

**ABDUL FATAH
SRI R. ROSDIANTI**

Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Melalui Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik NHT (*Number Head Together*)

IKHTISAR: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa Kelas VIII-A SMP (Sekolah Menengah Pertama) Negeri 1 Gunung Jati di Cirebon melalui pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT (Number Head Together). Penelitian dilakukan dari bulan Januari hingga April 2011. Penelitian ini menggunakan metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) selama tiga siklus. Setiap siklus pada penelitian meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data diperoleh dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada setiap siklus mengalami kemajuan dan perbaikan. Hal itu bermakna bahwa pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

KATA KUNCI: Pelajaran Fisika, pembelajaran kooperatif, tipe Number Head Together, dan motivasi belajar siswa.

ABSTRACT: This study aimed at improving learning motivation of VIII-A grade students in the State Junior High School 1 Gunung Jati, Cirebon through cooperative learning with NHT (Number Head Together) type. This study was conducted from January to April 2011. This study also used Classroom Action Research method for three cycles. Each cycles included planning, implementation, observation, and reflection. The data was obtained in form of qualitative and quantitative. The research finding showed that every cycles had progress and improvement. It meant that cooperative learning with NHT type could improve the students' learning motivation.

KEY WORD: Physics subject, cooperative learning, Number Head Together type, and students' learning motivation.

Abdul Fatah, M.Pd. adalah Guru IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di SMP (Sekolah Menengah Pertama) Negeri 1 Gunung Jati Cirebon, Jalan Sunan Gunung Jati, Desa Mertasinga, Kecamatan Gunung Jati, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat, Indonesia; dan **Sri R. Rosdianti, S.Pd.** adalah Guru IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) di SMP Labschool UPI (Universitas Pendidikan Indonesia) Kampus Cibiru, Bandung. Alamat emel: abdulfatah1970@yahoo.co.id dan aspensi@yahoo.com

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan nasional bertujuan pula untuk 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. Untuk mengemban fungsi tersebut, pemerintah menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Kemdikbud RI, 2011).

Sekolah sebagai sistem pendidikan formal tersusun atas beberapa unsur, diantaranya unsur guru selaku tenaga pendidik dan siswa selaku peserta didik yang berjalan dengan norma tertentu dalam bentuk kurikulum. Salah satu implementasi kurikulum yang digunakan adalah proses belajar-mengajar yang berlangsung di dalam kelas. Agar proses belajar-mengajar bermakna, maka perlu adanya interaksi yang sinergis antara guru dan siswa (Senjaya, 2008).

Sebagai seorang manajer dalam proses belajar-mengajar di kelas, guru harus mampu mendesain kelas agar terbentuk masyarakat belajar (*learning community*). Desain kelas yang didukung oleh pemilihan metode dan strategi pembelajaran yang tepat dapat menciptakan kondisi kelas sehingga siswa akan lebih termotivasi untuk belajar. Untuk mendesain kelas dengan baik, seorang guru harus mampu memahami karakteristik kelas, terutama karakteristik siswa. Keberagaman yang terdapat pada siswa dapat dijadikan sebagai landasan untuk memilih metode dan strategi pembelajaran yang tepat (Budiningsih, 2005; dan Senjaya, 2008).

Fenomena yang ada pada siswa, khususnya pada jenjang SMP (Sekolah Menengah Pertama), adalah adanya keberagaman motivasi yang dimiliki oleh siswa. Siswa SMP yang baru memasuki usia remaja, secara psikologis, merupakan masa pencarian jati diri dengan penggalan bakat-bakat yang dimiliki, sehingga mudah sekali menerima perubahan, terutama yang bersifat negatif (Maliki, 2008). Dalam hal ini peran seorang guru, selaku orang tua kedua bagi siswa, sangat diperlukan untuk membimbing dan memotivasi siswa dalam mencari jati dirinya dengan cara mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak (kecerdasan dan bakat) sehingga siswa tidak terjerumus ke dalam hal-hal yang negatif.

Penggunaan metode pembelajaran yang monoton, dengan komunikasi searah, tidak dapat memacu siswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Paradigma baru menuntut guru untuk mengembangkan

pola pembelajaran yang memacu siswa berpikir dengan menemukan dan mengkonstruksi pengalaman belajarnya. Proses berpikir dengan cara mengkonstruksi pengalaman belajar ini dapat diawali dengan mengembangkan kemampuan bertanya pada siswa. Sebagai salah satu kemampuan dasar, kemampuan bertanya yang baik akan menunjang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam melihat fenomena di lingkungannya. Sikap rasa ingin tahu, sebagai bagian dari sikap ilmiah, sangat diperlukan dalam mempelajari sains (Ibrahim *et al.*, 2004; dan Prayogi, 2008).

Belajar sains bukanlah belajar terhadap sesuatu yang abstrak, tetapi sains merupakan mata pelajaran yang dekat dengan kehidupan nyata yang dialami oleh siswa (Depdiknas RI, 2001). Karena merupakan suatu mata pelajaran yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, mempelajari sains membutuhkan ketajaman pikiran dan kemampuan logika verbal seorang siswa sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep sains menjadi lebih baik.

SMP (Sekolah Menengah Pertama) Negeri 1 Gunung Jati Cirebon termasuk salah satu SMP Negeri dengan lokasi yang mudah dijangkau oleh peneliti yang berada di daerah PANTURA (Pantai Utara) kabupaten Cirebon. Walaupun sekolah ini berada di perbatasan Kabupaten Indramayu, namun letaknya tepat di depan jalan raya Kabupaten Cirebon tersebut. Dalam pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), tingkat motivasi belajar siswa secara klasikal dari tahun ke tahun relatif sama, yaitu berkisar 50% – 65%, sehingga berdampak pada pencapaian kompetensi yang disyaratkan dalam KKM (Ketuntasan Kelulusan Minimal). Hal ini mendorong guru IPA untuk berupaya menerapkan pendekatan, metode, model, dan teknik pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa secara klasikal.

Dalam pembelajaran IPA, guru tidak cukup terfokus hanya pada satu model dan metode tertentu saja. Guru perlu mencoba menerapkan berbagai model dan metode yang sesuai dengan tuntutan materi pembelajaran, termasuk dalam penerapan model pembelajaran kooperatif dengan teknik NHT (*Number Head Together*). Pemilihan model dan metode yang tepat tersebut dapat meningkatkan motivasi belajar sesuai dengan yang diharapkan. Metode pembelajaran, termasuk teknik NHT, merupakan variasi guru dalam melaksanakan pembelajaran selain yang konvensional dalam bentuk ceramah. Guru perlu secara cermat memilih materi yang tepat untuk menggunakan metode belajar ini, sehingga motivasi dan hasil belajar siswa lebih optimal.

Model pembelajaran kooperatif dengan teknik NHT (*Number Head Together*) sangat tepat dalam membantu siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi bersama, sehingga pemahaman setiap siswa menjadi merata. Teknik NHT perlu diterapkan dan dikembangkan oleh guru dengan terlebih dahulu menguasai strategi atau langkah-langkahnya (Sudrajat, 2008a).

Penerapan teknik NHT untuk mata pelajaran IPA diperlukan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa dapat saling *sharing* pengetahuan dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi bersama. Keadaan tersebut memberikan manfaat sebagai pengalaman belajar yang nyata bagi para siswa, apalagi mata pelajaran IPA secara keseluruhan lebih menekankan kepada praktek dibandingkan dengan hanya memahami konsep secara abstrak saja.

PERUMUSAN MASALAH, TUJUAN, DAN MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah peningkatan motivasi belajar siswa kelas VIII-A SMP (Sekolah Menengah Pertama) Negeri 1 Gunung Jati Cirebon pada konsep Tekanan melalui pembelajaran kooperatif dengan teknik NHT (*Number Head Together*)?”

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Meningkatkan kreativitas belajar siswa kelas VIII-A pada mata pelajaran IPA, Ilmu Pengetahuan Alam, Fisika konsep Tekanan di SMP Negeri 1 Gunung Jati Cirebon; (2) Meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII-A pada mata pelajaran IPA Fisika konsep Tekanan di SMP Negeri 1 Gunung Jati Cirebon; dan (3) Meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VIII-A pada mata pelajaran IPA Fisika konsep Tekanan di SMP Negeri 1 Gunung Jati Cirebon yang ditunjukkan dengan meningkatnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik perseorangan maupun institusi. Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut: (1) Pentingnya motivasi belajar dalam peningkatan nilai atau prestasi belajar siswa di sekolah; (2) Penerapan teknik *Number Head Together* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang berdampak positif terhadap pencapaian ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran IPA konsep Tekanan; (3) Memperbaiki teknik *Number Head Together* mata pelajaran IPA yang telah ada secara lebih menarik, merangsang kreativitas, dan menambah motivasi bagi siswa; serta (4) Memperkaya khasanah pendidikan yang berhubungan dengan proses kegiatan belajar-mengajar IPA di sekolah.

Sedangkan manfaat bagi siswa adalah untuk meningkatkan ketuntasan belajar, nilai kreativitas, motivasi belajar, sikap ilmiah, kedisiplinan, dan tanggung jawab. Manfaat bagi guru adalah agar menjadi peka dan tanggap terhadap dinamika pembelajaran di kelasnya, meningkatkan kinerja yang lebih profesional dan penuh inovasi, serta memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang mendalam terhadap apa

yang terjadi di kelasnya. Akhirnya, manfaat bagi sekolah adalah untuk mengembangkan kualitas sekolah yang lebih kondusif, penuh dengan daya inovasi, dan kreativitas.

PENELITIAN TENTANG MOTIVASI DAN PEMBELAJARAN

Mengenai Konsep dan Proses Motivasi. Motivasi berasal dari bahasa Latin, *movere*, yang berarti “dasarnya” atau “penggerak”. Motivasi yang ada pada seseorang akan mewujudkan suatu perilaku untuk memenuhi keinginan atau kebutuhannya. Motivasi ditimbulkan oleh tenaga-tenaga, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri seseorang. Tenaga-tenaga tersebut dapat dibedakan dalam berbagai istilah, yaitu desakan (*drive*), motif (*motive*), kebutuhan (*need*), dan keinginan (*wish*). “Desakan” diartikan sebagai dorongan yang mengarah kepada pemenuhan kebutuhan jasmani. “Motif” merupakan suatu dorongan yang mengarah pada pemenuhan kebutuhan rohani. “Kebutuhan” merupakan suatu keadaan yang dirasakan oleh individu karena terdapat kekurangan. Sedangkan “keinginan” merupakan harapan seseorang untuk memiliki sesuatu yang dibutuhkan (Siagian, 2004).

Motivasi juga merupakan dorongan dalam diri manusia yang mengaktifkan, menggerakkan, dan mengarahkan perilaku untuk mencapai tujuan. Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan terhadap kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja, maupun dalam kehidupan lainnya. Kajian tentang motivasi telah sejak lama memiliki daya tarik tersendiri bagi kalangan pendidik, manajer, dan peneliti, terutama dikaitkan dengan kepentingan upaya pencapaian kinerja dan prestasi seseorang (Siagian, 2004; dan Hasibuan, 2007).

Motivasi yang ada pada seseorang akan mewujudkan suatu perilaku untuk memenuhi suatu keinginan atau kebutuhannya. Jadi, perilaku manusia pada dasarnya berorientasi pada tujuan, yaitu dimotivasi oleh keinginan untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi meliputi pengarahan perilaku, berkaitan dengan perilaku dan kinerja, pengarahan kepada tujuan, faktor-faktor fisiologis, psikologikal, dan lingkungan (Wibowo, 2010).

Untuk memahami motivasi individu dapat dilihat dari beberapa indikator, diantaranya: (1) durasi kegiatan; (2) frekuensi kegiatan; (3) persistensi atau ketekunan pada kegiatan; (4) ketabahan, keuletan, dan kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan; (5) *devosi* atau mencurahkan perhatian dan pengorbanan untuk mencapai tujuan; (6) tingkat aspirasi yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukan; (7) tingkat kualifikasi prestasi atau *out put* yang dicapai dari kegiatan yang dilakukan; serta (8) arah sikap terhadap sasaran kegiatan (Siagian, 2004; dan Hasibuan, 2007).

Untuk memahami tentang motivasi, ada beberapa teori yang secara ringkas dapat dikemukakan sebagai berikut:

Pertama, Teori Kebutuhan dari Abraham H. Maslow. Teori motivasi yang dikembangkan oleh Abraham H. Maslow pada intinya berkisar pada pendapat bahwa manusia mempunyai lima tingkat atau hierarki kebutuhan, yaitu : (1) Kebutuhan fisiologi atau *physiological needs*, seperti rasa lapar, haus, istirahat, dan seks; (2) Kebutuhan rasa aman atau *safety needs*, tidak dalam arti fisik semata akan tetapi juga mental, psikologi, dan intelektual; (3) Kebutuhan akan kasih-sayang atau *love needs*; (4) Kebutuhan akan harga diri atau *esteem needs*, yang pada umumnya tercermin dalam berbagai simbol-simbol status; dan (5) Kebutuhan akan aktualisasi diri atau *self actualization*, dalam arti tersedianya kesempatan bagi seseorang untuk mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya sehingga berubah menjadi kemampuan nyata (dalam Koeswara, 1991; dan Siagian, 2004).

Abraham H. Maslow memisahkan tingkat kebutuhan menjadi tingkat tinggi dan tingkat rendah. Kebutuhan tingkat tinggi adalah kebutuhan yang dipenuhi secara internal, yaitu kebutuhan sosial, penghargaan, dan aktualisasi diri. Sedangkan kebutuhan tingkat rendah adalah kebutuhan yang dipenuhi secara eksternal yaitu kebutuhan *fa'ali* dan keamanan. Kekuatan suatu motivasi sangat tergantung dari kekuatan dasar suatu motif, besarnya harapan atau keinginan yang akan dipenuhi dengan suatu motif, dan besarnya kepuasan yang diantisipasi oleh individu. Dengan demikian, motivasi dapat berfungsi dalam mengaktifkan atau meningkatkan kegiatan.

Kedua, Teori Kebutuhan Berprestasi dari David Clarence McClelland. Dari David Clarence McClelland dikenal tentang teori kebutuhan untuk mencapai prestasi atau *Need for Achievement* (N.Ach), yang menyatakan bahwa motivasi berbeda-beda, sesuai dengan kekuatan kebutuhan seseorang akan prestasi. Kebutuhan akan prestasi adalah keinginan untuk: (1) Melaksanakan sesuatu tugas atau pekerjaan yang sulit; (2) Menguasai, memanipulasi, atau mengorganisasi objek-objek fisik, manusia, atau ide-ide serta melaksanakan hal-hal tersebut secepat mungkin dan seindependen mungkin sesuai kondisi yang berlaku; (3) Mengatasi kendala-kendala, mencapai standar tinggi, serta mencapai performa puncak untuk diri sendiri; (4) Mampu menang dalam persaingan dengan pihak lain; serta (5) Meningkatkan kemampuan diri melalui penerapan bakat secara berhasil (dalam Basuki, 2007).

Menurut David Clarence McClelland, karakteristik orang yang berprestasi tinggi, atau *high achievers*, memiliki tiga ciri umum yaitu: (1) Sebuah preferensi untuk mengerjakan tugas-tugas dengan derajat kesulitan moderat; (2) Menyukai situasi-situasi dimana kinerja mereka timbul karena upaya-upaya mereka sendiri dan bukan karena faktor-

faktor lain, seperti kemujuran misalnya; serta (3) Menginginkan umpan-balik tentang keberhasilan dan kegagalan mereka, dibandingkan dengan mereka yang berprestasi rendah (dalam Thoha, 2007).

Ketiga, Teori Harapan dari Victor H. Vroom. Victor H. Vroom mengetengahkan suatu teori yang disebutnya sebagai “Teori Harapan”. Menurut teori ini, motivasi merupakan akibat suatu hasil dari yang ingin dicapai oleh seorang, dan perkiraan yang bersangkutan bahwa tindakannya akan mengarah kepada hasil yang diinginkannya itu. Artinya, apabila seseorang sangat menginginkan sesuatu, dan jalan tampaknya terbuka untuk memperolehnya, maka yang bersangkutan akan berupaya mendapatkannya (dalam Sudrajat, 2008b). Dengan kata lain, Teori Harapan berkata bahwa jika seseorang menginginkan sesuatu dan harapan untuk memperoleh sesuatu itu cukup besar, maka yang bersangkutan akan sangat terdorong untuk memperoleh hal yang diinginkannya itu. Sebaliknya, jika harapan memperoleh hal yang diinginkannya itu tipis, motivasinya untuk berupaya juga akan menjadi rendah.

Dikalangan ilmuwan dan para praktisi manajemen sumber daya manusia, Teori Harapan ini mempunyai daya tarik tersendiri karena penekanan tentang pentingnya bagian kepegawaian membantu para pegawai dalam menentukan hal-hal yang diinginkan serta menunjukkan cara-cara yang paling tepat untuk mewujudkan keinginannya itu (Siagian, 2009; dan Soetopo, 2010). Penekanan ini dianggap penting karena pengalaman menunjukkan bahwa para pegawai tidak selalu mengetahui secara pasti apa yang diinginkan, apalagi cara untuk memperolehnya.

Keempat, Teori Penguatan dan Modifikasi Perilaku. Berbagai teori atau model motivasi yang telah dibahas di muka dapat digolongkan sebagai “model kognitif motivasi” karena didasarkan pada kebutuhan seseorang berdasarkan persepsi orang yang bersangkutan, dan berarti sifatnya sangat subjektif. Perilakunya pun ditentukan oleh persepsi tersebut. Padahal dalam kehidupan organisasional disadari dan diakui bahwa kehendak seseorang ditentukan pula oleh berbagai konsekuensi eksternal dari perilaku dan tindakannya (Dimiyati & Mudjiono, 2006; dan Sudrajat, 2008b). Artinya, berbagai faktor di luar diri seseorang turut berperan sebagai penentu dan pengubah perilaku.

Dalam hal ini berlakulah apaya yang dikenal dengan “hukum pengaruh” yang menyatakan bahwa manusia cenderung untuk mengulangi perilaku yang mempunyai konsekuensi menguntungkan dirinya dan mengelakkan perilaku yang mengakibatkan timbulnya konsekuensi yang merugikan (Koeswara, 1991; dan Maliki, 2008). Penting juga untuk diperhatikan bahwa agar cara-cara yang digunakan untuk modifikasi perilaku tetap memperhitungkan harkat dan martabat manusia yang harus selalu diakui dan dihormati, maka cara-cara tersebut perlu ditempuh dengan “gaya” yang manusiawi pula (Juliani, 2007).

Mengenai Pembelajaran Kooperatif Tipe “Number Head Together” (NHT). Pembelajaran kooperatif, atau *cooperative learning*, mengharuskan siswa belajar dan bekerja secara kelompok. Belajar kooperatif adalah kegiatan sekelompok siswa yang biasanya berjumlah kecil, yang diorganisir untuk kepentingan belajar dimana keberhasilan kelompok ini menuntut kegiatan yang saling bekerjasama dari individu anggota kelompok tersebut (Budiningsih, 2005). Sedangkan Dimiyati dan Mudjiono (2006:34) mengemukakan bahwa pembelajaran kooperatif, yang menghendaki kerja kelompok, berarti bahwa kerja kepemimpinan dan keterpimpinan yang perlu dipelajari oleh siswa untuk bekal dalam kehidupannya nanti (dalam <http://ian43.wordpress.com/2010/12/23/pengertian-pembelajaran-kooperatif/>, 9/10/2012). Selain itu, pembelajaran kooperatif juga dapat memberi manfaat sebagai berikut: (1) Efektif mengembangkan keterampilan sosial siswa; (2) Membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit; dan (3) Mengembangkan keterampilan kerjasama dan kolaborasi (Dimiyati & Mudjiono, 2006).

Pembelajaran kooperatif, dengan demikian, merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran. Ciri-ciri yang menonjol dalam pembelajaran kooperatif adalah: (1) Siswa sadar sebagai anggota kelompok; (2) Siswa memiliki tujuan bersama; (3) Siswa memiliki rasa saling membutuhkan; (4) Interaksi dan komunikasi antar anggota; (5) Ada tindakan bersama; dan (6) Guru bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengendali ketertiban kerja (Budiningsih, 2005; dan Dimiyati & Mudjiono, 2006).

Sementara itu, bentuk pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) yaitu anggota kelompok diberi nomor kepala berbeda dengan tugas yang berbeda satu dengan lainnya dari satu pokok bahasan. Agar masing-masing tetap mengetahui keseluruhan pokok bahasan yang dibahas dalam kelompoknya, tes diberikan secara menyeluruh dengan penilaian didasarkan pada rata-rata skor tes kelompok (Sudrajat, 2008a).

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT adalah sebagai berikut: (1) Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor; (2) Penugasan diberikan kepada setiap siswa berdasarkan nomor terhadap tugas yang berangkai. Misalnya, siswa nomor satu bertugas mencatat soal, siswa nomor dua mengerjakan soal, dan siswa nomor tiga melaporkan hasil pekerjaan, dan seterusnya; (3) Jika perlu, guru bisa menyuruh kerja sama antar kelompok. Siswa disuruh keluar dari kelompoknya dan bergabung bersama beberapa siswa bernomor sama dari kelompok lain. Dalam kesempatan ini siswa dengan

tugas yang sama bisa saling membantu atau mencocokkan hasil kerja sama mereka; (4) Laporkan hasil dan tanggapan dari kelompok yang lain; dan (5) Penarikan kesimpulan dengan bimbingan guru (Wartono *et al.*, 2004; Dimiyati & Mudjiono, 2006; dan Sudrajat, 2008a).

METODE

Jenis dan Subjek Penelitian. Penelitian yang kami lakukan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) untuk memecahkan masalah pengajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) bidang Fisika, khususnya melalui pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) di SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Jati Cirebon. Sebagaimana dikemukakan pada uraian di depan bahwa masalah yang dihadapi adalah pembelajaran kelompok siswa pada materi Tekanan, maka diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan tujuan dapat meningkatkan pembelajaran siswa secara efektif.

Subjek penelitian dalam PTK ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Gunung Jati Kabupaten Cirebon. Dipilihnya kelas VIII-A karena motivasi belajar siswa yang berjumlah 32 siswa (laki-laki = 6 siswa dan perempuan = 26 siswi) berkisar antara 50% – 65% menjadi kendala dalam membelajarkan konsep-konsep IPA, terutama Fisika untuk konsep Tekanan, karena terkait dengan fenomena-fenomena yang terjadi di alam. Untuk memastikan kurangnya motivasi belajar siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Gunung Jati Cirebon pada konsep Tekanan mata pelajaran IPA Fisika, maka dilakukan wawancara terhadap siswa, observasi kegiatan pembelajaran dan kolaborasi antar guru serumpun, serta nilai ulangan harian. Setelah dilakukan pengkajian reflektif yang didasarkan tukar pendapat antar guru kolaborator dan melakukan kajian teoritis, maka ditetapkan tindakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Metode dan Analisis Data. PTK (Penelitian Tindakan Kelas) ini memperoleh sumber data dengan berbagai macam cara, antara lain: (1) Wawancara sebelum PTK dalam rangka untuk memperoleh data awal dari motivasi belajar IPA Fisika pada siswa kelas VIII; (2) Observasi selama PTK dilakukan melalui *observasi deskriptif* untuk meluruskan secara umum situasi sosial yang terjadi, *observasi terfokus* untuk menemukan kategori fokus penelitian, dan *observasi selektif* untuk mencari perbedaan-perbedaan diantara kategori-kategori yang dipilih; (3) *Learning logs* tentang kesan dan pesan sebelum dan sesudah PTK; (4) Dokumentasi digunakan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan

Teknik analisis data dilakukan secara *deskriptif kualitatif*. Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan implementasi model pembelajaran IPA dengan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Sebuah penelitian dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan motivasi belajar sebesar 20% secara klasikal. Analisis data dilakukan melalui alur yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Rancangan Tindakan Penelitian. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 4 bulan, yaitu dari Januari 2011 sampai dengan April 2011, serta dilaksanakan dalam 3 siklus. Mengacu pada tata cara pelaksanaan PTK (Penelitian Tindakan Kelas), maka penelitian ini menempuh 4 tahapan untuk setiap siklusnya. Tahapan-tahapan tersebut terdiri atas: perencanaan atau *planning*, pelaksanaan atau *acting*, pengamatan atau *observing*, serta perencanaan kembali berdasarkan hasil refleksi atau *reflecting* (Wardani & Wihardi, 2008; dan Wiriaatmadja, 2008). Adapun bentuk atau langkah PTK dalam konteks pembelajaran kooperatif melalui tipe NHT (*Number Head Together*) dapat dilihat pada gambar 1 (Wartono et al., 2004).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Mengenai Hasil Penelitian. Untuk menggali kondisi guru dan siswa sebelum kegiatan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) ini dilaksanakan, maka dilakukan studi awal dengan kegiatan wawancara terhadap siswa. Pertanyaan yang diajukan menyangkut beberapa hal, seperti: pemahaman siswa terhadap konsep IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) Fisika, model dan media pembelajaran, keaktifan guru dalam memotivasi siswa dalam PBM (Proses Belajar-Mengajar), serta kemampuan guru untuk memecahkan atau membantu kesulitan belajar. Tabel 1 berikut ini disajikan hasil wawancara terhadap siswa.

Tabel 1:

Rekapitulasi Hasil Wawancara terhadap Siswa sebelum PTK (Penelitian Tindakan Kelas)

No	Aspek yang Ditanyakan	% Jawaban		Catatan
		Ya	Tidak	
1.	Pelajaran IPA Fisika merupakan pelajaran yang menjemukan.	61.7	38.3	Banyak hafalan, malas, jarang praktikum, semakin sulit semakin tertantang, dan materi terlalu padat.
2.	Guru hanya berceramah ketika mengajar, membuat siswa jemu.	95.0	5.0	Masih banyak ceramah.

No	Aspek yang Ditanyakan	% Jawaban		Catatan
		Ya	Tidak	
3.	Belajar dengan cara diskusi lebih menyenangkan.	96.3	3.7	Guru selalu memberikan motivasi, wawasan siswa bertambah.
4.	Bertanya pada guru tentang masalah yang belum jelas adalah diperlukan.	83.9	16.1	Perlu tetapi takut ditertawakan teman, lebih jelas.
5.	Bertanya pada sesama teman lebih menyenangkan daripada kepada guru.	96.3	3.7	Karena teman sebaya.
6.	Menanggapi pertanyaan teman dengan cara baik dan menyenangkan.	97.0	3.0	Karena dapat membangun sikap saling menghargai.
7.	Diperlukan referensi yang cukup agar dapat mengikuti pelajaran dengan baik.	98.0	2.0	Sebagian besar siswa tidak mempunyai referensi yang cukup.
8.	Mencari referensi di perpustakaan lebih baik daripada bercanda saat istirahat atau jam kosong.	95.2	4.8	Sebagian besar mengatakan demikian, tetapi mereka jarang melakukannya.
9.	Mengerjakan soal/tugas Fisika yang diberikan guru sangat mengasikkan.	63.8	36.2	Jika soalnya sulit, malas melanjutkan. Jadi, tergantung soalnya.
10.	Diperlukan perhatian saat mengikuti pelajaran.	91.2	8.8	Mendengarkan penjelasan, mencatat, mengerjakan tugas, dan diskusi dengan baik.

Keterangan: Wawancara dilakukan terhadap para siswa pada bulan Januari 2011.

Berdasarkan data di atas dapat dijelaskan bahwa terdapat beberapa hal yang dikeluhkan oleh siswa dalam belajar IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) bidang Fisika. Keluhan-keluhan tersebut menyangkut jarang praktikum karena kondisi laboratorium IPA yang belum memadai (peralatan sudah rusak berat), dominasi metode pembelajaran berupa ceramah dan diskusi (terutama dikeluhkan oleh siswa-siswa yang mempunyai kemampuan verbal kurang atau rendah). Sebagian besar dari siswa sepakat perlunya referensi yang cukup, tetapi mereka jarang memanfaatkan perpustakaan ataupun mencari referensi yang lain. Hal ini menjadi indikasi bahwa motivasi belajar siswa relatif kurang sehingga berdampak pada hasil belajarnya.

Siklus 1. Pada tahap ini, kami (sebagai penulis) bersama kolaborator melakukan analisis hasil dari siklus 1. Dari analisis yang dilakukan ternyata masih terdapat beberapa hal yang harus diperbaiki, diantaranya masih banyak siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam praktek dan diskusi

kelompok. Terdapat beberapa siswa dalam setiap kelompok yang masih bermain-main dengan alat dan bahan praktikum sehingga tidak mengarah pada pencapaian tujuan pembelajaran. Praktikum dan diskusi pada kelompok kurang berjalan dengan baik karena pembentukan kelompok dilakukan oleh siswa sehingga distribusi siswa di setiap kelompok tidak seimbang. Artinya, terdapat kelompok yang siswanya pandai semua, tetapi juga terdapat kelompok yang anggotanya terdiri dari siswa yang kurang pandai. Pengaturan tempat duduk/praktek kurang memberi kesempatan siswa bergerak aktif karena dilakukan di dalam kelas (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis pada bulan Februari 2011).

Berdasarkan hasil analisis terhadap angket yang disebarakan juga ditemukan fakta sebagai berikut: (1) Terdapat 10 siswa yang memiliki motivasi tinggi, yaitu sekitar 33.33%; dan (2) Terdapat 22 siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi, yaitu sekitar 66.67%. Selanjutnya kami (penulis) merencanakan tindakan lagi berdasarkan hasil evaluasi siklus pertama dan pengayaan referensi, dengan harapan hasil pada siklus kedua akan lebih baik lagi pada pembelajaran IPA (Prasodjo et al., 2007; dan Sumiarsih Iskandar, 2008).

Siklus 2. Pada tahap ini, penulis bersama kolaborator melakukan analisis hasil dari siklus II. Dari analisis yang dilakukan ternyata masih terdapat beberapa hal yang harus diperbaiki, diantaranya masih banyak siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam praktek dan diskusi kelompok. Sebagaimana pada siklus pertama, perubahan tempat praktikum ternyata belum sepenuhnya dapat memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dengan baik. Jarangnya siswa diajak belajar di laboratorium (sebagian besar peralatan sudah rusak sehingga tidak dapat digunakan) membuat siswa kurang fokus pada materi. Terdapat beberapa siswa dalam setiap kelompok yang bermain-main dengan peralatan di luar tema yang dipraktekkan (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis pada bulan Maret 2011).

Walaupun begitu, praktikum dan diskusi pada kelompok berjalan dengan baik karena pembentukan kelompok dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru sehingga distribusi siswa di setiap kelompok seimbang. Pengaturan tempat duduk/praktek di laboratorium memberi kesempatan kepada siswa untuk bergerak lebih aktif dibandingkan ketika dilakukan di dalam kelas. Berdasarkan angket yang ada, terdapat 7 siswa yang memiliki motivasi tinggi (25.00%) dan 25 siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi (75.00%). Selanjutnya, kami (penulis) merencanakan tindakan lagi berdasarkan hasil evaluasi siklus kedua, dengan harapan hasil pada siklus ketiga lebih baik.

Siklus 3. Pada tahap ini, kami (penulis) bersama kolaborator melakukan analisis hasil dari siklus 3. Dari analisis yang dilakukan ternyata sebagian

besar siswa yang terlibat secara aktif dalam praktek dan diskusi kelompok. Sebagaimana pada siklus pertama, perubahan tempat praktikum ternyata dapat menambah motivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dengan baik. Praktikum dan diskusi pada kelompok berjalan dengan baik karena pembentukan kelompok dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru sehingga distribusi siswa di setiap kelompok seimbang. Pengaturan tempat duduk/praktek di laboratorium memberi kesempatan siswa bergerak lebih aktif dibandingkan ketika dilakukan di dalam laboratorium karena mereka dapat dengan leluasa mengerjakan tugas dalam kelompoknya (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis pada bulan April 2011).

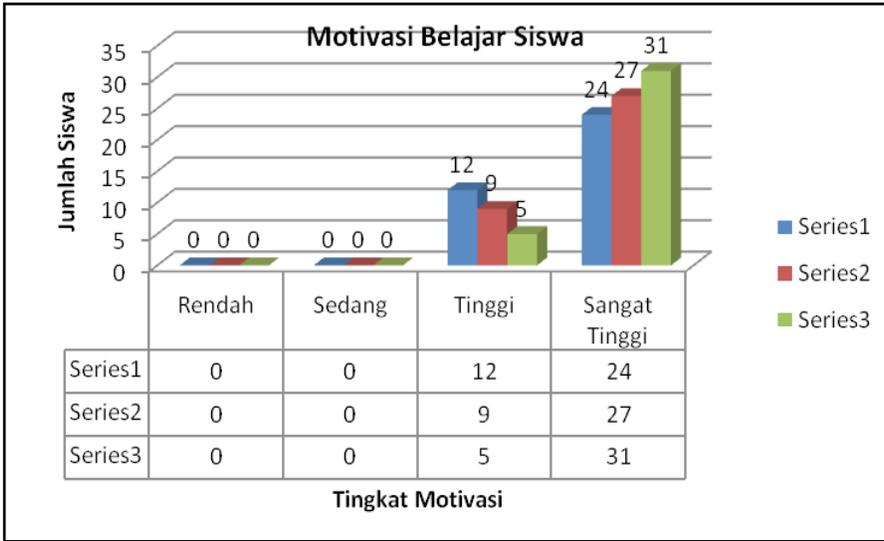
Berdasarkan angket yang ada, terdapat 3 siswa yang memiliki motivasi tinggi (13.79%) dan 29 siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi (86.11%). Pada akhir siklus ketiga dilaksanakan ulangan harian pada materi Tekanan yang terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda. Nilai hasil ulangan harian siswa pada materi Tekanan rata-rata sebesar 72.78. Terdapat empat siswa yang tidak tuntas dengan besar Kriteria Ketuntasan Minimum 60.

Mengenai Pembahasan Hasil Penelitian. PTK (Penelitian Tindakan Kelas) telah dilaksanakan mulai Januari hingga April 2011 melalui 3 siklus. Penelitian diawali dengan pra penelitian yang diisi dengan kegiatan-kegiatan persiapan penelitian, baik secara administrasi maupun mental bagi peneliti dan siswa.

Siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 23 Februari 2011 dengan materi “Tekanan pada Zat/Benda Padat”; siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 2 Maret 2011 dengan materi “Tekanan pada Zat Cair dengan Tema Hukum Pascal”; sedangkan siklus 3 dilaksanakan pada tanggal 9 Maret 2011 dengan materi “Tekanan pada Zat Cair dengan Tema Hukum Archimedes”. Adapun hasil yang diperoleh mengenai rata-rata tingkat motivasi belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) dapat dilihat pada tabel 2 dan grafik 2 berikut ini.

Tabel 2:
Rekapitulasi Tingkat Motivasi Belajar Siswa untuk Tiap Siklus

No	Tingkat Motivasi	Jumlah Siswa			Keterangan
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
1.	Rendah	-	-	-	Jumlah siswa seluruhnya 32 anak
2.	Sedang	-	-	-	
3.	Tinggi	12	9	5	
4.	Sangat Tinggi	24	27	31	



Grafik 2:

Grafik Rekapitulasi Tingkat Motivasi Belajar Siswa untuk Tiap Siklus

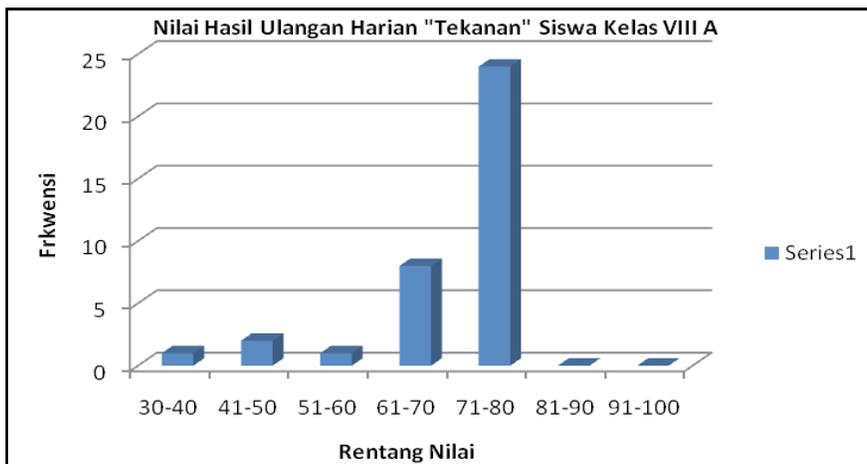
Hasil ulangan harian siswa kelas VIII-A SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Jati di Cirebon tentang konsep Tekanan sebagaimana terlihat pada tabel 3 dan grafik 3 berikut ini.

Tabel 3:

Rekapitulasi Nilai Hasil Ulangan Harian Siswa tentang Konsep “Tekanan”

No	Rentang Nilai	Frekuensi	Keterangan
1	30 – 40	1	
2	41 – 50	2	
3	51 – 60	1	
4	61 – 70	8	
5	71 – 80	24	
6	81 – 90	0	
7	91 – 100	0	

Dengan melihat data dan grafik di atas dapat dibandingkan persentase motivasi belajar Fisika siswa pada siklus 1, siklus 2, dan siklus 3. Siklus 1, yang merupakan permulaan rangkaian PTK (Penelitian Tindakan Kelas), mampu memotivasi belajar siswa dengan indikasi tidak terdapat siswa yang memiliki motivasi tingkat rendah (0.0%), siswa dengan motivasi



Grafik 3:
 Grafik Rekapitulasi Nilai Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas VIII-A tentang Konsep "Tekanan"

tinggi sebanyak 10 siswa (33.33%), dan siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi 22 siswa (66.67%). Hal ini menunjukkan bahwa secara individual sebagian besar siswa memiliki motivasi tinggi dan sangat tinggi dengan penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT), meskipun secara klasikal belum mencapai 85% siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi.

Pada siklus 1 juga termonitor bahwa selama proses PBM (Proses Belajar-Mengajar) ternyata ada beberapa kekurangan yang masih tampak, antara lain: dominasi beberapa siswa dalam diskusi kelompok, beberapa kelompok kurang aktif dalam melakukan percobaan dan diskusi kelompok (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis, 23/2/2011). Dari hasil refleksi bersama, juga terungkap perlu adanya modifikasi pengaturan tempat duduk dan diperlukan bimbingan guru dalam pembentukan kelompok. Pada menit-menit awal, kehadiran kolaborator juga sempat mengganggu konsentrasi siswa. Hal ini karena mereka belum terbiasa dengan kehadiran beberapa guru dalam satu kelas secara bersamaan, karena pola *team teaching* belum diberlakukan (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis, 23/2/2011). Kelemahan-kelemahan pada siklus 1, kami (peneliti) perbaiki pada siklus 2 dengan mengubah pola pembelajaran di laboratorium dan bimbingan dalam pembentukan kelompok, sehingga distribusi siswa dalam kelompok merata.

Siklus 2 dengan materi “Tekanan pada Zat Cair dengan Tema Hukum Pascal”, pembelajaran dilakukan melalui percobaan dan diskusi kelompok dengan teknik NHT (*Number Head Together*) yang dilaksanakan di laboratorium IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Dalam diskusi kelas, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi. Siklus 2 mampu meningkatkan memotivasi belajar siswa dengan indikasi tidak terdapat siswa yang memiliki motivasi tingkat rendah (0.0%), siswa dengan motivasi tinggi sebanyak 7 siswa (25.00%), dan siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi 25 siswa (75.00%). Dengan demikian terjadi peningkatan jumlah siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi sebesar 8.33% dan penurunan jumlah siswa yang memiliki motivasi tinggi sebesar 8.33%. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran lebih baik dibanding dengan siklus 1.

Peningkatan motivasi belajar siswa tersebut tidak terlepas dari bimbingan guru dalam pembagian kelompok dan pengaturan *setting* tempat duduk siswa. Pada proses refleksi terungkap bahwa masih terdapat siswa yang kurang fokus dalam pembelajaran dengan beraktivitas tidak mengarah pada tujuan pembelajaran. Secara klasikal, persentase siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi belum mencapai 85%, sehingga siklus 3 dilaksanakan dengan mengacu pada hasil refleksi siklus 2. Kehadiran kolaborator sudah tidak lagi berpengaruh secara signifikan terhadap konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis, 2/3/2011).

Berdasarkan evaluasi pada proses refleksi siklus 2 dilakukan perbaikan untuk pembelajaran di siklus 3. Beberapa perbaikan yang dilakukan diantaranya mengajak siswa melaksanakan pembelajaran di luar kelas, yaitu di serambi mushola sekolah serta menggunakan media/alat dan bahan praktikum yang murah, sederhana, dan mudah didapat. Dengan beberapa perbaikan tersebut diharapkan tujuan dari penelitian, yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam bidang Fisika hingga 85% dengan memiliki motivasi sangat tinggi dapat tercapai.

Siklus 3 mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dengan indikasi tidak terdapat siswa yang memiliki motivasi tingkat rendah (0.0%), siswa dengan motivasi tinggi sebanyak 5 siswa (13.89%), dan siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi 27 siswa (86.11%). Dengan demikian terjadi peningkatan jumlah siswa yang memiliki motivasi sangat tinggi sebesar 11.11% dan penurunan jumlah siswa yang memiliki motivasi tinggi sebesar 11.11%. Hal ini menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran lebih baik dibanding dengan siklus 2. Kekurangan yang masih ada pada siklus 3 adalah suasana gaduh dari beberapa siswa yang berdiskusi, bermain

sendiri, dan tidak berperan dalam diskusi kelompok. Pengelolaan waktu oleh guru perlu menjadi perhatian untuk perbaikan pada penelitian lebih lanjut. Beberapa hal yang tidak diduga oleh kami (peneliti) muncul dari siswa yang berupa produk siswa yang variatif sebagai cerminan kreativitas siswa (hasil diskusi dan observasi kelas oleh penulis, 9/3/2011).

Berdasarkan *learning logs* yang diberikan siswa setelah penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) dapat dikatakan bahwa sebagian besar dari siswa merasa senang dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Hal ini karena mereka dapat belajar bekerja sama, saling menghargai dalam mengungkapkan pendapat dan menanggapi pendapat orang lain, meskipun masih ada yang merasa terganggu dengan kehadiran kolaborator/guru secara bersama.

Pada akhir siklus ketiga dilakukan evaluasi untuk mengetahui pemahaman konsep siswa tentang materi yang dipelajari. Dari hasil ulangan harian tersebut terlihat bahwa secara klasikal, pembelajaran dikatakan tuntas karena lebih dari 85% siswa melebihi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan, yaitu sebesar 60. Namun demikian, dari hasil tersebut juga terlihat bahwa rata-rata nilai hasil ulangan hanya 72.78 dan itu berarti masih diperlukan upaya lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa secara signifikan, namun tidak terlalu signifikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian seperti dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) mampu meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) bidang Fisika konsep Tekanan. Penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA bidang Fisika konsep Tekanan.

Berdasarkan kesimpulan di atas juga diajukan rekomendasi untuk memperbaiki dan mengefektifkan pelaksanaan penelitian. Dalam sistem pembelajaran Fisika, sebaiknya guru menggunakan pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT memungkinkan siswa mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara bersamaan apabila dimodifikasi *setting* dan pembentukan kelompok

dengan baik. Guru perlu membiasakan siswa berbagi pengetahuan melalui penggunaan pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT.

Bibliografi

- Basuki, Langgeng. (2007). "Motivasi Berprestasi". Tersedia juga dalam <http://langgengbasuki.blog.com/page/2> [diakses di Bandung: 9 Oktober 2012].
- Budiningsih, Asri C. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas RI [Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia]. (2001). *Pedoman Teknis Pelaksanaan Classroom Action Research (CAR)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hasibuan, Malayu S.P. (2007). *Organisasi dan Motivasi: Dasar Peningkatan Produktivitas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasil diskusi dan observasi kelas tentang PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Siklus 1 di SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Sembung, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia: 23 Februari 2011.
- Hasil diskusi dan observasi kelas tentang PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Siklus 1 di SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Sembung, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia: 2 Maret 2011.
- Hasil diskusi dan observasi kelas tentang PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Siklus 1 di SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Sembung, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia: 9 Maret 2011.
- <http://lian43.wordpress.com/2010/12/23/pengertian-pembelajaran-kooperatif/> [diakses di Bandung: 9 Oktober 2012].
- Ibrahim, Muslimin et al. (2004). *Materi Pelatihan Terintegrasi Sains, Buku 1*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Juliani. (2007). "Pengaruh Motivasi Intrinsik terhadap Kinerja Perawat Pelaksana di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Pirngadi Medan". *Tesis Magister Tidak Diterbitkan*. Medan: Sekolah Pascasarjana USU [Universitas Sumatera Utara].
- Kemdikbud RI [Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia]. (2011). *Himpunan Perundang-undangan Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS)*. Jakarta: Penerbit Nuansa Aulia.
- Koeswara, E. (1991). *Teori-teori Kepribadian*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Maliki, Z. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Prasodjo, Budi et al. (2007). *IPA Terpadu 2B untuk SMP Kelas VIII, Semester Kedua*. Bogor: Penerbit Yudhistira.
- Prayogi, Ade Chandra. (2008). "Menumbuhkan Kemampuan Bertanya". Tersedia juga dalam <http://adechandrprayogi.blogspot.com> [diakses di Bandung: 11 Nopember 2012].
- Senjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Siagian, Sodang P. (2004). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Siagian, Sodang P. (2009). *Kiat Meningkatkan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Soetopo, Hendyat. (2010). *Perilaku Organisasi: Teori dan Praktik di Bidang Pendidikan*. Bandung: Penerbit Rosda.
- Sudrajat, Akhmad. (2008a). “Pengertian, Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, dan Model-model Pembelajaran”. Tersedia juga dalam <http://ahmad.Sudrajat.Wordpress.com> [diakses di Bandung: 22 September 2012].
- Sudrajat, Akhmad. (2008b). “Teori-teori Motivasi”. Tersedia juga dalam <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/02/06/teori-teori-motivasi/> [diakses di Bandung: 9 Oktober 2012].
- Sumiarsih Iskandar, Nina. (2008). “Kemampuan Bertanya dengan Teknik Permainan *Twenty Question* sebagai Proses Belajar-Mengajar dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Berbicara”. Tersedia juga dalam www.upt.pustaka.upi.or.id [diakses di Bandung: 17 Juni 2012].
- Thoha, Miftah. (2007). *Perilaku Organisasi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Yogyakarta: FISIPOL UGM [Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Gadjah Mada].
- Wardani, I.G.A.K. & Kuswaya Wihardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wartono et al. (2004). *Buku 4 Materi Pelatihan Terintegrasi Sains*. Jakarta : Departemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Wawancara dengan para siswa SMPN (Sekolah Menengah Pertama Negeri) 1 Gunung Sembung, Cirebon, Jawa Barat, Indonesia: Bulan Januari 2011.
- Wibowo. (2010). *Budaya Organisasi: Sebuah Kebutuhan untuk Meningkatkan Kinerja Jangka Panjang*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Wiriaatmadja, Rochiati. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT Rosda Remaja.