

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam penggunaan secara umum terbatas pada gejala alam (Trianto, 2010). Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari semua benda peristiwa serta gejala alam dapat diartikan dalam pembelajaran IPA yaitu mempelajari peristiwa dengan melakukan suatu eksperimentasi, penyimpulan, observasi bersifat objektif dari serangkaian proses ilmiah yaitu penyelidikan, penyusunan serta penyajian gagasan. Proses pembelajaran lebih bermakna apabila siswa terlibat langsung dalam proses belajar tersebut dengan membangun pengetahuan sendiri baik berupa pengamatan, penelitian, membuat kesimpulan serta mencari informasi dari berbagai sumber.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dibangun oleh guru untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, serta kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk menguasai konsep materi pelajaran Sagala (2010) dalam Widura (2015). Proses pembelajaran diharapkan dapat terjadi interaksi dua arah antara guru dan siswa, keduanya terjadi komunikasi yang intens, dan terdapat umpan balik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian Hidayatullah (2014) menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru yang ditandai dengan adanya transfer ilmu pengetahuan kepada

siswa secara penuh, sehingga proses pembelajaran yang dilakukan kurang mendorong siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir. Sesuai dengan pernyataan Widura (2015) menyatakan bahwa proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered* yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan model pembelajaran dan teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang memberikan kesempatan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa kurang mengembangkan keterampilan berpikir kritis yaitu, pembelajaran masih bersifat konvensional, model pembelajaran dan teknik pembelajaran yang digunakan masih belum memberikan akses bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian melalui penemuan dan keterampilan berpikir kritis.

Pembelajaran IPA pada siswa SMP dengan kurikulum 2013, merupakan proses pembelajaran dengan mengembangkan suatu konsep sebagai mata pelajaran *integrative science* atau IPA Terpadu. Pembelajaran IPA terpadu merupakan suatu konsep atau tema yang dibahas dari berbagai aspek bidang kajian IPA, yaitu fisika, biologi dan kimia (Taufik, 2014). Dalam pembelajaran IPA terpadu beberapa konsep yang relevan dapat dijadikan dalam satu tema sehingga, tidak dibahas berulang dalam bidang kajian yang berbeda. Salah satu materi pada mata pelajaran IPA adalah tekanan zat dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. Menurut Susman (2018) dalam Rahmawati (2016) Materi tekanan zat dalam kehidupan sehari-hari merupakan materi yang abstrak, sehingga siswa lebih sulit dalam merumuskan konsep dan memerlukan

divisualisasi agar siswa dapat melihat fenomena secara nyata. Menurut Paul (2004) dalam Widura (2015) berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam berbagai keadaan, meliputi penggunaan bahasa, membuat kesimpulan, membuat keputusan serta pemecahan masalah. Berpikir kritis merupakan proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, yang didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, dan proses komunikasi. Menurut Beyer (1995) dalam Wartiningsih (2016) keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan siswa SMP dalam menentukan dan menguasai suatu konsep. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat digunakan siswa dalam merumuskan dan menguasai konsep dari materi yang dipelajari.

Model pembelajaran yang dapat menjadikan situasi belajar lebih aktif serta melatih keterampilan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran *guided discovery learning*. Menurut Nwagbo (2010) dalam Haris (2015) model *guided discovery learning* yaitu pembelajaran konstruktivis, guru memberikan informasi berupa ilustrasi permasalahan, dengan serangkaian pertanyaan untuk memberdayakan keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *guided discovery learning* yaitu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan keaktifan belajar serta memberdayakan proses berpikir melalui pembelajaran penemuan, yang dapat melatih kemandirian siswa. Menurut Aini (2013) model *guided discovery learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, karena dalam kegiatan pembelajaran penemuan terbimbing, siswa dapat belajar

secara mandiri melalui percobaan sederhana serta proses tanya jawab yang bersifat membangun proses penemuan suatu konsep.

Model *guided discovery learning* dapat lebih efisien dalam melatih keterampilan berpikir kritis apabila dipadukan dengan teknik *probing prompting*. Menurut Huda (2013) *probing prompting* merupakan pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menuntun dan menggali gagasan siswa. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik *probing prompting* merupakan teknik yang dapat membantu siswa dalam melatih keterampilan berpikir, dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang dapat menggali pengetahuan siswa. Menurut Swarjawa (2013) teknik *probing prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta berpengaruh baik terhadap hasil belajar. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik *probing prompting* memberikan akses bagi siswa agar lebih aktif dalam belajar serta menjadi jalan alternatif dalam melatih keterampilan berpikir kritis.

Model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* merupakan suatu pembelajaran konstruktivis, dengan menitikberatkan pada aktivitas penemuan yang bersifat *student centered*. Proses pembelajaran dilakukan dengan memberikan ilustrasi permasalahan dan menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menuntun, serta dapat melatih keterampilan berpikir kritis. Penggunaan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* sesuai dengan materi yang dipelajari, yaitu tekanan zat, tekanan darah, osmosis serta kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan. Materi tersebut membutuhkan proses

penemuan dalam merumuskan suatu konsep. Teknik *probing prompting* dapat membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari serta dapat melatih keterampilan berpikir kritis dari rangkaian pertanyaan yang diberikan kepada siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan penelitian mengenai keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* dengan judul pengaruh model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru.
2. Kurangnya sumber pembelajaran serta bimbingan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
3. Model pembelajaran dan teknik yang digunakan kurang memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikir.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana respon siswa setelah pembelajaran pada model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*.
2. Mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*.
3. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*.
4. Mengetahui respon siswa setelah pembelajaran pada model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang terlibat langsung terhadap penelitian, yaitu:

1. Dapat memberikan wawasan baru dalam bidang penelitian keguruan.
2. Dapat membantu siswa dalam mengembangkan pola pikir dan kemandirian dalam belajar.
3. Dapat memberikan alternatif dalam memberikan materi pada mata pelajaran IPA agar mudah diterima oleh siswa.

F. Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Model yang digunakan dalam penelitian adalah model pembelajaran *guided discovery learning*.
2. Teknik yang digunakan dalam penelitian adalah teknik *probing prompting*.
3. Materi yang dipelajari dalam penelitian adalah tekanan zat, tekanan darah, osmosis dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan.
4. Indikator berpikir kritis yang digunakan adalah memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan

G. Definisi Istilah

1. *Guided discovery learning* merupakan model pembelajaran konstruktivis, yang bersifat *student centered* dan dapat digunakan dalam melatih keterampilan berpikir siswa (Asmani, 2010).
2. *Probing prompting* merupakan suatu pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menuntun dan menggali pengetahuan siswa (Huda, 2013).
3. Berpikir kritis merupakan suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang berhubungan dan dapat digunakan dalam berbagai keadaan, meliputi membuat kesimpulan, membuat keputusan, pemecahan masalah (Paul, 2015).