

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA merupakan salah satu bidang kajian ilmu yang dipelajari pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Setyowati dalam Nailiyah et al. (2013), menyatakan bahwa mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan keterampilan proses, penerapan konsep, dan pengetahuan sains ilmiah. Melalui pembelajaran IPA yang mengaplikasikan keterampilan proses di dalamnya, siswa dapat memahami konsep dan mengemukakan ide-ide serta mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari sebagai bentuk pemecahan masalah, baik secara lisan maupun tulisan.

Keberadaan bidang kajian ilmu IPA dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa di sekolah baik dasar maupun menengah. Rosyidah et al. (2013), mengungkapkan bahwa bidang kajian ilmu yang sulit dipahami adalah IPA karena merupakan pelajaran hapalan yang monoton. Pembelajaran IPA cenderung berpusat pada guru melalui metode yang monoton, seperti hafalan maupun ceramah karena ingin menyelesaikan target mengajar sesuai tuntutan kurikulum dilihat dari hasil belajar siswa, sehingga siswa tidak mendapatkan kesempatan untuk menggali informasi dan mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kondisi yang berbeda (Anggareni, Ristiati, & Widiyanti, 2013). Pembelajaran yang demikian menjadikan siswa pasif pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga siswa cenderung malas mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah. Selain itu, kemampuan representasi matematis siswa rendah. Kemampuan representasi

matematis sebenarnya merupakan fokus utama dalam mengkonstruksi pemahaman dan pengetahuan siswa terhadap konsep matematika (Handayani, 2015). Namun, di sisi lain, kemampuan representasi matematis juga berhubungan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematis yang kemudian di representasikan atau dikomunikasikan ke dalam bentuk tulisan, simbol, maupun grafik dan gambar sehingga mudah dipahami (Rhohmah, Rohaeti, & Afrilianto, 2018).

Kemampuan representasi matematis dalam proses pembelajaran dapat dicapai apabila memenuhi beberapa indikator, yaitu apabila ia mampu menyajikan kembali data dalam berbagai bentuk, baik diagram, grafik, tabel, gambar, dan persamaan matematis, serta siswa mampu menjelaskan masalah dari representasi yang disajikan sebelumnya (Priyono & Hermanto, 2015). Sedangkan kemampuan representasi simbolik, sebagai bagian dari kemampuan representasi matematis dapat dicapai apabila siswa mampu menyajikan data ke dalam persamaan matematis. Apabila pembelajaran IPA berpusat pada guru, maka besar kemungkinan kemampuan representasi matematis, terutama kemampuan representasi simbolik siswa akan rendah karena siswa akan kesulitan mengembangkannya sesuai indikator yang telah disebutkan.

Representasi dalam pembelajaran IPA akan membantu siswa dalam membangun konsep dan mengembangkan potensi siswa dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu mewujudkan hal tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian yang dilakukan oleh

Purwasih (2015) mengungkapkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis yang berhubungan dengan kemampuan representasi matematis siswa. Yuwono, et al. (2016) mengungkapkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan representasi matematis siswa SMA pada mata pelajaran fisika. Selain itu, ditinjau dari definisi yang dikemukakan oleh Anam (2015), model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam berpikir kritis dan analitis untuk menemukan sendiri jawaban dari hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka kegiatan pembelajaran akan lebih menarik apabila siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep melalui eksperimen ataupun observasi. Melalui kegiatan observasi atau eksperimen, siswa diharapkan mampu untuk bersikap aktif dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian berjudul **“EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI SIMBOLIK SISWA SMP”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran berpusat pada guru.
2. Siswa pasif saat pembelajaran berlangsung sehingga cenderung malas mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah.
3. Kemampuan representasi matematis siswa rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan representasi simbolik siswa SMP dalam pembelajaran IPA?
2. Bagaimanakah kemampuan representasi simbolik siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA?
3. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian yang akan dilakukan bertujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan representasi simbolik siswa SMP dalam pembelajaran IPA.
2. Mengetahui kemampuan representasi simbolik siswa setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA.
3. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA.
4. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan kemampuan representasi simbolik siswa SMP melalui pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Membantu siswa lebih aktif dalam pembelajaran IPA dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
3. Meningkatkan keberanian siswa dalam mengungkapkan ide, menyampaikan pendapat, dan bertukar informasi untuk menguatkan konsep yang diperoleh.
4. Sebagai alternatif dalam pemilihan model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk mengembangkan kemampuan representasi simbolik siswa SMP.

F. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Variabel yang diukur adalah kemampuan representasi simbolik siswa SMP dengan indikator menyelesaikan masalah dengan melibatkan simbol aritmatika atau notasi matematika.
3. Materi yang dipilih adalah materi getaran, gelombang dan bunyi.
4. Penelitian dilakukan di MTs NU Mojosari, kecamatan Loceret, Kabupaten Nganjuk.

G. Definisi Istilah

Beberapa definisi operasional yang perlu dipahami dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Inkuiri terbimbing merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam berpikir kritis dan analitis untuk menemukan sendiri jawaban dari hipotesis yang diajukan (Purwasih, 2015).
2. Kemampuan representasi simbolik (*symbolic representation ability*) adalah kemampuan mengkonstruksi pemahaman konsep melalui formula atau aritmatika (Miftah & Orlando, 2016).