BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sains (IPA) seperti pendidikan pada umumnya memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan dan pengembangan intelektual. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang amat pesat dalam dua dasa warsa terakhir ini sangat mempengaruhi perkembangan pendidikan sains atau IPA, terutama pada cabang fisika yang mengalami perkembangan begitu pesat, sehingga abad terahir ini dikenal sebagai abad jaya fisika.

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang sangat menarik dipelajari, karena melalui pelajaran fisika dapat dijelaskan fenomena alam dan dapat menimbulkan kekaguman akan ciptaan Allah Yang Maha Kuasa. Perkembangan ilmu fisika di dunia terutama di negara lain sangat pesat, karena didukung oleh tradisi pengembangan ilmu pengetahuan dan pengajaran yang baik.

Di Indonesia pengajaran fisika masih penuh tantangan, hal ini dapat terlihat dari rendahnya hasil belajar fisika di setiap jenjang pendidikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Kanwil Depdiknas Jawa Barat (2000) pada tahun ajaran 1999/2000 rata-rata NEM fisika tingkat SMU untuk kota Bandung adalah 3,88.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran fisika disebabkan oleh banyak faktor, baik yang berasal dari dalam ataupun dari luar diri siswa.

Salah satu faktor dari luar dari siswa adalah adanya anggapan bahwa penyebab rendahnya hasil belajar fisika siswa adalah karena bahasa dan istilah-istilah dalam fisika berbeda dengan pemakaian dalam keadaan sehari-hari (Krips, 1993). Dari faktor guru, Bracikowski (2000) mengemukakan bahwa dalam mengajar fisika kadang-kadang guru tidak menjelaskan secara kualitatif persamaan matematika yang ada, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk memvisualisasikan perkiraan apa yang mewakilinya secara fisika. Selanjutnya dalam mengajarkan konsep-konsep fisika guru juga tidak menggunakan pendekatan pengajaran yang berorientasi pada peningkatan kemampuan berpikir siswa. Faktor lain yang dapat menyebabkan rendahya hasil belajar fisika adalah berasal dari dalam diri siswa sendiri yaitu tentang faktor kesiapan siswa dalam menerima pelajaran serta rendahnya kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep-konsep fisika. Padahal dalam mempelajari fisika selalu diperlukan kemampuan berpikir dan keterampilan intelektual untuk memahami konsep, fakta, dan hukum-hukum.

Berdasarkan fakta di lapangan dan hasil diskusi dengan rekan-rekan guru SMU, ditemukan adanya keluhan tentang rendahnya keterampilan intelektual siswa yang ditunjukkan lewat cara berpikir yang rendah pada pelajaran fisika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Hulukati (1997) yaitu bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami Hukum Coulomb. Lebih lanjut dijelaskan pula bahwa penguasaan konsep Listrik Statis siswa SMU masih dalam kategori rendah.

Hasil penelitian yang dikemukakan oleh Subarkah (1995) memberi informasi bahwa pada umumnya siswa SMU mempunyai keterampilan intelektual yang masih rendah. Sementara itu Nickerson (dalam Siregar1994) menggambarkan bahwa kemampuan berpikir seseorang masih dapat dilatih dan ditingkatkan, oleh karena itu perlu diusahakan suatu cara untuk meningkatkan mutu berpikir siswa pada pelajaran fisika. Berdasarkan pendapat tersebut berarti masalah yang ada masih dapat diperbaiki. Oleh sebab itu untuk mengatasi masalah di atas, maka dikembangkan suatu cara berupa penyusunan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan intelektual siswa. Hal ini sejalan dengan Kurikulum SMU 1994 tentang tujuan pelajaran IPA yaitu program untuk menanamkan dan mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah.

Salah satu keterampilan yang dimaksudkan dalam tujuan ini adalah keterampilan intelektual dan salah satu fungsi belajar fisika di SMU adalah mengembangkan dan menggunakan keterampilan proses untuk memperoleh, menghayati, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep dan hukum-hukum serta asas-asas Fisika. Hasil penelitian dan fakta di lapangan menunjukkan bahwa pada umumnya siswa SMU masih memiliki keterampilan intelektual yang rendah dan pemahaman konsep yang masih rendah pada pokok bahasan listrik statis, kemudian Parangtopo juga menyatakan bahwa seringnya terjadi kebakaran karena masyarakat buta dan tidak tahu tentang sifat-sifat listrik. Dengan demikian agar siswa dapat memahami konsep-konsep dan hukum-hukum Fisika khususnya listrik statis

dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, maka perlu diadakan penelitian sebagai suatu upaya untuk meningkatkan keterampilan intelektual siswa dengan menyusun model pembelajaran pada pokok bahasan Listrik Statis.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

Pokok permasalahan yang dihadapi saat ini rumusannya adalah "Bagaimana upaya meningkatkan keterampilan intelektual siswa melalui pokok bahasan Listrik Statis di kelas 2 SMU Negeri kota Bandung?"

Untuk menemukan jawaban terhadap permasalahan tersebut diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apa karakteristik model pembelajaran Listrik Statis yang disusun?
2. Apakah keterampilan intelektual siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran Listrik Statis?
3. Apakah pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran Listrik Statis?
4. Apa keunggulan dan kelemahan model pembelajaran Listrik Statis yang disusun?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Menyusun model pembelajaran Listrik Statis.
2. Mengetahui peningkatan keterampilan intelektual siswa melalui model pembelajaran Listrik Statis.

3. Mengetahui pemahaman konsep siswa dengan model pembelajaran Listrik Statis.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, diharapkan dapat melakukan introspeksi demi peningkatan keterampilan intelektual dan pemahaman konsepnya.
2. Bagi guru, merupakan suatu informasi yang sangat penting tentang model pembelajaran Listrik Statis untuk meningkatkan keterampilan intelektual siswa.
3. Bagi peneliti, model pembelajaran ini dapat dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan intelektual siswa di masa datang pada pokok bahasan yang berbeda.

E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan persepsi terhadap variabel yang terlibat dalam penelitian ini, berikut ini diberikan beberapa batasan :

1. Keterampilan Intelektual adalah salah satu kategori hasil belajar siswa dari Gagne (1977), yang terdiri dari sub kategori diskriminasi, konsep kongkret, konsep terdefinisi, aturan, dan aturan tingkat tinggi.
2. Model pembelajaran Listrik Statis merupakan suatu rencana pelajaran yang digunakan untuk menciptakan lingkungan yang menyebabkan terjadinya proses pembelajaran pada pokok bahasan Listrik Statis. Model pembelajaran ini terdiri atas beberapa komponen yaitu: konsep listrik statis, indikator keterampilan intelektual, tujuan pembelajaran khusus, deskripsi pembelajaran, dan evaluasi.

3. Listrik Statis adalah konsep-konsep listrik statis yang dipelajari di SMU kelas 2 catur wulan 1, sesuai dengan GBPP Kurikulum SMU 1994 dan suplemennya. Konsep-konsep listrik statis meliputi: jenis-jenis muatan listrik, partikel-partikel pembawa muatan, benda bermuatan, benda netral, gaya Coulomb antara dua muatan titik, gaya Coulomb akibat beberapa muatan, medan listrik, elektroskop, kuat medan listrik, kuat medan listrik oleh sebuah muatan titik, kuat medan listrik akibat beberapa muatan, garis medan listrik, rapat garis medan, beda energi potensial antara dua titik dalam medan listrik homogen, hukum Gauss, kuat medan listrik homogen yang terdapat antara dua keping sejajar, beda potensial antara dua titik dalam medan listrik, kapasitor, kapasitas kapasitor, jenis-jenis kapasitor, kapasitor keping sejajar, muatan kapasitor seri, kapasitas pengganti kapasitor seri, tegangan kapasitor paralel, kapasitas pengganti kapasitor paralel, energi kapasitor.