

**MENINGKATKAN TANGGUNG JAWAB INDIVIDU DAN
HASIL BELAJAR FISIKA SISWA KELAS XI IPA 1 SMA
NEGERI 5 BALIKPAPAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER*(NHT)**

Midawati

Guru SMA Negeri 5 Balikpapan Kota Balikpapan

ABSTRACT

The experiment was conducted with the aim to: (1) Describe the implementation steps of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT) to increase individual responsibility and student learning outcomes in class XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan 1st semester of academic year 2012/2013; (2) Describe the increased responsibility of individual class XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan 1st semester of academic year 2012-2013 after the implementation of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT); and (3) Describe improving student learning outcomes Class XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan 1 semester of school year 2012-2013 after the implementation of cooperative learning Numbered Heads Together (NHT). The implementation of cooperative learning NHT, proved to increase the responsibility jawabindividu and student learning outcomes in each cycle.

Keywords: *individual responsibility, the result of learning, cooperative learning model, the type of Numbered Heads Together (NHT)*

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk: (1) Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) untuk meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013; (2) Mendeskripsikan peningkatan tanggung jawab individu kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013 setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT); dan (3) Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013 setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, terbukti mampu meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa pada tiap siklus.

Kata Kunci: tanggung jawab individu, hasil belajar, model pembelajaran kooperatif, tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3 menyebutkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional di atas, sikap bertanggung jawab merupakan salah satu karakter yang harus ditanamkan pada pribadi siswa dalam pembelajaran.

Menumbuhkan rasa tanggung jawab bagi siswa SMA tidaklah mudah. Pada masa transisinya, sosok mereka lekat dengan keinginannya untuk mandiri namun masih menunjukkan kelabilan emosi. Di lain pihak, tanggung jawab bagi siswa SMA sangatlah berpengaruh terhadap

keberhasilan akademik. Latihan untuk menjadi pribadi yang bertanggung jawab memerlukan konsistensi dan komitmen orang-orang dewasa di sekitarnya. Dalam hal ini tentu saja orang tua, guru, dan sekolah ikut terlibat.

Tanggung jawab sangat berperan terhadap kesuksesan anak di kehidupannya kelak. Tanpa tanggung jawab, mereka akan menemui kesulitan dalam bermasyarakat. Dampak dari kurangnya memiliki rasa tanggung jawab adalah tidak mendapat respek dari orang sekitar karena pada dasarnya mereka yang tidak bertanggung jawab terhadap yang diembannya memberikan kerugian bukan hanya pada dirinya tetapi pada orang di sekitarnya juga.

Sehubungan dengan kurangnya rasa tanggung jawab individu, peneliti menangkap gejala tersebut terjadi pada sebagian siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan. Hal ini ditandai dengan rendahnya target penyelesaian tugas-tugas kelompok, banyaknya siswa yang mengabaikan pekerjaan rumah, dan kurang pedulinya siswa terhadap ketidakstabilan nilai pelajarannya. Tugas kelompok sering hanya menjadi pekerjaan bagi beberapa anggota kelompok saja. Nilai yang naik turun, sering hanya dijadikan bahan bercanda antar teman.

Pada pembelajaran Fisika yang penulis asuh, kurangnya rasa tanggung jawab siswa tersebut sering tampak pada kegiatan diskusi kelompok maupun praktikum. Pada saat kegiatan kelompok, hanya beberapa siswa yang tampak aktif, sedangkan anggota kelompok lainnya hanya duduk santai mengandalkan temannya. Jika kondisi ini dibiarkan berlanjut, kelemahan ini dikhawatirkan akan berpengaruh pada sebagian siswa lainnya. Peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai alternatif dalam usaha memecahkan masalah tersebut.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat merangsang siswa berperan aktif sekaligus mengemban tanggungjawab individu dalam kelompoknya masing-masing.

Berdasarkan rumusan masalah maka peneliti mengemukakan tujuan dari penelitian

1. Mendeskripsikan langkah-langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) untuk meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013.
2. Mendeskripsikan peningkatan tanggung jawab individu kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013 setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT).
3. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan semester 1 tahun pelajaran 2012/2013 setelah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*

KAJIAN PUSTAKA

Hakikat Fisika

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Menurut Karso (1993: 71), fisika merupakan ilmu yang lahir dan dikembangkan melalui langkah-langkah observasi, perumusan masalah, pengujian hipotesis lewat eksperimen, pengajuan kesimpulan, dan pengajuan teori atau konsep.

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dipicu oleh temuan di bidang fisika material melalui penemuan piranti mikroelektronika yang mampu memuat banyak informasi dengan ukuran sangat kecil. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika.

Tujuan Pembelajaran Fisika di SMA.

- a. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- e. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran Fisika di SMA merupakan pengkhususan IPA di SMP/MTs yang menekankan pada fenomena alam dan pengukurannya dengan perluasan pada konsep abstrak yang meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

- a. Pengukuran berbagai besaran, karakteristik gerak, penerapan hukum Newton, alat-alat optik, kalor, konsep dasar listrik dinamis, dan konsep dasar gelombang elektromagnetik
- b. Gerak dengan analisis vektor, hukum Newton tentang gerak dan gravitasi, gerak getaran, energi, usaha, dan daya, impuls dan momentum, momentum sudut dan rotasi benda tegar, fluida, termodinamika
- c. Gejala gelombang, gelombang bunyi, gaya listrik, medan listrik, potensial dan energi potensial, medan magnet, gaya magnetik, induksi elektromagnetik dan arus bolak-balik, gelombang

elektromagnetik, radiasi benda hitam, teori atom, relativitas, radioaktivitas.

Hakikat Tanggung Jawab Individu

Tanggung jawab adalah sifat terpuji yang mendasar dalam diri manusia. Selaras dengan fitrah. Tapi bisa juga tergeser oleh faktor eksternal. Setiap individu memiliki sifat ini. Ia akan semakin membaik bila kepribadian orang tersebut semakin meningkat. Ia akan selalu ada dalam diri manusia karena pada dasarnya setiap insan tidak bisa melepaskan diri dari kehidupan sekitar yang menuntut kepedulian dan tanggung jawab. Inilah yang menyebabkan frekwensi tanggung jawab masing-masing individu berbeda.

HASIL BELAJAR

Hasil belajar merupakan hal penting karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi hasil belajar untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari atas bimbingan guru sesuai dengan tujuan yang dirumuskan.

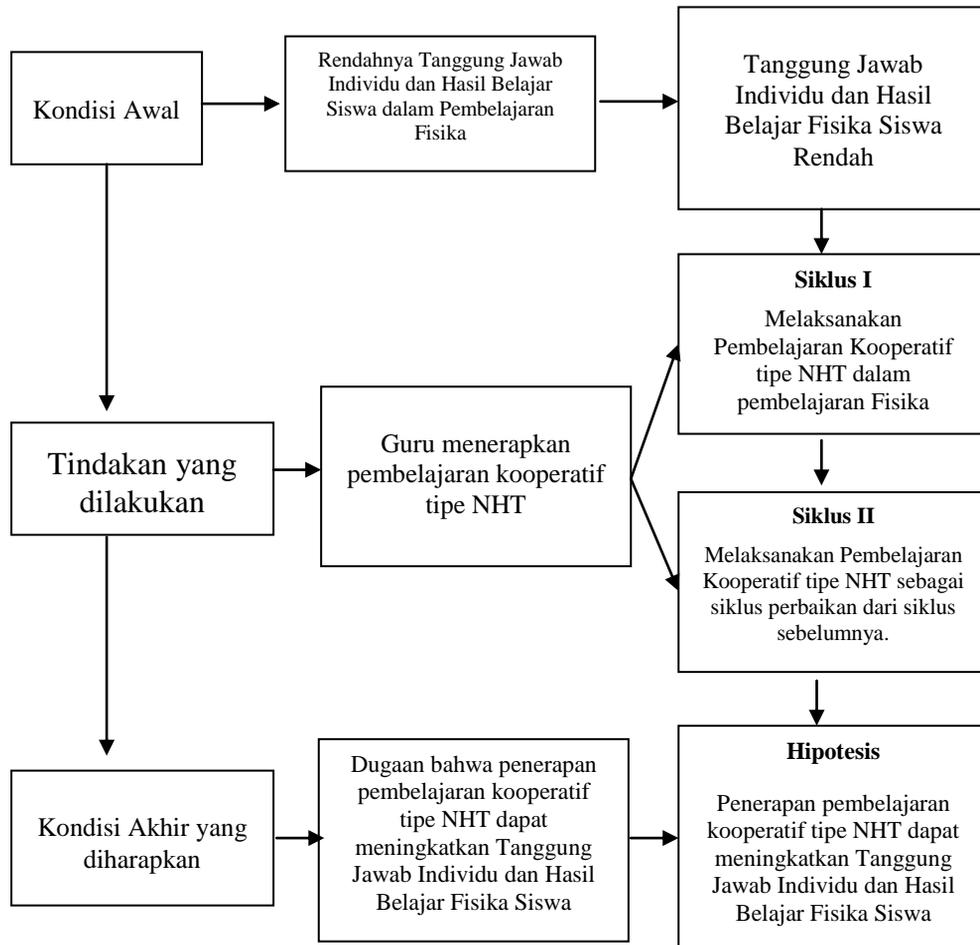
Menurut Gagne (dalam Dimiyati, 2002: 10) belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut adalah dari (1) stimulasi yang berasal dari lingkungan, dan (2) proses kognitif yang dilakukan oleh si pembelajar. Dengan demikian belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru. Sedangkan menurut Piaget (dalam Dimiyati, 2002: 13) pengetahuan dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelek semakin berkembang.

Mursell (dalam Simanjutak, 1975: 82) berpendapat bahwa hasil belajar merupakan penguasaan bahan pelajaran yang ditimbulkan oleh pemahaman atau pengertian, atau oleh respon yang masuk akal. pengetahuan, kecakapan dan perubahan ada pada individu yang belajar.

Kerangka Berpikir

Makna dari tanggung jawab adalah kesediaan menerima kewajiban atau tugas. Arti tanggung jawab di atas semestinya sangat mudah untuk dimengerti oleh setiap orang. Tetapi jika kita diminta untuk melakukannya sesuai dengan definisi Tanggung jawab tadi, maka seringkali masih merasa sulit, merasa keberatan, bahkan ada orang yang merasa tidak sanggup jika diberikan kepadanya suatu tanggung jawab. Kebanyakan orang mengelak bertanggung jawab, karena jauh lebih mudah untuk “menghindari” tanggung jawab, daripada “menerima” tanggung jawab.

Pemilihan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini bertujuan agar belajar ini menjadi efektif, menarik dan mudah untuk diterapkan. Kerangka berpikir penelitian ini, dapat dilihat melalui bagan berikut ini.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah penelitian sampai dapat dibuktikan melalui data-data yang terkumpul dalam penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Jika pembelajaran Fisika dilaksanakan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT), maka tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan akan meningkat.”

METODE

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 5 Balikpapan yang beralamat di Jalan Abdi Praja No. 119 Balikpapan 76114. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan sebanyak 40 siswa. Subyek penelitian ini dipilih berdasarkan pertimbangan:

1. Rendahnya tanggung jawab siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan sehingga perlu untuk direspon melalui pelaksanaan penelitian sebagai upaya perbaikan.
2. Rendahnya tanggung jawab siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan berimbas pada ketidakpedulian perolehan hasil belajarnya sehingga perlu untuk ditingkatkan pula.
3. Peneliti merupakan guru Fisika di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan, sehingga memiliki tanggung jawab penuh untuk memperbaiki kondisi yang ada.

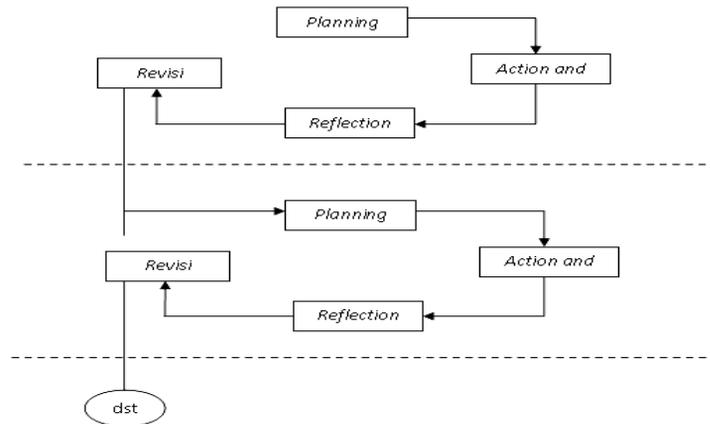
Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan mulai bulan Oktober 2012 sampai dengan bulan Desember tahun 2012. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan pada bulan Oktober dan Nopember 2012 dengan rincian kegiatan dan waktu pelaksanaan pada masing-masing Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Prosedur Siklus Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) artinya penelitian berbasis kelas. Dalam penelitian kelas ini diperoleh manfaat berupa perbaikan praktis yang meliputi penanggulangan berbagai permasalahan siswa dan kesulitan mengajar guru.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu bentuk penelitian yang berbasis kelas. Menurut Suyanto (dalam Sukajati, 2008: 8) penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, untuk memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) Perencanaan; (2) Tindakan; (3) Observasi; dan (4) Refleksi. Alur penelitian tindakan kelas model ini dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 2 Alur PTK Model Kemmis dan Taggart

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan berlangsung selama 2 siklus.

PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua tehnik, yaitu tehnik tes dan tehnik non tes.

1. Teknik Tes

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes. Tes dilakukan setiap akhir siklus. Materi tes mengacu yang telah dirumuskan. Pengumpulan data tes digunakan untuk mengungkapkan peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Hasil tes pada siklus I dianalisis. Dari analisis tersebut dapat diketahui kelemahan siswa, yang selanjutnya sebagai dasar untuk menghadapi tes siklus II dan siklus selanjutnya (jika ada).

2. Teknik Non Tes

Teknik pengumpulan data non tes dilakukan dengan menggunakan instrumen observasi siswa dan guru. Kegiatan observasi siswa dilakukan untuk mengetahui tingkat tanggung jawab individu siswa secara klasikal, sedangkan pada guru untuk mengetahui kemampuan Guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Indikator tanggung jawab individu dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Melaksanakan tugas kelompok sesuai prosedur yang ditetapkan.
- 2) Menyelesaikan tugas kelompok yang menjadi bagiannya.
- 3) Berusaha mencari informasi untuk menyelesaikan tugasnya jika menemui kendala.
- 4) Mengerjakan tugas kelompok dengan anggota kelompoknya sebaik mungkin.
- 5) Ketepatan waktu dalam melaksanakan tugas.

ANALISIS DATA

1. Analisa Deskriptif Kuantitatif

Data yang telah diperoleh dalam penelitian ini, dianalisa secara deskriptif kuantitatif dan diprosentasekan dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Analisis hasil observasi guru dan siswa.

Kemampuan guru dalam mengelola belajar diamati dan diberikan skala penilaian dengan rentang skor 1 sampai 5, Prosentase skor observasi guru dihitung sebagai berikut :

$$\text{Prosentase Skor Observasi Guru} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Untuk mengetahui prosentase skor tingkat tanggung jawab siswa secara klasikal dihitung sebagai berikut.

$$\text{Prosentase Skor Tanggung Jawab} = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Terindikasi}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

b. Analisa Hasil Tes

Data kuantitatif yang telah diperoleh dalam penelitian ini, dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Secara individual, siswa telah tuntas belajar jika mencapai nilai ≥ 70 . Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar jika terdapat $\geq 85\%$ dari keseluruhan jumlah siswa tuntas belajar.

Nilai rata-rata kelas dihitung melalui cara sebagai berikut :

$$\text{Nilai Rata-Rata Kelas} = \frac{\text{Jumlah Nilai Keseluruhan}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

Berdasarkan nilai rata-rata kelas tersebut dapat diketahui apakah terjadi peningkatan atautkah penurunan atas kemampuan membaca tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa berdasarkan kegiatan tes evaluasi.

Indikator Keberhasilan

Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila jika:

1. Angka ketuntasan belajar (nilai ≥ 70) telah dicapai oleh $\geq 85\%$ siswa.
2. Prosentase skor tanggung jawab siswa mencapai $\geq 70\%$. .

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Setting Penelitian

SMA Negeri 5 Balikpapan beralamat di Jalan Abdi Praja No. 119 Balikpapan. SMA Negeri 5 Balikpapan memiliki visi: “Terwujudnya sekolah yang unggul dalam prestasi akademik berdasarkan Iman dan Taqwa”. Dalam mewujudkan misi tersebut, SMA Negeri 5 Balikpapan menetapkan misi:

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien;
- 2) Meningkatkan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- 3) Meningkatkan kualitas disiplin belajar mengajar, dan layanan administrasi;

- 4) Mewujudkan hubungan kerjasama yang harmonis, kondusif baik di dalam lingkungan sekolah maupun di luar sekolah;
- 5) Meningkatkan sumberdaya manusia yang handal;
- 6) Mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah, nyaman, dan aman.

Berdasarkan data hasil belajar pra penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas siswa hanya 67.37 dengan angka ketuntasan pemahaman secara klasikal sebesar 62.5% atau sebanyak 25 siswa dari 40 siswa seluruhnya. Kriteria ketuntasan minimal hasil belajar yang ditetapkan oleh SMA Negeri 5 Balikpapan sebesar 70 belum tercapai. Hasil ini juga menjadi dasar bagi pembentukan kelompok kooperatif yang akan dilaksanakan.

Berdasarkan data hasil belajar, penguasaan siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan atas materi momentum implus tumbuhan dalam pembelajaran fisika masih kurang nilai rata-rata 67.375 dan hanya 62.50/0 siswa yang tuntas

Hasil Belajar siswa Siklus 1

Berdasarkan data hasil belajar siklus I, tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan di bandingkan dengan tahap pra penelitian. Hal ini terbukti dengan hasil tes siklus I. Pada tahap pra penelitian, siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 hanya sebanyak 62.5% atau 25 siswa. Hasil tes siklus I menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 meningkat menjadi 77.5% atau sebanyak 31 siswa. Ini menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 15% namun belum mampu memenuhi indikator kinerja penelitian yang telah ditetapkan. Nilai rata-rata kelas pada tahap pra penelitian sebesar 67.37 dan pada siklus I sebesar 73.87 atau meningkat 6.75 poin. Kelompok yang mendapat kategori kelompok terbaik adalah kelompok IV dengan kategori "Super".

Hasil Siklus 2

Berdasarkan data hasil belajar siklus II, tanggung jawab individu mengalami peningkatan di bandingkan dengan siklus I. Hal ini terbukti dengan meningkatnya kembali hasil tes siklus II. Pada siklus I, siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 hanya sebanyak 77.5% atau 31 siswa. Hasil

tes siklus II menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh nilai ≥ 70 meningkat menjadi 92.5% atau sebanyak 37 siswa. Ini menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 26.19%. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73.87 dan pada siklus II sebesar 81 atau meningkat 6.87 poin. Kelompok yang mendapat kategori kelompok terbaik adalah kelompok IV dengan kategori “Super”.

PEMBAHASAN

1. Langkah-Langkah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Tanggung Jawab Individu Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan.

Penelitian ini dilaksanakan sebagai refleksi dari kenyataan rendahnya tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan. Berdasarkan laporan beberapa guru bidang studi, suasana kegiatan kelompok di kelas sering terekam kurang kondusif. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan di luar kegiatan kelompok, jenuh dan kurang fokus pada penjelasan Guru. Hasilnya, kegiatan kelompok sering menghabiskan waktu pembelajaran, banyaknya keluhan dari teman satu kelompok karena merasa terbebani dengan tugas kelompoknya, dan kurangnya kekompakan dalam kelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan Guru. Hal ini mengindikasikan rendahnya tingkat tanggung jawab individu yang berimbas pada ketidakstabilan hasil belajar siswa.

Guru pada tahap pra penelitian, mencoba menggali pemahaman siswa terhadap makna tanggung jawabnya sebagai individu dalam sebuah kelompok, dalam hal ini kelompok belajar. Guru memberikan sejumlah pertanyaan tes kepada siswa mengenai hal-hal makna tanggung jawabnya sebagai individu dalam sebuah kelompok. Hasilnya diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap makna tanggung jawab rendah. Nilai rata-rata kelasnya hanya 67.37 dengan angka ketuntasan pemahaman klasikal sebesar 62.5% atau sebanyak 25 siswa dari 40 siswa seluruhnya.

Kriteria ketuntasan minimal siswa yang ditetapkan oleh SMA Negeri 5 Balikpapan sebesar 70 belum tercapai.

Perbaikan belajar untuk meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Fisika melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT)di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan ini dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok beranggotakan 5 siswa. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar berdasarkan nilai tes awal.
- 2) Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok 1 sampai dengan 5.
- 3) Guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan pembelajaran, yang juga berisi pertanyaan sebanyak jumlah siswa dalam kelompok (1-5).
- 4) Masing-masing siswa dalam kelompok, harus mengerjakan soal dalam LKS pada nomor pertanyaan yang sesuai dengan nomornya dalam kelompok.
- 5) Jawaban masing-masing anggota kelompok, selanjutnya didiskusikan bersama secara kelompok. Siswa menyatukan pendapat terhadap jawaban pertanyaan LKS dan menyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
- 6) Guru memanggil nomor anggota dan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan Guru atau mempresentasikan jawaban kelompoknya.
- 7) Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.
- 8) Guru memberikan penghargaan untuk kelompok terbaik berdasarkan skor perkembangan siswa pada masing-masing kelompok.

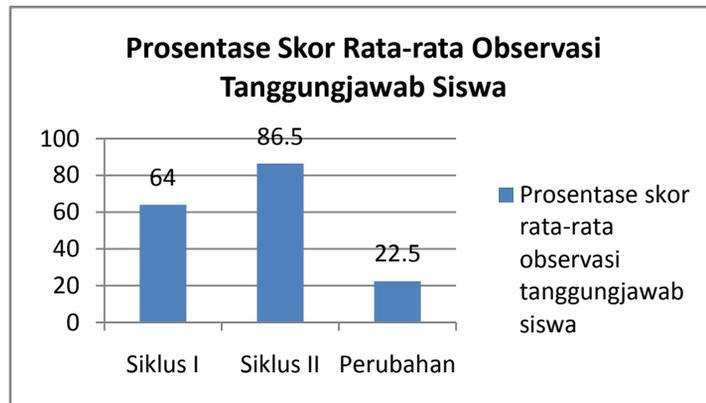
Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap proses belajar mengajar Fisika pada siklus I masih terdapat kekurangan dan kelemahan, yaitu siswa kurang aktif dalam mengikuti belajar dan masih merasa bingung dengan metode pembelajaran yang sebelumnya belum pernah mereka laksanakan. Hal tersebut dapat dilihat dari siswa

belum menjawab pertanyaan atau bertanya dengan baik, terlampauinya waktu pengerjaan LKS oleh sebagian besar siswa, dan tidak semua siswa terlibat dalam pemecahan soal bersama teman kelompoknya. Peneliti mencari solusi dan menyusun rencana belajar siklus II untuk mengatasi kekurangan dan kelemahan dalam siklus I.

Pada siklus II, guru menjanjikan *reward* hadiah bagi siswa yang aktif nya. Guru juga mengupayakan cara agar siswa tertib dan menciptakan kondisi kelas yang kondusif sehingga dalam pelaksanaan belajar, siswa lebih fokus, tepat waktu, kompak, aktif, percaya diri dalam menjawab atau bertanya, dan lebih tertarik dalam mengikuti belajar. Sub materi yang dibahas adalah pemecahan masalah tumbukan dengan hukum kekekalan momentum Pada akhir masing-masing siklus, peneliti mengadakan tes untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pelaksanaan belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode *Numbered Heads Together* (NHT).

2. Peningkatan Tanggung Jawab Individu Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan Setelah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*(NHT).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dalam penelitian ini dilaksanakan untuk memperbaiki kondisi rendahnya tanggung jawab individu siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan. Pada penelitian ini, tingkat tanggung jawab siswa sebagai individu, diukur dengan 5 indikator, yaitu: (1) Melaksanakan tugas kelompok sesuai prosedur yang ditetapkan; (2) Menyelesaikan tugas kelompok yang menjadi bagiannya; (3) Berusaha mencari informasi untuk menyelesaikan tugasnya jika menemui kendala; (4) Mengerjakan tugas kelompok dengan anggota kelompoknya sebaik mungkin; dan (5) Ketepatan waktu dalam melaksanakan tugas. Peningkatan tanggung jawab individu dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

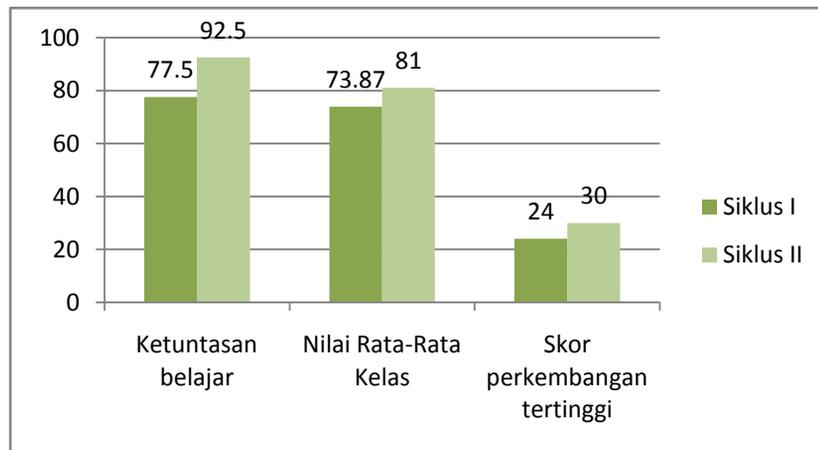


Gambar 3 Grafik Peningkatan Tanggung Jawab Siswa

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran, tingkat tanggung jawab siswa secara klasikal pada siklus I mencapai angka 64%. Pada siklus I, siswa masih kurang serius dalam mengikuti pembelajaran dan merasa bingung dengan model pembelajaran yang sebelumnya belum pernah mereka laksanakan. Siswa malu ketika menjawab pertanyaan atau mengajukan pertanyaan.

3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan Setelah Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*(NHT).

Meningkatnya tingkat tanggungjawab individu siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan, terbukti mampu meningkatkan hasil belajarnya. Kepedulian untuk memahami materi, kerjasama yang baik dalam kelompok, perhatian yang terfokus pada tugas Guru, ketepatan waktu, dan sebagainya, dapat menjadi faktor pendorong bagi peningkatan hasil belajar Fisika siswa. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat diamati melalui grafik berikut ini.



Gambar 4. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa mencapai 77.5% atau sebanyak 31 siswa. Pada siklus II, ketuntasan belajar siswa menjadi 92.5% atau sebanyak 37 siswa. Ini menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 26.19% jika dibandingkan dengan siklus I.

Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73.87. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas ini menjadi 81 atau meningkat 6.87 poin jika dibandingkan dengan siklus I. Kelompok yang mendapat kategori kelompok terbaik pada siklus I adalah kelompok IV dengan skor 24 dalam kategori “Hebat”, sedangkan kelompok yang mendapat kategori kelompok terbaik pada siklus II adalah kelompok IV dengan skor 30 dalam kategori “Super”. Hal ini menunjukkan peningkatan skor perkembangan sebesar 6 poin.

Berdasarkan tindakan tersebut, peneliti sebagai Guru berhasil melaksanakan belajar yang dapat menarik perhatian siswa. Kualitas proses dan hasil belajar juga dapat ditingkatkan. Keberhasilan belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif metode *Numbered Heads Together* (NHT) tersebut dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut: (a) Siswa terlihat lebih peduli, antusias dan

bersemangat; (b) Siswa menjadi lebih menyadari pentingnya kerjasama dalam kelompok dan berjuang menyelesaikan tugas bersama teman; (c) Siswa mampu memahami materi yang diberikan oleh guru; dan (d) Berdasarkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan perolehan nilai test pada setiap akhir siklus mengalami kenaikan mulai dari siklus I sampai siklus II; dan (e) sebagian besar siswa telah menyadari pentingnya menyelesaikan tugas secara tepat waktu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT) untuk meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 5 Balikpapan ini dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Guru membagi para siswa menjadi 8 kelompok yang beranggotakan 5 siswa.
 - b. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok 1 s.d. 5.
 - c. Guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan belajar, yang juga berisi pertanyaan sebanyak jumlah siswa dalam kelompok (1 s.d. 5).
 - d. Masing-masing siswa dalam kelompok, harus mengerjakan soal dalam LKS pada nomor pertanyaan yang sesuai dengan nomornya dalam kelompok.
 - e. Jawaban masing-masing anggota kelompok, selanjutnya didiskusikan bersama secara kelompok untuk menyatukan pendapat.
 - f. Guru memanggil nomor anggota dan kelompoknya untuk menjawab pertanyaan Guru atau mempresentasikan jawaban kelompoknya.
 - g. Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

- h. Guru memberikan penghargaan untuk kelompok terbaik berdasarkan skor perkembangan siswa pada masing-masing kelompok.
2. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT, terbukti mampu meningkatkan tanggung jawab individu dan hasil belajar siswa pada tiap siklus. Prosentase skor tingkat tanggung jawab siswa pada siklus I mencapai angka 64% dan pada siklus II mencapai angka 86.5% atau meningkat sebesar 22.5% jika dibandingkan dengan siklus I.
3. Data hasil belajar siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa mencapai 77.5% atau sebanyak 31 siswa. Pada siklus II, ketuntasan belajar siswa menjadi 92.5% atau sebanyak 37 siswa. Ini menunjukkan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 26.19% jika dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 73.87. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas ini menjadi 81 atau meningkat 6.87 poin jika dibandingkan dengan siklus I.

DAFTAR PUSTAKA

- Artz, A. F. & Newman, C. M. 1990. *Cooperative Learning*. Mathematic Teacher.
- Ausubel, D. 1992. *Subsumption Theory*. [http://www. Fredhoo. com](http://www.Fredhoo.com), diakses Januari 2008.
- Cohen, Louis. 1976. *Educational in Classroom and School*. London: Haper And Row.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Dimiyati, M. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rieka Cipta.
- Ibrahim. 2000. *Model-model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Gramedia. Widiasarana Indonesia
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2005. Gita Media Press.
- Lie, Anita 2002. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT Grasindo.
- Rogers, Carl R. 1981. *Education: A Personal Activity*. Educational Change and Development 3 No. 3 (1981): 1-12.
-
-

- Simanjutak. 1975. *Pengajaran Berhasil*. Jakarta: Bina Aksara.
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research, And Practice, (second edition)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sukajati. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas di SD*. Yogyakarta: Depdiknas, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.