi itu perlu untuk memperoleh konsep, keduanya itu harus diingat dan dipertimbangkan dalam *problem solving* dan perbuatan kreatif. Begitu pula perkembangan intelektual sangat penting dalam *problem solving* (Slameto, 1990).

Namun pada dasarnya, hanya sedikit yang bisa menyadari bahwa dalam pembelajaran fisika *problem solving* juga sering terjadi dan bahkan sangat diperlukan dalam pembelajaran. Bagaimana ia dapat memecahkan suatu permasalahan, kebanyakan tidak menyadari hal tersebut. Sehingga menyebabkan siswa kurang memahami penerapan konsep fisika dalam memecahkan masalah. Hal ini juga terlihat dari pengalaman peneliti saat mengikut program lapangan, yang dalam pembelajarannya guru kurang memperkenalkan Pemecahan masalah (*problem solving*) sebagai kemampuan alami yang dimiliki oleh siswa itu sendiri dalam proses pembelajaran. Dimana untuk mempermudah memahami suatu konsep, dan dapat memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran.

Berdasarkan wawancara salah satu guru fisika yang Di SMA Negeri 1 Paguat pembelajaran kearifan lokal merupakan pembelajaran yang mudah dipahami siswa dibandingkan yang masih berpaku pada kondisi kelas yang monoton dengan sistem pengajaran yang bersifat teacher center, dan konsep-konsep sains hanya dipahami semata tanpa dikaitkan dengan kondisi lingkungan sekitar. Kearifan lokal adalah kebenaran yang telah mentradisi dalam suatu daerah. Kearifan lokal memiliki

kandungan nilai kehidupan yang tinggi dan layak terus digali, dikembangkan, serta dilestarikan sebagai antitesa atau perubahan sosial budaya dan modernisasi. Kearifan lokal produk budaya masa lalu yang runtut secara terus-menerus dijadikan pegangan hidup, meskipun bernilai lokal tapi nilai yang terkandung didalamnya dianggap sangat universal. Kearifan lokal terbentuk sebagai keunggulan budaya masyarakat setempat maupun kondisi geografis dalam arti luas. Salah satu sumber belajar siswa adalah lingkungan alam maupun lingkungan sosial berdasarkan tempat tinggal siswa, selalu dilingkungan sekitar memuat kearifan lokal. Kearifan lokal merupakan suatu bentuk pengetahuan asli dalam masyarakat yang berasal dari nilai luhur budaya masyarakat setempat untuk mengatur tatanan kehidupan masyarakat atau dikatakan bahwa kearifan lokal (Sibarani, 2012).

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan hidup mereka. Kearifan lokal akan efektif berfungsi sebagai senjata tidak sekedar pusaka yang membekali masyarakat dalam merespon dan menjawab arus zaman. Menggali dan melestarikan berbagai unsure kearifan lokal, tradisi dan pranata lokal, termasuk norma dan adat istiadat yang bermanfaat, dapat berfungsi secara efektif dalam pendidikan karakter, sambil melakukan kajian dan pengayaan dengan kearifan kearifan baru. Karakter bangsa dibangun bukan berdasarkan pada formula yang instan dan kondisi yang instan pula, melainkan dibangun berdasarkan kebutuhan masyarakat dengan memperhatikan aktivitas masyarakat yang terbina secara turun temurun. Hal tersebut

dapat diperoleh apabila kita memperhatikan keragaman budaya dan nilai-nilai budaya yang dimiliki oleh masyarakat daerah. Sasarannya adalah generasi muda, agar mereka dapat melestarikan kearifan lokal daerah tempat tinggalnya dan mengoptimalkan karakter yang dimiliki (Ulfah, 2014).

Siswa sering menjumpai kearifan lokal dilingkungan sekitar seperti dipesisir pantai. Siswa sering melihat masyarakat yang pergi melaut. Inilah yang menjadi landasan penulis mengangkat nilai kearifan lokal ini untuk dikaitkan kedalam proses pembelajaran guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu fenomena fisika yang terjadi dalam kehidupan sehari-harinya bahkan dapat memecahkan masalah yang terjadi di lingkungan sekitar dengan menggunakan konsep fisika. Apabila siswa sudah dalam tahapan ini, hal ini menunjukkan peningkatan pada kemampuan problem solving dari siswa itu sendiri.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mencoba untuk membuat perangkat pembelajaran berbasis kearifan lokal agar siswa bisa memperoleh pengetahuan tentang aktivitas – aktivitas di daerahnya.

Dengan demikian, melalui kesempatan ini, dengan menggunakan tahapan penelitian 4D, peneliti merumuskan sebuah judul penelitian yaitu ***“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Problem Solving Dalam Pembelajaran Konsep Kalor Di Sma Negeri 1 Paguat”***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Belum terdapatnya perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal, maka perlu diadakan perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal sehingga membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang begitu luas dengan situasi dunia nyata atau lingkungan sekitar.
2. Guru harus mampu mengaitkan materi fisika dengan berbagai fenomena-fenomena yang sering dijumpai oleh peserta didik dilingkungan sekitarnya.
3. Kurangnya pemahaman konsep yang baik menyebabkan siswa tidak dapat memecahkan permasalahan fisika dengan baik.
4. Guru terkadang merasa kesulitan menyampaikan kaitan materi dengan kearifan lokal karena belum adanya perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang dapat digunakan oleh guru dengan baik dalam proses pembelajaran dikelas.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka yang terjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal dapat dikembangkan dalam penelitian, valid digunakan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*?
2. Apakah perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dalam penelitian, praktis digunakan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*?
3. Apakah perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang dikembangkan dalam penelitian, efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang valid untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*.
2. Menghasilkan perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang praktis untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*.
3. Menghasilkan perangkat pembelajaran fisika berbasis kearifan lokal yang efektif untuk meningkatkan kemampuan *problem solving*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat melatih penulis untuk memecahkan masalah yang ada di dunia pendidikan
2. Bagi siswa, penelitian ini dapat meningkatkan siswa dalam memecahkan masalah.
3. Bagi guru, penelitian ini guru dapat menambah informasi dalam melaksanakan pembelajaran fisika menggunakan model pembelajaran *problem solving*.
4. Bagi sekolah, penelitian ini meningkatkan kualitas pendidikan disekolah. khususnya dalam bidang.