

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang mempelajari alam dengan segala isinya yang berupa sebab-akibat, hubungan kausal dari kejadian-kejadian yang terjadi di alam. (Cakka :2016) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan, pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih dalam menerapkannya dalam lingkungan sehari-hari. Carin dan Sund (dalam Andika 2012) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis atau tersusun secara teratur, berlaku umum, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen Sesuai dengan kenyataan bahwa aktivitas dalam IPA selalu berhubungan dengan percobaan-percobaan yang membutuhkan suatu keterampilan. IPA bukanlah kumpulan pengetahuan tentang benda tak hidup dan benda hidup, tetapi menyangkut cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan hakikat pembelajaran fisika. Kemudian diperkuat pula dalam Permen Nomor 22 tahun 2006 bahwasanya Fisika dipandang penting pada tingkat SMA/MA untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan yaitu memberikan bekal ilmu kepada peserta didik yang menumbuhkan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi Fisika adalah Gerak Lurus. Materi gerak lurus terdapat pada KD 3.3 kelas X tingkat SMA/MA. Berdasarkan hasil wawancara yang

dilakukan dengan seorang guru fisika di salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di kota Bekasi, sering sekali guru memberikan materi ajar dengan metode yang monoton yang biasanya dilakukan dengan metode ceramah atau diskusi dengan menggunakan media buku saja dan jarang untuk melakukan suatu metode yang berbasis penyelidikan. Model pembelajaran yang biasa dilakukan ialah *direct instruction*. Selain itu, dengan menggunakan metode tersebut kurang melatih kemampuan berpikir siswa antara lain kemampuan berpikir kreatif. Ketika diberi pertanyaan oleh guru, hanya sedikit siswa yang menjawab pertanyaan dan itupun menghafal jawaban dari buku. Terkadang beberapa siswa menjawab pertanyaan yang diberikan, tetapi jawabannya monoton dan tidak memiliki alasan atas jawabannya tersebut. Apabila dilihat dari hasil belajar, ternyata kurang memuaskan. Pada materi gerak lurus ini, hasil belajar kognitif siswa di kelas X di sekolah tersebut memiliki rata-rata nilai sebesar 66. KKM di sekolah tersebut adalah 70. Nilai tertinggi yang diperoleh 90 dan nilai terendahnya yaitu 30. Hanya 10 Siswa dari 32 siswa yang melebihi KKM.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, ternyata pelaksanaan pembelajaran Fisika di sekolah seringkali hanya mengandalkan penjelasan dari guru, padahal Carin & Sund (Anggraeni, 2011) mengatakan, “*Science is the system of knowing about the universe through data collected by observation and controlled experimentation*” yang artinya “Sains merupakan sebuah sistem pengetahuan tentang alam semesta melalui kumpulan data dari observasi atau eksperimen”. Collete & Chiappetta (Anggraeni, 2011) juga menyatakan pendapatnya tentang sains bahwa “*Science should viewed as a way thinking in the pursuit of understanding nature, as the way investigation claim about phenomena, and as a body of knowledge that has resulted from inquiry*” yang artinya “Sains seharusnya dipandang sebagai suatu cara berpikir dalam upaya memahami alam, sebagai suatu cara penyelidikan tentang fenomena, dan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang didapatkan dari proses penyelidikan”.

Dari pernyataan-pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Fisika membutuhkan suatu proses penyelidikan untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Proses penyelidikan tersebut dinamakan *inquiry* (inkuiri). Inkuiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran sains. Model pembelajaran inkuiri yang sering dilakukan yaitu inkuiri induksi (*inductive inquiry*) dan inkuiri deduksi (*deductive inquiry*).

Induksi dan deduksi merupakan suatu teknik atau cara menarik kesimpulan. Sebenarnya ada cara menarik kesimpulan selain induksi dan deduksi yaitu cara menarik kesimpulan abduksi (*abductive*). Sayangnya belum banyak yang meneliti mengenai inkuiri abduksi, sehingga belum dapat dipastikan bahwa inkuiri abduksi memang merupakan model pembelajaran inkuiri yang paling tepat untuk materi Gerak Lurus.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu kurang melatih kemampuan berpikir siswa, terdapat kesenjangan antara kenyataan dengan Peraturan Pemerintahan Pendidikan Nasional No.22 tentang standar isi (2006) menyatakan bahwa pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan serta membudayakan berfikir ilmiah secara kritis ,kreatif dan mandiri. Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran IPA bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir pada siswa. Menurut Costa (Hidayat,2012) ada empat pola berpikir tingkat tinggi, yaitu berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Ternyata dari keempat pola berpikir tersebut kemampuan berpikir kreatiflah yang hasilnya sangat rendah (Hidayat,2012). Guiford (Rizki,2011) menyatakan bahwa “kreativitas atau berpikir kreatif sebagai kemampuan melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam dunia pendidikan. Menurut Sutrisno (Hidayat,2012) makin banyak siswa terlibat dalam proses pembelajaran, maka dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif dan

meningkatkan prestasi belajar siswa. Dan ini sesuai dengan hasil studi pendahuluan yang berisikan data hasil belajar siswa dengan kurang memuaskan/rata-rata kelas dibawah nilai KKM.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul, “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI ABDUKSI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF PADA MATERI GERAK LURUS ”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka berikut perumusan masalah secara umum adalah “Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dan hasil belajar ranah kognitif siswa pada materi Gerak Lurus?”

Rumusan masalah secara umum tersebut dapat lebih terincikan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri abduksi pada materi gerak lurus?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri abduksi pada materi gerak lurus?

C. Definisi Operasional

Beberapa istilah perlu didefinisikan agar diperoleh penegasan-penegasan serta gambaran yang jelas dan tepat yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian sebagai berikut:

1. Inkuiri abduksi merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan suatu penyelidikan dengan menggunakan teknik penyimpulan abduksi. Teknik penyimpulan abduksi merupakan teknik menarik suatu kesimpulan berdasarkan informasi yang diterima tetapi kesimpulan yang diperoleh tersebut merupakan suatu kemungkinan

(kesimpulan yang tidak pasti). Ada 4 tahapan dalam model inkuiri abduksi yaitu Eksplorasi, Eksaminasi, Seleksi dan Eksplanasi.

2. Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir yang melatih mengungkapkan ide-ide baru dan kemampuan-kemampuan baru. Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan menggunakan tes tertulis dalam bentuk soal uraian. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan melihat selisih nilai tes awal dan nilai tes akhir. Ada 4 aspek dalam berpikir kreatif yang akan diukur dengan soal esai yaitu aspek keterampilan berpikir kreatif lancar dengan indikator mengajukan banyak pertanyaan, aspek keterampilan berpikir kreatif luwes dengan indikator memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah, aspek keterampilan berpikir kreatif memerinci dengan indikator mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci, dan aspek keterampilan berpikir kreatif menilai dengan indikator menentukan pendapat sendiri mengenai suatu hal.
3. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa baik sebelum maupun setelah melaksanakan pengalaman belajar. Hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif diukur dengan menggunakan tes berbentuk soal pilihan ganda dengan melihat selisih nilai skor tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Ada 3 aspek hasil belajar ranah kognitif yang akan diukur dalam penelitian ini yaitu memahami/C2, menerapkan/C3 dan menganalisis/C4.

Besarnya peningkatan yang dimaksud dalam penelitian ini ialah adanya peningkatan nilai yang diperoleh berdasarkan nilai *gain* atau selisih hasil tes akhir (posttest) dengan tes awal (pretest). Kemudian akan dianalisis nilai *gain* ternormalisasinya.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri abduksi pada materi Gerak Lurus.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri abduksi pada materi Gerak Lurus.

E. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bukti tentang potensi model pembelajaran inkuiri abduksi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar ranah kognitif siswa dalam pokok bahasan Gerak Lurus yang nantinya dapat memperkaya hasil penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, dan dapat digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan seperti guru, lembaga pendidikan, mahasiswa, maupun dosen.

F. Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang digunakan ini terdiri atas :

Bab I Pendahuluan dikemukakan persoalan yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, definisi operasional, tujuan penelitian, manfaat/signifikansi penelitian dan struktur organisasi

Bab II Kajian Pustaka berisi uraian tentang kajian pustaka terhadap penelitian, kerangka pemikiran penulis mengenai penelitian berdasarkan kajian pustaka terhadap penelitian yang akan dilakukan.

Bab III Metode Penelitian berisi penjabaran rinci mengenai desain penelitian, partisipan, populasi data dan sampel, instrumen penelitian, hasil uji instrumen dan prosedur penelitian.

Bab IV Temuan dan Pembahasan ini berisi penjabaran rinci mengenai temuan dan pembahasan terhadap penelitian yang sudah dilakukan.

Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi ini berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi terhadap hasil analisis temuan sekaligus hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian.