

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang Masalah**

Sejalan dengan perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era globalisasi, pembaharuan pendidikan terus dilakukan melalui berbagai kebijakan. Sehingga masalah mutu pendidikan terus menjadi isu yang sering dibicarakan. Baik yang menyangkut masih rendahnya nilai ebtanas murni (NEM) dan daya kreatif siswa hampir diseluruh jenjang pendidikan (Sanusi,1993). Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa praktek-praktek pendidikan khususnya proses pembelajaran saat ini belum mencapai hasil yang diharapkan dan perlu dikembangkan, perlu dilakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang memungkinkan kemampuan atau potensi kognitif, afektif maupun psikomotornya secara sistematis.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya mutu pendidikan, diantaranya adalah kualitas proses belajar mengajar. Menurut Soedijarto (1993 :26) kualitas proses belajar mengajar adalah bentuk pelaksanaan dari strategi belajar mengajar yang dirancang oleh guru sebagai usaha menerjemahkan GBPP dari setiap mata pelajaran. Upaya peningkatan mutu pendidikan melalui peningkatan kualitas proses belajar mengajar harus diarahkan kepada peningkatan kemampuan guru atau kompetensi guru yang banyak berhubungan dengan usaha meningkatkan proses dan hasil belajar siswa karena guru merupakan salah satu komponen yang penting atau sebagai ujung tombak dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Oleh karena itu perhatian yang sungguh-sungguh harus diarahkan untuk mengkaji dan memperbaiki masalah-masalah keseharian dalam suatu praktek pembelajaran. Hal lain yang dapat terungkap dari hasil observasi atau diskusi atau berdialog dengan kepala sekolah, guru dan siswa yang dapat menyebabkan rendahnya

hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya (fisika) adalah faktor GBPP yang dianggap terlalu sarat materi, metode pembelajaran dengan ceramah atau kuliah, alat-alat peraga pendidikan yang masih kurang mencukupi dengan jumlah siswa yang ada di sekolah bahkan tidak ada sama sekali, dan kesiapan siswa sendiri dalam menerima materi pelajaran serta rendahnya kemampuan berpikir siswa dalam memahami konsep-konsep IPA (fisika). Padahal, dalam mempelajari IPA selalu diperlukan kemampuan berpikir yang baik untuk memahami konsep, teori, fakta dan hukum-hukum.

Menurut Gilbert, et al (dalam Sigit Saptono, 1997). Terdapat tiga alternatif kegiatan pembelajaran IPA yang sering terjadi. *Pertama*, siswa tidak tahu sama sekali tentang suatu konsep, akhirnya pembelajaran dilakukan guru secara informative dengan metode ceramah. *Kedua*, siswa mempunyai pengetahuan awal namun masih mudah dipengaruhi oleh pengetahuan guru. Dan *ketiga*, siswa mempunyai pengetahuan awal yang sangat melekat dalam struktur kognisinya sehingga tidak mudah dipengaruhi oleh guru.

Dalam kondisi seperti ini guru harus dapat merancang kegiatan pembelajaran yang masuk akal (making sense) bagi siswa untuk meningkatkan atau mengubah pengetahuan awalnya.

Dalam upaya meningkatkan mutu proses belajar mengajar yang optimal para praktisi pendidikan telah memperkenalkan dan menerapkan berbagai pendekatan dan metode mengajar yang diramu dalam suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran IPA khususnya (fisika). Berdasarkan adanya pandangan-pandangan mengenai belajar yang berbeda dengan pandangan umum, maka sekarang ini muncul pandangan baru mengenai pembelajaran yang dikenal dengan nama belajar konstruktivisme.

Teori belajar konstruktivisme berangkat dari psikologi perkembangan intelektual ala atau aliran Piaget yang memandang bahwa belajar sebagai proses pengaturan sendiri (self regulation) yang dilakukan seseorang dalam mengatasi konflik kognitif. Konflik kognitif

timbul pada saat terjadi ketidak seimbangan atau disequilibrasi antara informasi yang diterima oleh pembelajar dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya ( Hidayat E dan Rahayu S, 1999 : 2). Oleh karena itu dalam merancang kegiatan pembelajaran IPA (fisika) sebaiknya guru memperhatikan pengetahuan awal siswa tentang konsep-konsep fisika. Menurut Eddy M Hidayat dan Sri E.M Rahayu (1999: 2) salah satu pendekatan pembelajaran yang berangkat dari pengetahuan awal siswa adalah pendekatan pembelajaran konstruktivisme.

Teori belajar generatif dikemukakan oleh Osborne R & Wittrock ( 1985 ) adalah bahwa otak tidak menerima informasi dengan pasif (off-task), melainkan justru dengan aktif (on-task) mengkonstruksi suatu pengalaman atau pengetahuan itu diinterpretasikan dan kemudian membuat kesimpulan. Jadi otak bukanlah suatu yang 'blank state' yang dengan pasif belajar dan mencatat informasi yang datang, melainkan otak dengan aktif mengkonstruksi pengetahuan yang diterimanya.

Suparno P (1997 : 61) menyatakan bahwa menurut pandangan konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif diri pembelajar dalam mengkonstruksi arti (teks, dialog, pengalaman fisis dan lain-lain). Belajar juga merupakan proses mengasimilasi dan menghubungkan pengalaman baru atau bahan pelajaran yang sedang dibahas dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh pembelajar sehingga pengertiannya dikembangkan. Pembelajar adalah seorang pengkonstruksi, seorang yang aktif untuk mengamati dan mendapatkan pengalaman baru, dan pembelajar selalu ingin tahu, dan selalu ingin menjawab tantangan lingkungan sesuai dengan interpretasinya tentang karakteristik esensial yang ditampilkan oleh lingkungan tersebut.

Menurut I Wayan Sadi'a (1996 : 12) pandangan umum yang masih dianut guru adalah secara "konvensional" yang menyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar pengetahuan dikemas dalam bentuk kata-kata (kalimat) lalu ditransformasikan oleh guru kepada pembelajar dengan harapan pembelajar dapat menerima secara utuh konsep/pikiran yang diberikan guru kepada siswa. Keberhasilan pembelajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menunjukkan bahwa mereka dapat mengungkapkan pengetahuan yang diinginkan oleh guru. Jika yang diinginkan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh guru maka siswa (pembelajar) dianggap tidak belajar. Dengan asumsi seperti ini, maka guru berusaha sangat aktif dalam menyampaikan informasi dan siswa hanya mendengarkan dan mencatat atau lebih dikenal dengan sebutan pembelajaran perpusat pada guru / teachers center.

Proses belajar mengajar IPA khususnya fisika merupakan salah satu masalah yang umumnya dilaksanakan secara rutin oleh guru di kelas, bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri, melainkan terkait dengan beberapa faktor unsur. Oleh karena itu keberadaan seorang guru tidak hanya diukur dari kemampuan penguasaan materi pembelajaran, kemampuan menyiapkan seperangkat media yang dibutuhkan, serta kemampuan dalam menciptakan iklim di kelas yang kondusif saja, akan tetapi juga kemampuan dalam menerapkan suatu pendekatan dan metode yang cocok dalam pembelajaran IPA khususnya fisika.

Bertolak dari gambaran teori di atas, pada kenyataannya di lapangan menunjukkan fenomena sebaliknya, pelaksanaan proses belajar mengajar IPA khususnya fisika di kelas masih bersifat konvensional atau tradisional berorientasi pada "teachers center", yakni guru masih menekankan pada peran sebagai perantara materi pelajaran dari pada pendidik. Guru sebagai agen pengendali "teaching control" yang menyebabkan pembelajaran fisika lebih bersifat informatif verbalistik. Pengajaran seperti ini tentunya kurang *sesuai dengan*

*keadaan sekarang* dan diharapkan guru mengubah teknik pengajaran dengan berpusat atau merujuk kepada pembelajar “student center” yang menekankan bahwa dalam pembelajaran pembelajar sendirilah yang aktif membangun atau mengkonstruksi pengalaman dan pengetahuan dari lingkungannya yang lebih kenal dengan sebutan model belajar konstruktivisme. Konstruktivisme juga memandang bahwa ketika siswa memasuki kelas, pembelajar telah memiliki konsepsi awal tentang konsep yang akan atau sedang dipelajari.

Pelajaran IPA, khususnya fisika di SLTP merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak mengkaji fenomena alam. Dalam kurikulum SLTP tahun 1994 antara lain dialokasikan waktu untuk mempelajari konsep listrik statis. Pemahaman konsep listrik statis bagi siswa masih rendah, karena konsep listrik statis agaknya dianggap oleh siswa adalah sesuatu yang sangat abstrak terutama pengetahuan tentang elektron dan proton. Kelemahan dalam penguasaan konsep listrik statis ini dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut, terlebih lagi bila penyajian tidak menggunakan metode dan media yang tepat yang pada akhirnya bermuara pada rendahnya hasil pembelajaran siswa. Jika konsep listrik statis disajikan dengan metode dan media yang tepat maka konsep akan menjadi pokok bahasan yang menarik siswa, karena konsep listrik statis banyak dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh mesin photo copy digunakan untuk memphoto copy tulisan atau gambar, lampu blitz pada photo digunakan untuk memperkuat hasil gambar, dan penangkal petir digunakan untuk mengamankan gedung yang menjulang tinggi dari sambaran petir.

Dari hasil diskusi atau berdialog dengan guru-guru IPA fisika, siswa, dan kepala sekolah terungkap bahwa rendahnya hasil pembelajaran siswa pada mata pelajaran IPA khususnya fisika pada konsep listrik statis, yaitu memberi muatan listrik pada elektroskop,

menentukan muatan positif dan negatif, interaksi antara dua benda bermuatan listrik, menghitung besarnya gaya tarik menarik atau tolak menolak antar dua muatan listrik, dan rendahnya aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran konsep listrik statis disebabkan atau *temuannya* karena penyajian materi tersebut tidak atau kurang menggunakan metode dan media pembelajaran yang tepat dan menarik bagi siswa. Dalam proses pembelajaran konsep listrik statis diperlukan metode *demonstrasi* dan metode *eksperimen* untuk mengamati objek-objek secara langsung tentang konsep yang sedang dipelajari, baik itu pemberian muatan listrik, menentukan muatan listrik positif dan negatif, interaksi dua benda bermuatan listrik, dan menentukan besar gaya tarik menarik atau tolak menolak antar dua muatan listrik, serta pengertian medan listrik

Dalam kurikulum tahun 1994 yang disempurnakan dinyatakan bahwa pembelajaran IPA khususnya fisika antara lain dianjurkan untuk menggunakan pendekatan keterampilan proses, yang salah satunya meliputi keterampilan intelektual. Dalam kurikulum tersebut di atas ditegaskan bahwa yang termasuk ke dalam aspek-aspek keterampilan proses adalah mengamati, mengelompokkan, mengkomunikasikan, meramalkan, menginterpretasikan, dan melakukan percobaan. Setiap metode pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing. Metode demonstrasi memiliki keunggulan sebagai metode yang cenderung lebih praktis secara teknis, mudah dan murah, guru dapat berkomunikasi langsung dengan siswa, dan sekaligus dengan objek yang sedang dipelajarinya, sehingga secara keseluruhan siswa akan memperhatikan. Kelemahan metode pembelajaran demonstrasi antara lain kurang mengarahkan siswa untuk belajar kreatif, dan objek yang diamati kurang terlihat jelas oleh seluruh siswa.

Sedangkan metode pembelajaran eksperimen atau pengamatan memiliki keunggulan bahwa siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang diamati dan metode ini lebih cenderung lebih disukai oleh siswa, yang diduga akan dapat meningkatkan semangat (minat) belajarnya. Kelemahan metode eksperimen adalah antara lain secara teknis memerlukan waktu yang lebih lama, dan dalam kegiatan eksperimen setiap siswa dimungkinkan untuk dapat mencoba-coba sendiri padahal alat-alat yang digunakan mungkin saja berbahaya seperti misalnya mudah pecah, api.

Penggunaan metode pembelajaran demonstrasi dan metode eksperimen secara umum dapat lebih meningkatkan semangat (minat), aktivitas belajar siswa, yang pada akhirnya bermuara pada hasil belajar siswa (Kardiawarman, dkk, dalam Sa'adah R, 1999 : 7).

Sebagai peneliti, melakukan pengkajian lebih jauh tentang permasalahan-permasalahan yang akan dihadapi siswa dalam mempelajari konsep listrik statis, faktor-faktor yang menyebabkannya, metode dan media yang tepat, alat-alat peraga yang tepat untuk dipergunakan dalam membantu pembelajaran siswa, dan tindakan apa yang harus dilakukan guru untuk membantu mengatasi hambatan-hambatan yang dialami oleh para siswa-siswi, serta sekaligus dapat meningkatkan hasil belajarnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pemahaman siswa mengenai konsep listrik statis dalam mata pelajaran IPA khususnya fisika di kelas II C SLTPN di Kota Bandung. Masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut, “ Bagaimana pembelajaran dengan menggunakan model atau pendekatan pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan hasil belajar siswa tentang konsep listrik statis”? Dan untuk keperluan



penelitian permasalahan pokok di atas akan diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian yang dapat dirumuskan dan akan dicarikan jawabannya sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pemahaman awal siswa mengenai konsep listrik statis sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model atau pendekatan belajar konstruktivisme?
2. Bagaimanakah pemahaman siswa mengenai konsep listrik statis setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model atau pendekatan belajar konstruktivisme?
3. Apakah aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme dapat ditingkatkan?
4. Bagaimanakah respon siswa dan guru setelah pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme?
5. Bagaimanakah sikap siswa dan guru setelah pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme?
6. Hambatan-hambatan apa yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) bertujuan untuk mengatasi sejauhmana kemampuan guru dalam menggunakan dan menerapkan model belajar konstruktivisme dalam pembelajaran topik listrik statis sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, dan memperbaiki praktek-praktek pembelajaran di kelas.

Secara lebih rinci penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran sebagai berikut :



1. Mendiskripsikan pemahaman awal siswa mengenai konsep listrik statis sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.
2. Meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep listrik statis setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.
3. Meningkatkan aktivitas siswa dan guru IPA dalam pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.
4. Meningkatkan respon (motivasi) siswa dan guru IPA setelah pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.
5. Meminimalkan sikap negatif siswa dan guru IPA setelah pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.
6. Meminimalkan hambatan atau kendala yang dihadapi oleh siswa dan guru IPA dalam melaksanakan pembelajaran topik listrik statis dengan menggunakan model belajar konstruktivisme.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam beberapa hal untuk berbagai pihak seperti.

##### **1) Bagi guru**

Guru SLTP Negeri X di Kota Bandung diberikan wawasan dan pengalaman dalam melakukan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) sebagai salah satu alternatif upaya menyelesaikan / solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru IPA khususnya fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa



dan meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan model atau pendekatan belajar konstruktivisme dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan optimal.

## 2) Bagi penyelenggara

Bagi penyelenggara proses belajar mengajar di SLTPN X di Kotamadya Bandung Sebagai feedbak (umpan balik) dalam upaya meningkatkan kualitas proses belajar mengajar sehingga pada saat membuat suatu rancangan pembelajaran IPA khususnya fisika selalu memperhatikan aspek hakekat dan tujuan pembelajaran IPA dalam menentukan strategi belajar mengajar di kelas.

## 3) Bagi Pengembang Kurikulum

Bagi pengembang kurikulum lebih bersifat terbuka dalam menerima inovasi pembelajaran dan pengembangan profesionalisme sehingga semakin mampu meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran melalui penerapan suatu pendekatan dan atau model pembelajaran yang dianggap relevan.

## E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dan pemahaman dalam penelitian tindakan ini, maka perlu dijelaskan mengenai istilah-istilah dalam penelitian.

### 1) Model pembelajaran konstruktivisme

Model belajar konstruktivisme didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan belajar di kelas, dengan menggunakan lima fase pembelajaran yang diawali dengan fase orientasi dan penyajian masalah yang saling berhubungan dengan konsep-konsep yang akan dibahas, kemudian dilanjutkan dengan fase elicitasi/pengemukakan ide atau konsepsi oleh

masing-masing siswa. fase tantangan dan restrukturisasi yang diawali dengan pengemukakan konsepsi siswa melalui diskusi kelompok dan atau diskusi kelas, pemberian peragaan/demonstrasi/eksperimen oleh guru mengatasi konflik-konflik kognitif yang dialami oleh siswa, dan restrukturisasi konsepsi siswa, selanjutnya fase penerapan konsep ke dalam struktur kognitifnya dan fase review dengan mengevaluasi keunggulan dan kekurang model pembelajaran yang telah digunakan yang pada akhirnya konsep-konsep tersebut dapat diterima secara ilmiah (Driver & Oldham dalam Suparno . 1997 : 69).

2) Model pembelajaran konvensional didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang dimulai dengan orientasi dan penyajian informasi yang berkaitan dengan konsep-konsep yang akan dibahas, kemudian dilanjutkan dengan pemberian ilustrasi atau pemberian soal oleh guru, diskusi dan tanya-jawab sampai guru merasa apa yang telah diajarkannya dapat diterima atau dimengerti oleh pembelajar (I Wayan Sadia, 1996 : 12).

3) Pengetahuan awal (*prior knowledge*)

Pengetahuan awal didefinisikan sebagai ide-ide atau gagasan-gagasan atau konsepsi-konsepsi yang telah dimiliki siswa sebelum konsep-konsep tersebut dipelajari secara formal di sekolah. Ide-ide atau konsepsi-konsepsi tersebut itu merupakan pengetahuan pribadi mereka yang terbentuk melalui belajar informal dalam proses untuk memahami pengalaman sehari-hari.

4) Sikap dapat diartikan sebagai kecenderungan seseorang untuk bertindak atas dasar pemahaman, penilaian atau perasaan-perasaan terhadap objek belajar (Abin Syamsuddin Makmun, 1991 : 7).