

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu unsur utama seseorang bisa mendapatkan dan mempertahankan kepercayaan dirinya yang dapat berlangsung baik secara formal dan nonformal, (Setyahastuti, 2018: 2). Pendidikan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) haruslah bisa memanusiakan manusia itu sendiri, dalam hal ini adalah siswa (Astari, 2016: 2).

Menurut Roesdiana, (2016) “Kemampuan penalaran adalah suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar berdasarkan pada pernyataan yang telah dibuktikan”. Kemampuan bernalar tidak hanya dibutuhkan oleh setiap manusia disaat memecahkan masalah atau menentukan keputusan.

Salah satu yang ditemukan adalah siswa kurang memiliki kemampuan memahami dan mengenali konsep-konsep dasar fisika dan siswa kurang menggunakan daya nalarnya dalam menyelesaikan persoalan fisika yang diberikan (Wahyudin, 2008).

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Fisika adalah cabang IPA yang mempelajari gejala-gejala alam. Konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam fisika saling terkait, misalnya konsep energi terkait dengan gerak, gaya, kalor, bunyi,

getaran, gelombang dan sebagainya. Energi dapat diubah menjadi berbagai macam bentuk energi lain (Purjiyanto, Sutanto & Cahyo, 2007:2).

Begitu pentingnya peranan fisika dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan orang yang memahami fisika akan memiliki kesempatan yang signifikan dalam membentuk masa depan. Fisika merupakan mata pelajaran yang potensial untuk diajarkan disekolah dan memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Fisika juga merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dapat membantu manusia dalam mengatasi permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari penguasaan kemampuan individu dalam pengukuran dan perhitungan sebagai dasar yang harus dimiliki oleh manusia untuk berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, kemampuan fisika menjadi suatu hal dasar dan wajib dimiliki oleh seluruh manusia. Manusia tidak hanya harus memiliki pengetahuan namun juga harus memiliki kemampuan untuk merepresentasikan pengetahuan itu agar manusia lainnya dapat mengerti dan menggunakan kembali pengetahuan tersebut, (Miftah dan Orlando, 2016: 72).

Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 (Ainun 2015:56) tentang standar isi, disebutkan bahwa pembelajaran fisika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan diantaranya: 1) Memahami konsep fisika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau tekanan zat, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi fisika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan fisika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi

kemampuan memahami masalah, merancang model fisika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan fisika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari fisika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 5 kota Ternate yang dilakukan pada siswa kelas VIII yaitu peneliti melakukan observasi dan tes studi pendahuluan dengan memberikan soal tes pada siswa, yang dilakukan pada hari Jumat 27 Juli 2020 pukul 14.30 WIT pada siswa kelas VIII dengan jumlah siswa 34 orang tetapi yang melakukan tes hanya 32 orang karena 2 orang tidak hadir, alasan mengapa saya memilih SMP Negeri 5 kota Ternate karena berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu murid di sekolah tersebut, yang mana pada kelas tersebut kemampuan mereka masih rendah terkait dengan materi tekanan zat. Kemudian tes yang diberikan sebanyak 15 butir soal yang mengacu pada aspek kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan penalaran.

Rendahnya kemampuan penalaran siswa yang terjadi pada materi tekanan zat perlu dilakukan analisis agar dapat diketahui pada indikator mana saja terjadi kesalahan. Melalui analisis yang dilakukan, maka guru dalam hal ini dapat lebih memfokuskan perbaikan pada aspek atau indikator yang ditemukan (Zulfah, 2017: 13). Metode pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini lebih mengacu pada pendekatan kualitatif, yakni

penelitian yang menggunakan data kualitatif kemudian mendeskripsikan data tersebut untuk menghasilkan gambaran yang jelas dan terperinci tentang kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah fisika. Ada begitu banyak cara atau upaya yang dapat dilakukan salah satunya dengan menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 kota Ternate Pada Materi Tekanan Zat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan atau harapan tidak sesuai dengan kenyataan yaitu sebagai berikut:

1. Siswa belum mampu menyelesaikan soal terkait materi tekanan zat dengan benar.
2. Siswa belum mampu dalam menyelesaikan soal terkait kemampuan penalaran matematis.
3. Siswa belum dapat menyelesaikan soal tekanan zat terkait kemampuan penalaran matematis

C. Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang telah diidentifikasi maka dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada poin kedua dan ketiga terkait kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 kota Ternate pada materi tekanan zat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa pada materi tekanan zat?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa pada materi tekanan zat.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

- a. Agar guru bidang studi dapat menggunakan analisis kemampuan penalaran matematis sebagai salah satu cara pada proses pembelajaran fisika
- b. Agar kemampuan penalaran matematis siswa yang masih rendah dapat diatasi menjadi lebih baik

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru pendidikan fisika dapat digunakan sebagai masukan untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih baik.
- b. Bagi siswa proses pembelajaran ini dapat mengatasi rendahnya kemampuan penalaran siswa dalam mempelajari fisika.
- c. Bagi peneliti data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penyusunan proposal. Selain itu, melalui hasil penelitian ini, peneliti

dapat mengetahui seberapa besar kemampuan penalaran siswa pada materi tekanan zat.

