



**PENDEKATAN *ACTIVE LEARNING* DENGAN STRATEGI *QUIZ TEAM*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA
KELAS X-3 SMA NEGERI PLUS SUKOWONO
TAHUN AJARAN 2009/2010**

SKRIPSI

Oleh:

**NURULIAH DWI WULANDARI
NIM. 050210102268**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010**

RINGKASAN

Pendekatan *Active Learning* dengan Strategi *Quiz Team* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono Tahun Ajaran 2009/2010; Nuruliah Dwi Wulandari, 050210102268; 2010; 192 halaman; Program Studi Pendidikan Fisika; Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran dimana siswa tidak sekedar menghafalkan rumus tetapi lebih ditekankan pada proses terbentuknya pengetahuan dan penguasaan konsep. Pada proses pembelajaran fisika, siswa dituntut untuk dapat membangun pengetahuan dalam dirinya sendiri dengan peran aktifnya selama proses belajar mengajar berlangsung. Namun tidaklah demikian pembelajaran yang terjadi di SMA Negeri Plus Sukowono. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap guru bidang studi fisika di SMA Negeri Plus Sukowono menyimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran fisika di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono masih rendah. 55 % siswa yang aktif menyimak penjelasan guru; 44 % siswa yang aktif mencatat; 27 % siswa yang aktif bertanya; dan 40 % siswa yang aktif menjawab pertanyaan. Hasil evaluasi belajar pun menunjukkan bahwa nilai hasil belajar mata pelajaran fisika masih rendah di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono. Hal ini berdasarkan nilai Ulangan Harian (UH) bab suhu dan kalor semester genap tahun ajaran 2009/2010. Hanya 30 % siswa yang nilainya ≥ 70 sedangkan 70 % siswa mendapat < 70 . Padahal seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 dan suatu kelas dinyatakan tuntas apabila terdapat minimal 70% siswa telah mencapai ketuntasan individual. Jika nilainya di bawah standar ketuntasan minimal maka dinyatakan siswa tersebut belum menguasai kompetensi dasar yang telah ditetapkan sekolah atau dengan kata lain siswa tidak tuntas.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan perbaikan pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* untuk meningkatkan hasil

belajar fisika di SMA Negeri Plus Sukowono. Strategi ini memiliki kelebihan yaitu dapat meningkatkan tanggung jawab siswa tentang materi yang dipelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan.

Penelitian ini dilakukan di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, sedangkan persentase aktivitas belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa antara pembelajaran pada siklus I dan siklus II. Persentase ketuntasan hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa antara pembelajaran pada siklus I dan siklus II.

Data hasil observasi memperlihatkan bahwa aktivitas belajar siswa sesudah dilaksanakan tindakan pada siklus I telah mengalami peningkatan yaitu ditunjukkan dengan besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar siswa mencapai 73 % dan berada pada kategori baik. Sedangkan pada siklus II aktivitas belajar siswa telah mengalami peningkatan yang ditunjukkan dengan besarnya persentase secara klasikal aktivitas belajar siswa meningkat menjadi 85% dan berada dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II secara keseluruhan dapat dikatakan telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum adanya tindakan. Persentase ketuntasan pada pembelajaran siklus I sebesar 58 % dan pada siklus II sebesar 79 %. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II secara keseluruhan dapat dikatakan telah mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelum adanya tindakan.

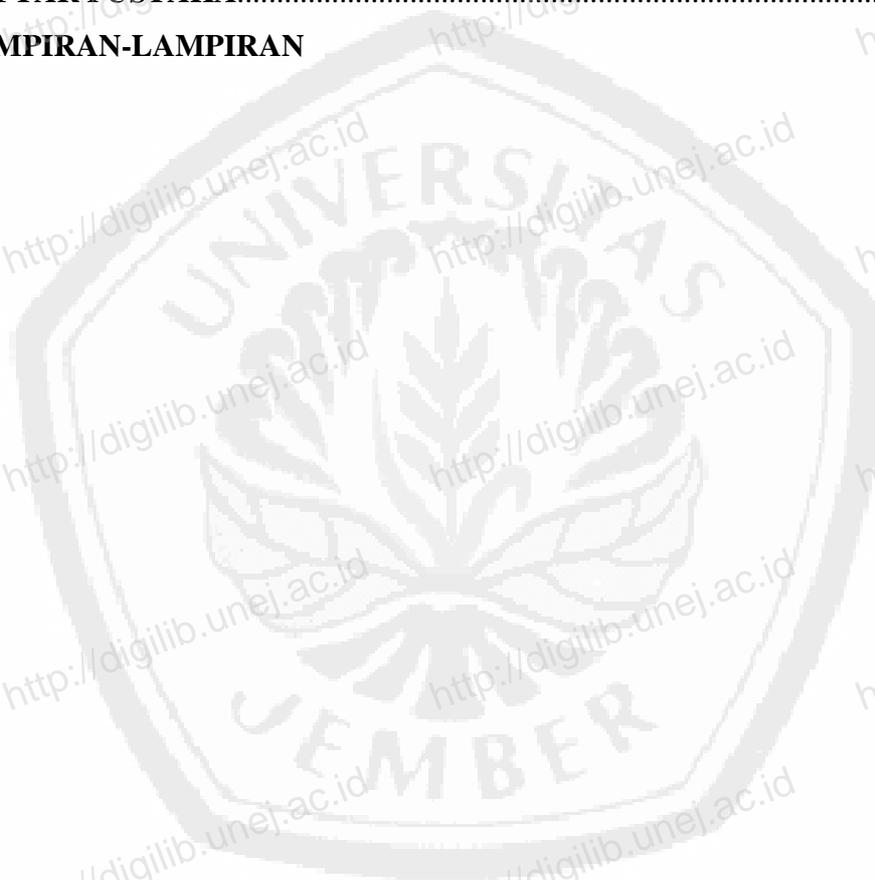
Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) Aktivitas belajar siswa di kelas kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono menggunakan pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* kategori sangat baik; (2) Penerapan pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat mencapai ketuntasan hasil belajar siswa di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PENGAJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Fisika	7
2.1.1 Pengertian Pembelajaran Fisika	7
2.1.2 Prinsip-Prinsip Pembelajaran Fisika	8
2.2 Pendekatan <i>Active Learning</i>	10
2.2.1 Pengertian Pendekatan <i>Active Learning</i>	10
2.2.2 Karakteristik-Karakteristik Pendekatan <i>Active Learning</i>	13
2.2.3 Dimensi-Dimensi Pendekatan <i>Active Learning</i>	14

2.2.4 Keuntungan Pendekatan <i>Active Learning</i>	14
2.3 Strategi <i>Quiz Team</i>	15
2.4 Pendekatan <i>Active Learning</i> dengan Strategi <i>Quiz Team</i> dalam Pembelajaran Fisika.....	17
2.5 Aktivitas Belajar Siswa.....	19
2.5.1 Pengertian Aktivitas Belajar Siswa.....	19
2.5.2 Penelitian Beberapa Ahli tentang Aktivitas Belajar Siswa.....	20
2.5.3 Macam-Macam Aktivitas Belajar Siswa.....	21
2.5.4 Nilai Aktivitas Belajar Siswa.....	22
2.6 Hasil Belajar Siswa.....	23
2.6.1 Pengertian Hasil Belajar Siswa.....	23
2.6.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa.....	24
2.7 Ketuntasan Proses Belajar Mengajar Fisika.....	25
BAB 3. METODE PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.2 Penentuan Responden Penelitian.....	27
3.3 Definisi Operasional.....	27
3.4 Desain Penelitian.....	29
3.5 Prosedur Penelitian.....	30
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5.1 Observasi.....	33
3.5.2 Tes.....	33
3.5.3 Wawancara.....	33
3.5.4 Dokumentasi.....	34
3.7 Teknik Analisa Data.....	34
3.8 Materi Pelajaran.....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil.....	36
4.1.1 Siklus I.....	36

4.1.2 Siklus II.....	39
4.2 Pembahasan.....	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



BAB 1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, berupa penemuan, penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003:2). Selain itu, Sears dan Zemansky (1994:1) menyatakan bahwa fisika merupakan ilmu yang bersifat empiris, artinya setiap hal yang dipelajari dalam fisika didasarkan pada hasil pengamatan tentang alam dan gejala-gejalanya. Fisika tidak hanya berisi teori-teori atau rumus-rumus untuk dihafal, tetapi fisika berisi banyak konsep yang harus dipahami secara mendalam. Oleh karena itu, dalam pembelajaran fisika seharusnya siswa tidak sekedar menghafalkan tetapi lebih ditekankan pada proses terbentuknya pengetahuan dan penguasaan konsep. Pada proses pembelajaran fisika, siswa dituntut untuk dapat membangun pengetahuan dalam dirinya sendiri dengan peran aktifnya selama proses belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap guru bidang studi fisika di SMA Negeri Plus Sukowono menyimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran fisika di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono masih rendah. 55 % siswa yang aktif menyimak penjelasan guru; 44 % siswa yang aktif mencatat; 27 % siswa yang aktif bertanya; dan 40 % siswa yang aktif menjawab pertanyaan. Siswa cepat merasa bosan dan kurang tertarik belajar fisika serta berharap jam pelajaran fisika cepat usai. Belajar fisika adalah aktivitas yang tidak menyenangkan, duduk berjam-jam dengan mencurahkan perhatian dan pikiran pada suatu pokok bahasan, baik yang disampaikan guru maupun yang sedang dihadapi di meja belajar. Belajar fisika selalu dirasakan sebagai beban daripada upaya aktif untuk memperdalam ilmu. Siswa hanya mengikuti karena terpaksa atau merasa suatu kewajiban. Akibatnya motivasi dan semangat siswa selalu menurun setiap mengikuti proses belajar

mengajar fisika di kelas.

Hasil evaluasi belajar pun menunjukkan bahwa nilai hasil belajar mata pelajaran fisika masih rendah di kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono. Hal ini berdasarkan nilai Ulangan Harian (UH) bab suhu dan kalor pada sub pokok bahasan suhu semester genap tahun ajaran 2009/2010. Hanya 30 % siswa yang nilainya ≥ 70 sedangkan 70 % siswa mendapat < 70 . Padahal seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100 dan suatu kelas dinyatakan tuntas apabila terdapat minimal 70% siswa telah mencapai ketuntasan individual. Jika nilainya di bawah standar ketuntasan minimal maka dinyatakan siswa tersebut belum menguasai kompetensi dasar yang telah ditetapkan sekolah atau dengan kata lain siswa tidak tuntas.

Salah satu hasil observasi mengenai hal tersebut di atas, disebabkan karena ketidaktepatan pendekatan, model serta strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pendekatan pembelajaran yang digunakan masih bersifat pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher oriented learning*). Model pembelajarannya masih konvensional karena guru menganggap model ini mudah dilaksanakan, cepat dan murah. Strategi pembelajarannya pun kurang mengoptimalkan potensi siswa dari afektif, kognitif, serta psikomotoriknya. Mata pelajaran fisika hanya disajikan sebagai kumpulan rumus dan siswa wajib menghafalnya. Rumus-rumus yang telah dihafalkan seringkali tercampur aduk, sehingga membuat siswa semakin rumit untuk membedakan dalam kondisi bagaimana rumus-rumus tersebut dipergunakan. Selain itu, pada kegiatan pembelajaran guru lebih menekankan penggunaan rumus dalam mengerjakan soal daripada menerapkan rumus dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa beranggapan bahwa untuk memahami fisika harus mengetahui rumus. Akibatnya siswa tidak mengetahui manfaat sebenarnya dari belajar fisika bagi kehidupannya.

Menurut Usman (dalam Dianawati, 2005:18) ada lima komponen yang menentukan keberhasilan siswa yaitu: melibatkan siswa secara aktif, menarik minat dan perhatian siswa, membangkitkan motivasi siswa, prinsip individualitas dan

perasaan dalam pembelajaran. Jika kelima komponen ini menyatu dalam diri siswa saat pembelajaran maka dapat dipastikan siswa akan mendapatkan hasil belajar yang baik. Dengan demikian dapat disimpulkan mutu pembelajaran baik jika setelah mengikuti proses belajar mengajar secara aktif maka hasil belajar pun mengalami peningkatan.

Paradigma/pendekatan yang berkembang saat ini adalah siswa belajar (*students oriented learning*). Maksudnya, siswa dan aktivitasnya ditempatkan pada posisi tertinggi sebagai hal utama yang harus difasilitasi, diskenario dan dilakukan guru. Konsekuensinya, guru lebih banyak menjadi fasilitator dan mediator. Paradigma tersebut akan berpengaruh terhadap cara belajar siswa karena setiap siswa mempunyai cara belajar yang berbeda antara siswa satu dengan yang lain. Untuk itu pendekatan, model dan strategi belajar yang dipilih sebaiknya yang dapat mendorong dan mengoptimalkan siswa untuk aktif dan kreatif dalam belajar. Adapun salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan siswa aktif belajar adalah strategi *Quiz Team* yang berakar dari pendekatan pembelajaran aktif (*Active Learning*).

Pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Melvin Silberman. Siswa menggunakan otak untuk mempelajari gagasan-gagasan, memecahkan berbagai masalah dan menerapkan materi yang telah dipelajari (Silberman, 2007). Dalam pembelajaran aktif siswa dilatih untuk berani mengutarakan pendapatnya, dapat memecahkan masalah, mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya ke dalam lingkungan disekitarnya dan guru hanya sebagai fasilitator. Belajar aktif merupakan langkah cepat, menyenangkan, menolong dan secara pribadi menarik hati. Seringkali siswa tidak hanya terpaku di tempat duduk tetapi dapat berpindah-pindah dan berpikir keras untuk belajar.

Pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* merupakan salah satu aplikasi dari teori konsep tentang manusia (Humanistik) dengan pencetusnya Abraham Maslow. Maslow mengatakan bahwa potensi manusia tidak terbatas dan

memandang manusia lebih optimis untuk menatap masa depan serta memiliki potensi yang akan terus berkembang (Machmudah & Rosyidi, 2008:123). Pendekatan *Active Learning* mencoba membuktikan bahwa semua anak mempunyai potensi untuk berkembang dengan fase-fasenya. Siswa diarahkan untuk belajar aktif dengan cara menyentuh (*touching*), merasakan (*feeling*) dan melihat (*looking*) langsung serta mengalami sendiri sehingga pembelajaran lebih bermakna dan cepat dimengerti siswa.

Strategi *Quiz Team* merupakan salah satu strategi dalam pendekatan *Active Learning* yang dapat meningkatkan tanggung jawab siswa tentang materi yang dipelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan (Silberman, 2007:163). Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran dalam strategi ini yaitu kerjasama kelompok, tanggung jawab kelompok, sarana pembelajaran, ketepatan waktu dalam proses pembelajaran, serta peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Jika faktor-faktor tersebut mampu disatukan dalam diri setiap siswa pada proses pembelajaran maka sangat dimungkinkan akan tercapai aktivitas dan hasil belajar yang baik, sesuai yang diharapkan dalam pembelajaran aktif yaitu siswa aktif dalam pembelajarannya baik afektif, kognitif maupun psikomotoriknya karena belajar aktif membantu untuk mendengarkan, melakukan, menyajikan pertanyaan-pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan yang lain. Yang terpenting siswa mampu memecahkan masalah, menemukan contoh-contoh dan melakukan tugas-tugas terhadap materi yang telah dipelajari atau yang harus dicapai.

Strategi *Quiz Team* diawali dengan membentuk siswa menjadi tiga tim, misalnya tim A, tim B dan tim C. Masing-masing tim secara bergantian melakukan kegiatan presentasi tentang suatu pokok bahasan tertentu yang telah ditentukan oleh guru. Jika presentasi telah selesai dilakukan oleh semua tim, maka dilanjutkan dengan pemberian pertanyaan oleh tim A kepada tim B dan tim C secara bergantian. Jika tim B tidak bisa menjawab pertanyaan maka akan dijawab tim C, begitu pula sebaliknya. Kegiatan ini berulang hingga tim terakhir (tim C). Dengan kegiatan ini maka akan tercipta suatu pertandingan akademis yang dapat memotivasi siswa dalam

pembelajarannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team*. Mengenai hal ini, peneliti mengambil judul "**Pendekatan *Active Learning* dengan Strategi *Quiz Team* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono Tahun Ajaran 2009/2010**".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

- a. bagaimanakah aktivitas belajar siswa kelas X-3 pada mata pelajaran fisika selama penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* di SMA Negeri Plus Sukowono tahun ajaran 2009/2010?
- b. bagaimanakah ketuntasan hasil belajar siswa kelas X-3 pada mata pelajaran fisika setelah penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* di SMA Negeri Plus Sukowono tahun ajaran 2009/2010?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

- a. mendiskripsikan aktivitas belajar siswa kelas X-3 pada mata pelajaran fisika selama penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* di SMA Negeri Plus Sukowono tahun ajaran 2009/2010;
- b. mendiskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa kelas X-3 pada mata pelajaran fisika setelah penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* di SMA Negeri Plus Sukowono tahun ajaran 2009/2010.

1.4 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan di atas, manfaat penelitian ini antara lain:

- a. bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan rasa bersosialisasi yaitu dengan cara memahami perbedaan-perbedaan antar kelompok. Selain itu, siswa dapat bertukar pikiran antar sesama anggota kelompoknya mengenai permasalahan yang ada dalam pembelajaran serta siswa belajar untuk mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain;
- b. bagi guru, memberikan bahan masukan untuk mengadakan variasi pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas belajar terutama pada mata pelajaran fisika;
- c. bagi lembaga pendidikan, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru dalam dunia pendidikan;
- d. bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wahana untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku kuliah;
- e. bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan dalam penelitian selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Fisika

2.1.1 Pengertian Pembelajaran Fisika

Istilah pembelajaran merupakan perubahan istilah yang sebelumnya dikenal dengan istilah proses belajar mengajar (PBM) atau kegiatan belajar mengajar (KBM). Pembelajaran pada hakekatnya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dikembangkan melalui pengalaman belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 1994:159). Menurut Merrill (1972) pembelajaran adalah suatu kegiatan dimana seseorang dengan sengaja diubah dan dikontrol agar dapat bertingkahtlaku atau bereaksi sesuai kondisi tertentu. Gagne dan Brigss (dalam Supeno, 2007:1.26) mengartikan pembelajaran sebagai suatu sistem yang bertujuan membantu proses belajar siswa yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar di dalam diri siswa. Selanjutnya menurut Mulyasa, pembelajaran pada hakekatnya adalah interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku yang lebih baik. Dari pendapat beberapa ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tidak berlangsung secara alami atau begitu saja, tetapi melalui proses menciptakan lingkungan belajar berupa kegiatan merancang dan menyusun serangkaian peristiwa untuk mempengaruhi dan mendukung proses belajar dalam diri siswa.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, berupa penemuan, penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan pengetahuan di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2003:2). Selain itu, Sears dan Zemansky (1994:1) menyatakan bahwa fisika merupakan ilmu yang bersifat empiris, artinya setiap hal yang dipelajari dalam fisika didasarkan pada hasil pengamatan tentang alam dan gejala-gejalanya.

Berdasarkan uraian di atas, dikatakan bahwa pembelajaran fisika adalah suatu proses belajar mengajar yang mempelajari gejala-gejala alam yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang dikembangkan melalui pengalaman belajar. Oleh karena itu, dalam pembelajaran fisika dituntut kemampuan berpikir siswa yang lebih tepat untuk memecahkan masalah-masalah berdasarkan konsep-konsep fisika yang telah diterima dan dipelajarinya serta mampu menerapkan rumus-rumus yang ada dalam suatu persoalan fisika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2.1.2 Prinsip-Prinsip Pembelajaran Fisika

Pembelajaran fisika yang baik harus berpedoman kepada prinsip-prinsip pembelajaran (Arkundato, 2007:7.22). Secara umum terdapat beberapa prinsip pembelajaran, yaitu kesiapan (*readiness*), motivasi (*motivation*), perhatian, persepsi, retensi, dan transfer.

a. Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

Pembelajaran harus memperhatikan kesiapan siswa. Kesiapan siswa berarti kesiapan individu siswa. Bahan pembelajaran fisika dan tugas-tugas belajarnya harus menyesuaikan dengan faktor kesiapan kognitif, afektif, dan psikomotorik dari siswa. Untuk ini, perlu persiapan pembelajaran yang baik, efektif dan efisien.

b. Prinsip Motivasi (*Motivation*)

Motivasi merupakan pendorong atau penarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah tujuan tertentu (Biggs & Telfer, 1987). Sumber motivasi ada dua, yaitu intrinsik (dari dalam pembelajar) dan ekstrinsik (lingkungan pembelajar). Pembelajaran fisika harus dapat menumbuhkan motivasi ekstrinsik yang besar sehingga dapat mempengaruhi motivasi intrinsik. Pembelajaran fisika harus dapat memberikan insentif positif berupa kesenangan-kesenangan dalam belajar.

c. Prinsip Perhatian

Perhatian merupakan suatu strategi kognitif yang mencakup empat keterampilan, yaitu (a) berorientasi pada suatu masalah, (b) meninjau sepintas isi masalah, (c)

memusatkan diri pada aspek-aspek yang relevan, dan (d) mengabaikan stimuli-stimuli yang tidak relevan. Pembelajaran fisika harus dapat menarik perhatian sehingga tipe pembelajaran harus interaktif dan simulatif.

d. Prinsip Persepsi

Persepsi adalah suatu proses yang bersifat kompleks yang menyebabkan orang dapat menerima atau meringkas informasi yang diperoleh dari lingkungannya (Fleming & Levie, 1981). Pembelajaran fisika harus dapat memberikan persepsi yang benar dan akurat tentang hukum-hukum fisika yang berkaitan dengan gejala-gejala alam. Persepsi pembelajar yang baik terhadap sesuatu maka akan membantu dalam mengingatnya. Pembelajaran fisika untuk memahami sesuatu yang abstrak membutuhkan sebuah model (mainan) yang bersifat nyata atau visualisasi tiga dimensi, dimana siswa akan mendapatkan gambaran nyata yang merangsang persepinya.

e. Prinsip Retensi

Retensi dimaksudkan agar apa yang tertinggal dapat diingat kembali setelah seseorang mempelajari sesuatu. Retensi belajar dapat ditingkatkan dengan: (1) membuat isi pelajaran menjadi bermakna, (2) membuat konkret benda yang bersifat abstrak, (3) membuat isi pelajaran menjadi kontekstual, (4) memberikan resitasi agar siswa meningkatkan praktik atau latihan, dan (5) menggunakan alat bantu pembelajaran yang baik agar pembelajaran menjadi bermakna. Pembelajaran fisika menjadi sangat baik jika siswa sering mendapat resitasi dan pembelajaran menggunakan alat bantu yang dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna.

f. Prinsip Transfer

Transfer merupakan sebuah proses pengaitan pengetahuan yang sudah dipelajari dengan pengetahuan yang baru. Pembelajaran fisika harus memperhatikan prinsip transfer, yaitu prinsip-prinsip umum dari isi pembelajaran harus dapat dipahami. Untuk ini maka harus ada persamaan persepsi siswa terhadap bentuk umum. Hal-hal yang terjadi dalam transfer adalah : (a) pengelompokan, reorganisasi, dan strukturisasi materi, (b) adanya hubungan dalam bentuk / ukuran, (c) adanya struktur

dalam, dan (d) adanya proses berpikir yang konsisten.

2.2 Pendekatan *Active Learning*

2.2.1 Pengertian Pendekatan *Active Learning*

Pendekatan pembelajaran adalah titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu. (Sudrajat, lihat: [serial online]. <http://alhafizh84.wordpress.com/2009/12/20/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran/>). Dilihat dari pendekatannya, pembelajaran terdapat dua jenis pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada siswa (*student centered approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered approach*).

Menurut Rosyada dalam Dalvin (2006) pembelajaran aktif adalah belajar yang memperbanyak aktivitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dari berbagai sumber untuk dibahas dalam proses pembelajaran dalam kelas sehingga memperoleh berbagai pengalaman yang tidak saja menambah pengetahuan tapi juga kemampuan analisis dan sintesis. Selain itu, ada pandangan lain yang mengatakan bahwa pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa untuk mengalami sendiri, untuk berlatih, untuk berkegiatan sehingga baik dengan daya fikir, emosional dan keterampilannya mereka belajar dan berlatih (Suwariyanto, 2003). Pembelajaran aktif juga diartikan segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi sesama siswa maupun siswa dengan pengajar dalam proses pembelajaran tersebut (Machmudah & Rosyidi, 2008:123).

Pada pembelajaran aktif, siswa dan guru sama-sama berperan untuk menciptakan suatu pengalaman belajar yang bermakna. Siswa berperan mengembangkan cara-cara belajar mandiri sedangkan guru membimbing dalam

terjadinya pengalaman belajar. Siswa secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata. Guru bukan satu-satunya sumber informasi tetapi hanya salah satu sumber belajar yang memberikan peluang bagi siswa agar dapat memperoleh pengetahuan atau keterampilan sendiri melalui usaha sendiri, dapat mengembangkan motivasi dalam dirinya, dan dapat membuat pengalaman untuk suatu karya.

Belajar aktif mengajak siswa turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Berdasarkan penelitian Chickering dan Gamson (dalam Bonwell & Eison, lihat: [serial on line]. www.gwu.edu/~eriche) menunjukkan bahwa siswa harus melakukan lebih dari hanya mendengarkan yaitu siswa harus membaca, menulis, mendiskusikan, atau terlibat dalam memecahkan masalah. Hal senada juga diungkapkan Meyer & Jones (1993) yaitu bahwa dalam pembelajaran aktif akan terjadi aktivitas berbicara, mendengar, menulis, membaca, serta refleksi yang menggiring ke arah pemaknaan isi pelajaran, ide-ide, dan berbagai hal yang berkaitan dengan suatu topik yang sedang dipelajari. Selama proses belajar siswa dapat beraktivitas dengan semangat, gesit, menyenangkan, dan penuh gairah bahkan sering meninggalkan tempat duduk untuk bergerak leluasa dan berfikir keras (*moving about and thinking aloud*). Dengan cara ini biasanya siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan. Setiap materi pelajaran yang baru harus dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya. Materi pelajaran yang baru disediakan secara aktif dengan pengetahuan yang sudah ada.

Pentingnya pembelajaran yang tidak hanya menekankan siswa untuk mendengarkan, dapat dicermati dalam diagram yang dikemukakan oleh Dale (dalam Wagiran, lihat: [serial on line] <http://ilstu.edu/depts/CAT>) sebagai berikut:

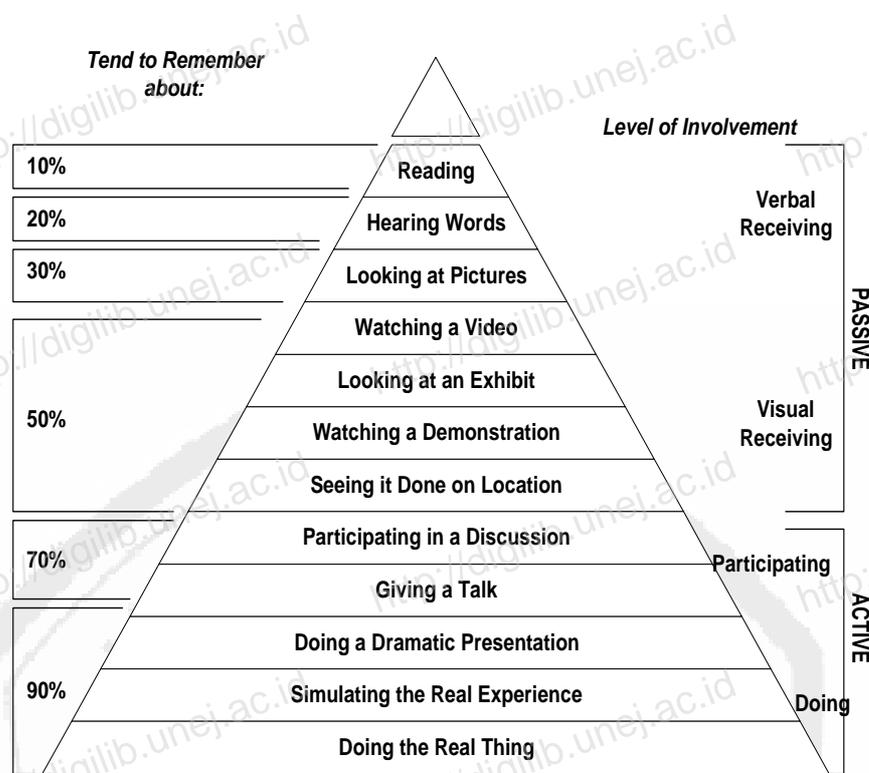


Diagram 2.1 Pembelajaran Edgar Gale

Dari diagram di atas terlihat bahwa penguasaan siswa terhadap materi pelajaran melalui pendengaran saja (ceramah) hanya sebesar 20 %. Sedangkan apabila didorong untuk mengatakan dan melakukan maka penguasaan materi mencapai 90 %.

Beberapa penelitian membuktikan bahwa perhatian siswa berkurang dengan berlalunya waktu. Berdasarkan penelitian Polio (dalam Machmudah & Rosyidi, 2008:123) menunjukkan bahwa siswa dalam ruang kelas hanya memperhatikan pelajaran sekitar 40 % dari waktu pembelajaran yang tersedia. Sementara penelitian McKeachie (1986) menyebutkan bahwa dalam sepuluh menit pertama perhatian siswa dapat mencapai 70 % dan berkurang sampai 20 % pada waktu 20 menit terakhir (dalam Machmudah & Rosyidi, 2008:123).

Kondisi tersebut di atas merupakan kondisi umum yang sering terjadi di sekolah. Hal ini menyebabkan sering terjadinya kegagalan dalam dunia pendidikan terutama disebabkan siswa di ruang kelas lebih banyak menggunakan indera

pendengarannya daripada penglihatannya, sehingga cenderung untuk dilupakan. Sebagaimana yang diungkapkan Melvin Silberman yang disebut sebagai paham Belajar Aktif sebagai berikut:

“What i hear, i forget. What i hear, see, and ask questions about or discuss with someone else, i begin to understand. What i hear, see, discuss, and do, i acquire knowledge and skill. Whati teach to another, i master”.

(Apa yang saya dengar dan lihat, saya ingat sedikit. Apa yang saya dengar, lihat dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa teman lain, saya mulai paham. Apa yang saya dengar, lihat, diskusikan dan lakukan, saya memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Apa yang saya ajarkan pada orang lain, saya kuasai)

(Silberman, 2007:2)

Ungkapan di atas menekankan pentingnya pembelajaran aktif agar materi pelajaran yang dipelajari di bangku sekolah tidak sia-sia. Ungkapan di atas juga menjawab permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran yaitu tidak tuntasnya penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran aktif adalah suatu pendekatan pembelajaran yang membuat siswa tidak hanya sekedar mendengarkan informasi yang disampaikan guru tetapi juga melihat apa yang dijelaskan guru dan terakhir melakukan atau mencobakan langsung apa yang telah dipelajari untuk memperoleh hasil belajar.

2.2.2 Karakteristik-Karakteristik Pendekatan *Active Learning*

Menurut Bonwell (1995), pembelajaran aktif memiliki karakteristik-karakteristik sebagai berikut:

- a. penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaian informasi oleh guru melainkan pada pengembangan keterampilan pemikiran analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas;
- b. siswa tidak hanya mendengarkan materi pelajaran secara pasif tetapi juga mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi tersebut;

- c. penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi pelajaran;
- d. siswa lebih banyak dituntut untuk berpikir kritis, menganalisa dan melakukan evaluasi;
- e. umpan balik yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

2.2.3 Dimensi-Dimensi Pendekatan *Active Learning*

Pembelajaran aktif akan lebih tampak dan menunjukkan kadar yang tinggi apabila pembelajaran berorientasi pada siswa. Menurut Mc Keachie dalam bukunya Dimiyati (1994:110) ada 7 dimensi dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan terjadinya kadar pembelajaran aktif, yaitu:

- a. partisipasi siswa dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran;
- b. tekanan pada afektif dalam belajar;
- c. partisipasi siswa dalam pembelajaran terutama berbentuk interaksi antarsiswa;
- d. penerimaan guru terhadap perbuatan dan kontribusi siswa yang kurang relevan atau bahkan sama sekali salah;
- e. kekompakan kelas sebagai kelompok;
- f. kebebasan diberikan kepada siswa untuk mengambil keputusan-keputusan penting dalam kehidupan sekolah;
- g. jumlah waktu yang digunakan untuk menanggulangi masalah siswa baik yang berhubungan maupun yang tidak berhubungan dengan pembelajaran.

2.2.4 Keuntungan Pendekatan *Active Learning*

Secara umum dengan melakukan pembelajaran secara aktif akan diperoleh keuntungan sebagai berikut:

- a. interaksi yang timbul selama proses pembelajaran akan menimbulkan *positif interdepende* dimana konsolidasi pengetahuan yang dipelajari hanya dapat diperoleh secara bersama-sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar;

- b. setiap individu harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan guru harus dapat memperoleh penilaian untuk setiap siswa sehingga terdapat *individual accountability*;
- c. proses pembelajaran aktif ini agar berjalan dengan efektif diperlukan tingkat kerjasama yang tinggi sehingga dapat memupuk *social skill*.

Adapun keuntungan khusus menggunakan pembelajaran aktif adalah :

- a. siswa termotivasi karena lebih mudah belajar disaat *enjoy*;
- b. berlangsung dalam lingkungan yang tenang karena percobaan dan kegagalan diterima;
- c. adanya partisipasi dari semua kelompok;
- d. tiap orang bertanggungjawab terhadap belajarnya masing-masing;
- e. fleksibel dan relevan;
- f. sesuatu yang didapat menjadi bertambah;
- g. terdorongnya berpikir induktif;
- h. semua menyatakan pemikirannya;
- i. masing-masing memberikan koreksi jika ada kesalahan;
- j. memberikan resiko lebih besar.

(Machmudah & Rosyidi, 2008:123)

2.3 Strategi *Quiz Team*

Tinggi rendahnya kadar aktivitas belajar siswa banyak dipengaruhi oleh strategi atau pendekatan mengajar yang digunakan. Sudjana (1988) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran pada hakekatnya adalah tindakan nyata dari guru dalam melaksanakan pembelajaran melalui cara tertentu yang dinilai lebih efektif dan lebih efisien. Kemp (Wina Senjaya, 2008) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. (dalam Sudrajat, lihat: [serial on line].<http://alhafizh84.wordpress.com/2009/12/20/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran/>). Dengan demikian, strategi

pembelajaran berhubungan dengan siasat atau taktik yang digunakan guru dalam melaksanakan kurikulum secara sistematis.

Strategi *Quiz Team* merupakan salah satu strategi dalam pembelajaran aktif yang bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan (Silberman, 2007:163). Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran dalam strategi ini yaitu kerjasama dalam kelompok, tanggung jawab siswa dalam kelompok, sarana pembelajaran, ketepatan waktu dalam proses pembelajaran, dan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Strategi ini dapat membuat siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah, menemukan contoh-contoh dan melakukan tugas-tugas terhadap materi yang telah mereka pelajari atau yang harus mereka capai.

Salah satu faktor yang sangat penting diperhatikan dalam strategi *Quiz Team* adalah kerja kelompok. Kegiatan ini merupakan salah satu modus interaksi yang jika direncanakan dan dilaksanakan dengan benar akan memungkinkan terbentuknya kebiasaan bekerjasama, berbagi tanggung jawab, saling menghargai, tercapainya tujuan pembelajaran seperti terpecahkannya masalah yang diberikan. Di samping itu, dengan belajar kelompok memungkinkan para siswa berbagi informasi dan pengalaman, meningkatkan keterampilan bersosialisasi dan berkomunikasi antarpribadi, serta mengembangkan kepekaan.

Strategi *Quiz Team* diawali dengan membentuk siswa menjadi tiga tim, misalnya tim A, tim B dan tim C. Masing-masing tim secara bergantian melakukan kegiatan presentasi tentang suatu pokok bahasan tertentu yang telah ditentukan oleh guru. Jika presentasi telah selesai dilakukan oleh semua tim maka dilanjutkan dengan pemberian pertanyaan oleh tim A kepada tim B dan tim C secara bergantian. Jika tim B tidak bisa menjawab pertanyaan maka akan dijawab tim C, begitu pula sebaliknya. Kegiatan ini berulang hingga tim terakhir (tim C).

Strategi *Quiz Team* dapat menciptakan suatu pertandingan akademis antar siswa dalam pembelajarannya. Dampak pertandingan akademis adalah terjadi

kompetisi antar kelompok sehingga para siswa akan senantiasa berusaha belajar dengan motivasi yang tinggi agar dapat memperoleh nilai yang maksimal dalam pertandingan. Dengan demikian maka strategi ini dimungkinkan akan mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi *Quiz Team* adalah siasat atau taktik yang digunakan guru dalam melaksanakan kurikulum secara sistematis dalam rangka meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap apa yang mereka pelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan.

2.4 Pendekatan *Active Learning* dengan Strategi *Quiz Team* dalam Pembelajaran Fisika

Bidang studi fisika merupakan salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri. Dengan demikian maka diperlukan suatu strategi yang mempermudah siswa untuk mempelajarinya dengan menyenangkan.

Strategi *Quiz Team* dalam pendekatan *Active Learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Melvin Silberman. Dengan strategi ini, siswa diharapkan mampu menggunakan otak untuk mempelajari gagasan-gagasan, memecahkan berbagai masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari, terlatih untuk berani mengutarakan pendapatnya, mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperolehnya ke dalam lingkungan di sekitarnya dan guru hanya sebagai fasilitator. Strategi ini merupakan langkah cepat, menyenangkan, menolong dan secara pribadi menarik hati. Dengan demikian, apa yang diharapkan dalam pembelajaran fisika yaitu siswa mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri dapat tercapai.

Jika seorang guru mampu memanfaatkan strategi *Quiz Team* dengan baik

dalam pembelajaran maka sangat dimungkinkan akan tercapai aktivitas dan hasil belajar yang baik, sesuai yang diharapkan dalam pembelajaran aktif yaitu siswa aktif dalam pembelajarannya baik afektif, kognitif maupun psikomotoriknya karena belajar aktif membantu untuk mendengarkan, melakukan, menyajikan pertanyaan-pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan yang lain.

Hisyam Zaini (2008:54) mengungkapkan prosedur pembelajaran menggunakan strategi *Quiz Team* sebagai berikut:

- a. guru memilih topik yang bisa dipresentasikan dalam tiga segmen;
- b. siswa dibagi dalam tiga tim;
- c. guru menjelaskan skenario pembelajaran kemudian masing-masing tim melakukan presentasi dalam waktu maksimal 10 menit;
- d. setelah presentasi berakhir, tim A menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis) berkaitan dengan materi yang baru saja dipresentasikan. Sementara itu, tim B dan tim C menggunakan waktu tersebut untuk melihat catatan mereka;
- e. tim A memberikan kuis kepada tim B, jika tim B tidak dapat menjawab pertanyaan maka tim C diberi kesempatan untuk menjawabnya;
- f. tim A mengarahkan pertanyaan berikutnya kepada tim C, jika tim C tidak dapat menjawab pertanyaan maka tim B diberi kesempatan untuk menjawabnya;
- g. ketika kuis tim A selesai maka tim B melanjutkan segmen kedua dari topik pelajaran dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh tim A, hanya saja pemberian kuis pada kelompok berbeda dengan cara berurutan;
- h. setelah tim B menyelesaikan kuisnya maka tim C melanjutkan untuk topik pelajaran yang terakhir dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan tim B;
- i. guru menyimpulkan tanya jawab dan menjelaskan pemahaman siswa yang keliru di akhir pembelajaran.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan strategi *Quiz Team* (Zaini, 2008:xviii) sebagai berikut:

- a. mencari materi yang benar-benar sesuai dengan strategi yang akan digunakan;
- b. guru diberi kesempatan untuk memodifikasi strategi ini.

2.5 Aktivitas Belajar Siswa

2.5.1 Pengertian Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas merupakan segala tingkah laku siswa pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar (Masyururoh, 2005:11). Menurut Hendra Wijaya (1999:24), aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam proses pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus saling terkait. Seorang siswa akan berfikir selama ia berbuat. Oleh karena itu, agar siswa aktif berfikir maka siswa harus diberi kesempatan untuk berbuat atau beraktivitas. Aktivitas belajar siswa haruslah mendominasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Dengan kata lain dalam beraktivitas, siswa tidak hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang dijumpai di sekolah-sekolah yang melakukan pembelajaran secara konvensional.

Pendidikan tradisional dengan "Sekolah Dengar"-nya tidak mengenal, bahkan sama sekali tidak menggunakan asas aktivitas dalam proses belajar mengajar. Para siswa hanya mendengarkan hal-hal yang dipompakan oleh guru. Pada waktu itu, cara mengajar yang populer adalah metode imposisi. Para siswa menelan saja hal-hal yang direncanakan dan disampaikan guru.

Dalam proses pembelajaran modern, siswa dituntut aktif karena pada prinsipnya belajar adalah suatu pembelajaran. Selain itu siswa juga harus aktif dalam mengikuti proses belajar melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku (dari yang tidak bisa menjadi bisa atau dari yang belum mengerti menjadi lebih mengerti) sebagai aktivitas dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya mengajar sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif ikut terlibat langsung dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan) sehingga mereka tidak

hanya menerima secara pasif pengetahuan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah segala tingkah laku siswa pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar baik yang bersifat fisik maupun mental. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar. Tanpa adanya aktivitas, proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung dengan baik, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, dan setiap orang yang belajar harus aktif. Jadi, aktivitas juga berperan dalam menentukan keberhasilan belajar mengajar.

2.5.2 Penelitian Beberapa Ahli tentang Aktivitas Belajar Siswa

Adanya temuan-temuan baru dalam psikologi perkembangan dan psikologi belajar menyebabkan perubahan pandangan bahwa belajar hanya mendengarkan hal-hal yang dipompakan oleh guru. Berdasarkan hasil penelitian ahli pendidikan ternyata, bahwa:

- a. siswa adalah suatu organisme yang hidup di dalam dirinya beraneka ragam kemungkinan dan potensi hidup yang sedang berkembang. Di dalamnya terdapat prinsip aktif, keinginan untuk berbuat dan bekerja. Prinsip inilah yang mengendalikan tingkahlaku siswa;
- b. setiap siswa memiliki berbagai kebutuhan, meliputi kebutuhan jasmani, rohani dan sosial. Kebutuhan menimbulkan dorongan untuk berbuat. Perbuatan-perbuatan yang dilakukan termasuk perbuatan belajar dan bekerja dimaksudkan untuk memuaskan kebutuhan tertentu dan untuk mencapai tujuan tertentu pula;
- c. seorang ahli biologi, Berson menemukan konsep atau teori yang disebut *Elan Vital* pada manusia. *Elan Vital* adalah suatu daya hidup dalam diri manusia yang menyebabkan manusia berbuat sesuatu;
- d. dr. Maria Montessori secara panjang lebar mengemukakan tentang mengapa seorang anak menangis, karena dilarang oleh pembantu yang mengasuhnya karena sang anak ingin mengisi gerobak mainannya dengan pasir. Pembantu melarangnya dengan alasan pasir itu kotor dan menyebabkan kelelahan. Menurut

Montessori, sang anak menangis karena anak itu ingin aktif sendiri (auto aktivitas) sehingga pada waktunya dia mampu berdiri sendiri.

(Hamalik, 2008:170)

Adanya berbagai temuan dan pendapat pada gilirannya menyebabkan pandangan anak (siswa) berubah. Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Siswa belajar sambil bekerja. Dengan bekerja mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman dan aspek tingkahlaku lainnya serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat.

2.5.3 Macam-Macam Aktivitas Belajar Siswa

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah. Paul B.Diedrich (dalam Sardiman, 2007:101) membuat suatu daftar macam-macam kegiatan siswa, yang dapat digolongkan antara lain sebagai berikut:

- a. *visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya: membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain;
- b. *oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi;
- c. *listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato;
- d. *writing activities*, seperti: menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin;
- e. *drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram;
- f. *motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, memperbaiki model, bermain, berkebun, berternak;
- g. *mental activities*, misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan;
- h. *emotional activities*, misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Berdasarkan klasifikasi aktivitas seperti yang di uraikan di atas, menunjukkan

bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi serta tingkah laku siswa selama mengikuti pembelajaran dan aktivitas belajar siswa berperan dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.

Untuk melihat aktivitas siswa diperlukan suatu indikator yaitu gejala-gejala yang baik dalam tingkah laku siswa maupun guru dalam proses pembelajaran (Joni dalam Aisyah, 2000:60) yang menyatakan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam memberikan respon dalam pikiran mereka atau kegiatan jasmani yang disiapkan secara selama pembelajaran berlangsung. Dalam pembelajaran aktif (*active learning*) dengan strategi *quiz team* khususnya pada mata pelajaran fisika akan dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa antara lain: (1) presentasi (*visual activities*), (2) bertanya pada teman (*oral activities*), (3) menjawab pertanyaan teman (*oral activities*), (4) diskusi (*oral activities*) serta (5) bekerja kelompok (*mental activities*). Data mengenai aktivitas siswa diperoleh dengan cara mengadakan observasi langsung selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data tersebut akan dimasukkan dalam tabel observasi yang merupakan pedoman penskoran. Skor yang diperoleh siswa akan dianalisis untuk mengetahui prosentase aktivitas siswa.

2.5.4 Nilai Aktivitas Belajar Siswa

Asas aktivitas sangat besar nilainya bagi siswa dalam proses pembelajaran (Hamalik, 2008:175). Adapun nilai-nilai tersebut adalah:

- a. para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri;
- b. berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral;
- c. memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan siswa;
- d. para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri;
- e. memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis;
- f. mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orang tua dengan guru;

- g. pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir serta menghindarkan verbalitas;
- h. pengajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan di masyarakat.

Apabila nilai-nilai tersebut dimiliki oleh siswa selama proses pembelajaran maka akan tercapai tujuan pembelajaran sesuai yang diharapkan. Nilai-nilai di atas juga sangat sesuai dengan konsep pembelajaran aktif terutama pada strategi *quiz team* yaitu siswa mampu mengembangkan afektif, kognitif serta psikomotoriknya selama pembelajaran berlangsung.

2.6 Hasil Belajar Siswa

2.6.1 Pengertian Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana,1991:22). Sedangkan Slameto (1995:22) mengatakan bahwa hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkahlaku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri atau interaksinya dengan lingkungannya. Selanjutnya Ibrahim (2005:1) mengatakan hasil belajar adalah sebagai produk, keterampilan dan sikap yang tercermin di dalam perilaku sehari-hari. Hasil belajar dapat menunjukkan kemajuan dan perkembangan siswa setelah mengalami proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

Hasil belajar dapat diperoleh dari pengukuran. Dalam istilah pendidikan pengukuran tersebut dikatakan sebagai proses evaluasi. Menurut Winataputra dan Rosita (1994:159), evaluasi adalah suatu kegiatan pengumpulan data mengenai hasil belajar yang dilakukan secara sistematis dan terprogram. Sedangkan Kourilski (dalam Hamalik,O.2008:145) mengatakan evaluasi adalah tindakan tentang penetapan derajat penguasaan atribut tertentu oleh individu atau kelompok. Selanjutnya Pervical (dalam Hamalik,O.2008:146) mengatakan evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur keefektifan sistem mengajar / belajar sebagai suatu

keseluruhan. Alat yang digunakan dalam pengukuran biasanya dalam bentuk tes dan hasilnya berupa angka atau nilai.

Howard Kingsley (dalam Sudjana, 1991:2) membagi tiga macam hasil belajar, yakni: (1) keterampilan dan kebiasaan, (2) pengetahuan dan pengertian, (3) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar yaitu: (1) informasi verbal, (2) keterampilan intelektual, (3) strategi kognitif, (4) sikap, dan (5) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya dalam tiga ranah, yakni ranah kognitif, afektif dan psikomotoris.

Menurut uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dari pengolahan belajarnya dan menghasilkan perubahan tingkah laku yang diwujudkan dalam bentuk nilai. Hasil belajar dalam mata pelajaran fisika terkait dengan tujuan pembelajaran fisika, yaitu mendapatkan pengetahuan, mendapatkan konsep dan keterampilan, serta pembentukan sikap. Hal ini bisa didapat dari observasi langsung pada waktu pembelajaran, wawancara dengan guru maupun siswa, dan pemberian tes kepada siswa.

2.6.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Proses belajar adalah suatu proses internal siswa yang tampak pada perilaku siswa mempelajari bahan pelajaran. Perilaku belajar siswa tersebut merupakan respon tindak lanjut dari guru. Menurut Slameto (2000:54) terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar mengajar.

a. Faktor internal, meliputi:

- 1) faktor jasmani yang meliputi kesehatan dan cacat tubuh;
- 2) faktor psikologis yang meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan;
- 3) faktor kelelahan ada 2 yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani;

b. Faktor eksternal, terdapat 3 faktor yaitu :

- 1) faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan;
- 2) faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, kondisi gedung, dan tugas rumah;
- 3) faktor masyarakat, meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

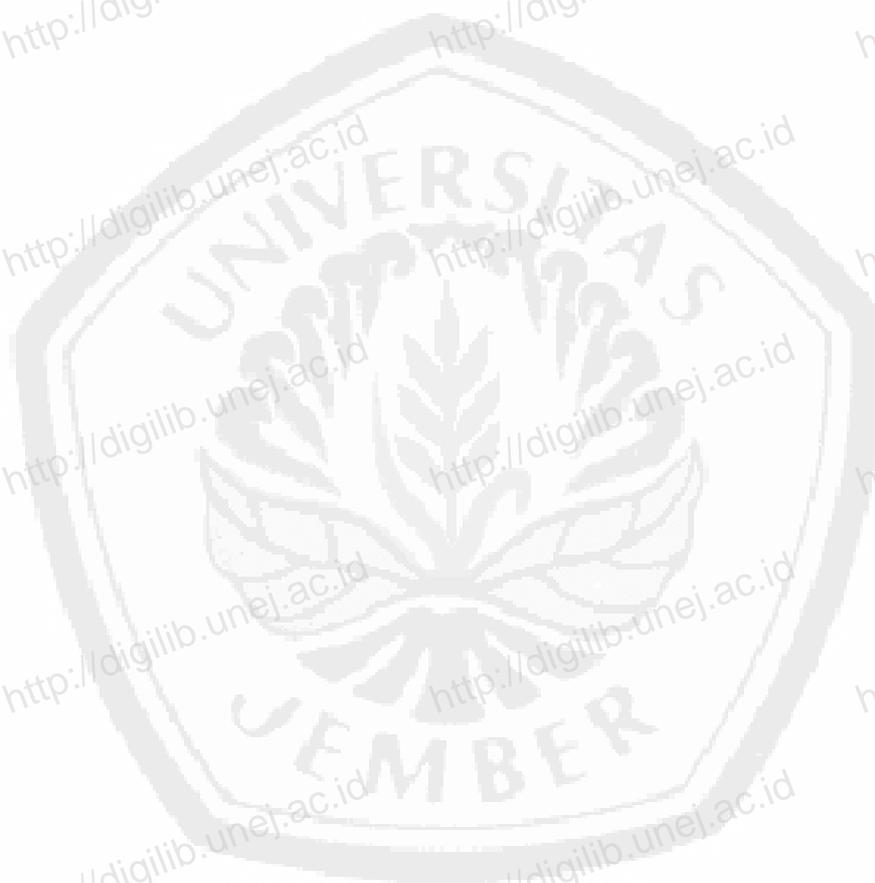
Berdasarkan pernyataan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada dua macam yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa misalnya kondisi fisik dan psikis siswa. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa misalnya pengaruh lingkungan dan sumber informasi yang didapat siswa.

2.7 Ketuntasan Proses Belajar Mengajar Fisika

Ketuntasan belajar adalah menyelesaikan materi pelajaran melalui kegiatan belajar mengajar dengan alokasi waktu yang tersedia (Sukasih, 2000:18). Selain itu, ketuntasan belajar diartikan juga tingkat atau batas standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa tiap mata pelajaran (Pusat Kurikulum Balitbang DEPDIKNAS). Ketercapaian suatu konsep dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa baik perseorangan maupun klasikal. Secara perorangan, ketuntasan belajar dinyatakan telah terpenuhi jika seseorang (siswa) telah mencapai taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan yang dipelajarinya. Jadi, ketuntasan belajar fisika adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan untuk mata pelajaran fisika baik secara klasikal maupun individual.

Adapun kriteria ketuntasan hasil belajar di SMA Negeri Plus Sukowono untuk mata pelajaran fisika sebagai berikut:

1. ketuntasan individual, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 70 dari skor maksimal 100;
2. ketuntasan klasikal, suatu kelas dinyatakan tuntas apabila terdapat minimal 70% siswa telah mencapai ketuntasan individual.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Plus Sukowono kelas X-3 dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. peneliti mengetahui kondisi kelas yang akan menjadi objek penelitian;
- b. tidak pernah dilakukan penelitian yang sejenis;
- c. kesediaan sekolah untuk menjadi tempat pelaksanaan penelitian sehingga dimungkinkan adanya kerjasama yang baik dengan pihak sekolah.

Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2009/2010.

3.2 Penentuan Responden Penelitian

Berdasarkan hasil observasi selama Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri Plus Sukowono pada semester gasal tahun 2009/2010 di kelas X-3, permasalahan yang timbul di kelas tersebut yaitu rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran fisika yang berakibat tidak tuntasnya pembelajaran yang telah direncanakan. Dengan demikian, responden yang dipilih adalah kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono.

3.3 Definisi Operasional

- a. Pendekatan *Active Learning* dengan Strategi *Quiz Team*

Strategi *Quiz Team* dalam pendekatan *Active Learning* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Melvin Silberman yang bertujuan untuk meningkatkan tanggung jawab siswa terhadap materi yang dipelajari melalui cara yang menyenangkan dan tidak menakutkan. Prosedur pembelajaran dengan menggunakan strategi *Quiz Team* adalah: (1) guru memilih topik yang bisa dipresentasikan dalam tiga segmen, (2) siswa dibagi dalam tiga tim, (3) guru menjelaskan skenario pembelajaran kemudian masing-masing tim melakukan

presentasi dalam waktu maksimal 5 menit, (4) setelah presentasi berakhir, tim A menyiapkan pertanyaan-pertanyaan berjawaban singkat (kuis) berkaitan dengan materi yang baru saja dipresentasikan. Sementara itu, tim B dan tim C menggunakan waktu tersebut untuk melihat catatannya, (5) tim A memberikan kuis kepada tim B, jika tim B tidak dapat menjawab pertanyaan, maka tim C diberi kesempatan untuk menjawabnya, (6) tim A mengarahkan pertanyaan berikutnya kepada tim C, jika tim C tidak dapat menjawab pertanyaan, maka tim B diberi kesempatan untuk menjawabnya, (7) ketika kuis tim A selesai, maka tim B melanjutkan segmen kedua dari topik pelajaran dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh tim A, hanya saja pemberian kuis pada kelompok berbeda dengan cara berurutan, (8) setelah tim B menyelesaikan kuisnya, maka tim C melanjutkan untuk topik pelajaran yang terakhir dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan tim B, (9) guru menyimpulkan tanya jawab dan menjelaskan pemahaman siswa yang keliru di akhir pembelajaran.

b. **Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar adalah segala tingkah laku siswa pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar baik yang bersifat fisik maupun mental. Peningkatan aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai persentase dari perbandingan jumlah siswa yang aktif dengan jumlah seluruh siswa. Dalam penelitian, aktivitas yang akan diamati adalah presentasi, membuat pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis), menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis), diskusi serta bekerja kelompok.

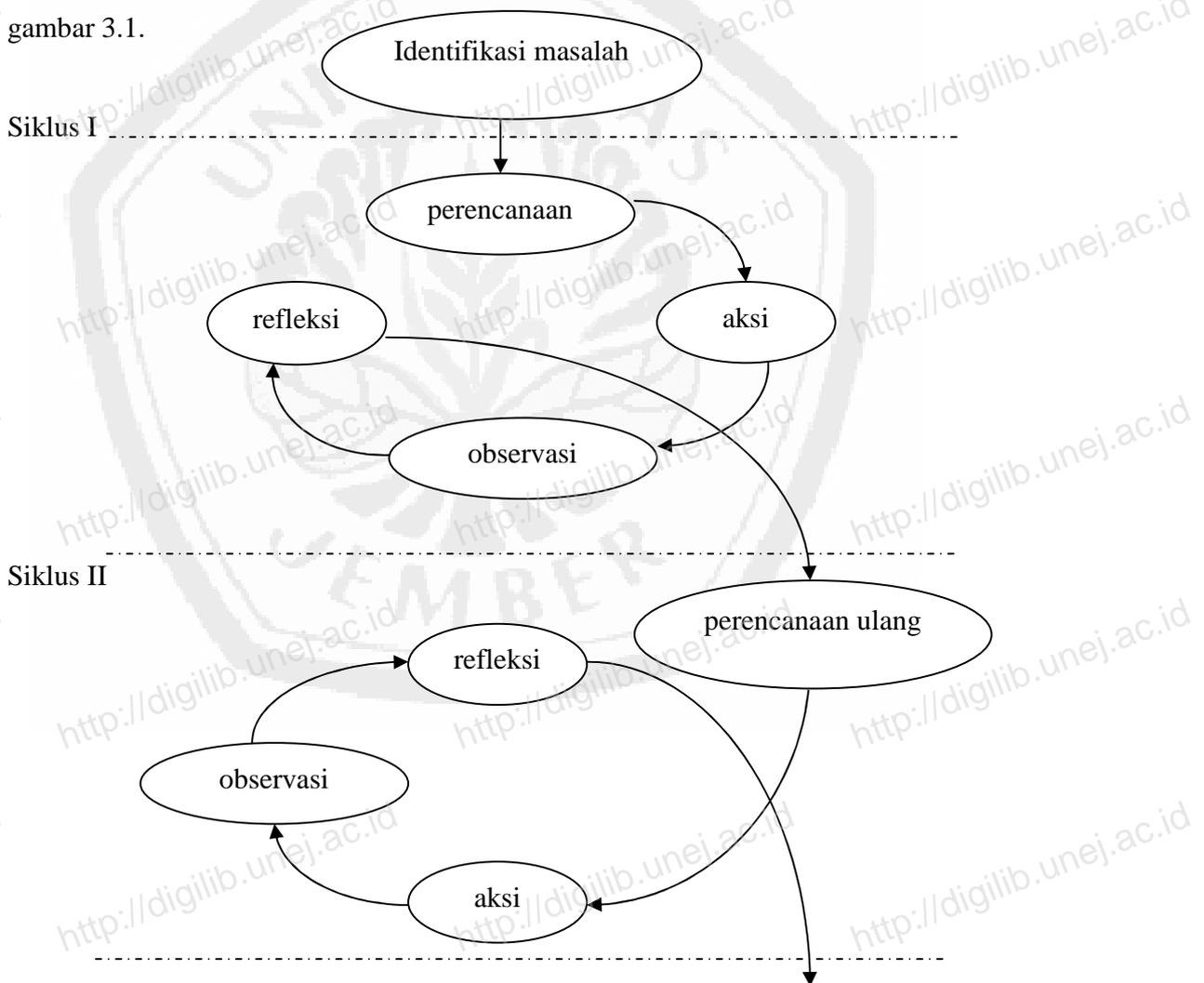
c. **Ketuntasan Hasil Belajar**

Ketuntasan hasil belajar adalah menyelesaikan materi pelajaran melalui kegiatan belajar mengajar melalui alokasi waktu yang tersedia. Hal ini dapat dilihat dari ketercapaian suatu konsep yang didasarkan dengan ketentuan belajar siswa baik perseorangan maupun kelompok.

3.4 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Sesuai dengan tujuan diadakannya penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini diadakan dalam beberapa siklus.

Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus Hopkins, yaitu penelitian tindakan kelas dalam bentuk spiral yang terdiri dari empat fase meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Keempat fase tersebut saling berhubungan dengan siklus yang berulang. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan di gambar 3.1.



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Hopkins (Aqib, 2006:31)

3.5 Prosedur Penelitian

Secara rinci, pelaksanaan penelitian pada siklus I mengikuti prosedur sebagai berikut.

a. Siklus I

- 1) Identifikasi masalah, dari hasil observasi awal oleh peneliti berupa rendahnya aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar fisika siswa kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono, muncul ide penelitian dengan menerapkan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* dalam proses pembelajaran fisika untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 2) Perencanaan, meliputi penyusunan perangkat pembelajaran (bahan ajar, RPP, LKS, lembar observasi, lembar wawancara, lembar dokumentasi serta soal tes) oleh peneliti. Pada fase ini dilaksanakan pula pengarahan bagi anggota tim peneliti, yaitu guru kelas dan para pengamat.
- 3) Tindakan atau aksi, berupa implementasi kegiatan pembelajaran berdasarkan perencanaan yang telah dibuat pada fase sebelumnya.
- 4) Observasi, kegiatan ini dilakukan bersama-sama dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi ini, peneliti dibantu oleh guru bidang studi fisika dan 3 observer. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan siswa dan peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung.
- 5) Refleksi, meliputi kegiatan analisis, sintesis, memaknai, menjelaskan dan menyimpulkan. Kegiatan ini dipandang sebagai usaha memahami dan memaknai proses dan hasil yang mencakup kegiatan mengingat dan merenungkan kembali tindakan yang dilakukan. Kegiatan pada tahap ini termasuk melakukan refleksi dan analisis perangkat pembelajaran yang digunakan.

Jika pada siklus pertama aktivitas siswa masih rendah dan belum mencapai minimal 70 % siswa yang tuntas secara individual, maka akan dilakukan revisi perencanaan dan dilanjutkan dengan siklus kedua dengan materi yang berbeda yaitu dilanjutkan ke materi selanjutnya dengan strategi pembelajaran yang sama.

b. Siklus II

- 1) Perencanaan, meliputi perbaikan perangkat pembelajaran (bahan ajar, RPP, LKS, lembar observasi, lembar wawancara, lembar dokumentasi serta soal tes). Perbaikan perangkat pembelajaran didasarkan pada refleksi pada siklus I.
- 2) Tindakan atau aksi, berupa implementasi kegiatan pembelajaran berdasarkan perencanaan yang telah dibuat pada fase sebelumnya.
- 3) Observasi, kegiatan ini dilakukan bersama-sama dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi ini, peneliti dibantu oleh guru bidang studi fisika dan 3 observer. Observasi ini dilakukan untuk mengetahui kegiatan siswa dan peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung.
- 4) Refleksi, meliputi kegiatan analisis, sintesis, memaknai, menjelaskan dan menyimpulkan sebagai usaha memahami dan memaknai proses dan hasil pembelajaran yang mencakup kegiatan mengingat dan merenungkan kembali kegiatan yang dilakukan. Pada refleksi siklus II ini ditetapkan belum atau sudah berhasilnya penelitian yang dilakukan.

Jika pada siklus II telah didapat persentase aktivitas siswa sudah baik dan minimal 70 % siswa tuntas secara individual, maka penelitian ini dinyatakan selesai.

Adapun langkah-langkah pembelajaran secara umum adalah sebagai berikut.

- a. guru menjelaskan skenario pembelajaran;
- b. guru memilih topik yang bisa dipresentasikan dalam tiga segmen;
- c. guru membentuk siswa menjadi tiga tim;
- d. guru memberikan LKS sesuai dengan timnya masing-masing;
- e. guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum jelas;
- f. masing-masing tim mempresentasikan topik yang telah diberikan oleh guru dalam waktu maksimal 5 menit;
- g. setelah presentasi berakhir, tim A berdiskusi untuk menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis) berkaitan dengan topik yang baru saja

dipresentasikan oleh tim lain. Sementara itu, tim B dan tim C berdiskusi untuk melihat catatan mereka;

- h. tim A memberikan kuis sebanyak dua soal kepada tim B. Apabila tim B mampu menjawab kuis maka tim B akan mendapat skor, namun jika tim B tidak dapat menjawab kuis maka tim C diberi kesempatan untuk menjawabnya sehingga skor akan diperoleh oleh tim C. Guru memberikan pernyataan benar salahnya jawaban;
- i. tim A mengarahkan kuis sebanyak dua soal pula berikutnya kepada tim C. Apabila tim C mampu menjawab kuis maka tim C akan mendapat skor, namun jika tim C tidak dapat menjawab kuis maka tim B diberi kesempatan untuk menjawabnya sehingga skor akan diperoleh tim B. Guru juga memberikan pernyataan benar salahnya jawaban;
- j. ketika kuis tim A selesai maka tim B melanjutkan segmen kedua dari topik pelajaran dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh tim A, hanya saja pemberian kuis pada kelompok berbeda dengan cara berurutan;
- k. setelah tim B menyelesaikan kuisnya maka tim C melanjutkan untuk topik pelajaran yang terakhir dan melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan tim B;
- l. guru memberikan tugas pada masing-masing kelompok untuk mengerjakan soal latihan yang dibuat guru pada LKS;
- m. guru mengumpulkan laporan hasil kerja (LKS) dari setiap siswa;
- n. guru menjelaskan materi dan jawaban kuis yang masih belum difahami siswa;
- o. guru mengumumkan skor hasil pertandingan akademis antar tim. Tujuannya adalah agar masing-masing tim termotivasi lagi untuk lebih memperbaiki pembelajarannya sehingga mereka akan berlomba-lomba untuk mendapatkan skor yang tertinggi;
- p. guru memberi penghargaan bagi tim yang berprestasi;
- q. guru memberikan post-tes untuk mengetahui penguasaan materi setelah penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team*.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 1993:134). Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bahan-bahan yang relevan, akurat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes, serta dokumentasi.

3.5.1 Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan secara langsung untuk mengamati aktivitas siswa kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini dibantu oleh 3 observer. Dalam hal ini untuk menjadi seorang observer ada beberapa syarat diantaranya yaitu: sudah berpengalaman dalam proses belajar mengajar; teliti, faham tugas dan kewajiban. Observer hanya bertugas mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan tidak berwenang mengatur kegiatan pembelajaran. Adapun aktivitas siswa yang diamati adalah kegiatan presentasi, membuat pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis), menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berjawaban singkat (kuis), diskusi, serta bekerja kelompok.

3.5.2 Tes

Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang materinya bersumber dari kumpulan soal-soal buatan guru yang disesuaikan dengan materi pembelajaran suhu dan kalor pada sub pokok bahasan kalor. Post tes diberikan pada siswa berfungsi untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team*. Tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu 7 soal obyektif dan 3 soal *essay*.

3.5.3 Wawancara

Dalam penelitian ini, wawancara ditujukan pada informan untuk observasi

awal, dan wawancara selanjutnya adalah untuk mendapatkan tanggapan, pendapat, masukan maupun saran dari siswa dan guru tentang strategi pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti, yang akan dilaksanakan pada akhir penelitian, berkaitan dengan komentar guru fisika dan siswa atas diterapkannya pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team*.

3.5.4 Dokumentasi

Data dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini adalah data berupa nama siswa yang menjadi subyek penelitian penerapan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team*, yaitu siswa kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono serta data-data lain yang menunjang kegiatan penelitian.

3.7 Teknik Analisa Data

- a. Aktivitas belajar siswa dan aktivitas kelompok selama menggunakan pendekatan *Active Learning* dengan strategi *Quiz Team* diperoleh dari hasil observasi. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa di hitung dengan rumus:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P_a = persentase keaktifan siswa

A = jumlah skor yang diperoleh siswa

N = jumlah skor maksimum

Kriteria aktivitas belajar adalah seperti tabel berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Siswa

Persentase Aktivitas	Kriteria
$P_a > 80\%$	Amat Baik
$60\% < P_a \leq 80\%$	Baik
$40\% < P_a \leq 60\%$	Sedang
$20\% < P_a \leq 40\%$	Buruk
$P_a \leq 20\%$	Amat Buruk

Sumber: (Basir, 1988)

b. Rumusan yang digunakan untuk menentukan ketuntasan hasil belajar yaitu:

1) Ketuntasan secara individu

$$\text{Persen Ketuntasan Individu} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal siswa}} \times 100\%$$

2) Ketuntasan secara klasikal

$$\text{Persentase Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

(Depdikbud 1997:34)

3.8 Materi Pelajaran

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi fisika SMA kelas X semester genap pokok bahasan suhu dan kalor pada sub pokok bahasan kalor. Garis besar materi yang akan diajarkan pada siswa sebagai berikut:

Materi Pokok : suhu dan kalor

Sub Pokok Bahasan : kalor

Standar Kompetensi : menerapkan konsep kalor dan prinsip konversi energi pada berbagai perubahan energi

Kompetensi Dasar : 1. menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat

2. menganalisis cara perpindahan kalor

3. menerapkan asas Black dalam memecahkan masalah

Indikator :

1. menganalisis pengaruh kalor terhadap benda dengan rumus-rumus

2. mengaplikasi rumus-rumus

3. menganalisis rumus-rumus perambatan kalor

4. menganalisis asas Black dalam memecahkan masalah

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Plus Sukowono mulai tanggal 31 Maret 2010 sampai 19 April 2010, responden dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri Plus Sukowono kelas X-3 yang diajar melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*. Adapun hasil penelitian ini sebagai berikut.

4.1.1 Siklus I

Dalam penelitian ini data diperoleh melalui serangkaian observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Semua data ini merupakan data utama yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

a. Pemberian Perlakuan

Pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* pada siklus I dilaksanakan pada materi kalor yang dilaksanakan selama 2 kali tatap muka (3 x 45 menit). Pelaksanaan pembelajaran dibagi menjadi 5 kegiatan pembelajaran, yaitu presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi dan kerjasama dalam kelompok.

Pada saat proses pembelajaran pada kegiatan presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi dan kerjasama dalam kelompok, dilakukan observasi oleh observer yang telah dipilih oleh peneliti untuk mengamati aktivitas siswa dan memberikan nilai terhadap aktivitas siswa tersebut. Data aktivitas siswa terdapat pada lampiran M.1 dan hasil analisis aktivitas siswa terdapat pada lampiran M.2. Berdasarkan data-data tersebut dapat dibuat ringkasan tentang aktivitas siswa selama pembelajaran yang terlihat pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 data aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I

No	Aktivitas siswa	Persentase aktivitas siswa (Pa)
1	Presentasi	78 %
2	Membuat pertanyaan	89 %
3	Menjawab pertanyaan	88 %
4	Diskusi	50 %
5	Kerjasama dalam kelompok	59 %
	Rata-rata	73 %

Berdasarkan data aktivitas siswa dan analisis aktivitas pembelajaran pada tabel 4.1, diperoleh hasil persentase aktivitas siswa pada siklus I, yaitu kriteria presentasi 78 %; membuat pertanyaan 89 %; menjawab pertanyaan 88 %; diskusi 50 %; kerjasama dalam kelompok 59 % dan dari beberapa kriteria aktivitas tersebut diperoleh persentase aktivitas siswa (Pa) 73 %. Apabila disesuaikan dengan kriteria aktivitas siswa seperti pada tabel 3.1, maka nilai 73 % tergolong kategori aktivitas yang baik dan persentase keaktifan siswa tersebut sesuai dengan yang diharapkan peneliti.

Kegiatan observasi dilakukan pula untuk mengamati aktivitas guru (peneliti), yang dilakukan oleh guru bidang studi fisika selama pelaksanaan pembelajaran materi suhu dan kalor melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*. Berdasarkan Lampiran M.3, hasil pengamatan secara keseluruhan dari aktivitas guru (peneliti) memiliki kategori amat baik. Hal ini terlihat dari bahwa komponen-komponen indikator aktivitas guru seperti: menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar materi suhu dan kalor, memberikan penjelasan tentang pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*, membagi siswa menjadi tiga kelompok yang heterogen, memberikan LKS pada siswa dan meminta siswa untuk presentasi, meminta untuk membuat kuis dan menjawab kuis pada masing-masing kelompok, serta menjadwalkan tes dan menginformasikan pada siswa dilaksanakan dengan baik.

b. Pelaksanaan *Post-test*

Post-test dilaksanakan setelah selesainya kegiatan pembelajaran pada materi suhu dan kalor melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*. Waktu yang diberikan untuk *post-test* adalah 45 menit, dimana soal terbagi menjadi dua macam yaitu 7 soal objektif dan 3 soal subjektif (esai). Data skor rata-rata *post-test* siswa yang dilakukan setelah pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat dilihat pada lampiran N halaman 171.

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti *post-test* dengan jumlah 43 siswa didapat siswa yang tuntas secara perorangan adalah 25 siswa dan siswa yang tidak tuntas secara perorangan sebanyak 18 siswa. Persentase ketuntasan belajar klasikal melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* pada siklus I sebesar 58 %. Sesuai dengan kriteria ketuntasan, persentase tersebut dikatakan belum tuntas. Hasil analisis ketuntasan belajar fisika siswa dapat dilihat pada lampiran N.

c. Refleksi

Berdasarkan data tes dan hasil observasi siswa pada siklus I, terdapat kelemahan antara lain sebagai berikut.

1. Pada kriteria kemampuan berdiskusi masih rendah hal ini karena siswa tidak terbiasa dengan pembelajaran yang mengajak siswa untuk mengemukakan pendapat di depan orang lain atau bertanya tentang materi yang belum dipahami sehingga banyak diantara siswa yang tidak berdiskusi bahkan ada beberapa siswa yang membuat gaduh di kelas.
2. Pada kriteria kemampuan bekerjasama dalam kelompok masih rendah, hal ini karena siswa belum terlatih untuk bekerjasama dengan baik. Sebagian siswa justru tidak sibuk dengan pembelajaran tetapi melakukan aktivitas lain misalnya bercanda, berbicara dengan temannya atau diam.
3. Pada pelaksanaan *post-test* belum mencapai ketuntasan karena siswa masih belum sepenuhnya memahami materi.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan pada siklus I tersebut, maka dilakukan perbaikan langkah-langkah pembelajaran siklus I sebagai berikut.

1. Guru perlu memberikan pengarahan kepada siswa supaya siswa berani dan terbiasa menyampaikan pendapat di depan orang lain jika ingin menyampaikan pendapatnya atau belum mengerti mengenai suatu materi tertentu.
2. Guru harus membimbing agar siswa dapat bekerjasama dengan baik sehingga dapat mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru.
3. Guru memberikan pengarahan kepada siswa supaya mempelajari materi yang di diskusikan dengan sungguh-sungguh sehingga hasil belajarnya maksimal.

4.1.2 Siklus II

Dalam penelitian ini data diperoleh melalui serangkaian observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Semua data ini merupakan data utama yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

a. Pemberian perlakuan

Pelaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* pada siklus II dilaksanakan pada materi perpindahan kalor dan azas Black yang dilaksanakan selama 2 kali tatap muka (3 x 45 menit). Pelaksanaan pembelajaran siklus II sama dengan siklus I yaitu dibagi menjadi 5 kegiatan pembelajaran, yaitu presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi dan kerjasama dalam kelompok.

Pada saat proses pembelajaran pada kegiatan presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi dan kerjasama dalam kelompok dilakukan observasi oleh observer yang telah dipilih oleh peneliti untuk mengamati aktivitas siswa dan memberikan nilai terhadap aktivitas siswa tersebut. Data aktivitas siswa terdapat pada lampiran O.1 dan hasil analisis aktivitas siswa terdapat pada lampiran O.2. Berdasarkan data-data tersebut dapat dibuat ringkasan tentang aktivitas siswa selama pembelajaran yang terlihat pada tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 data aktivitas siswa pada pembelajaran siklus II

No	Aktivitas siswa	Persentase aktivitas siswa (Pa)
1	Presentasi	88 %
2	Membuat pertanyaan	99 %
3	Menjawab pertanyaan	88 %
4	Diskusi	88 %
5	Kerjasama dalam kelompok	78 %
	Rata-rata	88 %

Berdasarkan data aktivitas siswa dan analisis aktivitas pembelajaran pada tabel 4.2, diperoleh hasil persentase aktivitas siswa pada siklus II, yaitu kriteria presentasi 88 %; membuat pertanyaan 99 %; menjawab pertanyaan 88 %; diskusi 88 %; kerjasama dalam kelompok 78 % dan dari beberapa kriteria aktivitas tersebut diperoleh persentase aktivitas siswa (Pa) 85 %. Apabila disesuaikan dengan kriteria aktivitas siswa seperti pada tabel 3.1, maka nilai 88 % tergolong kategori aktivitas yang sangat baik. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat meningkat dan sesuai dengan yang diharapkan peneliti, dengan demikian siklus penelitian untuk aktivitas siswa dinyatakan selesai.

Kegiatan observasi dilakukan pula untuk mengamati aktivitas guru (peneliti), yang dilakukan oleh guru bidang studi fisika selama pelaksanaan pembelajaran materi suhu dan kalor melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*. Berdasarkan Lampiran O.3, hasil pengamatan secara keseluruhan dari aktivitas guru (peneliti) pada siklus ke II memiliki kategori amat baik. Hal ini terlihat dari bahwa komponen-komponen indikator aktivitas guru seperti: menyampaikan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar materi suhu dan kalor, memberikan penjelasan tentang pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team*, membagi siswa menjadi tiga kelompok yang heterogen, memberikan LKS pada siswa dan meminta siswa untuk presentasi, memberikan bimbingan kepada kelompok pada saat

kegiatan belajar mengajar berlangsung, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat pada saat diskusi antar anggota kelompok, meminta untuk membuat kuis dan menjawab kuis pada masing-masing kelompok, memberikan kesimpulan untuk materi suhu dan kalor di akhir pembelajaran, serta menjadwalkan tes dan menginformasikan pada siswa dilaksanakan dengan baik.

b. Pelaksanaan Post-test

Post-test dilaksanakan setelah selesainya kegiatan pembelajaran pada materi perpindahan kalor melalui *active learning* dengan strategi *quiz team*. Waktu yang diberikan untuk *post-test* adalah 45 menit, dimana soal terbagi menjadi dua macam yaitu 7 soal objektif dan 3 soal subjektif (esai). Data skor rata-rata *post-test* siswa yang dilakukan setelah pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat dilihat pada lampiran P halaman 178.

Berdasarkan hasil analisis ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti *post-test* dengan jumlah 43 siswa didapat siswa yang tuntas secara perorangan adalah 34 siswa dan siswa yang tidak tuntas secara perorangan sebanyak 9 siswa. Persentase ketuntasan belajar klasikal melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* pada siklus II sebesar 79 %. Sesuai dengan kriteria ketuntasan, persentase tersebut dikatakan tuntas secara klasikal.

Ringkasan ketuntasan belajar siswa kelas X-3 dapat ditunjukkan dalam tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 ringkasan ketuntasan belajar siswa

Siklus	Persentase ketuntasan	Jumlah siswa	
		Tuntas	Tidak tuntas
I	58 %	25	18
II	79 %	34	9

c. Refleksi

Berdasarkan data tes dan hasil observasi pada siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa. Persentase aktivitas telah mencapai 88 % dan persentase ketuntasan hasil belajar telah mencapai 79 %. Oleh karena telah terjadi peningkatan yang diharapkan oleh peneliti, maka penelitian tindakan kelas ini dinyatakan selesai.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data pengamatan yang dilakukan observer, didapatkan persentase aktivitas siswa. Pada kegiatan pembelajaran pada siklus I didapatkan persentase aktivitas siswa yaitu kriteria presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi, dan kerjasama dalam kelompok. Pada kriteria presentasi didapat persentase sebesar 78 %, hal ini dikarenakan siswa yang mewakili kelompoknya telah mempersiapkan materi yang akan dipresentasikan dengan baik. Pada kriteria membuat pertanyaan didapat persentase 89 %, hal ini disebabkan setiap kelompok bebas membuat pertanyaan (kuis) baik yang berupa pertanyaan konsep atau pertanyaan yang menggunakan pemecahan rumus. Pada kriteria menjawab pertanyaan didapatkan persentase sebesar 88 %, hal ini karena siswa memecahkan kuis yang diberikan dari kelompok lain secara bersama-sama dalam kelompoknya. Pada kriteria diskusi didapatkan persentase 50 %, hal ini karena ada sebagian siswa yang memiliki sikap yang tidak berani untuk mengemukakan pendapatnya karena merasa pendapatnya tidak benar atau belum tentu benar. Pada kriteria kerjasama dalam kelompok didapatkan kriteria sebesar 59 %, hal ini karena siswa belum terlatih untuk bekerjasama dalam memecahkan masalah sehingga kegiatan pembelajaran hanya dilakukan sebagian siswa saja sedangkan siswa yang lain cenderung berbicara sendiri dengan temannya atau diam. Dari beberapa kriteria keaktifan siswa melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* secara menyeluruh diperoleh persentase keaktifan sebesar 73 % tergolong baik. Persentase tersebut sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti.

Hasil analisis ketuntasan hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa dari 43 siswa yang mengikuti *post-test* terdapat 25 siswa yang tuntas secara individu dan 18 siswa yang tidak tuntas secara individu. Sehingga diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 58 %. Sesuai dengan kriteria ketuntasan persentase tersebut belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran terdapat siswa yang cenderung pasif, kurangnya komunikasi dengan teman, serta kurangnya keberanian bertanya pada guru jika ada materi yang masih belum dimengerti sehingga materi pembelajaran belum bisa ditangkap sepenuhnya oleh siswa. Oleh karena itu pada siklus I meskipun telah diperoleh kriteria keaktifan siswa sesuai dengan yang diharapkan peneliti, akan tetapi kriteria ketuntasan hasil belajar siswa belum diperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Sehingga dilakukan refleksi yang berupa revisi tentang perencanaan ulang yang dibutuhkan untuk dilaksanakan pada siklus II.

Berdasarkan observasi terhadap kegiatan pembelajaran pada siklus II diperoleh persentase aktivitas siswa. Pada kegiatan pembelajaran pada siklus II didapatkan persentase aktivitas siswa yaitu kriteria presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi, dan kerjasama dalam kelompok. Pada kriteria presentasi didapat persentase sebesar 88 %, persentase ini meningkat dari siklus I disebabkan masing-masing siswa yang mewakili kelompoknya untuk presentasi telah mempersiapkan materi dengan baik sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada kriteria membuat pertanyaan didapat persentase 99 %, persentase ini meningkat dari siklus I karena siswa telah mempersiapkan pertanyaan sebelum mereka mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada kriteria menjawab pertanyaan didapatkan persentase sebesar 88 %, persentase ini sama dengan persentase siklus I, hal ini disebabkan siswa mendapat pertanyaan yang belum diketahuinya dari kelompok lain sehingga mereka menjawab sesuai dengan apa yang mereka fahami saat itu. Pada kriteria diskusi didapatkan persentase 88 %, hal ini terdapat peningkatan karena adanya kesadaran dari siswa untuk berani mengemukakan pendapatnya dalam memecahkan kuis atau pun menyumbangkan pikiran dalam membuat kuis setelah

mendapat pengarahan dari guru. Pada kriteria kerjasama dalam kelompok didapatkan kriteria sebesar 78 %, hal ini terdapat peningkatan karena siswa menyadari pentingnya kerjasama dalam memecahkan kuis sehingga nilai yang mereka dapatkan akan maksimal. Dari beberapa kriteria keaktifan siswa melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* secara menyeluruh, pada siklus II diperoleh persentase keaktifan sebesar 88 % tergolong sangat baik. Persentase tersebut sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti.

Hasil analisis ketuntasan hasil belajar pada siklus II menunjukkan bahwa dari 43 siswa yang mengikuti *post-test* terdapat 34 siswa yang tuntas secara individu dan 9 siswa yang tidak tuntas secara individu. Sehingga diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal sebesar 79 %. Sesuai dengan kriteria ketuntasan persentase tersebut sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Oleh karena persentase keaktifan siswa telah mencapai 88 % dan persentase ketuntasan belajar klasikal telah mencapai 79 % maka telah terjadi peningkatan hasil belajar sesuai yang diharapkan peneliti. Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini dinyatakan selesai.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X-3 SMA Negeri Plus Sukowono. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan aktifitas siswa yang dilihat dari presentasi, membuat pertanyaan, menjawab pertanyaan, diskusi, dan kerjasama dalam kelompok. Melalui presentasi siswa diajarkan untuk berani tampil di depan umum sehingga menambah kepercayaan diri mereka. Pada kegiatan membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan siswa diajarkan untuk mencari permasalahan dan mencari solusi dari permasalahan yang diberikan orang lain sesuai dengan pemahaman mereka tentang materi yang telah dipelajari sehingga memudahkan siswa untuk mengerjakan *post-test* dengan baik dan dapat mencapai ketuntasan sesuai standar ketuntasan minimal pada SMA Plus Sukowono. Pada diskusi kelompok, siswa dapat menggali pengetahuannya dengan meningkatkan berpikir kritis memecahkan permasalahan dalam kelompok, selain itu

siswa dapat meningkatkan rasa saling menghargai dan menghormati terhadap pendapat orang lain. Pada kegiatan bekerjasama dalam kelompok maka siswa diajarkan untuk memiliki sikap sosial yang tinggi yaitu menumbuhkan sikap peduli pada orang lain dan saling membantu dalam memecahkan permasalahan yang mereka hadapi secara bersama-sama.



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Aktifitas siswa selama mengikuti pembelajaran melalui pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat meningkat, yaitu dari persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 73 % tergolong baik dan pada siklus II sebesar 88 % tergolong sangat baik.
2. Ketuntasan hasil belajar siswa terjadi peningkatan secara klasikal dan juga secara perorangan, yaitu persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I sebesar 58 % dan pada siklus II sebesar 79 %.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru terutama guru fisika, pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* dapat diterapkan pada pembelajaran fisika agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep-konsep fisika.
2. Untuk peneliti lain supaya menggunakan pendekatan *active learning* dengan strategi *quiz team* ini pada pokok bahasan fisika yang berbeda ataupun pada jenjang pendidikan yang lain sehingga bisa menjadi bahan pertimbangan guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. 2000. *Mengembangkan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pembelajaran Kooperatif*. Forum Kependudukan Tahun 2000 No.1.
- Aqib, Z. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arkundato, A, dkk. 2007. *Pembaharuan dalam Pembelajaran Fisika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Atiq, S. 2008. *Penerapan Model ARCS pada Pembelajaran Fisika dalam Upaya Meningkatkan Ketuntasan Belajar Fisika di SMP Negeri 1 Jember*. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Basir, A. 1988. *Evaluasi Pendidikan untuk Sekolah Menengah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Bonwell & Eison. *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. [serial on line]. www.gwu.edu/~eriche.
- Depdiknas. 2003. *Pengembangan Model Pembelajaran Efektif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendrawijaya, A. 1999. *Motivasi dan Aktivitas dalam Belajar (Diktat Kuliah)*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Ibrahim, H.M. dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA Press.
- Indrawati. 2005. "Modeling Komponen Kemampuan Mengajar pada Perkuliahan MKPBM Mahasiswa Calon Guru Fisika", *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Tahun ke-11, nomor 057 (2005), hal 791-811.
- Macmudah & Rosyidi. 2008. *Active Learning dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Malang.
- Masyururoh. 2005. *Penerapan Model Pembelajaran dengan Metode PQ4R pada*

Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII Semester Genap SMP 6 Jember Tahun Ajaran 2005/2006. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.

Nurhayati, E. 2007. *Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Aktif Tipe Quiz Team terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas X AK SMA Negeri 3 Jepara Tahun 2006/2007.* Tidak dipublikasikan. Skripsi. Semarang. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang.

Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Silberman, M. 2007. *Active Learning (101 Strategi Pembelajaran Aktif).* Yogyakarta: Pustaka Insani Madani.

Siswanto dkk. 2009. *Kompetensi Fisika : Untuk SMA/MA Kelas X.* Jakarta: Macanan Jaya Cemerlang.

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka cipta.

Sudjana, N. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

_____, N. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudrajat, A. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran.* [serial on line]. (<http://alhafizh84.wordpress.com/2009/12/20/pengertian-pendekatan-strategi-metode-teknik-taktik-dan-model-pembelajaran>).

Supeno, dkk. 2007. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Fisika.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Tim Penyusun. 2010. *Fisika untuk SMA/MA Kelas X Semester 2.* Widya Duta.

Wagiran. *Kesiapan Mahasiswa dalam Implementasi Pembelajaran Aktif.* [serial on line](<http://ilstu.edu/depts/CAT>).

Winataputra U.S. 1994. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Depdikbud.

Zaini, H, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

