

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum yang berlaku sejak tahun 2006 di Indonesia. Kurikulum ini memungkinkan setiap satuan pendidikan menyesuaikan tujuan pendidikan nasional dengan kekhasan, potensi, dan kondisi daerah tempat satuan pendidikan tersebut berada. Penyesuaian tujuan ini harus memperhatikan standar nasional pendidikan yang terdiri dari standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan.

Berkaitan dengan tujuan pembelajaran IPA dalam KTSP dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran IPA pada jenjang SMP/MTS salah satunya adalah mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Artinya pemahaman terhadap konsep dan prinsip IPA merupakan syarat penting keberhasilan dari pembelajaran IPA di jenjang SMP/MTS. Bloom dalam Amalia (2008) menyatakan bahwa kemampuan memahami konsep terbagi menjadi tiga jenis yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi.

Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran fisika di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di kota Bandung dihasilkan data-data sebagai berikut:

1. Hasil belajar IPA siswa SMP masih berada dibawah Standar Ketuntasan Minimal (SKM), baik yang dikeluarkan sekolah yaitu sebesar 65 maupun yang dikeluarkan Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) sebesar 75. Hal ini dilihat dari hasil observasi yang dilakukan sebanyak dua kali terhadap nilai hasil belajar IPA. Rata-rata hasil belajar IPA yang teramati dalam observasi pertama hanya mencapai 44,8. Nilai tertinggi mencapai 69 sedangkan nilai terendah mencapai 14. Hanya 3 siswa yang mencapai SKM sekolah dari 36 siswa yang diamati. Sedangkan untuk observasi kedua berkaitan dengan pemahaman konsep didapat rata-rata hasil belajar IPA mencapai 43. Dengan nilai tertinggi adalah 77 dan nilai terendah adalah 13.
2. Hasil analisis terhadap soal pemahaman konsep menunjukkan bahwa hanya 25,8% siswa yang mampu menjawab dengan benar. Persentase tersebut terbagi atas 32,5% siswa yang mampu menjawab soal translasi dengan benar, 25 % siswa yang mampu menjawab soal interpretasi dengan benar, dan 20 % siswa yang mampu menjawab soal ekstrapolasi dengan benar.
3. Proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru atau *teacher centre*. Siswa hanya menerima konsep-konsep yang diberikan guru melalui pemaparan materi secara informatif. Proses pembelajaran diawali dengan menunjukkan suatu fenomena fisis, akan tetapi tidak diikuti dengan pemberian kesempatan pada siswa untuk membangun pemahaman tentang fenomena tersebut. Guru cenderung menjelaskan secara keseluruhan

tentang fenomena tersebut tanpa ada upaya memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan pendapatnya. Sehingga kemampuan pemahaman konsep seperti translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi kurang terlatih. Selain itu pembelajaran yang dilakukan tidak ditunjang oleh konsep-konsep pendukung yang diberikan guru diawal pembelajaran.

Data-data observasi tersebut mengindikasikan adanya kelemahan pemahaman konsep fisika siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Kelemahan ini mungkin disebabkan oleh proses pembelajaran yang tidak berpusat pada siswa atau *student centre*. Selain itu, minimnya kesempatan yang diberikan guru pada siswa untuk membangun konsepnya sendiri menjadi faktor lain yang menyebabkan lemahnya pemahan konsep fisika siswa.

Teori belajar konstruktivisme merupakan teori belajar yang menekankan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam teori belajar konstruktivisme dinyatakan bahwa “siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan tersebut tidak sesuai” (Trianto: 2007: 13). Artinya dalam proses pembelajaran siswa dituntut aktif untuk mengkonstruksi informasi yang disampaikan yang dimulai dengan tahap menemukan informasi, menggali informasi, menguji informasi, sampai pada tahap penarikan kesimpulan.

Berkaitan dengan model pembelajaran, model pembelajaran generatif merupakan model pembelajaran yang menganut teori belajar konstruktivisme.

Model ini mengedepankan pengkonstruksian informasi secara aktif oleh siswa dalam proses pembelajaran. Witrock dalam Vitarianti (2007) menyatakan bahwa

Pembelajaran generatif adalah proses mengkonstruksi pengetahuan yang menghubungkan antara pengetahuan lama dengan pengetahuan baru. Inti dari model pembelajaran generatif adalah otak dan pikiran siswa tidak menerima informasi secara pasif, melainkan mengkonstruksi secara aktif suatu informasi kemudian menarik kesimpulan (Witrock dalam Vitarianti, AN).

Penerapan model pembelajaran generatif di kelas diharapkan dapat menstimulus siswa untuk aktif membangun konsepnya sendiri, sehingga lebih memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam proses pembelajaran. Pada akhirnya akan meningkatkan hasil pencapaian belajar siswa dan atau meningkatkan pemahaman siswa.

Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa dapat dilakukan dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk melatih kemampuan translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Beberapa hasil penelitian menunjukkan, model pembelajaran generatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini tidak terlepas dari sintaks-sintaks model pembelajaran generatif yang lebih memberi kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan translasi, interpretasi, maupun ekstrapolasi. Kemampuan translasi dapat dilatihkan pada sintaks tantangan-restrukturisasi. Sintaks tantangan-restrukturisasi menuntut siswa mampu secara aktif menarik kesimpulan dari data-data percobaan atau demonstrasi, hal tersebut sesuai dengan kemampuan translasi yang menekankan agar siswa mampu menarik kesimpulan dari data-data yang diberikan. Kemampuan interpretasi dapat dilatihkan pada

sintaks tantangan-restrukturisasi, dan penerapan. Pada sintaks ini, siswa dituntut untuk mampu mengubah suatu data, ide, atau gagasan ke dalam bentuk lain seperti grafik, simbol, peta konsep, ataupun diagram. Kemampuan ekstrapolasi dapat dilatih pada sintaks pengungkapan ide dan penerapan. Pada sintaks pengungkapan ide, kemampuan ekstrapolasi dapat dilatihkan dengan cara memberi kesempatan pada siswa untuk mengemukakan ide tentang permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran. Sedangkan pada sintaks penerapan, kemampuan ekstrapolasi dapat dilatihkan dengan memberikan soal-soal penerapan yang berkategori ekstrapolasi.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian tentang “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATATIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA PADA SISWA SMP.” Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa SMP.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimen. Desain yang dipakai dalam metode eksperimen adalah *time series design* dengan satu kelas eksperimen. Dari penelitian ini diharapkan menghasilkan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa SMP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah utama sebagai berikut: Apakah penerapan model pembelajaran generatif dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika pada siswa SMP?

Agar penelitian lebih terarah maka masalah di atas dapat dijabarkan melalui pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran generatif untuk setiap seri pembelajaran?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep fisika yang terjadi untuk setiap seri pembelajaran?
3. Bagaimana peningkatan aspek translasi dan aspek interpretasi yang terjadi untuk setiap seri pembelajaran?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka bidang kajian yang diteliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian adalah pemahaman konsep yang diungkapkan oleh Bloom. Pada penelitian kali ini aspek pemahaman konsep yang dikaji hanya meliputi dua yaitu translasi dan interpretasi.
2. Peningkatan pemahaman konsep ditinjau berdasarkan kenaikan nilai gain skor *pretest* dan *posttest* untuk setiap seri pembelajaran, sesuai dengan kategori yang diungkapkan Hake.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Model Pembelajaran Generatif sebagai variabel bebas dan Pemahaman Konsep sebagai variabel terikat.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran generatif untuk setiap seri pembelajaran.
2. Mengetahui peningkatan pemahaman konsep fisika yang terjadi untuk setiap seri pembelajaran?
3. Mengetahui peningkatan aspek translasi dan aspek interpretasi yang terjadi untuk setiap seri pembelajaran?

F. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran Generatif

Model pembelajaran generatif adalah suatu model pembelajaran yang menekankan agar siswa aktif mengkonstruksi pengetahuan melalui lima tahap yaitu: Orientasi, Pengungkapan ide, Tantangan dan Restrukturisasi, Penerapan, dan Review. Keterlaksanaan model pembelajaran generatif dapat diukur menggunakan format observasi.

2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan untuk mengetahui, dan mengerti tentang suatu ide, gagasan, objek-objek, suatu

proses, atau peristiwa yang telah digambarkan. Pada penelitian ini, pengukuran pemahaman konsep yang dimaksud lebih menekankan pada dua aspek dari tiga aspek pemahaman konsep yang diungkapkan oleh Bloom yaitu: *translasi* dan *interpretasi*. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* yang dilakukan di awal dan akhir pembelajaran dalam setiap seri.

3. Peningkatan Pemahaman Konsep

Peningkatan pemahaman konsep yang dimaksud merupakan peningkatan prestasi belajar siswa dalam ranah kognitif, setelah mendapat perlakuan penerapan model pembelajaran generatif. Peningkatan ini diukur melalui penghitungan gain ternormalisasi pada setiap seri.

G. Hipotesis

Menurut Panggabean, Luhut (2001 : 47) hipotesis yang digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah hipotesis statistik. Untuk hipotesis statistik, perumusan hipotesis dilakukan dengan dua macam, yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis kerja (H_1). Adapun perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_1 = Adanya peningkatan pemahaman kosep fisika yang signifikan, dengan diterapkannya model pembelajaran generatif dalam pembelajaran fisika.

H_0 = Tidak adanya peningkatan pemahaman kosep fisika yang signifikan, dengan diterapkannya model pembelajaran generatif dalam pembelajaran fisika.

