

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode berdasarkan observasi (M. Khusniati, 2014). Pada jenjang menengah pertama harusnya siswa sudah dikenalkan dengan poses merumuskan masalah, membuat hipotesis, menguji hipotesis yang telah dibuat, dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan yang siswa lakukan. Namun berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan, siswa memperoleh informasi hanya bersumber dari guru sehingga proses pembelajaran bersifat *teacher centered*. Hal itu sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Harto, Agung, Gd, & Wibawa, 2014) bahwa dalam proses pembelajaran masih memberikan dominasi guru dan tidak memberi kesempatan siswa untuk berkembang secara mandiri dalam proses berpikirnya.

Pemahaman siswa SMP sangat terbatas karena siswa tidak diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menganalisis berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Programme International Student Assessment*) dalam Insani (2016) menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di peringkat bawah dalam bidang matematika, IPA, dan membaca serta kecakapan dalam mengimplementasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Posisi Indonesia pada konten sains yang diukur oleh PISA (*Programme for International Student Assesment*) yang diselenggarakan OECD

(*Organisation for Economic Co-operation and Development*) pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat 69 dari 76 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat ke tujuh terbawah dari seluruh negara peserta PISA pada aspek literasi sains pada siswa berumur 15 tahun atau siswa SMP (Urfi, Ahied, & Rosidi, 2018). Akibatnya, kemampuan bernalar dan analisis siswa terhadap materi yang dipelajari sangat kurang karena pengetahuan dan kemampuan berpikir siswa hanya terbatas pada informasi yang diperoleh dari guru, sehingga kemampuan berpikir ilmiah siswa masih rendah.

Menurut Hidayah & Sopyan (2017) salah satu kemampuan berpikir dalam Ilmu Pengetahuan Alam adalah kemampuan berpikir ilmiah. Dalam proses berpikir ilmiah, siswa menyelidiki suatu masalah dengan menganalisis fenomena-fenomena yang telah terjadi sebelumnya dan menghubungkan dengan fenomena-fenomena terbaru, kemudian ditarik suatu kesimpulan dari analisis terhadap beberapa fenomena tersebut. Untuk memunculkan kemampuan berpikir ilmiah, guru perlu menerapkan model yang memberi siswa kesempatan untuk menyelidiki permasalahan di bidang sains yang dilakukan dengan berbagai cara. Cara-cara tersebut dilakukan untuk memperoleh tujuan yang sama dalam mencari jawaban dari suatu permasalahan. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Means Ends Analysis* (MEA).

Terdapat 3 unsur dalam model pembelajaran MEA, yakni *Means* berarti banyaknya cara, *Ends* adalah akhir atau tujuan dan *Analysis* yang berarti analisis atau menyelidiki secara sistematis (Hartini & Lianti, 2015). Langkah-langkah model pembelajaran *Means Ends Analysis* dapat membantu siswa untuk

menganalisis fenomena-fenomena yang terjadi di bidang Ilmu Pengetahuan Alam, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Menurut Hartini & Lianti (2015) terdapat pengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa dengan menerapkan model *Means Ends Analysis*. Menurut Umar (2017) terdapat pengaruh model pembelajaran *Means Ends Analysis* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan menurut Fitriyati & Munzil (2016) terjadi peningkatan keterampilan berpikir ilmiah menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media.

Berdasarkan solusi yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap Kemampuan Berpikir Ilmiah Siswa”. Harapan dari penelitian ini adalah siswa mampu menganalisis permasalahan terutama dalam materi pemanasan global menggunakan metode ilmiah mulai dari merumuskan masalah hingga menarik kesimpulan. Dengan demikian, kemampuan berpikir ilmiah siswa dapat berkembang.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas bersifat *teacher centered*
2. Siswa kurang diberi kesempatan untuk menganalisis permasalahan terjadi dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam
3. Kemampuan berpikir ilmiah siswa masih rendah

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

Bagaimana respon siswa terhadap Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* yang diterapkan dalam proses pembelajaran?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

Mengetahui respon siswa terhadap Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* dalam proses pembelajaran

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan solusi pada permasalahan pendidikan khususnya pada pembelajaran IPA.
2. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menumbuhkan keinginan siswa dalam menganalisis dan menyelidiki suatu permasalahan di bidang Ilmu Pengetahuan Alam, sehingga siswa mampu berpikir secara ilmiah.

F. Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).
2. Penelitian ini mengukur kemampuan berpikir ilmiah siswa.
3. Indikator berpikir ilmiah terdiri dari 13 indikator. Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah perumusan masalah, pengajuan hipotesis, pengkajian

literatur, menguji hipotesis, menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah berdasarkan teori hasil percobaan.

4. Penelitian ini dilaksanakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs) tahun ajaran 2018/2019.
5. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi IPA Perubahan Iklim dan Permanasan Global pada kelas VII semester genap.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dari variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) adalah suatu model pembelajaran yang merupakan variasi model pemecahan masalah dengan bermacam cara sehingga mendapatkan hasil atau tujuan akhir (Yulita, 2015).
2. Kemampuan Berpikir Ilmiah merupakan proses penerapan teknik ilmiah untuk meneliti fenomena, mendapatkan ilmu pengetahuan baru yang diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan sebelumnya (Nurdin, 2015)