

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mutu dan kualitas pendidikan Indonesia diusahakan oleh pemerintah meningkat dari tahun ke tahun. Berbagai cara telah ditempuh oleh pemerintah mulai penyempurnaan kurikulum sampai dengan peningkatan kesejahteraan guru melalui program sertifikasi. Penyempurnaan kurikulum telah beberapa kali dilakukan, terakhir kurikulum berbasis kompetensi (KBK) pada tahun 2004 disempurnakan menjadi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) pada tahun 2006. Semua upaya tidak akan ada manfaatnya jika pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah tidak efektif dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

Brotosiswoyo menyatakan bahwa ada kemampuan berpikir yang bersifat generik (dasar) yang dapat ditumbuhkan melalui belajar fisika. Kemampuan tersebut sifatnya lebih sederhana dan dapat membantu siswa berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi seperti berpikir kompleks, berpikir kritis, dan kreatif. Brotosiswoyo (2000: 7-21) mengungkapkan keterampilan generik sains (fisika) yang dapat ditumbuhkan adalah pengamatan langsung, pengamatan tidak langsung, kesadaran tentang skala besaran (*sense of scale*), bahasa simbolik, kerangka logika taat azas, inferensi logika, hubungan sebab akibat, pemodelan matematik, dan membangun konsep.

Pembelajaran yang meningkatkan atau melatih keterampilan generik siswa akan menghasilkan siswa-siswa yang mampu memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan kegiatan ilmiah yang lain serta mampu belajar sendiri dengan efektif dan efisien (Darliana: 2006).

Berdasarkan pengalaman ditambah hasil observasi yang dilakukan pada SMA Negeri 4 Tebing Tinggi, bahwa mayoritas guru melaksanakan pembelajaran fisika dengan menugaskan siswa menjawab soal di LKS secara individu dan dari hasil survey di bahwa alat di laboratorium tidak memadai/ lengkap sehingga siswa tidak termotivasi dalam belajar fisika, dan hasil pengamatan dan wawancara terhadap guru bidang studi bahwa secara umum hasil belajar Fisika dapat dikategorikan masih rendah. Hal ini dilihat dari 32 siswa hanya 9 siswa yang sudah mencapai nilai KKM 75 dengan nilai rata-rata dikelas 52,5 sehingga untuk menuntaskannya guru harus mengadakan remedial kepada siswa tersebut. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran fisika berlangsung pada salah satu kelas X dengan materi fisika tentang kinematika gerak lurus, diperoleh temuan bahwa aktivitas yang terjadi pada siswa adalah siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan materi pengertian jarak dan perpindahan, gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan yang dijelaskan melalui gambar dan uraian. Ada tanya jawab seputar materi yang tidak dimengerti. Dari materi yang disampaikan siswa tampak kesulitan menguasai materi, sehingga perlu penjelasan berulang-ulang mengenai jarak dan perpindahan yang dijelaskan melalui analogi kelajuan dan waktu yang ditempuh dari tempat tinggal hingga sampai di sekolah. Keterampilan generik merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki calon

guru, dapat diterapkan pada berbagai bidang, dan pengetahuannya tidak tergantung pada domain tertentu, tetapi mengarah pada strategi-strategi kognitif (Gibb,2002). Keterampilan generik merupakan keterampilan yang dapat digunakan untuk mempelajari berbagai konsep dan menyelesaikan masalah dalam sains (Brotosiswoyo, 2000). Oleh karena itu, keterampilan generik merupakan kemampuan yang digunakan secara umum dalam berbagai kerja ilmiah, dan dapat digunakan sebagai landasan dalam melakukan kegiatan laboratorium. Saat mengerjakan soal latihan (dengan kriteria C1, C2 dan C3), siswa keliru menyatakan jarak, waktu, dan kecepatan dalam bentuk s, t, dan v, mengkonversi satuan waktu dari menit ke detik atau sebaliknya, dari kilometer/jam (km/jam) ke meter/sekon(m/s), siswa juga bingung menyelesaikan soal yang menghubungkan dua persamaan antara $v=s/t$ dan $a=\Delta v/\Delta t$. Jadi, tampak bahwa keterampilan generik sains pada aspek pengamatan langsung, kerangka logika taat azas dan membangun konsep baru tidak muncul saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan untuk aspek pengamatan tak langsung, mengenal skala besaran (*sense of scale*) bahasa simbolik, sebab akibat, inferensi logika dan pemodelan matematika kurang dilatihkan.

Sejalan dengan itu Penelitian tentang kemampuan generik sains telah dilakukan sebelumnya, yaitu yang diteliti oleh yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan generik dan prestasi belajar siswa SMA.

Beberapa penelitian tentang model pembelajaran fisika dengan kegiatan laboratorium telah berhasil mengembangkan kemampuan generik sains, misalnya

pemodelan matematika, inferensi logika, dan membangun konsep pada pembelajaran fisika dasar (Suma, 2003). Kesadaran akan skala besaran, bahasa simbolik, inferensi logika, hubungan sebab-akibat, pemodelan matematika dan membangun konsep pada pembelajaran fisika modern (Gunawan, 2011). Namun penelitian tentang Model Pembelajaran Kooperatif tipe GI berbasis kegiatan laboratorium belum ada yang melakukan.

Seperti yang disebutkan di atas penerapan pembelajaran konstruktivisme pada saat sekarang lebih ditekankan pada pembelajaran kooperatif dan inkuiri. Ciri pembelajaran yang bersifat konstruktif ini dapat dibedakan dengan pembelajaran yang bersifat tradisional dengan ciri-ciri diantaranya sebagai berikut: lebih memahami dan merespon minat, kekuatan, pengalaman dan keperluan siswa secara individual, berfokus pada pemahaman siswa dan menggunakan pengetahuan IPA, ide serta proses inkuiri, menyediakan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan berdebat dengan siswa lain, secara berkesinambungan melakukan asesmen terhadap pemahaman siswa, memberikan bimbingan pada siswa untuk berbagai tanggung jawab dengan siswa lain, mendukung pembelajaran kooperatif, mendorong siswa untuk bekerjasama dengan guru IPA dalam mengembangkan proses inkuiri.

Salah satu model yang tepat dan sesuai dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe GI. Model pembelajaran kooperatif kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang **Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Berbasis Keterampilan Eksperimen Laboratorium Terhadap Keterampilan Generik Pada Materi Hukum Newton Di Kelas X SMA Negeri 4 TebingTinggi Semester I Tahun Ajaran 2012/2013.**

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa yang masih rendah
2. Kurangnya penguasaan materi fisika oleh siswa dalam belajar fisika
3. Kurangnya keterampilan generik siswa dalam belajar fisika
4. Strategi pembelajaran yang selama ini digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar
5. Model pembelajaran Kooperatif yang belum diterapkan
6. Sarana laboratorium yang belum lengkap
7. Media pembelajaran yang belum lengkap

1.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta keterbatasan waktu, dana, dan kemampuan peneliti maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya keterampilan generik siswa dalam belajar Fisika siswa kelas X semester I pada materi Hukum Newton di SMA Negeri TebingTinggi Tahun Ajaran 2012/2013.

2. Model Pembelajaran Kooperatif belum diterapkan.
3. Rendahnya keterampilan Laboratorium siswa dalam praktek Fisika
4. Model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI).

1.4. Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan keterampilan generik akibat efek model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model DI di kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan generik siswa yang memiliki keterampilan laboratorium tinggi dan keterampilan generik rendah di kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dengan keterampilan laboratorium terhadap keterampilan generik siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan generik akibat efek model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model DI di kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi.
2. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan generik siswa yang memiliki keterampilan laboratorium tinggi dan keterampilan generik rendah di kelas X SMA Negeri 4 Tebing Tinggi.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dan model pembelajaran DI dengan keterampilan laboratorium terhadap keterampilan generik siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

1. Secara Praktis

a. Bagi siswa

- Meningkatkan keterampilan generik sains
- Meningkatkan motivasi belajar dan kepercayaan diri siswa

b. Bagi guru

- Memberikan satu alternatif model pembelajaran yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kemampuan generik sains dan keterampilan laboratorium siswa.

c. Bagi sekolah

- Memberikan gambaran untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan prestasi belajar fisika siswa

2. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi bukti empiris tentang potensi model pembelajaran kooperatif dan keterampilan laboratorium terhadap peningkatan keterampilan generik siswa dalam belajar fisika dan dapat memperkaya hasil-hasil penelitian sejenis khususnya pembelajaran yang menggunakan model kooperatif sehingga nantinya dapat dipergunakan

oleh berbagai pihak yang berkepentingan seperti guru dan praktisi pendidikan.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menjelaskan variabel-variabel agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan defenisi operasional.

1. Model pembelajaran *Kooperatif* tipe GI adalah model pembelajaran yang merupakan kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama untuk menyelesaikan suatu masalah, atau suatu tugas dalam mencapai tujuan bersama. (Suherman;2001)
2. Model pembelajaran DI adalah pembelajaran yang menyampaikan ide atau memberikan informasi dengan lisan dan tulisan. Pembelajaran ini sering digunakan guru yaitu berceramah dan guru merupakan sumber informasi satu-satunya. (Slavin K; 2008)
3. Keterampilan eksperimen laboratorium atau kemampuan untuk melakukan kegiatan laboratorium merupakan suatu unsur yang penting dalam kegiatan belajar mengajar sains Kegiatan laboratorium sering juga disebut dengan praktikum. (Brotosiswoyo; 2000)
4. Keterampilan generik dapat ditumbuhkan melalui pembelajaran fisika dengan memperhatikan cara dan topik atau materi pembelajaran. Sejumlah kemampuan tersebut adalah pengamatan langsung, pengamatan tak langsung, sense of scale, bahasa simbolik, kerangka logika taat asas, inferensi logika,

sebab akibat, pemodelan matematik, dan membangun konsep. (Millar; 2004)