

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Konteks Penelitian**

Di era globalisasi pendidikan merupakan aspek terpenting dalam kehidupan. Namun begitu banyak permasalahan yang ada di dunia pendidikan kita saat ini. Sudarman menegaskan salah satu permasalahan yang dihadapi pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik lulus dari sekolah, mereka pintar teoritis tetapi miskin aplikasi. Pendidikan di sekolah terlalu menjelali anak dengan berbagai bahan ajar yang harus dihafal. Dengan kata lain, proses pendidikan kita tidak diarahkan membentuk manusia cerdas, memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup, serta tidak diarahkan untuk membentuk manusia kreatif dan inovatif.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia, sebab dengan pendidikan inilah manusia dapat hidup sesuai dengan tujuan dan fungsinya. Oleh karena itu perlu adanya upaya yang serius dari berbagai pihak untuk mencapai keberhasilan pendidikan. Dengan kata lain, kegiatan pendidikan

---

<sup>1</sup> Nenden, *Implementasi Strategi Problem Solving Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika SMA* (Bandung: Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pendidikan Alam UPI, 2010), Hal. 1.

tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang sejak ia dilahirkan hingga ia meninggal dunia. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan proses pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia yang akan berguna untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Keberhasilan siswa merupakan tujuan utama dalam proses pendidikan. Siswa yang tidak mencapai keberhasilan diduga disebabkan oleh banyak faktor. Diantaranya adalah cara belajar siswa yang belum tepat, pemilihan metode dan pendekatan mengajar guru yang belum sesuai dengan situasi siswa, kurangnya fasilitas penunjang, atau yang lainnya. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi untuk mengukur keberhasilan tersebut. Kegiatan evaluasi mempunyai peranan yang sangat penting dalam pendidikan, begitu pula dalam proses pembelajaran karena dengan evaluasi dapat diketahui hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan dari hasil tersebut dapat ditentukan tidak lanjut yang akan dilakukan.

Seperti pernyataan diatas, evaluasi adalah suatu proses atau kegiatan sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan, dan penetapan kualitas (nilai dan arti) pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu. Artinya, evaluasi dilakukan bukan hanya sekedar untuk formalitas, tetapi dari evaluasi dapat diperoleh informasi secara menyeluruh mengenai karakteristik siswa, sehingga dapat diberikan bimbingan dengan sebaik-baiknya. Dengan mengetahui semua itu maka pelaksana pendidikan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam

pelaksanaan pembelajaran, yang tujuannya adalah meningkatkan mutu pendidikan disekolah secara khususnya dan di Indonesia secara umumnya.<sup>2</sup>

Mempunyai peranan yang sangat penting dalam rangka mengetahui keefektifan proses belajar di sekolah. Penelitian tentang evaluasi kinerja tenaga pendidik pernah dilakukan oleh Pozo di University of the Balesric Islands dispansyol dengan judul "An Instrument For Evaluating Classroom Management (QCME)". Tujuan dari penelitian adalah untuk mengevaluasi manajemen kelas untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Instrument yang dikembangkan berupa kuisioner yang telah divalidasi terlebih dahulu. Penelitian juga digunakan untuk merefleksi para guru, dengan kata lain mengevaluasi dirinya sendiri dari pekerjaan yang telah dilakukannya selama ini.

Fisika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Pembelajaran fisika memenuhi pengetahuan dasar yang dimiliki semua manusia yaitu membaca, menulis, dan berhitung. Siswa diharuskan memiliki kemampuan membaca, menulis, dan berhitung. Tiga hal itu harus dimiliki siswa karena terkait dengan karakteristik ilmu fisika yang membutuhkan penguasaan konsep, bersifat konstektual, berkembang mengikuti zaman, serta menuntut kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Hal yang terjadi jika siswa hanya mempunyai kemampuan membaca dan menulis dalam

---

<sup>2</sup>Eko Putro, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Jogjakarta: Pustaka Belajar, 2010), Hal. 10.

pembelajaran fisika tanpa disertai kecakapan berhitung maka siswa tidak akan bisa mengerjakan soal fisika yang kebanyakan adalah soal hitungan.<sup>3</sup>

Dalam pemecahan masalah metode yang dilakukan masing-masing siswa berbeda dalam memecahkan masalah, walaupun masalah yang dihadapi sama, tergantung kepada individu masing-masing. Sejalan dengan hal, hendak dikaji salah satu teori pemecahan masalah yang dilakukan oleh George Polya, dimana Polya menerapkan langkah-langkah menyelesaikan suatu masalah dengan lebih sistematis. George Polya menyajikan teknik pemecahan masalah yang tidak hanya menarik, tetapi juga dimaksudkan untuk meyakinkan konsep-konsep yang dipelajari selama belajar.

Pada proses pembelajaran yang dilakukan ada hambatan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Salah satu diantaranya adalah kendala yang dihadapi oleh siswa, yaitu mereka cenderung sulit untuk memecahkan masalah khususnya pada pelajaran fisika. Mata pelajaran ini selalu menyuguhkan masalah yang menuntut siswa berpikir kritis dan sistematis untuk menyelesaiakannya.<sup>4</sup>

Salah satu materi fisika yang erat kaitannya dengan IPTEK adalah materi Tekanan Zat. Materi Tekanan Zat merupakan salah satu dari materi fisika yang banyak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu guru dituntut dapat membuat suatu model evaluasi yang baik, yaitu model yang mampu mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis. Guru

---

<sup>3</sup>Zhuraida, “Perbandingan Antara Metode Problem Solving dan Metode Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Siswa” (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2017), Hal. 1.

<sup>4</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2013), Hal. 32.

cenderung memberikan soal tes yang belum tentu bias mengevaluasi kemampuan siswa dalam memahami masalah, perencanaan suatu strategi pelaksanaan strategi itu sendiri.<sup>5</sup>

Masalah yang terjadi pada siswa saat menyelesaikan soal fisika adalah kurang mampu mengaitkan konsep-konsep fisika antara konsep yang satu dengan yang lainnya. Hal ini tercermin dalam ketidakmampuan siswa saat menyelesaikan soal fisika berbentuk cerita yang diberikan oleh guru. Ketika siswa diberikan soal-soal latihan, mereka tidak tahu apa yang harus dilakukan. Hal ini dikarenakan siswa tidak memahami soal yang ditanyakan. Selain itu, kebanyakan siswa bekerja kurang sistematis dan kurang memperhatikan langkah-langkah penyelesaiannya. Mereka hanya mementingkan hasil akhir jawaban, sehingga banyak langkah-langkah yang tidak ditempuh padahal itu merupakan langkah yang menentukan hasil akhir jawaban.

Dalam pemecahan masalah, metode yang dilakukan masing-masing siswa berbeda dalam memecahkan masalah, walaupun masalah yang dihadapi sama, tergantung kepada individu masing-masing. Sejalan dengan hal ini, hendak dikaji salah satu teori pemecahan masalah yang dilakukan oleh George Polya, dimana Polya menerapkan langkah-langkah penyelesaikan suatu masalah dengan lebih sistematis. George Polya menyajikan teknik pemecahan masalah yang tidak hanya menarik, tetapi juga dimaksudkan untuk meyakinkan konsep-konsep yang dipelajari selama belajar.

---

<sup>5</sup>Wahyu Pramudita Sari, "Hasil belajar dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA dalam model project bazsed learning pada materi Fluida Statis / Wahyu Pramudita Sari," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* (2018): Hal. 50, <http://repository.um.ac.id/59917/>.

Berdasarkan uraian di atas dikatakan bahwa kemampuan menganalisis sangatlah penting dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pola pikir lebih tinggi dalam menyelesaikan berbagai soal dalam pembelajaran fisika. Maka Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **"Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Fisika Menurut Teori Polya pada Pokok Bahasan Tekanan Zat Di SMPN 3 Ngimbang Kelas VIII."**

### **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa SMPN 3 Ngimbang kelas VIII dalam menyelesaikan masalah pada soal fisika materi tekanan zat menurut Polya ?
2. Bagaimana cara mengatasi dan mencegah kesulitan yang dihadapi siswa SMPN 3 Ngimbang kelas VIII dalam memecahkan masalah pada soal fisika tekanan zat menurut Polya ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui kesulitan siswa SMPN 3 Ngimbang kelas VIII dalam memecahkan soal fisika materi tekanan zat berdasarkan tahapan Polya.
2. Memberikan solusi untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa SMPN 3 Ngimbang kelas VIII dalam memecahkan soal fisika materi tekanan zat.

## D. Kegunaan Penelitian

Salah satu aspek penting dalam kegiatan penelitian adalah menyangkut suatu manfaat penelitian, baik dari manfaat teoritis maupun manfaat praktis. Dalam penelitian ini manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

### 1. Secara Teoritis

Dari hasil penelitian ini akan ditemukan analisis memecahkan masalah kesulitan dalam fisika menurut polya pada pokok bahasan usaha yang ada di SMPN 3 Ngimbang.

### 2. Secara Praktis

#### a. Bagi Peneliti

- 1) Menjadikan salah satu sasaran untuk meningkatkan motivasi dan kompetensi peneliti sebagai calon seorang pendidik.
- 2) Memberikan sumbangan modal evaluasi dengan memanfaatkan metode Polya.

#### b. Bagi Siswa

- 1) Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan tahapan yang benar.
- 2) Mendidik siswa berfikir sistematis dalam memecahkan masalah fisika.

#### c. Bagi Guru

- 1) Dapat digunakan oleh tenaga pengajar untuk menguji pemahaman siswa mengenai konsep tekanan zat.
- 2) Dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah fisika.

## **E. Penegasan Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman dikalangan pembaca, serta memperoleh gambaran yang jelas tentang konsep yang akan dibahas,maka penulis memberikan penegasan istilah terkait dengan judul sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual
  - a. Kesulitan Belajar

Kesulitan Belajar adalah keadaan di mana anak didik atau siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya. Kesulitan belajar adalah kemampuan seorang siswa untuk menguasai suatu materi pelajaran secara maksimal tetapi dalam kenyataannya siswa tidak dapat menguasainya dalam waktu yang telah ditentukan, dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhinya.<sup>6</sup> Kesulitan belajar siswa di sekolah bisa bermacam-macam baik dalam hal menerima pelajaran, menyerap pelajaran, atau keduanya.

Setiap siswa pada prinsipnya mempunyai hak untuk mencapai prestasi belajar yang memuaskan. Namun pada kenyataannya, jelas bahwa siswa-siswa tersebut memiliki perbedaan, baik dalam hal kemampuan intelektual maupun fisik, latar belakang keluarganya, kebiasaan maupun pendekatan belajar yang digunakan. Perbedaan individual itulah yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar setiap siswa.

Dengan demikian, kondisi di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, baik dalam menerima maupun menyerap pelajaran inilah yang disebut dengan kesulitan belajar. Kesulitan belajar ditandai dengan menurunnya kinerja

---

<sup>6</sup>A Hellen, *Bimbingan dan Konseling* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), Hal. 128.

anak secara akademik atau prestasi belajar siswa. Dengan demikian, kondisi di mana siswa tidak dapat belajar sebagaimana mestinya, baik dalam menerima maupun menyerap pelajaran inilah yang disebut dengan kesulitan belajar. Kesulitan belajar ditandai dengan menurunnya kinerja anak secara akademik atau prestasi belajar siswa. Kesulitan juga dibuktikan dengan menurunnya kelainan perilaku (*Mishbehaviour*).<sup>7</sup>

Jika kesulitan belajar seorang siswa terus-menerus muncul, maka perlu diadakan pengkajian mendalam mengenai hal itu. Salah satu di antaranya dengan melakukan diagnosis terhadap hasil tes, sehingga sumber penyebab kegagalan belajar tertentu dapat diidentifikasi. Guru bertanggung jawab terhadap proses belajar mengajar, oleh karena itu guru seharusnya memahami manifestasi gejala-gejala kesulitan belajar. Pemahaman ini merupakan dasar dalam usaha memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memecahkan soal fisika bentuk uraian pada pokok bahasan pesawat sederhana pada setiap tahap pemecahan masalah menurut metode Polya.

#### b. Evaluasi

Secara etimologi "Evaluasi" berasal dari bahasa Inggris, yaitu evaluation dari akar kata value yang berarti nilai atau harga. Nilai dalam bahasa Arab disebut al-qiamah atau al-taqdir yang bermakna penilaian (evaluasi). Sedangkan secara

---

<sup>7</sup> Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Berbasis integrasi dan Kompetensi* (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2005), Hal. 142.

harpiah, evaluasi pendidikan dalam bahasa Arab sering disebut dengan al-taqdir al-tarbiyah yang diartikan sebagai penilaian dalam bidang pendidikan atau penilaian mengenai hal yang berkaitan dengan kegiatan pendidikan.

Secara terminologi, beberapa ahli memberikan pendapat tentang pengertian evaluasi, di antaranya: Edwind dalam Ramayulis mengatakan bahwa evaluasi mengandung pengertian suatu tindakan atau proses dalam menentukan nilai sesuatu. M. Chabib Thoha, mendefinisikan evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan.

Pengertian evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk-kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Untuk menentukan nilai sesuatu dengan cara membandingkan dengan kriteria, evaluator dapat langsung membandingkan dengan kriteria umum, dapat pula melakukan pengukuran terhadap sesuatu yang dievaluasi kemudian membandingkannya dengan kriteria tertentu.

Dalam pengertian lain, antara evaluasi, pengukuran, dan penilaian merupakan kegiatan yang bersifat hirarki. Artinya, ketiga kegiatan tersebut dalam kaitannya dengan proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan satu sama lain dan dalam pelaksanaannya harus dilaksanakan secara berurutan.

Dalam kaitan ini ada dua istilah yang hampir sama tetapi sesungguhnya berbeda, yaitu penilaian dan pengukuran. Pengertian pengukuran terarah kepada tindakan atau proses untuk menentukan kuantitas sesuatu, karena itu biasanya

diperlukan alat bantu. Sedangkan penilaian atau evaluasi terarah pada penentuan kualitas atau nilai sesuatu. Evaluasi belajar dan pembelajaran adalah proses untuk menentukan nilai belajar dan pembelajaran yang dilaksanakan, dengan melalui kegiatan penilaian atau pengukuran belajar dan pembelajaran.

Sedangkan pengertian pengukuran dalam kegiatan pembelajaran adalah proses membandingkan tingkat keberhasilan belajar dan pembelajaran dengan ukuran keberhasilan belajar dan pembelajaran yang telah ditentukan secara kuantitatif. Sementara pengertian penilaian belajar dan pembelajaran adalah proses pembuatan keputusan nilai keberhasilan belajar dan pembelajaran secara kualitatif.

Menurut Suharsimi Arikunto, evaluasi merupakan kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan. Dari pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa evaluasi mencakup dua kegiatan yaitu pengukuran dan penilaian. Untuk dapat menentukan nilai dari sesuatu yang dinilai itu, dilakukan pengukuran dan wujud dari pengukuran adalah pengujian. Pengujian inilah dalam dunia kependidikan dikenal dengan istilah tes. Tes merupakan alat (instrumen) yang digunakan dalam kegiatan evaluasi.<sup>8</sup>

### c. Pemecahan Masalah Menurut Polya

Metode Pemecahan Masalah adalah penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa dalam menghadapi berbagai masalah,

---

<sup>8</sup>Ibid., Hal. 145.

baik itu masalah pribadi atau perorangan maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dalam penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah. George Polya (1973) mengungkapkan pemecahan masalah (problem solving) ialah untuk menentukan jalan keluar dari sesuatu yang sukar dan penuh rintangan untuk mencapai tujuan. Ryan Valeso mereportase langsung dari buku karya G. Polya sebuah kerangka kerja untuk memecahkan masalah telah dijelaskan G. Polya dalam sebuah buku "How to Solve It" (Edisi ke-2, Princeton University Press). Walaupun Polya berfokus pada teknik pemecahan masalah dalam bidang matematika, tetapi prinsip-prinsip yang dikemukakannya dapat digunakan pada masalah-masalah umum. Penalaran Induktif merupakan dasar dari proses yang paling kreatif.<sup>9</sup>

Metode pemecahan masalah yang dilakukan masing-masing siswa berbeda-beda, walaupun masalah yang diberikan dalam bentuk yang sama. Sejalan dengan hal ini, hendak dikaji salah satu teori penyelesaian masalah fisika dalam bentuk soal uraian yang dilakukan oleh George Polya, di mana George Polya menerapkan langkah-langkah penyelesaian suatu soal dengan lebih sistematis. Terdapat empat langkah yang dapat dilakukan dalam pemecahan masalah berdasarkan Polya, yaitu:

- 1) Memahami masalah; 2) Membuat rencana penyelesaian; 3) Melaksanakan rencana; 4) Memeriksa kembali.

---

<sup>9</sup>Siti Jubaidah, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa" (UIN, 2009), Hal. 8.

#### d. Tekanan Zat

Tekanan Zat dapat didefinisikan sebagai hasil bagi antara gaya yang menekan dengan luas bidang yang ditekan. Tekanan zat merupakan salah satu materi semester genap untuk kelas VIII. Satuan tekanan dalam SI adalah Pascal. Semakin besar gaya yang bekerja pada benda, semakin besar pula tekanannya. Besar tekanan berbanding lurus dengan besarnya gaya dan berbanding terbalik dengan luas permukaannya.<sup>10</sup>

## 2. Penegasan Operasional

Secara operasional, yang dimaksud dengan judul penelitian di atas adalah sebuah penelitian yang membahas tentang bagaimana menganalisis kesulitan masalah dalam fisika yang ada di SMPN 3 Ngimbang mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengevaluasian masalah kesulitan fisika sehingga mampu menemukan solusi terbaik dan mudah untuk mengerjakan berbagai macam kesulitan yang ada dalam fisika. Misalnya pada pokok bahasan tekanan zat sehingga siswa bisa lebih mudah memahami bagaimana menemukan solusi yang mudah untuk menyelesaikan berbagai kesulitan yang ada.

## F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini untuk memudahkan jalannya pembahasan. Sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dipahami secara baik dan sistematis. Adapun sistematika dalam pembahasan ini terdapat tiga bagian yaitu bagian awal,

---

<sup>10</sup>Yadi Nurhadi dan Dkk, *Seri Panduan Belajar Dan Evaluasi Fisika Untuk SMP/MTs Kelas VIII* (Jakarta: PT. Grasindo, 2009), Hal. 65.

bagian inti, dan bagian akhir. **Bagian awal** skripsi memuat hal-hal yang bersifat formalitas seperti halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar Tabel, daftar gambar, daftar lampiran, transliterasi dan abstrak. **Bagian inti** skripsi terdiri dari enam bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

1. Bab I : Pendahuluan, terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, hipotesis penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.
2. Bab II : Landasan Teori, meliputi deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual penelitian.
3. Bab III : Metode Penelitian, meliputi rancangan penelitian, variable penelitian, populasi, sampling dan sampel penelitian, kisi-kisi instrumen, instrument penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data.
4. Bab IV : Hasil Penelitian, memuat deskripsi karakteristik data dan uraian hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti.
5. Bab V : Pembahasan, memuat pembahasan tentang temuan-temuan yang dilakukan pada penelitian.
6. Bab VI : Penutup, terdiri dari kesimpulan dan saran.

**Bagian Akhir** Bagian akhir meliputi daftar rujukan, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup peneliti.