

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu permasalahan yang saat ini sedang dialami oleh bangsa Indonesia adalah tentang peningkatan mutu pendidikan. Hal ini berkaitan dengan bagaimana *output* dari pendidikan nantinya mampu menghadapi persaingan global. Pendidikan memegang peran penting bagi setiap negara karena pendidikan merupakan salah satu sarana dalam pembentukan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Walaupun, suatu negara memiliki sumber daya alam (SDA) yang sangat melimpah tapi tanpa adanya sumber daya manusia yang berkualitas negara tersebut akan terus tertinggal dari negara lain.

Menurut Trianto (2010: 1) Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antipati kepentingan masa depan. Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes kemampuan matematika, sains dan membaca. Kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun di bidang matematika, sains, dan membaca dibandingkan dengan anak-anak lain di dunia masih rendah. Indonesia hanya sedikit lebih baik dari Peru yang berada di ranking terbawah. Rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia 375, rata-rata skor membaca 396, dan rata-rata skor untuk sains 382. Padahal, rata-rata skor PISA secara berurutan adalah 494, 496, dan 501 (OECD, 2016). *Programme for International Student Assessment* (PISA) mengukur kecakapan anak-anak usia 15 tahun dalam mengimplementasikan masalah-masalah di kehidupan nyata.

Berdasarkan dari hasil PISA diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pendidikan di indonesia masih dalam kategori rendah, termasuk kemampuan anak

Indonesia dalam bidang sains. Jika bicara tentang sains, tidak dapat terlepas dengan pelajaran fisika, karena telah diketahui bahwa salah satu bagian dari sains itu sendiri adalah mata pelajaran fisika. Fisika adalah bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA) yang pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model yang biasa disebut produk. Selain memberikan bekal ilmu kepada siswa, mata pelajaran fisika merupakan wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah (KPM) dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu jenis proses berpikir konseptual tingkat tinggi karena peserta didik harus mempunyai kemampuan menggabungkan aturan-aturan untuk mencapai suatu permasalahan.

Hal senada diungkapkan Eric (2003: 20) bahwa pemecahan masalah adalah proses berpikir tingkat tinggi yang meliputi proses analisis, sintesis dan evaluasi. Metode yang terkenal dan sering digunakan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melibatkan tahapan dan langkah-langkah pemecahan masalah pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah hal yang sangat penting di dalam proses pendidikan, khususnya dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap permasalahan kehidupan sehari-hari.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh guru untuk memilih model dan metode yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas yaitu karakteristik materi, karakteristik siswa, sarana dan prasarana serta kemampuan guru dalam menerapkan model dan metode pembelajaran yang digunakan termasuk dalam pembelajaran Fisika. Model dan metode yang dipilih harus disesuaikan dengan materi pokok, adakalanya materi yang berbeda harus disampaikan dengan cara yang berbeda pula.

Berdasarkan dari uraian diatas, pembelajaran fisika bermaksud untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Dan dibutuhkan model dan metode yang sesuai agar maksud dan tujuan pembelajaran fisika tersebut bisa dicapai oleh siswa. Banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang

dapat diselesaikan menggunakan prinsip dan konsep fisika jika telah melakukan pembelajaran fisika dengan baik.

Dari informasi yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru fisika di SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa mengatakan bahwa minat siswa terhadap pelajaran fisika dikatakan masih dalam masuk kategori sedang, namun banyak siswa yang belum mampu mendapatkan hasil ulangan harian ataupun ujian melampaui batas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan karena siswa hanya menghafal rumus fisika saja, tidak memahami konsep fisiknya dan kemampuan dasar matematika yang masih lemah. Guru tersebut juga menambahkan bahwa berdasarkan hasil nilai dari ujian semester ganjil yang baru dilaksanakan menunjukkan bahwa hanya 5 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM. Selain melakukan wawancara dengan guru fisika, pembagian angket juga dilakukan kepada siswa dalam 1 kelas yang berjumlah 34 orang. Berdasarkan dari data yang diperoleh dari angket tersebut, sebanyak 56% siswa menyatakan bahwa selama pembelajaran fisika tidak pernah mengaitkan permasalahan yang nyata yang berkaitan dengan fisika dalam kehidupan sehari-hari, 26,5% siswa menyatakan kadang-kadang yaitu hanya pada beberapa materi fisika tertentu, dan 17,5% lagi siswa menyatakan bahwa selama pembelajaran fisika sering mengaitkan permasalahan yang nyata dalam tiap pertemuan. Selain itu, 82,35% siswa menyatakan bahwa pada saat pembelajaran fisika mereka tidak pernah menggunakan alat peraga atau melakukan praktikum yang berkaitan dengan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari, 0,3 % siswa menyatakan pernah dan sedangkan sisanya 17,35 % menyatakan kadang-kadang yaitu hanya untuk materi fisika tertentu mereka melakukan praktikum atau menggunakan alat peraga.

Berdasarkan dari uraian data hasil observasi dan angket diatas, pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih bersifat berpusat pada guru (*teacher centered*) dan pengajaran langsung yang berupa metode ceramah maupun pemberian tugas dan soal, sehingga siswa hanya menerima informasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Guru juga jarang mengaitkan pembelajaran fisika dengan kehidupan sehari-hari, padahal fisika merupakan salah satu ilmu sains

yang sangat erat dengan kehidupan nyata. Oleh sebab itu, siswa hanya dihadapkan dengan soal-soal fisika yang berupa angka dan hitungan tanpa mengaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari, sehingga membuat siswa merasa bosan karena pembelajaran yang kurang menarik dan tidak mengetahui manfaat pelajaran fisika yang telah mereka pelajari selama ini terhadap kehidupan nyata. Dengan cara melakukan praktikum pada pembelajaran fisika sebenarnya telah menggambarkan bahwa fisika sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari, namun pada saat proses pembelajaran fisika pun, guru dapat dikatakan tidak pernah melakukan praktikum.

Dalam hal ini diperlukan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas dimana proses pembelajaran ini berpusat kepada siswa, sehingga bisa melibatkan siswa secara aktif, dan memperhatikan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan fisika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan diterapkan yaitu dengan model pembelajaran berbasis masalah (PBM). Pada pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian menganalisis dan mencari solusi dari permasalahan yang ada. Pembelajaran berbasis masalah mengorientasikan siswa kepada masalah, multidisiplin, menuntut kerjasama dalam penelitian, dan menghasilkan karya. Pembelajaran berbasis masalah tidak dirancang untuk membantu guru menyampaikan informasi dengan jumlah besar kepada siswa. Akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya, mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya secara riil atau situasi yang disimulasikan, dan menjadi pelajar yang mandiri dan otonom (Arends, 2008: 43).

Selanjutnya, untuk mengetahui latar belakang pengetahuan dalam suatu materi pelajaran dibutuhkan suatu metode pembelajaran. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang memungkinkan dapat digunakan adalah Metode *Know-Want-Learn (KWL)*. Metode *KWL* digambarkan oleh Ogle pada tahun 1986 sebagai

kerangka yang digunakan untuk menghubungkan pengetahuan yang sebelumnya dari siswa untuk aktif belajar. Siswa dimulai dengan memikirkan apa yang telah mereka ketahui (*Know*) tentang suatu topik pembelajaran. Selanjutnya, siswa memikirkan apa yang ingin mereka ketahui (*Want*) dan akhirnya, siswa dengan aktif mempelajari dan memperoleh sesuatu yang baru (*Learn*) dari topik pembelajaran tersebut (Mihardi, dkk., 2013: 193).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Metode *Know-Want-Learn* (KWL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X Semester II pada Materi Pokok Listrik Dinamis di SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Proses pembelajaran fisika yang masih bersifat *teacher-oriented*.
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.
3. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi.
4. Siswa menganggap pelajaran fisika hanya menghafal rumus dan soal hitungan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda dalam penelitian ini dan mengingat keterbatasan kemampuan, materi dan waktu yang tersedia, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn* (KWL) untuk kelas eksperimen dan pembelajaran Konvensional untuk kelas kontrol.
2. Kemampuan pemecahan masalah melalui soal-soal fisika diukur dengan menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah teknik Polya.

3. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi kelas X semester II yaitu materi pokok Listrik Dinamis.
4. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X semester II SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* pada materi pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016?
2. Bagaimanakah tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran Konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016?
3. Apakah ada pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* pada materi pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016.
2. Untuk menganalisis tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pembelajaran Konvensional pada materi pokok Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Swasta Nurul Iman Tj. Morawa T.P. 2015/2016.

3. Untuk menganalisis adanya pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai dilaksanakan maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

Untuk Siswa

1. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan
2. Menciptakan suasana belajar siswa yang menyenangkan.

Untuk Guru

1. Menambah kepustakaan guru, dan
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru bidang studi untuk mempertimbangkan penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* dalam proses belajar mengajar.

Untuk Peneliti

1. Sebagai bahan informasi dan wawasan mengenai pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dan
2. Sebagai bahan perbandingan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji dan membahas penelitian yang sama.

1.7 Defenisi Operasional

- a. Model pembelajaran berbasis masalah dengan metode *Know-Want-Learn (KWL)* adalah suatu model pembelajaran yang memiliki sintaks dengan *fase pertama*, memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik, *fase kedua*, mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti, *fase ketiga*, membantu investigasi mandiri dan kelompok, *fase keempat*, mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit, dan *fase kelima*, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah, dimana

pada fase kedua terdapat tahapan *Know (K)*, fase ketiga terdapat tahapan *Want (W)* dan fase kelima terdapat tahapan *Learn (L)*.

- b. Kemampuan pemecahan masalah adalah proses berpikir tingkat tinggi yang dilakukan melalui tahapan-tahapan sistematis meliputi proses memahami masalah, menganalisis masalah, mensintesis masalah dan sampai pada hasil dari pemecahan masalah sebagai proses evaluasi. Dalam penelitian ini, langkah-langkah pemecahan masalah yang dipakai adalah teknik pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah (*Understanding the problem*), menyusun rencana (*Devising plan*), melaksanakan rencana (*Carrying out the plan*) dan memeriksa kembali (*Looking back*).