

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan pada seluruh jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga tingkat atas bahkan juga jenjang perguruan tinggi karena IPA mempelajari tentang alam sekitar dan kelangsungan makhluk hidup secara langsung (Wiyono & Budhi, 2018). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran tentang fenomena alam yang disusun secara sistematis melalui kegiatan penyelidikan. Pembelajaran IPA memiliki tujuan untuk menghasilkan kemampuan pemahaman konsep dan sikap yang ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Taqiyyah et al., 2017).

Menurut Arningsih et al (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA lebih menekankan pada pola berpikir siswa agar dapat menguasai dan memecahkan masalah secara kritis, logis, cermat dan teliti, tidak hanya sebatas mengetahui dan memahami konsep saja. Pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA menuntut siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya sehingga proses pembelajaran IPA lebih bermakna, oleh karena itu kegiatan pembelajaran yang sangat penting dalam pembelajaran IPA adalah pemecahan masalah. Akan tetapi, permasalahan pada pembelajaran IPA yang masih ditemukan di lapangan yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah siswa (Sukmasari & Rosana, 2017). Siswa masih mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan materi IPA (Sumiantari et al., 2019). Hal tersebut dapat dilihat dari siswa yang tidak mampu memecahkan masalah dalam kehidupan

sehari-hari karena siswa masih menghafal konsep (Arningsih et al., 2018). Selama proses pembelajaran, siswa lebih banyak mendengar dan menulis sehingga isi pelajaran hanya sebagai sebuah hafalan tanpa memahami konsep yang sebenarnya (Muliani & Wibawa, 2019).

Kemampuan pemecahan masalah termasuk kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menghadapi kompetensi pendidikan di masa depan karena termasuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (Arningsih et al., 2018). Kemampuan pemecahan masalah memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena dalam menyelesaikan suatu permasalahan, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik (Mariam et al., 2019). Salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah dalam soal yang berkaitan dengan materi IPA. Namun kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa di Indonesia masih tergolong rendah (Rahmmatiya & Miatun, 2020). Kurangnya pengetahuan yang siswa miliki membuat mereka malas untuk memecahkan masalah (Putra et al., 2018). Karena pada umumnya model pembelajaran yang digunakan adalah guru yang cenderung lebih mendominasi kegiatan pembelajaran atau berpusat pada guru (*Teacher centered*) sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar-mengajar (Rigusti & Pujiastuti, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah umumnya diterapkan pada masalah/ soal nonrutin salah satunya yaitu soal *open ended* (Muslimahayati et al., 2021). Masalah *open ended* disebut sebagai masalah terbuka yang penyelesaiannya dapat terselesaikan dengan kemampuan atau pemahaman yang dimiliki siswa sehingga

akan membuat siswa tertarik untuk menyelesaikan persoalan yang diajukan (Amelia & Chotimah, 2020). Menurut Takahashi dalam (Solehuzain & Dwidayati, 2017) soal atau masalah terbuka merupakan soal yang memiliki banyak solusi atau strategi penyelesaian dalam memecahkannya.

Open ended adalah suatu jenis masalah yang memiliki potensi dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah siswa yang mana kemampuan pemecahan masalah siswa sangat membantu dalam memberikan solusi terhadap masalah yang dihadapi siswa (Mariam et al., 2019). Ariani dalam (Mariam et al., 2019) menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan masalah *open ended* akan membuat proses belajar-mengajar menjadi lebih bersifat *student oriented*. Sehingga pemberian soal berbasis *open ended* terhadap siswa ditujukan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nissa et al (2019) yang menyatakan bahwa pemberian soal matematika dalam bentuk *open ended problem* dalam pembelajaran materi program linear berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga terbukti jika kemampuan siswa lebih tinggi setelah dilatih dengan soal matematika dalam bentuk soal *open ended problem* dibandingkan dengan kemampuan siswa sebelum dilatih. Selain itu, penelitian yang juga dilakukan Aini (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah diterapkannya pendekatan *open ended* memperoleh kategori baik dengan rata-rata sebesar 86,56%.

Materi getaran dan gelombang terdapat dalam KD 3.11 kelas VIII semester genap dan merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran IPA yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah siswa. Materi getaran dan gelombang menjelaskan tentang gejala getaran, gelombang, hubungan periode dan frekuensi serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari (Febriyanti & Wati, 2018) . Menurut Mariawan dalam (Sumiantari et al., 2019) kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pembelajaran IPA, karena kemampuan tersebut digunakan untuk membelajarkan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan IPA dan kemampuan yang didapatkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian terkait kemampuan pemecahan masalah dengan soal berbasis open ended agar dapat memperbaiki kemampuan pemecahan masalah siswa. Sehingga siswa diharapkan memiliki peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis *Open Ended*”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain yaitu :

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi IPA.
2. Pembelajaran masih bersifat *Teacher Centered*.
3. Guru belum sepenuhnya melatih kemampuan pemecahan masalah siswa dengan soal berbasis *open ended*.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini antara lain yaitu :

1. Bagaimana persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA dengan soal berbasis *open ended*?
2. Bagaimana tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA dengan soal berbasis *open ended*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain yaitu :

1. Untuk mengetahui persentase kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA dengan soal berbasis *open ended*.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA dengan soal berbasis *open ended*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain yaitu :

1. Melatih kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA.
2. Sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran untuk menekankan pemecahan masalah berbasis *open ended problem* dalam pembelajaran IPA.
3. Menambah pengetahuan dan wawasan pendidik berkaitan dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah dengan soal berbasis *open ended*.

F. Batasan Penelitian

Batasan penelitian pada penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini hanya mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa, indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali.
2. Soal yang digunakan berbasis *open ended problem*
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi getaran dan gelombang kelas VIII semester 2 tingkat SMP/MTS.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, perlu adanya batasan istilah sebagai berikut :

1. Pemecahan masalah merupakan metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan suatu persoalan (Bernard et al., 2018).
2. Masalah *open ended* adalah masalah yang disusun sedemikian rupa supaya memiliki kemungkinan variasi jawaban benar baik dari aspek cara ataupun hasil yang didapatkan (Febriyanti & Wati, 2018)