

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF STAD VERSUS EKSPOSITORI
TERHADAP HASIL BELAJAR PEMAHAMAN DAN APLIKASI KONSEP IPA SISWA
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

**THE INFLUENCES OF STAD COOPERATIVE LEARNING VS EXPOSITORY AND
COGNITIVE STYLE ON LEARNING OUTCOMES OF UNDERSTANDING AND PHYSICS
CONCEPT APPLICATION IN GRADE X SENIOR HIGH SCHOOL STUDENT**

Prayekti
Universitas Terbuka
email: prayekti@ut.ac.id

Rasyimah
Universitas Terbuka
email: rasyimah@ut.ac.id

Diterima tanggal: 15/04/2013; Dikembalikan untuk revisi tanggal: 06/06/2013; Disetujui tanggal: 14/12/2013

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji: 1) perbedaan rerata skor hasil belajar pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif Student Team Achievement Division (STAD) dan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam; 2) perbedaan rerata skor hasil belajar aplikasi konsep IPA antara kelompok siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD dengan siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran ekspositori dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam; 3) pengaruh interaksi antara penerapan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD vs pembelajaran ekspositori, terhadap hasil belajar aplikasi konsep IPA siswa kelas IV SD. Penelitian quasi eksperimen ini menggunakan rancangan faktorial nonequivalent control group design, yang dilaksanakan pada dua kelas paralel di kelas SD Negeri di Jakarta Timur, dengan jumlah siswa 80 orang dan yang diambil sebagai subjek penelitian 76 orang. Kelas IVa sebagai kelas eksperimen, dan kelas IVb sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar dikumpulkan melalui kegiatan pretes dan postes pada kelas yang diteliti. Data pretes diambil sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan, untuk menguji perbedaan hasil belajar. Analisis data menggunakan uji statistic Multivariate Analysis of Covariance dengan program SPSS 15. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) dengan menggunakan strategi pembelajaran STAD ternyata hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori, 2) strategi pembelajaran STAD menunjukkan hasil belajar aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori, dan 3) secara univariat, interaksi antara strategi pembelajaran tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar aplikasi konsep IPA.

Kata kunci: strategi pembelajaran, STAD, strategi pembelajaran ekspositori, pemahaman, dan aplikasi konsep IPA.

Abstract: This research aims to examine: 1) differences in the average scores of learning outcomes of comprehension the concept between group of students who study with STAD cooperative teaching learning and expository teaching learning in Science, 2) difference in the average scores of learning outcomes of Science concept application between group of students who learning with STAD cooperative learning strategy and students who learning with expository in Science, 3) interaction influence between learning application that used STAD cooperative learning strategy vs expository learning, on grade IV Elementary School students learning outcomes of Science concept. This is a quasi-experimental research using a noequivalent control

group design factorial, conducted on two parallel classes of grade IV at Elementary School East Jakarta, with total number of students 80 students and as the research subject is 76 students. Two classes were drawn as experiment class and three classes as control class. Learning outcomes data collected by pre-test and post-test in research classes to verify the differences of learning outcomes. For data analysis was using MANCOVA with SPSS 15 program. The result showed that: 1) by using STAD learning strategy showed learning outcomes of comprehension and Science concept application is better than expository learning strategy; 2) STAD learning strategy showed learning outcomes of Science concept application is better than expository learning strategy; 3) Univariately, the interaction between learning strategy didn't give any significant influences on learning outcomes of Science concept application.

Keywords: *learning strategy, STAD, learning strategy expository, comprehension, and science concept application.*

Pendahuluan

Pembelajaran yang baik merupakan perwujudan dari ketepatan penerapan teknologi pembelajaran, sebagai alat bantu utama pembelajaran dan strategi pembelajaran yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan lebih efisien. Pembelajaran yang baik dan efisien memungkinkan memudahkan siswa untuk belajar dengan baik. Kegiatan pembelajaran yang baik berusaha untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam memperbaiki pemahaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, karena itu pembelajaran dapat dipandang sebagai ilmu terapan yang menjembatani teori belajar dan praktik pembelajaran (Degeng, 1993).

Ditinjau dari sasaran pembelajaran, ada dua sasaran pokok dalam kegiatan pembelajaran, yaitu: 1) sasaran individu, dan 2) sasaran kelompok. Sasaran individu, pembelajaran sebaiknya dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada individu siswa melakukan aktivitasnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa secara individu. Untuk sasaran kelompok, pembelajaran diperlukan untuk membangun kerja sama dan harmonisasi dalam kelompok sehingga siswa sebagai anggota kelompok dapat berkembang secara individu dalam kelompoknya. Dalam kelompok siswa akan berkembang dan meningkat secara bersama-sama. Pembelajaran yang baik mendorong keaktifan belajar pada diri siswa yang pada akhirnya memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Dengan merujuk kepada paradigma pembelajaran harus berubah pada penempatan siswa sebagai pusat aktivitas belajar, dan tidak lagi berpusat pada guru.

Model pembelajaran yang mengangkat siswa untuk dapat bekerja sama, berdiskusi dan saling membantu serta saling mendukung dalam pembelajaran dikenal sebagai pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division (STAD)* melalui model pembelajaran tersebut diharapkan siswa dapat bekerja sama, berdiskusi, saling membantu dalam belajar, dan pembelajaran akan selesai jika semua siswa telah memahami materi yang diberikan guru. Tentunya dengan memperhatikan saat siswa menerima pembelajaran dari guru, dan mengolah informasi yang masuk kepada dirinya, apakah diterima tanpa menghiraukan lingkungan sekitarnya atau bertanya kepada teman-temannya atau langsung diolah dan diproses secara sendiri saja.

Menurut Minhsiung (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa efektivitas belajar kooperatif lebih baik dari belajar individualistik. Siswa dalam kondisi pembelajaran kooperatif mendapat perhatian lebih. Hasil ini menjelaskan peningkatan konsekuensi dalam kinerja terjadi secara bertahap, dan menunjukkan bahwa pembelajaran secara kooperatif mengalami peningkatan. Selanjutnya, Fareed (2010) dalam penelitiannya yang mengeksplorasi tentang efek pembelajaran kooperatif pada prestasi akademik siswa dan temuan penelitian yang diperoleh, kedua kelompok sebagai sampel penelitian, di awal percobaan dengan menggunakan metode ceramah biasa nilai mereka sama. Namun setelah satu kelompok diajar dengan metode ekspositori dan kelompok lain diajar dengan metode STAD, hasil yang diperoleh kelompok yang diajar dengan metode STAD lebih baik dibandingkan dengan metode ekspositori.

Pembelajaran kooperatif adalah strategi pengajaran di mana tim bekerja sama dalam tugas-tugas belajar kelompok kecil dalam: a) menggabungkan; penggunaan tim yang heterogen; b) memelihara akuntabilitas individu; c) mempromosikan saling ketergantungan positif; d) pengolohan menanamkan arti kelompok, dan e) mempertajam keterampilan sosial. Chuang (2012) mengemukakan bahwa metode pembelajaran kooperatif memberikan hasil belajar yang lebih baik bila dibandingkan dengan pengelompokan secara acak. Prestasi belajar siswa meningkat sekitar 17,64% dan skor rata-rata meningkat sementara standar deviasi menurun Maceiras et al. (2011) mengemukakan bahwa pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif memerlukan perubahan besar dalam kegiatan akademik yang dilakukan guru dalam menerapkan metode tersebut. Siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran kooperatif.

Pemilihan masalah dalam studi ini dilatarbelakangi oleh adanya beberapa hasil temuan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu mengenai rendahnya mutu hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD). Selain itu, pernah dilakukan observasi dan wawancara terhadap para guru di beberapa SD lain dan hasilnya menunjukkan bahwa mereka mengeluh karena materi kurikulum IPA kelas IV SD terlalu sarat, guru perlu melengkapi dengan kegiatan praktikum/demonstrasi, dan selalu berorientasi pada proses. Untuk melakukan proses tentunya memerlukan waktu yang cukup panjang. Para guru IPA umumnya menggunakan berbagai strategi pembelajaran secara bervariasi, tetapi cenderung pada penggunaan metode ceramah, tanya jawab, sehingga kadar Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA) sangat terbatas. Siswa - siswa masih diarahkan pada penguasaan kognitif tingkat rendah, kurang mempertimbangkan kesiapan dan kemampuan berpikir anak atau tidak menekankan pada proses berpikir (*thinking process*).

Mencermati beberapa hasil penelitian pada latar belakang di atas memberi kejelasan bahwa terdapat sisi kelemahan pembelajaran IPA pada siswa SD, yaitu kemampuan memahami dan aplikasi konsep belum optimal. Perumusan

masalahnya adalah sejauhmana pengaruh pembelajaran kooperatif STAD versus Ekspositori terhadap hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Memperhatikan beberapa alternatif dan kelas pembelajaran, strategi pembelajaran kooperatif STAD pada pelajaran IPA di kelas IV merupakan objek penelitian yang tepat, dan siswa sebagai subjek yang tepat untuk dilakukan penelitian. Secara rasional adalah 1) pembelajaran IPA meminta siswa lebih aktif dalam pembelajaran, 2) usia siswa kelas IV berada pada perkembangan kognitif pra operasional formal dimana siswa telah mampu untuk melakukan kerja sama dengan baik maupun mengungkapkan pendapatnya tentang sesuatu yang telah dikuasai dan dipahaminya, 3) menguji keefektifan antara kedua strategi pembelajaran kooperatif STAD dan ekspositori untuk pembelajaran IPA di kelas IV.

Pembelajaran kooperatif STAD sangat sesuai dengan sikap gotong royong, karena siswa bekerja sama dalam pembelajaran maupun untuk mencapai hasil belajar yang baik. STAD sangat cocok digunakan apabila materi mengharuskan melakukan percobaan/praktikum. Siswa memiliki tanggung jawab yang besar atas belajarnya sendiri.

David (dalam Hudoyo, 2001) berpendapat bahwa metode ekspositori merupakan cara mengajar yang paling efektif dan efisien dalam menanamkan belajar bermakna, bila memenuhi syarat berikut: 1) belajar dengan menerima, jika materi yang disajikan kepada siswa lengkap hingga bentuk akhir baik berupa rumus atau pola bilangan; dan 2) belajar melalui penemuan, jika materi yang disajikan siswa tidak lengkap, bentuk akhir yang berupa rumus, pola, atau aturan ditemukan sendiri oleh siswa. Penggunaan strategi ekspositori mengarah pada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung, dan siswa tidak perlu mencari dan menemukan sendiri fakta, konsep, dan prinsip karena telah disajikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran menggunakan strategi ekspositori cenderung berpusat kepada guru.

Tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: 1) menguji perbedaan rerata skor hasil belajar pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran

kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) dan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran IPA; 2) menguji perbedaan rerata skor hasil belajar aplikasi konsep IPA antara kelompok siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD dengan siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran ekspositori dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA); dan 3) melihat pengaruh interaksi antara penerapan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD Vs pembelajaran ekspositori, terhadap hasil belajar aplikasi konsep IPA siswa kelas IV SD.

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut. 1) Ada perbedaan rerata skor hasil belajar pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran IPA; 2) Ada perbedaan rerata skor hasil belajar aplikasi konsep IPA antara kelompok siswa yang diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD dengan siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran ekspositori dalam IPA; dan 3) Ada pengaruh interaksi antara penerapan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran kooperatif STAD Vs pembelajaran ekspositori terhadap hasil belajar aplikasi konsep IPA siswa kelas IV SD.

Kajian Literatur

Teori Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif menekankan pada penggunaan tujuan dan kesuksesan kelompok, sehingga tugas yang diberikan merupakan tugas belajar kelompok. Hal penting dalam pembelajaran kooperatif adalah penghargaan kelompok,

tanggung jawab individu, dan kesempatan berhasil yang sama. Dalam pembelajaran kooperatif penghargaan kelompok dan tanggung jawab individual sangat penting untuk meningkatkan prestasi kemampuan dasar (Slavin 1995, 2008). Tidak cukup hanya dengan siswa bekerja sama, tetapi juga harus memiliki alasan untuk saling mendukung pencapaian prestasi. Pembelajaran kooperatif memberikan arahan apabila siswa memperoleh penghargaan karena telah melakukan hal lebih baik dari yang dilakukan sebelumnya, maka siswa akan lebih termotivasi untuk memperoleh penghargaan dalam tugas belajar, karena penghargaan atas kemajuan meraih sukses bukanlah sesuatu yang sulit atau terlalu mudah dilakukan

Berdasarkan perspektif kerja sama struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi cara anggota kelompok bisa meraih tujuan pribadinya. Anggota kelompok harus membantu teman satu kelompok untuk melakukannya agar berhasil, mendorong anggota kelompok melakukan usaha secara maksimal, dengan kata lain, penghargaan kelompok didasarkan pada kinerja kelompok menciptakan struktur penghargaan anggota kelompok dalam merespon usaha yang berhubungan dengan tugas kelompok.

Siswa mendapat keuntungan dari kegiatan kooperatif, dengan memberikan penjelasan elaborasi kepada teman yang lain. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu istilah yang menjadi payung bagi sejumlah pendekatan pembelajaran berupa kegiatan diskusi kelompok kecil dan yang mengutamakan kerja sama. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu metode pembelajaran yang dirancang untuk penggunaan kelas. Berikut adalah langkah-langkah pembelajaran kooperatif.

Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

	Fase	Perilaku Guru
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pembelajaran dan memotivasi siswa.
2	Menyajikan informasi	Menyajikan informasi dengan peragaan atau dengan teks/bacaan.
3	Mengorganisasi siswa dalam tim belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk tim belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
4	Membantu kerja kelompok dalam belajar.	Membantu team-team belajar kooperatif pada saat mengerjakan tugasnya.
5	Melakukan evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
6	Memberikan penghargaan	Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

(Sumber: Arend, 1997)

Pembelajaran kooperatif mengacu pada kegiatan belajar dengan siswa bekerja bersama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang mempunyai kemampuan berbeda (Slavin, 1994). Pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri yakni: 1) Menuntaskan materi belajar, siswa belajar dalam kelompok secara kooperatif; 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah; 3) Kelompok siswa yang terdiri atas beberapa ras, suku, budaya, dan jenis kelamin; 4) Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok daripada perorangan. Pembelajaran kooperatif mempunyai tiga tujuan penting yaitu: 1) Hasil belajar, pembelajaran kooperatif bertujuan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas akademik. Banyak ahli berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif unggul membantu siswa memahami konsep yang sulit; 2) Penerimaan terhadap keragaman, pembelajaran kooperatif bertujuan agar siswa dapat menerima temannya yang mempunyai berbagai macam latar belakang.

Keterampilan dalam pembelajaran kooperatif, tidak hanya mempelajari materi pembelajaran, tetapi siswa harus mempelajari keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif ini berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dalam menyele-

saikan tugas-tugas. Peranan hubungan kerja dapat dibangun dengan membagi tugas anggota kelompok selama kegiatan. Keterampilan kooperatif dibedakan menjadi tiga tingkatan. Menurut Lundgren (dalam Wijayanti, 2002) keterampilan kooperatif tingkat awal meliputi: 1) Menggunakan kesepakatan, yaitu menyamakan pendapat yang berguna untuk meningkatkan kerja dalam kelompok; 2) Menghargai kontribusi, berarti memperhatikan atau mengenal apa yang dapat dikerjakan orang lain. Setiap anggota harus setuju dengan anggota lain, atau dapat dikritik ditujukan terhadap ide dan bukan individu; 3) Mengambil giliran dan berbagi tugas, yaitu berarti setiap anggota kelompok bersedia menggantikan dan bersedia mengemban tugas/tanggung jawab tertentu dalam kelompok; 4) Berada dalam kelompok, maksudnya setiap anggota tetap dalam kelompok kerja selama kegiatan berlangsung; 5) Berada dalam tugas, artinya bahwa meneruskan tugas yang menjadi tanggung jawabnya, agar kegiatan dapat diselesaikan sesuai waktu yang dibutuhkan; 6) Mendorong partisipasi, artinya mendorong semua anggota kelompok memberikan kontribusi terhadap tugas kelompok; Memancing orang lain untuk berbicara; 7) Menyelesaikan tugas tepat waktu; dan 8) Menghormati perbedaan individu.

Keterampilan kooperatif tingkat menengah, meliputi menunjukkan penghargaan dan simpati, mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara yang dapat diterima, mendengarkan dengan aktif, bertanya, membuat ringkasan, menafsirkan mengatur dan mengorganisir, memeriksa ketepatan, menerima tanggung jawab, dan mengurangi ketegangan. Keterampilan kooperatif tingkat mahir, meliputi mengelaborasi, memeriksa dengan cermat, menuntut kebenaran, menetapkan tujuan, dan berkompromi.

Pembelajaran Kooperatif *Student Team Achievement Division (STAD)*

Pembelajaran kooperatif *STAD* pada awalnya dikembangkan oleh Slavin dan kawan-kawan di Universitas John Hopkins Amerika Serikat. *STAD* merupakan salah satu model yang paling sederhana dan banyak digunakan dari semua pembelajaran kooperatif (Slavin, 1995). Kegiatan pembelajaran kooperatif *STAD* terdiri atas lima komponen utama, yaitu a) penyajian kelas, b) kegiatan kelompok, c) tes, d) menentukan skor peningkatan individual, dan e) penghargaan kelompok.

Pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Divisions (STAD)* bertujuan mendorong siswa berdiskusi, saling membantu dalam menyelesaikan tugas, menguasai materi, dan pada akhirnya menerapkan keterampilan. Guru perlu memberikan bantuan dengan cara memperjelas perintah, mereview konsep, atau menjawab pertanyaan. Selain itu, guru juga melakukan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan pada saat kegiatan belajar kelompok berlangsung.

Selanjutnya, langkah-langkah pembelajaran adalah: 1) Meminta anggota kelompok memin-dahkan meja/bangku siswa bersama-sama; 2) Memberikan waktu kurang lebih 5 menit untuk memilih nama kelompok. Kelompok yang tidak dapat menyepakati nama kelompok saat itu boleh memilih kemudian; 3) Bagikan lembar kegiatan siswa; 4) Serahkan pada siswa untuk bekerja sama dalam pasangan/kelompoknya, tiap kelompok terdiri atas 4-5 orang, mengerjakan tugas tergantung pada tujuan yang dipelajari. Dalam mengerjakan soal, masing-masing siswa harus mengerjakan soalnya sendiri dan

kemudian dicocokkan dengan temannya. Jika salah satu tidak dapat mengerjakan satu pertanyaan, maka teman satu kelompoknya bertanggung jawab menjelaskannya; 5) Ingatkan siswa bahwa mereka belum selesai belajar sampai teman satu kelompok bisa mencapai nilai 100 pada kuis. Pastikan siswa mengerti bahwa lembar kegiatan tersebut untuk belajar tidak hanya untuk diisi dan diserahkan. Lembar kegiatan tersebut penting untuk mengecek diri dan teman-teman sekelompok pada saat belajar. Ingatkan siswa bahwa jika mempunyai pertanyaan, harus menanyakan kepada teman-teman sekelompok dahulu sebelum bertanya pada guru; 6) Sementara siswa bekerja dalam kelompok, guru berkeliling dalam kelas. Guru sebaiknya memuji kelompok yang semua anggotanya bekerja dengan baik. Tes individu dilakukan pada akhir pertemuan, tujuannya agar siswa menunjukkan pemahaman tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya. Skor yang diperoleh siswa per individu didata dan diarsipkan sebagai bahan untuk perhitungan skor kelompok.

Penghargaan Kelompok

Beberapa kelompok dapat memperoleh penghargaan bila skor rata-rata kelompok melebihi suatu kriteria tertentu (Slavin, 1995). Setelah dilakukan perhitungan skor peningkatan individu, langkah selanjutnya adalah pemberian penghargaan terhadap kelompok yang mencapai kriteria tertentu. Kelompok mencapai skor berdasarkan kriteria yang ditetapkan memperoleh penghargaan. Suatu kelompok dapat memperoleh penghargaan bila skor rata-rata kelompoknya melebihi kriteria tertentu. Untuk menghitung skor suatu kelompok, skor peningkatan individu dari masing-masing anggota kelompok, dicatat pada lembar laporan kelompok dan membagi jumlah skor peningkatan individu semua anggota kelompok tersebut dengan banyaknya anggota kelompok yang hadir.

Kelebihan penggunaan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yaitu: a) Mengembangkan serta menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kerja sama kelompok; b) Mempererat hubungan pribadi yang positif di antara siswa yang berasal dari latar belakang yang berbeda; c) Menerapkan bimbingan oleh tim;

d) Menciptakan lingkungan yang menghargai nilai-nilai ilmiah.

Pembelajaran Ekspositori

Ekspositori berasal dari konsep eksposisi yang berarti memberikan penjelasan. Dalam konteks pembelajaran ekspositori merupakan strategi yang dilakukan guru untuk menjelaskan fakta-fakta, gagasan-gagasan, dan informasi-informasi penting lain kepada para siswa. Pembelajaran ekspositori merupakan suatu strategi yang biasa digunakan guru tanpa menggunakan teknik khusus dalam mengorganisasikan isi pembelajaran. Dengan strategi pembelajaran ekspositori penyajian bahasan cenderung mengacu pada materi sajian yang terdapat dalam buku teks, guru tidak memperhatikan apakah materi sajian sudah sesuai dengan urutan hierarki belajar dari sederhana ke kompleks. Dalam pembelajaran dengan strategi ekspositori hubungan antara materi pokok bahasan yang disajikan tidak dikaitkan.

Strategi ekspositori digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu yang meliputi definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran, serta memberikan contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk verbal, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Siswa mengikuti pola yang ditetapkan oleh guru secara cermat. Penggunaan strategi ekspositori mengarah pada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung. Siswa tidak perlu mencari dan menemukan sendiri fakta-fakta, konsep dan prinsip karena telah disajikan oleh guru. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan strategi ekspositori cenderung berpusat kepada guru.

Strategi ekspositori banyak dipilih karena mudah dilaksanakan dengan persiapan yang sederhana, hemat waktu dan tenaga, dengan satu langkah langsung bisa menjangkau semua siswa dan dapat dilakukan cukup di dalam kelas. Penyajian ceramah yang bersifat formal dan biasanya berlangsung selama 35 menit maupun yang informal yang hanya berlangsung selama 5 menit. Ceramah tidak dapat dikatakan baik atau buruk, tetapi penyampaian ceramah harus dinilai menurut tujuan penggunaannya.

Kelebihan strategi ini adalah mudah dilaksanakan tanpa memerlukan petunjuk pelaksanaan yang harus dipersiapkan secara khusus, di samping dapat diterapkan pada materi yang tidak mudah diakses oleh siswa dan lebih bersifat fakta-fakta untuk dihafal. Kelebihan lain dari strategi ini adalah: 1) guru mudah menguasai kelas; 2) mudah mengorganisasikan tempat duduk/kelas; 3) dapat diikuti oleh siswa dalam jumlah yang besar; 4) mudah mempersiapkan dan melaksanakannya; dan (5) guru mudah menerangkan materi pelajaran dengan baik.

Munandar (2004) mengemukakan bahwa pembelajaran ekspositori merupakan salah satu pendekatan yang paling lazim digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran pada hampir semua bidang studi. Pembelajaran ekspositori yang dikemukakan oleh Munandar (2004) adalah guru menyampaikan bahan, memberikan ceramah, menjelaskan bahan atau menerangkan materi. Sehingga pendekatan ekspositori merupakan pendekatan yang paling dominan dilakukan oleh guru, dan cara mengajar seperti ini banyak dipraktikkan oleh hampir semua guru. Peranan siswa dalam pembelajaran ekspositori menjadi pendengar dan pencatat materi, duduk di kursi yang tetap, kondisi belajar siswa menjadi pasif. Pembelajaran ekspositori lebih mengutamakan aktivitas guru dalam pencapaian tujuan belajar yang ditetapkan, dan mengabaikan keaktifan siswa dalam proses belajar, sehingga kemampuan siswa tidak berkembang secara maksimal, karena sedikit sekali kesempatan siswa untuk aktif terlibat dalam belajar.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA atau sains merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data

terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah. IPA memiliki dua sisi, yaitu sebagai proses dan sebagai produk. Suatu teori pada mulanya berupa gagasan imajinatif akan tetap sebagai gagasan imajinatif selama belum bisa menyajikan sejumlah bukti. Mata pelajaran IPA adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains. Hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang objek pengamatannya alam dengan segala isinya, termasuk bumi, tumbuhan, hewan, dan manusia.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan bagian dari Sains yang memungkinkan manusia memperoleh kebenaran ilmiah dari fenomena-fenomena alam sehingga memudahkan menggambarkan dan mengatur alam. Selain itu, mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang berfungsi mengembangkan semua aspek belajar yang dimiliki siswa baik kognitif, afektif, dan psikomotor sehingga mempunyai sikap percaya diri untuk bekal hidup di masyarakat.

IPA selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Sebenarnya tanpa sadar, tiap orang selalu menerapkan hukum-hukum IPA. Misalnya, mengapa berjalan di tempat yang licin itu lebih sulit dibandingkan di tempat yang kasar. Di situlah IPA bekerja, bahwa jalan yang licin itu gaya geseknya lebih kecil dibandingkan dengan jalan yang kasar sehingga gaya penahan kaki lebih kecil. Seseorang sering terpeleset ketika berjalan di jalan yang licin, yang membuktikan, bahwa IPA selalu dekat dengan peristiwa dialami. Tanpa belajar pun, sebenarnya setiap orang telah menerapkan IPA.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) atau Sains dalam arti sempit telah dijelaskan di atas merupakan disiplin ilmu yang terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisika) dan *life sciences* (ilmu biologi). Yang termasuk *physical sciences* adalah ilmu-ilmu astronomi, kimia, geologi, mineralogi, meteorologi, dan fisika, sedangkan *life science* meliputi anatomi, fisiologi, zoologi, citologi, embriologi, mikrobiologi (Wikipedia). IPA (Sains) berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecer-

dasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak habis-habisnya. Dengan tersingkapnya tabir rahasia alam itu satu persatu, serta mengalirnya informasi yang dihasilkannya, jangkauan Sains semakin luas dan lahirilah sifat terapanannya, yaitu teknologi adalah lebar. Namun dari waktu jarak tersebut semakin lama semakin sempit, sehingga semboyan "Sains hari ini adalah teknologi hari esok" merupakan semboyan yang berkali-kali dibuktikan oleh sejarah. Bahkan kini Sains dan teknologi manunggal menjadi budaya ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling mengisi (komplementer), ibarat mata uang, yaitu satu sisinya mengandung hakikat Sains (*the nature of Science*) dan sisi yang lainnya mengandung makna teknologi (*the meaning of technology*).

Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki seseorang setelah ia menerima pengalaman belajar. Kemampuan tersebut bersifat relatif permanen dan bermanfaat bagi dirinya. Kemampuan yang diperoleh karena belajar dikelompokkan menjadi tiga ranah, hal ini sesuai dengan pendapat Bloom (1981) yang mengelompokkan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek yakni: 1) pengetahuan atau ingatan (C1), 2) pemahaman (C2), 3) aplikasi (C3), 4) analisis (C4), 5) sintesis (C5), dan 6) evaluasi (C6). Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri lima aspek, yakni: 1) minat, 2) sikap, 3) penghargaan, 4) nilai-nilai, dan 5) pengendalian emosi. Ranah psikomotor terdiri dari enam tingkat klasifikasi, yakni: 1) gerakan refleks, 2) keterampilan pada gerakan-gerakan dasar, 3) kemampuan perseptual, 4) kemampuan fisik, 5) gerakan-gerakan *skill*, dan 6) kemampuan yang berkenaan dengan berkomunikasi. Ketiga ranah tersebut apabila dianalisis merupakan kemampuan yang menyeluruh terjadi pada diri seseorang, ranah kognitif terkait dengan kemampuan seseorang berpikir, ranah afektif terkait dengan kemampuan seseorang bersikap, dan ranah psikomotor terkait dengan kemampuan seseorang berperilaku.

Carin & Sund (1989) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA merupakan suatu cara untuk mengetahui tentang alam semesta melalui kumpulan data yang diperoleh melalui pengamatan dan penelitian yang terkontrol. Dari uraian tersebut, IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu sisi proses dan sisi hasil. Hal ini ditunjang pula oleh pendapat Hungerford, Volk, and Ramsey (1990) yang membagi IPA menjadi dua elemen, yaitu: proses (*the investigation*) dan produk (*the knowledge*). Sisi proses, yakni bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya, sedangkan dari sisi hasil atau produk, yaitu berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum konsep-konsep maupun fakta-fakta yang kesemuanya ditujukan untuk menjelaskan tentang berbagai gejala alam.

Perubahan yang terjadi pada seseorang tidak semuanya merupakan hasil belajar. Perubahan yang disebabkan karena pertumbuhan dan kematangan bukan merupakan akibat belajar, melainkan terjadi karena dorongan insting. Sama halnya dengan perubahan yang terjadi akibat kelelahan atau penyakit tidak dapat dikatakan sebagai akibat belajar, karena perubahan seperti itu terjadi di luar kemampuan manusia. Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau kemampuan bertingkah laku yang relatif permanen yang bukan disebabkan oleh keadaan sementara dari tubuh seperti penyakit atau obat-obatan. Jelaslah bahwa perubahan yang terjadi karena belajar tidak timbul begitu saja karena belajar lebih banyak membutuhkan kegiatan yang disadari, suatu aktivitas psikis dan latihan-latihan. Proses yang terjadi karena adanya rangsangan dari luar diri individu, yang mengakibatkan perubahan dalam berbagai aspek kepribadian. Perubahan tingkah laku yang diperoleh dalam belajar melalui proses pengalaman. Bila dicermati pendapat-pendapat di atas belajar merupakan kemampuan yang diperoleh sebagai akibat interaksi individu dengan lingkungan, bukan karena pertumbuhan fisik atau kematangan dan bukan karena pengaruh obat-obatan. Perubahan terjadi akibat belajar yang berlangsung secara bertahap dan bukan bersifat sementara. Kemampuan yang diperoleh tersebut dirasakan bermanfaat atau meliputi berbagai perubahan bagi individu tersebut.

Sementara itu, Dick and Carey (1996) menggolongkan keterampilan intelektual menjadi empat tipe yang paling umum, yakni: a) membedakan (*discriminations*), b) pembentukan konsep (*forming concepts*), c) penerapan rumus (*applying rules*), dan d) pemecahan masalah (*problem solving*). Hal yang perlu diketahui adalah kemampuan yang mengatur cara siswa mengelola belajarnya. Kemampuan strategi kognitif dengan dihilangkan alasan strategi kognitif adalah meta proses digunakan untuk meyakinkan pembelajaran yang dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar terdiri dari tiga ranah, yakni: 1) kognitif, 2) afektif, dan 3) psikomotor. Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah pemahaman dan aplikasi konsep pada aspek pemahaman (C_2) dan aplikasi (C_3) dalam mata pelajaran IPA yang dicapai siswa kelas IV SD di Jakarta Timur.

Pemahaman Konsep IPA

Pemahaman siswa akan materi IPA disadari tidak mudah untuk dicapai karena banyak hal yang mempengaruhi. Selama ini ditemukan kenyataan bahwa mata pelajaran IPA oleh banyak siswa diyakini sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal tersebut tentunya berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Untuk itu serangkaian upaya telah dilakukan agar siswa dapat belajar dengan baik tanpa terbebani oleh pikiran akan sulitnya pelajaran IPA. Pemahaman baru dapat diperoleh bila siswa telah melalui proses belajar. Dalam proses belajar akan ditemui hambatan-hambatan tertentu yang akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar. Bila hal tersebut terjadi tanpa ada penanganan lanjut akan mengakibatkan prestasi belajar yang dicapai siswa menjadi rendah. Pemahaman siswa akan materi IPA yang telah diajarkan, baru dapat diketahui oleh guru bila telah diadakan evaluasi. Dalam evaluasi pemahaman siswa, maka guru memerlukan tes. Tes tersebut menjadi tolak ukur apakah siswa sudah memahami secara jelas konsep yang telah diajarkan.

Ernawati (2003) mengemukakan bahwa hasil belajar yang dinilai dalam mata pelajaran IPA

terdiri dari tiga aspek. Ketiga aspek itu adalah pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah. Adapun kriteria dari ketiga aspek tersebut adalah: 1) Pemahaman Konsep yang terdiri atas: (a) Menyatakan ulang sebuah konsep; (b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu; (c) Memberi contoh dan non contoh dari konsep; (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; (f) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur; (g) Mengaplikasikan konsep dan pemecahan masalah. 2) Penalaran dan komunikasi meliputi (a) Menyajikan pernyataan IPA secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram; (b) Mengajukan dugaan; (c) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; (d) Menarik kesimpulan dari pernyataan; (e) Memeriksa kesahihan dari argumen; (g) Menemukan pola atau sifat dari gejala untuk membuat generalisasi. 3) Pemecahan Masalah, meliputi: (a) Menunjukkan pemahaman masalah; (b) Mengorganisasikan data dan memilih informasi relevan dalam pemecahan masalah; (c) Menyajikan masalah dalam berbagai bentuk; (d) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat; (e) Mengembangkan strategi pemecahan masalah; (f) Membuat dan menafsirkan model suatu masalah.

Selanjutnya Ernawati (2003) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan pemahaman adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya. Menurut Virlianti (2002:6) mengemukakan bahwa pemahaman adalah konsepsi yang bisa dicerna atau dipahami oleh peserta didik sehingga mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsepsi tersebut, serta dapat mengeksplorasi kemungkinan yang terkait.

Menurut Zulaiha (2006), hasil belajar yang dinilai dalam mata pelajaran Fisika terdiri dari tiga aspek. Ketiga aspek itu adalah pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah. Adapun kriteria dari ketiga aspek tersebut adalah: 1) Pemahaman Konsep

yang terdiri dari (a) Menyatakan ulang sebuah konsep; (b) Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifatnya; (c) Memberi contoh dan non contoh dari konsep; (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (e) Mengembangkan syarat perlu/cukup suatu konsep; (f) Menggunakan, dan memilih prosedur; (g) Mengaplikasikan konsep dan pemecahan masalah. 2) Penalaran dan komunikasi meliputi (a) Menyajikan pernyataan fisika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram; (b) Mengajukan dugaan; (c) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; (d) Menarik kesimpulan dari pernyataan; (e) Memeriksa kesahihan dari argumen; (g) Menemukan pola atau sifat dari gejala untuk membuat generalisasi. 3) Pemecahan Masalah meliputi (a) Menunjukkan pemahaman masalah; (b) Mengorganisasikan data dan memilih informasi relevan dalam pemecahan masalah; (c) Menyajikan masalah dalam berbagai bentuk; (d) Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat; (e) Mengembangkan strategi pemecahan masalah; (f) Membuat dan menafsirkan model suatu masalah.

Aplikasi Konsep IPA

IPA dapat diterapkan dalam kehidupan untuk digunakan manusia. IPA akan berguna bagi manusia apabila sudah diwujudkan dalam bentuk hasil teknologi. Beberapa konsep IPA dapat tergabung dalam satu bentuk peralatan sebagai hasil teknologi. Dalam arti ada peralatan yang hanya menggunakan satu konsep IPA dan ada yang lebih dari satu konsep IPA. IPA akan mendasari perkembangan peralatan yang digunakan manusia. Penemuan-penemuan terbaru dalam bidang IPA akan memperbaiki teknologi yang sudah ada. Konsep yang disampaikan disesuaikan dengan materi pelajaran IPA untuk Sekolah Dasar. Beberapa contoh penerapan IPA yang sesuai dengan materi di SD kelas IV dapat memberikan bekal siswa untuk memahami pentingnya dan membuat IPA dekat dengan siswa.

Penerapan konsep fisika pada bidang olahraga, bahwa gaya gerak yang terjadi saat sedang melakukan aktivitas ritmik yang terjadi secara spontan. Gaya gerak yang dipelajari di

kelas X juga bisa terjadi pada saat bermain sepakbola, sepatu yang digunakan memiliki bahan yang membuat gaya gesek tinggi dan akan terjadi jika berlari sekuat tenaga dan berhenti secara mendadak. Selain itu, terdapat pada peralatan yang digunakan untuk bermain olahraga seperti bola, bila dilemparkan ke atas, pasti akan kembali lagi ke bawah dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi yang terdapat pada gerak benda yang dilempar ke atas. Biasanya besar gaya gravitasinya adalah 10 m/s^2 , bilangannya adalah tetap atau konstans. Sama halnya pada olahraga terbang layang, pesawat tidak bermesin pada mulanya ditarik ke atas oleh pesawat terbang. Setelah sampai di ketinggian tertentu, pesawat dilepas dan meluncur untuk mencapai sasaran.

Banyak orang yang beranggapan bahwa IPA hanya sekedar ilmu biasa yang hanya mempelajari ilmu alam tanpa ada penerapannya. Terutama masih banyak orang yang beranggapan bahwa IPA hanya mempelajari rumus. Banyak yang tidak menyadari bahwa banyak peristiwa bahkan hal-hal yang sangat dekat dengan kita melibatkan ilmu IPA. Bahkan IPA merupakan ilmu dasar yang sangat dibutuhkan oleh cabang ilmu-ilmu lain. Mengapa IPA penting dalam kehidupan karena banyak peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan ilmu IPA baik disadari maupun tanpa disadari, dan juga menjadi salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa kelas IV SD. Dengan mempelajari IPA secara kooperatif, semakin mengetahui bahwa IPA mempunyai cakupan yang luas, dan dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan konsep IPA (fisika) pada bidang olahraga, bahwa gaya gerak yang terjadi saat sedang melakukan aktivitas ritmik yang terjadi secara spontan. Gaya gerak yang dipelajari di kelas X juga bisa terjadi pada saat bermain sepakbola, sepatu yang digunakan memiliki bahan yang membuat gaya gesek tinggi dan akan terjadi jika berlari sekuat tenaga dan berhenti secara mendadak. Selain itu, terdapat pada peralatan yang digunakan untuk bermain olahraga seperti bola, bila dilemparkan ke atas, pasti akan kembali lagi ke bawah dipengaruhi oleh gaya gravitasi bumi yang terdapat pada gerak benda yang dilempar ke atas. Biasanya besar gaya

gravitasinya adalah 10 m/s^2 , bilangannya adalah tetap atau konstans. Sama halnya pada olahraga terbang layang, pesawat tidak bermesin pada mulanya ditarik ke atas oleh pesawat terbang. Setelah sampai di ketinggian tertentu, pesawat dilepas dan meluncur untuk mencapai sasaran.

Konsep IPA (fisika) juga dapat dijumpai pada olah raga Gantole, yang berbeda dengan pesawat terbang layang. Olahraga gantole biasanya diawali di puncak suatu bukit, selanjutnya si atlet meluncur ke bawah dengan gantole karena pengaruh angin gantole akan melayang di udara untuk beberapa waktu lamanya. Konsep ini juga dapat ditemukan dalam olahraga sepeda gunung, di sini dijelaskan bahwa pada sepeda juga terdapat gaya gesek yang terjadi pada ban sepeda dan prinsip pesawat sederhana yakni bidang miring pada jalan yang berkelok dilalui.

Pengaruh Strategi Pembelajaran terhadap Hasil Belajar

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa pembelajaran kooperatif STAD memberikan tempat bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar dalam kelompok yang fleksibel (Slavin, 2008), maka pembelajaran ini memberikan kesempatan juga kepada siswa untuk berusaha agar mampu menguasai materi pelajaran yang menjadi tugasnya. Penekanan penting pembelajaran kooperatif STAD adalah pembahasan yang maksimal untuk memahami materi. Untuk memperkuat kemampuan siswa melakukan aktivitasnya, diharapkan siswa menggunakan pengetahuan awal atau menggali materi pelajaran sebelumnya yang masih diingat siswa. Pengetahuan sebelumnya penting untuk dimunculkan kembali sebagai upaya memperjelas pemahaman untuk meminimalkan kesalahan konsepsi (Reigeluth, 2009).

Dipandang dari sisi dinamika kelompok, sangat dimungkinkan bilamana terbentuknya kelompok, menjadikan munculnya kompetisi maupun solidaritas kelompok. Timbulnya solidaritas ini menimbulkan identitas kelompok. Keefektifan kelompok tergantung pada bekerja sama anggota kelompok menggunakan input sumber daya untuk menghasilkan hasil tertentu. Kelompok dapat memunculkan aktivitas, interaksi,

sentimen, kompetisi maupun kerja sama dalam kelompok atau antarkelompok, sehingga menumbuhkan motivasi bagi kelompok.

Apabila pemimpin kelompok mengemukakan "apakah yang menjadi satu masalah terbesar yang dihadapi, atau suatu persoalan yang menjadi pusat perhatian", untuk menumbuhkan motivasi, mendorong anggota kelompok untuk melakukan sesuatu. Pada strategi pembelajaran kooperatif *STAD* yang memadukan aktivitas kelompok dan tanggung jawab individual akan meningkatkan pencapaian prestasi siswa. Tetapi untuk mengujinya, perlu dilakukan penilaian, menentukan apakah strategi pembelajaran kooperatif memang memberikan pengaruh pada ukuran pencapaian prestasi di sekolah. Pembelajaran kooperatif menciptakan revolusi pembelajaran di dalam kelas. Pembelajaran di kelas baik, jika tercapai percakapan di antara siswa dan siswa saling membantu satu sama lain guna menuntaskan bahan ajar.

Tujuh aturan yang harus diikuti siswa saat bekerja pada pembelajaran kooperatif (Slavin, 2008) yakni: 1) kritis terhadap gagasan, bukan orang, 2) ingat bahwa kami semua melakukan hal ini bersama, 3) mendorong semua orang untuk ikut berpartisipasi, 4) mendengarkan gagasan yang dilontarkan setiap orang, sekalipun tidak setuju, 5) mengulang kembali yang dikatakan seseorang apabila memang tidak jelas, 6) mencoba memahami kedua belah sisi dari isu tersebut, dan 7) akan mengeluarkan semua gagasan, dan kumpulkan menjadi satu. Dalam proses pembelajaran ketujuh hal penting itu menjadi perhatian demi efektifnya pembelajaran.

Keefektifan itu akan terlihat sebagai hasil akhir pembelajaran dan siswa memperoleh skor. Pada akhir pelajaran guru bertindak sebagai penilai hasil kerja siswa dalam melihat efektivitas pembelajaran, menghitung skor nilai individual dan menentukan nilai kelompok, dan akhirnya memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik dengan nilai tertinggi. Kunci pembelajaran kooperatif *STAD* merupakan interdependensi setiap siswa terhadap anggota kelompok memberikan informasi yang diperlukan dengan tujuan agar dapat mengerjakan tes dengan baik dan setiap anggota kelompok menguasai materi dan memperoleh nilai yang baik.

Dalam pembelajaran dengan strategi ekspositori, guru memegang peran kontrol terhadap jalannya proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas yang bersifat aktif, sementara siswa relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru. Pembelajaran dengan ekspositori merupakan proses pembelajaran yang lebih berpusat pada guru (*teacher centered*), guru berfungsi sebagai pemberi informasi yang utama. Senada dengan pendapat itu kegiatan guru dalam pembelajaran ekspositori, antara lain guru menginterpretasikan silabus, menyusun isi pelajaran, memilih strategi mengajar, mendiktekan topik bahasan, dan membuat keputusan tentang banyaknya bahan belajar serta tugas-tugas yang perlu dilakukan.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori peran siswa lebih banyak mendengarkan dan berusaha memahami apa yang dijelaskan guru. Pemahaman dalam materi pelajaran yang telah disampaikan guru akan menggiring siswa untuk menghasilkan perbedaan kemampuan pada masing-masing siswa. Percival dan Ellington (1988) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran ekspositori dilakukan dengan cara: 1) guru mengkomunikasikan pengetahuan pada siswa secara langsung, biasanya waktu belajar berlangsung seperti biasa dan selesai dalam waktu tertentu sesuai jadwal yang ada, 2) teknik mengajar dipakai tidak beragam, 3) tanpa adanya usaha untuk mencari dan menerapkan strategi belajar yang berbeda sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

Komunikasi yang digunakan oleh guru dalam interaksinya dengan siswa adalah komunikasi aksi atau satu arah. Oleh karena itu, kegiatan belajar siswa kurang optimal sebab terbatas pada mendengarkan uraian guru, mencatat, dan sekali-kali bertanya pada guru. Oleh sebab itulah dalam strategi ini siswa hanya menjadi penerima informasi materi pelajaran sehingga diperkirakan dapat menimbulkan rasa kurang puas pada diri siswa yang pada akhirnya minat siswa dalam belajar menurun. Dengan menerapkan strategi ekspositori ini, memberikan keuntungan kepada guru dalam pencapaian target materi artinya dengan strategi pembelajaran ekspositori ini materi pelajaran dapat cepat disampaikan dan

diberikan kepada siswa. Lebih dari itu strategi ini diperlukan dalam pembelajaran yang diikuti oleh jumlah siswa yang terlalu besar dalam setiap kelasnya.

Metode Penelitian

Rancangan Penelitian

Penelitian ini digolongkan ke dalam penelitian quasi eksperimen yang menggunakan siswa sebagai subjek penelitian untuk menguji perbedaan pengaruh pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran ekspositori terhadap hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA. Rancangan Penelitian pendidikan yang menggunakan siswa sebagai subjek penelitian, maka desain penelitian yang paling sesuai adalah kuasi eksperimen (Borg & Gall, 1983). Dalam kuasi eksperimen subjek penelitian diperoleh dari kelas yang sudah ada tidak secara random, maka tidak semua variabel yang berpengaruh dapat dikontrol dengan ketat, sebagaimana pada penelitian dengan desain true eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk menguji perbedaan pengaruh pembelajaran kooperatif STAD dan pembelajaran ekspositori terhadap hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA.

Pada awal pembelajaran di kelas, guru menyiapkan bahan pelajaran IPA. Guru membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari anggota sebanyak 4-5 orang. Setiap kelompok memperoleh materi pelajaran untuk dipelajari. Kelompok berkumpul untuk mendiskusikan materi pelajaran dan bekerja sama, guru berusaha mendampingi masing-masing kelompok saat melakukan diskusi dan kerja kelompok. Setiap ketua kelompok memastikan semua anggota kelompok telah memahami bahan pelajaran secara optimal sehingga siap menghadapi kuis yang diberikan guru. Akhir pelajaran, siswa diberikan kuis untuk menguji hasil belajarnya dan mengukur keberhasilan pembelajaran kooperatif STAD dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori.

Kelompok kontrol diberikan materi yang mirip sama dengan yang diberikan kepada kelompok eksperimen tentang materi IPA. Materi IPA diajarkan dengan metode ceramah atau bentuk pembelajaran yang dikembangkan oleh guru sendiri. Guru mengembangkan model pembe-

lajaran, mulai dari menerapkan metode yang akan digunakan dan menyiapkan langkah-langkah dalam melaksanakan pembelajaran. Akhir pembelajaran siswa diberi soal evaluasi.

Proses penelitian ini dimulai dengan melakukan uji coba instrumen. Memilah semua siswa berdasarkan kemampuan akademik serta melakukan Pre-test kepada semua siswa yang ada dalam kelas penelitian, baik siswa yang memperoleh perlakuan maupun kelompok kontrol. Kepada kelompok eksperimen dilakukan pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif STAD, dan kelompok kontrol dengan pembelajaran ekspositori. Akhir kegiatan penelitian dilakukan dengan memberikan soal postes. Penelitian ini menggunakan rancangan *equivalen kontrol group design* (Tuckman 1999, Sugiyono 2006) dengan pertimbangan bahwa kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tertata secara random. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas yakni pembelajaran kooperatif STAD dengan kelompok pembelajaran ekspositori.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Jakarta Timur pada tahun ajaran 2012/2013. Populasi penelitian adalah siswa SD, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas IV sebanyak 2 kelas dan jumlah masing-masing kelas adalah 40 siswa. Penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditentukan dengan cara diundi. Perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan berpedoman pada perangkat pembelajaran kooperatif yang dituangkan dalam rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kegiatan siswa (LKS), dan lembar penilaian (LP).

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis *Multivariate Analysis of Covariance* (MANCOVA), yaitu teknik statistik yang merupakan perpanjangan dari analisis kovarians (ANCOVA). Teknik analisis ini digunakan untuk membandingkan lebih dari dua kelompok dengan dua atau lebih dari dua variabel dependen. Menurut Widaryono (2010) Uji signifikansi multivariat untuk mengetahui adanya perbedaan dua kelompok atau lebih dapat dievaluasi dengan uji statistika,

yaitu: (1) Pilla's; (2) Hotelling's Trace; (3) Wilks'Lambda; dan (4) Roy's Larges Root.

Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang digunakan adalah soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban. Dari 42 soal pilihan ganda diberikan kepada siswa kelas XI yang telah mempelajari materi tersebut untuk melihat keterbacaan soal tersebut. Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi *Pearson Product Moment*. Instrumen bisa dikatakan valid jika item pertanyaan memiliki koefisien korelasi yang positif, lebih besar dari 0,3, dan nilai signifikansi hasil analisis kurang dari $\alpha=0,05$. Dengan kata lain, bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara item pertanyaan dengan nilai totalnya. Sebaliknya, jika hasil analisis didapatkan nilai signifikansi lebih besar daripada $\alpha=0,05$, bisa dipastikan bahwa item pertanyaan tersebut tidak valid dan tidak diikutkan dalam analisis berikutnya. Dengan menggunakan bantuan software SPSS, Variabel Hasil Pemahaman Konsep IPA yang valid adalah item pertanyaan nomor 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 28, 29, 32, 33, 38, 39, dan 41. Dari tabel uji validitas tersebut, terdapat beberapa item pertanyaan yang memiliki koefisien korelasi yang negatif dan nilai signifikansi lebih dari $\alpha=0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa item-item pertanyaan tersebut tidak valid. Sedangkan item pertanyaan yang memiliki koefisien korelasi positif dan nilai signifikansi kurang dari $\alpha=0,05$ sebanyak 18 item pertanyaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian penyusun variabel pemahaman konsep IPA sudah valid dengan menggunakan 18 item pertanyaan.

Uji Reliabilitas Instrumen

Salah satu teknik pengujian reliabilitas adalah dengan menggunakan *Split-Half Guttman*. Kriteria pengambilan keputusannya adalah apabila nilai dari koefisien Split-Half Guttman lebih besar dari 0,6 yaitu sebesar 0,780 maka instrumen penelitian tersebut sudah reliabel (handal). Untuk tingkat kesukaran butir soal adalah proporsi peserta tes menjawab benar butir soal tersebut. Makin besar proporsi yang menjawab benar butir soal tersebut, makin rendah tingkat kesukaran butir soal tersebut dan soal yang baik adalah soal yang

berada pada kategori sedang, yaitu soal yang mempunyai tingkat kesukaran berkisar antara 0,31 sampai dengan 0,70 (Arikunto, 2010).

Berikut hasil pengujian tingkat kesukaran butir soal : dengan kategori sedang berada pada proporsi di atas 30% yaitu nomor 6, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 22, 23, 28, 29, 32, 33, dan 38 sedangkan yang sukar berada pada proporsi di bawah 30%, yaitu nomor 15, 39, dan 41. Berdasarkan hasil pengujian tingkat kesukaran di atas, dapat dijelaskan bahwa terdapat 3 buah butir soal yang memiliki proporsi jawaban benar kurang dari 30%. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga item pertanyaan tersebut berada pada kategori sukar, sehingga ketiga pertanyaan tersebut tidak digunakan dalam mengukur pemahaman siswa tentang konsep IPA.

Daya beda butir soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut *indeks diskriminasi* (D). Berikut hasil pengujian daya beda pada 15 butir soal yang digunakan dalam penelitian terdiri atas kategori cukup, yaitu 6,11, 13,16, dan 33; sedangkan dengan kategori baik terdiri atas 12, 14, 17,18,22,23, 28, 29, 32, dan 38. Berdasarkan pengujian daya beda di atas, dapat dijelaskan bahwa 15 butir soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPA berada pada kategori cukup dan baik. Sehingga, jumlah butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 butir soal. Kategori Daya Beda Butir Soal bisa dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Daya Beda Butir Soal

Daya beda (D)	Kategori
0,00 – 0,20	Kurang baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,71	Baik
0,71 – 1.00	Sangat baik

Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian daya beda pada 15 butir soal yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Pengujian Daya Beda Butir Soal

Butir Soal	D	Kategori	Butir Soal	D	Kategori
p6	0,368	Cukup	p22	0,579	Baik
p11	0,316	Cukup	p23	0,526	Baik
p12	0,579	Baik	p28	0,632	Baik
p13	0,368	Cukup	p29	0,526	Baik
p14	0,421	Baik	p32	0,526	Baik
p16	0,368	Cukup	p33	0,368	Cukup
p17	0,526	Baik	p38	0,579	Baik
p18	0,579	Baik	-	-	-

Berdasarkan pengujian daya beda di atas, dapat dijelaskan bahwa 15 butir soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPA berada pada kategori cukup dan baik. Sehingga, jumlah butir soal yang digunakan adalah sebanyak 15 butir soal.

Variabel nilai Pre-test diukur untuk mengetahui sejauh mana konsep pemahaman IPA diserap oleh siswa sebelum siswa diberikan perlakuan. Siswa yang memiliki nilai pre-test tinggi, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki tingkat pemahaman yang tinggi tentang konsep IPA. Sebaliknya, siswa yang memiliki nilai pre-test rendah, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki pemahaman yang rendah tentang konsep IPA. Hasil analisis deskriptif, diperoleh bahwa Nilai Pre-test berkisar antara 0 hingga 7,5, dengan rata-rata 3,627.

Nilai evaluasi ini diambil setelah siswa mengalami proses pembelajaran baik dengan pembelajaran STAD maupun ekspositori. Variabel Nilai Evaluasi diukur untuk mengetahui sejauh mana konsep pemahaman IPA diserap oleh siswa secara individu selama proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dan STAD. Siswa secara individu yang memiliki nilai evaluasi tinggi, mengindikasikan siswa tersebut memiliki tingkat pemahaman yang tinggi tentang konsep IPA pada saat proses pembelajaran. Sebaliknya, siswa yang memiliki nilai evaluasi rendah, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki pemahaman yang rendah tentang konsep IPA. Hasil analisis deskriptif, terlihat bahwa nilai Nilai Evaluasi berkisar antara 2,67 hingga 8,67, dengan rata-rata 6,65.

Variabel Nilai Post-test (Hasil Belajar) diukur untuk mengetahui hasil akhir dari pembelajaran baik yang dilakukan dengan strategi ekspositori maupun STAD. Berikut deskriptif Variabel Hasil Belajar Pemahaman Konsep IPA dan Variabel Hasil Belajar Aplikasi Konsep IPA. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, terlihat bahwa Nilai Hasil Belajar Pemahaman Konsep IPA berkisar antara 2 hingga 10, dengan rata-rata 6,19. Sedangkan, berdasarkan hasil analisis deskriptif, terlihat bahwa Nilai Hasil Belajar Aplikasi Konsep IPA berkisar antara 0 hingga 10, dengan rata-rata 5,68.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan pada strategi pembelajaran (*ekspositori* dan *STAD*), nilai pre-test, dan nilai hasil evaluasi beserta interaksi strategi pembelajaran. Metode analisis yang digunakan adalah *Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA)* dengan rancangan Faktorial 2x2. Pengujian signifikansi dilakukan dengan menggunakan *MANCOVA*, terdapat dua tahap pengujian, yakni pengujian secara multivariat dan pengujian secara univariat. Pengujian secara multivariat menggunakan statistik uji Pillay's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root. Adanya perbedaan yang signifikan secara multivariat terlihat jika nilai *P-value* < 0,05. Sedangkan jika *p-value* > 0,05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan secara multivariat. Tabel 3 menyajikan hasil *MANCOVA* secara multivariat.

Tabel 3. Hasil Pengujian secara Multivariat

Variabel Bebas	Statistik Uji	Value	F	Sig.	Keterangan
Strategi Belajar	Pillai's Trace	0,110	12,752	0,000	Signifikan
	Wilks' Lambda	0,890	12,752	0,000	Signifikan
	Hotelling's Trace	0,123	12,752	0,000	Signifikan
	Roy's Largest Root	0,123	12,752	0,000	Signifikan
Kognitif	Pillai's Trace	0,060	6,647	0,002	Signifikan
	Wilks' Lambda	0,940	6,647	0,002	Signifikan
	Hotelling's Trace	0,064	6,647	0,002	Signifikan
	Roy's Largest Root	0,064	6,647	0,002	Signifikan
Strategi Belajar * Kognitif	Pillai's Trace	0,008	0,880	0,416	Tidak Signifikan
	Wilks' Lambda	0,992	0,880	0,416	Tidak Signifikan
	Hotelling's Trace	0,009	0,880	0,416	Tidak Signifikan
	Roy's Largest Root	0,009	0,880	0,416	Tidak Signifikan
Pretest	Pillai's Trace	0,061	6,729	0,001	Signifikan
	Wilks' Lambda	0,939	6,729	0,001	Signifikan
	Hotelling's Trace	0,065	6,729	0,001	Signifikan
	Roy's Largest Root	0,065	6,729	0,001	Signifikan
Evaluasi	Pillai's Trace	0,140	16,821	0,000	Signifikan
	Wilks' Lambda	0,860	16,821	0,000	Signifikan
	Hotelling's Trace	0,163	16,821	0,000	Signifikan
	Roy's Largest Root	0,163	16,821	0,000	Signifikan

Pada pengujian secara univariat, adanya perbedaan yang signifikan terlihat jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $P-value < 0.05$, sedangkan

perbedaan tidak signifikan jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $P-value > 0.05$. Tabel 4 menyajikan hasil MANCOVA secara univariat.

Tabel 4. Hasil Pengujian secara Univariate

Variabel Bebas	Variabel Terikat	F-hitung	F-tabel	p-value	Keterangan
Strategi Belajar	Pemahaman Konsep	66,715	23,229	0,000	Signifikan
	Pemahaman Aplikasi	30,206	8,964	0,003	Signifikan
Strategi Belajar * Kognitif	Pemahaman Konsep	4,738	1,650	0,200	Tidak Signifikan
	Pemahaman Aplikasi	0,021	0,006	0,937	Tidak Signifikan
Pretest	Pemahaman Konsep	31,879	11,100	0,001	Signifikan
	Pemahaman Aplikasi	21,578	6,404	0,012	Signifikan
Evaluasi	Pemahaman Konsep	0,602	0,210	0,647	Tidak Signifikan
	Pemahaman Aplikasi	96,573	28,660	0,000	Signifikan

Sebelum dilakukan interpretasi lebih lanjut, akan diuji asumsi yang melandasi *MANCOVA* sebagai berikut.

Pengujian asumsi dalam *MANCOVA*

Terdapat dua asumsi yang harus dipenuhi dalam *MANCOVA*. Pertama adalah asumsi homogenitas covarian, kedua adalah asumsi normalitas multivariat residual.

Asumsi pertama mengindikasikan bahwa ragam multivariat antarkelompok yang diuji harus sama (homogen). Pengujian asumsi ini menggunakan *Box's M Test*, Covarian disebut homogen atau sama jika nilai $P\text{-value} > 0.05$. Hasil pengujian pada tabel di atas memperlihatkan nilai $P\text{-value}$ sebesar 0,482. Karena nilai $P\text{-value} > 0.05$ ($0,482 > 0.05$) mengindikasikan bahwa covarian antarkelompok homogen. Dengan demikian asumsi homogenitas covarian terpenuhi.

Pada asumsi kedua diharapkan residual (galat) model *MANCOVA* menyebar normal. Pengujian asumsi ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Residual menyebar normal jika nilai $P\text{-value} > 0.05$. Hasil pengujian pada tabel di atas memperlihatkan bahwa nilai $P\text{-value}$ 0,077 dan 0,929. Karena nilai $P\text{-value} > 0.05$ ($0,077$ dan $0,929 > 0.05$) mengindikasikan bahwa asumsi normalitas residual terpenuhi. Dengan demikian kedua asumsi *MANCOVA* terpenuhi, oleh karena itu hasil *MANCOVA* layak untuk digunakan dan diinterpretasikan.

Perbedaan Hasil Belajar pada Kelompok Strategi Pembelajaran

Pada penelitian ini, strategi pembelajaran dibagi pada dua kelompok, yaitu ekspository dan *STAD*. Kelas IVa diberikan strategi pembelajaran ekspositori, dan IVb siswa yang diberikan strategi pembelajaran *STAD*. Berikut disajikan diskriptif hasil belajar pemahaman konsep dan aplikasi konsep IPA pada kedua kelompok strategi pembelajaran diperoleh perbedaan nilai rata-rata hasil belajar pemahaman konsep dan aplikasi konsep pada kelompok strategi pembelajaran sebagai berikut.

Perbedaan rerata skor hasil belajar pemahaman konsep

Berdasarkan pada hasil analisis, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 5,395 dengan standar deviasi sebesar 1,732 dan rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,559 dengan standar deviasi sebesar 1,701. Berdasarkan hasil pengujian dengan *MANCOVA*, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 8,791 dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,004. Nilai $p\text{-value} < 0,05$ menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar pemahaman konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar pemahaman konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori. Sehingga, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar pemahaman konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori. Van Dat Tran (2012) mengatakan bahwa siswa menganggap dalam kelompok eksperimen lebih kooperatif dan lebih berpusat pada siswa, mengalami perbaikan secara signifikan lebih besar pada kedua prestasi dan retensi daripada siswa pada kelompok kontrol dan pertumbuhan akademik dalam pembelajaran kooperatif lebih maju karena memberikan pendekatan interaktif untuk belajar.

Perbedaan rerata skor hasil belajar aplikasi konsep

Pengujian perbedaan rerata skor hasil belajar aplikasi konsep IPA antara kelompok kooperatif *STAD* dengan ekspositori dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan pada hasil analisis dijelaskan bahwa rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 4,759 dengan standar deviasi sebesar 2,025 dan rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,524 dengan standar deviasi sebesar 1,921. Dari hasil pengujian dengan *MANCOVA*, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 3,763 dengan $p\text{-value}$ sebesar 0,055. Nilai $p\text{-value} > 0,05$ menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar aplikasi konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda signifikan dengan kelompok *STAD* pada level $\alpha = 0,10$. Nilai rata-rata hasil belajar aplikasi konsep IPA

menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori. Dengan demikian, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

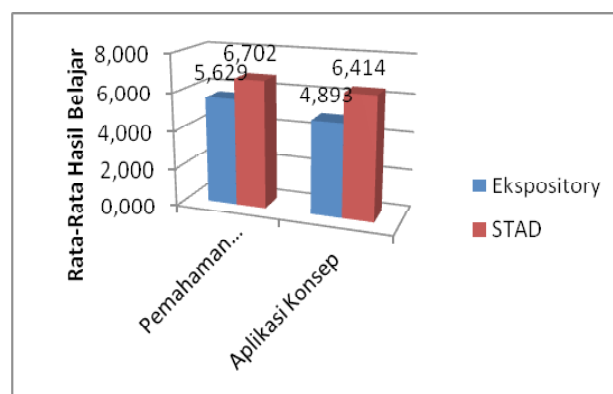
Aplikasi konsep IPA yang diketahui oleh siswa adalah penerapan konsep IPA yang dapat dilihat dan diamati dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat, salah satunya adalah alat transportasi pesawat udara, rel kereta api ataupun kendaraan bermotor roda dua ataupun roda empat dan seterusnya. Penerapan (*application*) konsep IPA merupakan kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori IPA dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkrit artinya siswa dapat menggunakan hal-hal abstrak dalam situasi khusus dan konkrit. Aplikasi atau penerapan ini merupakan proses berpikir setingkat lebih tinggi daripada pemahaman.

Pengaruh interaksi antara penerapan *STAD* dan Ekspositori terhadap hasil belajar

Berdasarkan hasil analisis, pada kelompok ekspositori, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep IPA sebesar 4,847 dengan standar deviasi sebesar 1,926 dan rata-rata nilai pemahaman konsep IPA sebesar 5,943 dengan standar deviasi sebesar 1,333. Pada kelompok *STAD*, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep IPA sebesar 6,332 dengan standar deviasi sebesar 1,679 dan rata-rata nilai pemahaman konsep IPA sebesar 6,785 dengan standar deviasi sebesar 1,719. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *MANCOVA*, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 0,423 dengan *p-value* sebesar 0,517. Nilai *p-value* > 0,05 menunjukkan bahwa secara univariat, interaksi antara strategi pembelajaran tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar pemahaman konsep IPA.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, penelitian ini berhasil mengungkapkan pengaruh interaksi strategi pembelajaran *STAD* Vs ekspositori terhadap hasil belajar pemahaman konsep IPA. Siswa kelas eksperimen tampak memiliki motivasi belajar tinggi karena belajarnya

dipandu oleh adanya lembar permasalahan diskusi yang telah disiapkan oleh guru. Sedangkan siswa kelas kontrol tampak memiliki motivasi yang belum optimal karena permasalahan yang didiskusikan dalam pemecahan masalah berasal dari siswa sendiri, yaitu dari diskusi peta konsep. Agar didapatkan peningkatan pemahaman dan penguasaan konsep-konsep IPA siswa disarankan menggunakan pembelajaran dengan peta konsep dan model *STAD* yang merupakan gabungan perlakuan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 1. Perbandingan Hasil Belajar pada Kelompok Strategi Pembelajaran

Berdasarkan pada tabel dan gambar di atas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 5,629 dengan standar deviasi sebesar 1,852 dan rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,702 dengan standar deviasi sebesar 1,712. Sedangkan rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 4,893 dengan standar deviasi sebesar 2,030 dan rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,414 dengan standar deviasi sebesar 1,982.

Pada pengujian secara multivariat, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 12,752 dengan *p-value* sebesar 0,000. Nilai *p-value* < 0,05 menunjukkan bahwa secara multivariat, hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda secara signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA secara bersama-sama menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori.

Dengan demikian, secara keseluruhan, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan hasil pengujian secara univariat hasil belajar pemahaman konsep IPA, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 66,715 dengan *p-value* sebesar 0,000. Nilai *p-value* < 0,05 menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar pemahaman konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar pemahaman konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori.

Berdasarkan hasil pengujian secara univariat hasil belajar aplikasi konsep IPA, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 30,206 dengan *p-value* sebesar 0,003. Nilai *p-value* < 0,05 menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar aplikasi konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda secara signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar aplikasi konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori. Sehingga, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

Pengujian Perbedaan Rerata Skor Hasil Belajar Pemahaman Konsep Antara Kelompok Kooperatif *STAD* dengan Ekspositori pada Pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil analisis, dapat dijelaskan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 5,629 dengan standar deviasi sebesar 1,852 dan rata-rata nilai pemahaman konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,702 dengan standar deviasi sebesar 1,712. Dari hasil pengujian dengan *MANCOVA*, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 66,715 dengan *p-value* sebesar 0,000. Nilai *p-value* < 0,05 menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar pemahaman konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar pemahaman konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada

kelompok ekspositori. Dengan demikian, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar pemahaman konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan pada hasil analisis dijelaskan bahwa rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok ekspositori sebesar 4,893 dengan standar deviasi sebesar 2,030 dan rata-rata nilai aplikasi konsep IPA kelompok *STAD* sebesar 6,414 dengan standar deviasi sebesar 1,982. Dari hasil pengujian dengan *MANCOVA*, didapatkan nilai *F*-hitung sebesar 30,206 dengan *p-value* sebesar 0,003. Nilai *p-value* < 0,05 menunjukkan bahwa secara univariat, hasil belajar aplikasi konsep IPA pada kelompok ekspositori berbeda signifikan dengan kelompok *STAD*. Nilai rata-rata hasil belajar aplikasi konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan di mana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori. Dengan demikian, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

Simpulan dan Saran **Simpulan**

Mengacu pada hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: 1) Skor hasil belajar pemahaman konsep antara kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif *STAD* dan pembelajaran ekspositori pada pembelajaran IPA. 2) Nilai rata-rata hasil belajar aplikasi konsep IPA menunjukkan perbedaan yang signifikan dimana nilai rata-rata pada kelompok *STAD* lebih tinggi daripada kelompok ekspositori. Sehingga, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori; dan 3) Pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran *STAD* vs ekspositori terhadap hasil belajar aplikasi konsep. Pada kelompok *STAD* maupun ekspositori, interaksi antara strategi pembelajaran tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar aplikasi konsep IPA yang diukur secara multivariat maupun univariat.

Secara keseluruhan, strategi pembelajaran *STAD* menunjukkan hasil belajar pemahaman dan aplikasi konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori.

Saran

Strategi pembelajaran STAD menunjukkan hasil belajar konsep IPA yang lebih baik daripada strategi pembelajaran ekspositori, sebaiknya guru lebih sering menerapkan strategi pembelajaran ekspositori pembelajaran IPA secara bervariasi dengan metode-metode dalam yang lebih mengaktifkan siswa. Sehingga hasil belajar siswa akan semakin meningkat. Sedangkan guru dapat menerapkan strategi pembelajaran STAD dalam

pembelajaran IPA untuk konsep-konsep yang cukup sulit. Kepala sekolah sebaiknya mendukung usaha yang dilakukan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya guru atau peneliti untuk lebih memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki siswa, sehingga hasil yang diperoleh lebih mantap dan memuaskan

Pustaka Acuan

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bloom Benyamin S. 1981. *Taxonomy of Education Objectives*, New York: Longman.
- Carin and Sund. 1989. *Teaching Science Through Discovery*, Colombus: Merrill Publishing.
- Chuang. P.J. 2012. Social Networks based Adaptive Pairing Strategy for Cooperative Learning. *Educational Technology & Society*. 15(3).
- Degeng, Nyoman S. 1993a. *Teori Pembelajaran 1: Taxonomi Variabel, Program Magister Manajemen*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Degeng, Nyoman S. 1993b. *Teori Pembelajaran 2: Terapan, Program Magister Manajemen*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Dick, Walter and Carey, Lou. 1996. *The Systematics Design of Instruction*, New York: Harper Collins College Publishers.
- Ernawati. 2003. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMU melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI (tidak dipublikasikan).
- Fareed. A. 2010. Effect of Cooperative Learning on Students' Achievement at Elementary Level. *Pakistan International Journal of Learning* (17),3. <http://www.Learning-Journal.com>. ISSN 1447-9494.
- Gall, M. D., Gall, J. P. & Borg, W. R. 2003. *Educational Research: An Introduction*. Seventh Edition. Boston: United Press of America. <http://www.google.co.id> Wikipedia diunduh pada tanggal 14 November 2013 pukul 17.00.
- Hudoyo.2001. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Malang: IKIP Malang.
- Hungerford, H R, T L. Volk, and J. M. Ramsey. 1990. *Science - Technology -Society, Investigating and Evaluating STS Issue and Sollutions* (Illinois: Stipes Publishing Company, 1990), p. 14.
- Maceiras. R, Cancela A, Santiago U and Sanchez A. 2011. Experience of cooperative learning in engineering. *European Journal of Engineering Education* (36),1, 13-19.
- Munandar, U. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasution, S. 1994. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Angkasa.

- Minhsiung. C. 2012. The Effectiveness of Cooperative Learning. *Journal of Engineering Education*. (101)1, pp. 119–137.
- Percival Fred dan Ellington Henry. 1988. *Teknologi Pendidikan*, terjemahan: Soejarwo S, Jakarta: Erlangga.
- Reigeluth, C. M. & Cheliman, A. A. 2009. *Instructional Design Theories and Models, Building A Common Knowledge Base. Volume III*. New York and London: Taylor and France, Publishers.
- Slavin R. E. 1994. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Johns Hopkins University.
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning, Theory Research and Practice*. Edisi II. Massachusetts: Allyn and Bacon
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning, Theory Research and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Slavin R. E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2006. *Metoda Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Tuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research 5th*. Orlando: Harcourt Brace College Publisher.
- Van Dat Tran. 2012. Effects of Cooperative Learning on Students at An Giang University in Vietnam. Received: www.ccsenet.org/ies *Internasional Studi Pendidikan Vol. 5, Nomor 1, Februari 2012* 94 ISSN 1913-9020-E ISSN 1913-9039.
- Virlianti, Y. 2002. *Analisis Pemahaman Konsep Siswa dalam Memecahkan Masalah Kontekstual pada Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Realistik*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI (tidak dipublikasikan).
- Widarjono, A. 2010. *Analisis Multivariat Terapan*. Yogyakarta : Unit Penerbit dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Wijayanti, Pradnya. 2002. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (makalah)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Zulaiha. 2006. *Ahli-definisi*. Blogspot.com diunduh pada tanggal 12 April 2011.