

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN AKTIVITAS BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA SMA NEGERI TANJUNG MORAWA

Ismail Hardi¹
ismailhardi76@gmail.com

Abstrak

Temuan penelitian ini telah membuktikan bahwa pembelajaran TGT lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu perlu dilakukan pembinaan atau pelatihan bagi guru agar penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat diterapkan dengan baik. Selain itu temuan ini juga memberikan implikasi bahwa kepada guru yang akan mengajar sangat menentukan dalam merancang pembelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran, termasuk mempersiapkan bahan dan peralatan yang akan digunakan sebelum pembelajaran dimulai, karena dengan cara ini siswa akan memperoleh situasi pembelajaran yang menyenangkan.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Pembelajaran, Aktivitas Belajar

Pendahuluan

Upaya peningkatan mutu pembelajaran dalam pendidikan IPA di berbagai jenjang pendidikan telah dan sedang dilakukan secara terus menerus, baik terhadap guru yang berkelayakan maupun terhadap guru yang belum berkelayakan secara akademis. Peningkatan kualitas dimaksud adalah kemampuan profesional untuk selalu dapat mengikuti perkembangan sosial siswa sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

Dalam rangka peningkatan mutu pendidikan sekolah menengah, pemerintah dan praktisi pendidikan telah membuat berbagai kebijakan antara lain penyempurnaan kurikulum, penambahan sarana dan fasilitas belajar, pengadaan dan pemenuhan guru bidang studi, perbaikan sistem pembelajaran/ peningkatan jenjang pendidikan para guru dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengikuti program – program lanjutan dan megikutsertakan mereka dalam penataran – penataran termasuk untuk bidang studi Fisika.

Pembelajaran Fisika merupakan salah satu bagian dari IPA yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung, karena itu siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami dengan seluruh indera, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara benar dengan selalu mempertimbangkan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan, menafsirkan data dan mengkomunikasikan hasil temuan

¹ Penulis adalah pengawas Madya Dinas Pendidikan Provinsi Sumatra Utara.

secara beragam, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan –gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Pada dasarnya pembelajaran Fisika berupaya untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang “*cara mengetahui dan cara mengerjakan*” yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara mendalam. Atas dasar pemikiran tersebut, maka metode pembelajaran yang dikembangkan perlu menekankan pada kegiatan belajar siswa aktif (*active learning*), melakukan langsung (*learning by doing*) dan mengetahui bagaimana mempelajarinya (*learn how to learn*).

Dalam proses pembelajaran fisika di sekolah guru diharapkan dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan isi materi ajar, alat dan bahan yang tersedia, media serta karakteristik siswa. Usaha ini harus dilakukan oleh guru untuk mendapatkan hasil belajar yang baik.

Akan tetapi dalam kenyataannya, jika dilihat hasil belajar tahun 2006/2007 untuk bidang studi fisika, dibandingkan dengan mata pelajaran serumpun masih belum memuaskan. Sebagai contoh dapat dilihat hasil rata – rata nilai rapor untuk bidang studi Fisika Kelas 3 SMA Negeri Tanjung Morawa tahun pelajaran 2006/2007.

Tabel 1. Daftar nilai rata – rata Rapor studi IPA SMA Negeri Tanjung Morawa tahun pelajaran 2006/ 2007.

No.	Mata Pelajaran	Nilai Rata – rata UAN
1.	Kimia	6,91
2	Biologi	7,31
3	Fisika	6,33

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri Tanjung Morawa 2007.

Berdasarkan tabel di atas terlihat pada bidang studi fisika nilai rata – rata raport belum memuaskan seperti bidang studi IPA lainnya. Oleh karena mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran esensial untuk jurusan IPA dan dasar untuk melanjutkan ke perguruan tinggi maka hal ini menjadi masalah yang perlu dicari solusinya: mengapa hasil belajar fisika rendah? Faktor apa yang menyebabkannya? Apakah metode mengajar yang kurang tepat? atau strategi guru mengajar yang tidak sesuai? Apakah alat/media pembelajaran yang kurang memadai? dan lain sebagainya.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa fenomena yang ada di SMA Negeri Tanjung Morawa pada pembelajaran Fisika terlihat bahwa guru terlalu terpaku pada penggunaan contoh penerapan yang ada di buku paket, padahal contoh – contoh penerapan konsep yang diberikan dalam buku tersebut kadang – kadang tidak relevan dengan kondisi lingkungan tempat tinggal siswa sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Hal ini ditandai dengan rendahnya aktivitas belajar siswa yakni siswa tidak banyak beraktivitas selain mencatat dan mengerjakan latihan-latihan yang diberikan guru.

Fenomena lainnya adalah masih ada guru di sekolah yang berpandangan bahwa praktek di laboratorium tidak menunjang peningkatan

Ismail Hardi

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tertulis. Sehingga guru lebih tertarik untuk melakukan latihan soal baik secara individu maupun kelompok dibandingkan dengan melaksanakan praktikum di laboratorium yang kadang – kadang terlalu menyita waktu dan terbatasnya persediaan alat dan bahan praktikum. Dalam proses pengajaran, guru dihadapkan kepada satu kendala dimana pengajaran lebih diarahkan untuk mencapai target pencapaian materi ketimbang memperhatikan tingkat penguasaan siswa terhadap materi tersebut.

Pembelajaran fisika selalu diarahkan guru untuk latihan penyelesaian soal-soal saja dan sedikit pemahaman konsep terjadi mungkin karena kentalnya penerapan prinsip belajar behaviorisme dan kognitifisme dalam pembelajaran yang sudah turun temurun. Hal ini pulalah yang menjadi permasalahan umum yang banyak dialami sekolah–sekolah SMA terutama yang berada jauh dari kota ataupun sekolah–sekolah yang alat dan media pembelajarannya tidak memadai.

Selain itu, pembelajaran yang monoton membuat siswa merasa bosan mengikuti pembelajaran di dalam kelas. Hal ini disebabkan selama proses pembelajaran siswa hanyalah mendengar, menyaksikan dan mencatat apa yang ditulis guru di papan. Akibatnya siswa sering keluar masuk, berbicara dengan teman serta tak acuh dengan apa yang diajarkan guru. Kegiatan belajar siswa yang hanya diisi dengan mencatat uraian dari guru merupakan cara belajar pasif, sehingga mereka lebih cenderung menerima apa yang diberikan guru dan aktivitas serta kreativitas siswa dalam menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip Fisika masih sangat rendah. Jika diadakan belajar kelompok hanya siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi yang aktif memberikan tanggapan atas masalah yang di hadapi. Pada pembelajaran kelompok siswa dituntut lebih aktif dan kreatif dalam mengumpulkan dan mengolah informasi untuk memperoleh penyelesaian dari masalah yang dihadapi. Namun kenyataan selama ini di lapangan hanya berkisar 8 orang dari 40 siswa pada satu kelas yang memberi tanggapan atau jawaban. Setelah dijawab oleh temannya, hanya beberapa siswa yang mau berkomentar bahwa jawaban tersebut benar atau salah.

Kurangnya aktivitas belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran Fisika belum mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan jadi tidak bermutu. Pembelajaran yang bermutu adalah pembelajaran yang dapat mengajak siswa untuk belajar aktif. Aktivitas adalah semua kegiatan yang dilakukan siswa akibat dari pembelajaran. Karena pada pembelajaran Fisika siswa tidak terlepas dari aktivitas, mendengar, mencatat, memperhatikan, bertanya, diskusi dan mengerjakan latihan. Sehingga pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang seimbang dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikapnya.

Berdasarkan fenomena diatas dapat disimpulkan bahwa ada tiga masalah yang muncul yaitu : hasil belajar Fisika siswa, metode pembelajaran dan aktivitas belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah di atas guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang cocok dan disenangi oleh siswa. Salah satunya adalah metode pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran kooperatif terdiri dari

Ismail Hardi

beberapa tipe yaitu : (1) Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD), ini adalah tipe pembelajaran yang paling sederhana. Siswa dalam kelompok tersebut berusaha untuk mempelajari dan memahami konsep yang telah diberikan lewat lembar kerja siswa. (2) *Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), pada tipe ini siswa dituntut dalam kelompoknya untuk memahami materi pada pembelajaran dengan membaca berbagai buku dan mendiskusikannya dengan anggota kelompok tentang apa yang mereka baca. Metode ini sulit untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran Fisika karena keterbatasan sarana berupa buku bacaan dan kemampuan siswa dalam mengambil kesimpulan tentang apa yang mereka baca. (3) *Tipe Team Games Tournament* (TGT), pada pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa belajar dan berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Kemudian hasil diskusi kelompok akan dipertandingkan pada meja turnamen. Pembelajaran kooperatif tipe TGT akan lebih membuat siswa menjadi aktif dan merasa bertanggungjawab dengan tugas yang diberikan, karena hasil yang diperoleh didalam kelompok akan dipertandingkan pada meja turnamen untuk memperjuangkan nama kelompok. Dengan adanya Games (permainan) pada metode pembelajaran kooperatif tipe TGT secara tidak langsung dapat mengaktifkan siswa. Aktivitas siswa akan muncul karena siswa berlomba untuk menang pada meja tournament. Siswa akan aktif berpartisipasi aktif bekerja sama dan memiliki rasa tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Jadi dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT muncullah kerjasama yang baik dan meniadakan persaingan individual untuk memperjuangkan kelompoknya, (4) jigsaw dan lain-lain (Slavin: 1995).

Dari beberapa metode pembelajaran di atas dan melihat karakteristik dari siswa dan masalah yang ada, peneliti tertarik memilih metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD untuk dicobakan pada penelitian ini karena sesuai dengan kondisi, karakteristik siswa dan materi ajar. Metode pembelajaran kooperatif ini adalah suatu inovasi pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep Fisika secara mendalam melalui pengalaman sendiri. Karena pembelajaran ini dapat menjadi program pendidikan yang mendorong kompetensi aktivitas siswa, tanggung jawab, belajar bernilai dan dapat memberanikan diri untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Oleh sebab itu dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD Secara tidak langsung dapat mengaktifkan siswa dalam belajar sehingga pembelajaran lebih bermakna dan berkesan oleh siswa.

Bertolak dari batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah yang akan dicari dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: Hasil belajar Fisika kelompok siswa yang diajar melalui metode pembelajaran kooperatif tipe TGT dan pada kelompok siswa yang diajar melalui metode pembelajaran kooperatif tipe STAD, Hasil belajar Fisika Kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi dan kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, Ada tidaknya interaksi antara metode pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar Fisika.

I. KAJIAN TEORI

A. Kajian Teoretis

1. Hasil Belajar IPA.

Gagne (1977:4), mengemukakan ada dua definisi belajar, yaitu : (1) Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku; (2) Belajar merupakan proses penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari proses pembelajaran. Selanjutnya Gagne mengatakan bahwa untuk mengetahui apa yang dimaksud dengan belajar, dapat dilihat pada ciri-ciri penting dalam belajar, yakni (1) belajar adalah proses dimana manusia dapat melakukannya, (2) belajar pada umumnya melibatkan interaksi dengan lingkungan eksternal, dan (3) belajar terjadi bila ada perubahan tingkah laku dan perubahan dalam masa yang relatif lama pada kehidupan individu.

Djamarah (1997:175) menyatakan bukti nyata dari meningkatnya hasil belajar siswa berasal dari suatu penilaian di bidang pendidikan yang dilakukan oleh guru setelah siswa melakukan aktifitas belajar. Hasil belajar menunjukkan kemampuan siswa yang ditentukan dalam bentuk angka atau nilai. Nilai belajar biasanya dinyatakan dengan angka, huruf dan kata – kata seperti sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang.

Buchari dalam Slameto (1998) mengatakan bahwa prestasi akademik dapat dihubungkan dengan perubahan tingkah laku seseorang dalam kecenderungannya dengan kecakapan dan keterampilan. Hasil belajar sangat dipengaruhi oleh minat dan motivasi pembelajar itu sendiri. Kalau nilai yang diperoleh baik maka ada kecenderungan ia akan belajar lebih giat lagi, demikian pula jika nilai yang diperolehnya kurang maka ia akan berusaha untuk meningkatkannya.

2. Pembelajaran IPA (Sains).

Menelusuri definisi yang dikemukakan oleh beberapa ahli mengenai IPA (sains), ditemukan berbagai bentuk dan penekanannya. Misalnya definisi sains, yaitu sains merupakan rangkaian konsep dan skema konseptual yang saling berhubungan dan dikembangkan dari hasil eksperimentasi dan observasi serta menjadi landasan untuk eksperimentasi dan observasi selanjutnya. Davis dalam bukunya "*On the scientific Methods*" yang dikutip oleh Chalmers (1983) menyatakan sains sebagai suatu struktur yang dibangun dari fakta-fakta. Bronowski (dalam Chalmers; 1983) menyatakan sains merupakan organisasi pengetahuan dengan suatu cara tertentu berupa penjelasan lebih lanjut mengenai hal-hal yang tersembunyi yang ada di alam.

UNESCO pada pertemuan *International Forum On Scientific and Technological Literacy For All (Project 2000)* di Paris telah menetapkan langkah-langkah operasional suatu negara untuk mencapai "*science and technology literacy*" (literasi sains dan teknologi), untuk semua pendidikan, (Galib, 2002). Lebih lanjut Anna Poedjadi (1994:3) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan literasi sains dan teknologi ini harus ada suatu upaya inovasi pembelajaran yang diarahkan kepada

Ismail Hardi

pemberian pengalaman terhadap siswa agar dapat sadar sains dan teknologi.

Dalam hubungannya dengan batasan tentang pendidikan sains dikemukakan oleh beberapa ahli, baik yang di proyeksikan dengan kurikulum sebagai perangkat pendidikan, maupun yang dikaitkan dengan pencapaian peserta belajar dalam mempelajari sains, Kirkham (dalam Wellington, 1989:136) lebih banyak menekankan sains dalam kurikulum pendidikan; sains merupakan akumulasi dari *content*, *process*, dan *kontext*. *Content* menyangkut kepada hal – hal yang berkaitan dengan fakta – fakta, definisi, konsep – konsep, teori, metode dan terminologi. *Process* berkaitan dengan keterampilan untuk memperoleh atau menemukan (metodologi) konsep dan prinsip, sedangkan *kontext* meliputi tiga elemen yaitu :

- a. Individual, dalam hal ini siswa terlibat di dalam sains itu sendiri dimana hal – hal yang dipelajari siswa dalam sains dapat bernilai dan bermanfaat dalam kehidupannya, serta mengkonstruksi informasi yang diperolehnya.
- b. Masyarakat, dalam pengajaran IPA hendaknya memperhatikan pengaruh sains dan teknologi terhadap masyarakat umum, sehingga sains tidak hanya diterima sebagai aktivitas laboratorium belaka yang tidak berhubungan dengan isu – isu di masyarakat dan nilai kemanusiaan, akan tetapi hendaknya memberikan juga solusi disamping penjelasan alam terhadap masalah sehari – hari yang dihadapi masyarakat.
- c. Keseluruhan pengalaman Sekolah (kurikulum), bahwa terjadinya belajar pada siswa merupakan faktor utama yang paling penting yang harus diperhatikan dalam pembelajaran IPA. Agar hal ini dapat tercapai, bahasa yang digunakan hendaknya dapat dimengerti oleh siswa, kesesuaian teknologi pembelajaran yang digunakan, dan memperhatikan tingkat perkembangan kemampuan siswa itu sendiri.

Dari uraian konteks pembelajaran IPA, dapat di buat dalam siklus hasil dan proses ilmiah dalam IPA sebagaimana ditunjukkan pada diagram 1. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Pembelajaran Fisika sebagai bagian dari sains (IPA) pada hakekatnya adalah membelajarkan siswa untuk memahami eksistensi sains (proses, produk dan aplikasinya) mengembangkan sikap ingin tahu, keteguhan hati, dan ketekunan serta sadar akan nilai – nilai yang ada di dalam masyarakat serta terjadi pengembangan ke arah nilai serta sikap yang positif.

3. Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan bagian yang terpenting dari proses belajar karena aktivitas adalah suatu kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tanpa kegiatan tidak mungkin seorang siswa dikatakan belajar. Hakikat belajar adalah perubahan yang terjadi di dalam diri seseorang setelah berakhirnya melakukan aktivitas belajar (Syaiful Sagala, 2003 : 44). Rosseau dalam Nasution (1998 : 87) juga berpendapat bahwa segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, penyelidikan sendiri, bekerja sendiri dan membentuk sendiri

pengetahuannya. Berdasarkan pendapat di atas seseorang tidak dikatakan belajar dan tidak akan memperoleh pengetahuan tanpa melakukan aktivitas belajar sendiri, baik melalui pengamatan pengalaman, penyelidikan, bekerja sendiri ataupun membentuk sendiri pengetahuannya.

Pembelajaran yang diberikan kepada siswa jangan bersifat verbalistis tetapi siswa harus dilatih bekerja dan beraktivitas sendiri. Oleh sebab itu dalam pembelajaran tidak guru saja yang aktif tetapi berikan kesempatan kepada siswa agar mereka turut aktif. Fungsi guru adalah sebagai fasilitator dan memberikan stimulus agar dapat membangkitkan aktivitas siswa, baik aktivitas jasmani maupun aktivitas rohani. Aktivitas jasmani adalah kegiatan yang nampak saat siswa sibuk bekerja. Sedangkan aktivitas rohani adalah kegiatan yang nampak saat siswa mengamati dengan teliti, memecahkan persoalan dan mengambil kesimpulan.

Adapun prinsip aktivitas belajar antara lain:

1). Berikan kesempatan kepada siswa untuk berfikir dan berbuat sendiri dan bertanggung jawab. 2). Belajar adalah suatu proses dimana siswa harus aktif. 3). Pengalaman adalah suatu interaksi antara individu dengan lingkungan.

Guru memberikan rangsangan kepada siswa berupa pengalaman yang diwujudkan dalam bentuk aktivitas. Makin banyak diberikan aktivitas, makin dalam pemahaman siswa terhadap objek yang dipelajari. Paul B. Diedrich dalam (Sardiman, 2003 : 99) menyebutkan macam-macam aktivitas siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut: 1). *Visual Activities*, seperti: membaca, memperhatikan. 2). *Oral activities*, seperti: menyatakan/menjelaskan, merumuskan, bertanya, menjawab pertanyaan, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interviu, diskusi/mengadakan tanya jawab. 3). *Listening activities*, seperti: mendengarkan uraian percakapan, diskusi. 4). *Writing activities*, seperti: menulis laporan, membuat rangkuman, membuat catatan. 5). *Drawing activities*, seperti: menggambar, membuat grafik, diagram, pola. 6). *Motor activities*, seperti: melakukan percobaan. 7). *Mental activities*, seperti: menanggapi, mengingat, memecahkan permasalahan/soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan. 8). *Emotional activities*, seperti: merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup.

Menurut Gagne (1997) aktivitas siswa dalam kelas dapat dibagi menjadi dua yaitu, kegiatan siswa di dalam tugas (*on-task*) dan kegiatan di luar tugas (*off-task*). Dalam kaitannya dengan kegiatan siswa di dalam tugas dibagi lagi menjadi dua jenis aktivitas siswa yaitu aktivitas aktif dan aktivitas pasif.

Aktivitas siswa di dalam tugas yang dikategorikan aktivitas pasif adalah mendengar penjelasan, membaca materi ajar, merenung atau berpikir untuk menyelesaikan suatu masalah atau mereka memperhatikan apa yang dikerjakan temannya. Aktivitas di luar tugas adalah apabila siswa melakukan kegiatan di luar tugas yang dihadapi seperti siswa mengobrol atau bercakap-cakap, hal yang tidak berkaitan dengan materi ajar, membaca sumber lain yang tidak ada kaitannya dengan tugas yang dihadapi dan siswa bermain atau tidur-tiduran.

Berdasarkan aktivitas siswa baik di dalam tugas maupun di luar tugas yang dikemukakan di atas, dalam tulisan ini dideskripsikan hasil pengamatan yang difokuskan pada aktivitas siswa di dalam tugas yang berkaitan dengan interaksi di dalam kelompok kooperatif dan kelompok kontrol selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya (1) aktivitas bertanya, (2) aktivitas menjawab, (3) aktivitas memberi bantuan, (4) aktivitas meminta bantuan, (5) aktivitas menerima bantuan, (6) aktivitas mempresentasikan, (7) aktivitas mencatat, dan (8) aktivitas berdiskusi dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

4. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam motif kerjasama, dimana setiap individu dihadapkan pada pilihan yang harus diikuti, apakah memilih bekerjasama, kompetisi, atau individual. Menurut Oemar Hamalik (2002: 16) “Pembelajaran kooperatif mengacu pada pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam belajar”.

Selanjutnya Good (1987: 435) berpendapat bahwa dalam pembelajaran kooperatif terdapat empat komponen dasar yang menjadi fokus pembelajaran, yaitu hubungan interpenden yang positif (*positive interpenden*), interaksi masing-masing siswa (*face to face interaction*), bertanggung jawab pada diri masing-masing (*individual accountability*) dan menggunakan keahlian berdiskusi dengan kelompok lain dalam kelompok kecil (*use of interpersonal and small group skill*).

Sehubungan dengan pembelajaran kooperatif Nana Sudjana (1989:82) juga berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang bekerja dalam kelompok, dimana siswa dalam satu kelas dipandang sebagai satu kesatuan kelompok tersendiri dan selanjutnya dibagi kepada kelompok-kelompok kecil (sub-sub kelompok). Kelompok dapat dibagi berdasarkan: (1) perbedaan individual dalam kemampuan belajar, (2) perbedaan motivasi belajar, (3) berdasarkan jenis tugas yang diberikan, (4) wilayah tempat tinggal, (5) secara random yang tidak melihat faktor-faktor lain, (b) berdasarkan jenis kelamin. Selanjutnya Slavin (1995 : 287) menyatakan bahwa cooperative learning merupakan suatu proses penciptaan lingkungan pembelajaran kelas yang memungkinkan siswa dapat bekerja bersama dalam kelompok kecil yang heterogen dalam mengerjakan tugas.

Adapun ciri-ciri metode pembelajaran kooperatif menurut Anita Lie (2002 : 6) adalah: 1). Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya. 2). Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. 3). Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda. 4). Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam bentuk kelompok-kelompok kecil, dimana individu-individu dalam kelompoknya merasakan

Ismail Hardi

sendiri proses-proses kelompoknya, serta mengembangkan pemahaman terhadap dinamika kelompok secara keseluruhan.

Ada tiga kebaikan pembelajaran kooperatif menurut Arends (1994:34) yaitu : 1) Terjadi hubungan saling menguntungkan diantara anggota kelompok yang akhirnya melahirkan motivasi yang tinggi untuk menemukan konsepsi yang benar. 2). Mengembangkan semangat kerja kelompok dan semangat kebersamaan diantara anggota kelompok.

Menghubungkan komunikasi yang efektif dan semangat kompetisi diantara anggota kelompok.

Menurut Arends (1994:347) pada pembelajaran kooperatif ada enam fase yang harus dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu: 1). *Objektives and set*, dimana guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menerangkan kerangka tugas atau setting pembelajaran. 2). *Present information*, guru menyampaikan informasi kepada siswa dalam bentuk verbal (ceramah) atau dalam bentuk penyampaian teks. 3). *Organize students indonesia learning team*, guru menjelaskan dan membantu siswa dalam kelompok dan membantu setiap kelompok melakukan perubahan yang efisien. 4). *Assist team work and study*, guru membantu kelompok menunjukkan cara melakukan sesuatu (bekerja) dan membantu berlangsungnya proses pembelajaran. 5). *Testing*, guru mengevaluasi pengetahuan tentang materi yang diajarkan dan hasil presentase kelompok. 6). *Recognize achievement*, usaha guru dalam mendeteksi keberhasilan individu maupun kelompok, dengan kata lain guru melakukan evaluasi.

Dari enam fase di atas terlihat jelas bahwa guru hanya menyampaikan informasi dalam bentuk verbal, dan siswa bekerja dalam kelompoknya untuk mengolah informasi tersebut. Selama belajar kelompok guru mengevaluasi siswa untuk melihat keberhasilan kelompoknya.

a. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

TGT (*Team Game Tournament*) mulai dikembangkan oleh David, Vries dan Keith Edwars yang merupakan metode kooperatif pertama dari John Hopkins. Pendekatan TGT diberikan kepada siswa untuk bekerja sama dalam 4–5 anggota yang bervariasi kemampuannya dalam suatu kelompok untuk membantu satu sama lain dalam persiapan untuk berkompetisi dengan anggota kelompok lainnya (Slavin, 1995).

Dalam pembelajaran kooperatif kelas disusun atas kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 5 siswa. Pengelompokan ini dilakukan secara heterogen yang ditentukan dari jenis kelamin dan kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah (Slavin, 1995).

Metode pembelajaran TGT diawali dengan penjelasan materi pembelajaran dari guru-guru secara klasikal. Semua anggota kelompok bersama-sama mempelajari materi tersebut melalui lembar kerja. Anggota kelompok saling memberi arahan dan memberikan pertanyaan dan jawaban secara berdiskusi untuk memahami materi tersebut. Setelah

Ismail Hardi

selesai diskusi, siswa ditugaskan pada meja-meja turnamen atau pertandingan untuk tiga orang yang memiliki pencapaian hampir sama (Good, 1987 : 435).

Siswa yang menempati meja tersebut bertanding dalam hal permainan akademis yang meliputi hal-hal yang diajarkan pada minggu tersebut dan dipraktekkan dalam pertandingan antar tim. Wakil-wakil peserta mengambil berkas pertanyaan atau soal atau pertanyaan yang dinomori secara sederhana pada suatu kertas salinan, dan berusaha menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan nomor tersebut. Siswa yang dapat menyelesaikan soal-soal tersebut dengan benar akan memperoleh nilai dan begitu juga soal siswa lain yang tidak bisa dijawab oleh siswa yang bersangkutan. Nilai yang diperoleh oleh siswa-siswa tersebut dicatat dalam sebuah kertas pengumuman, dengan ketentuan nilai yang diperoleh siswa secara individu sekaligus merupakan nilai untuk kelompok yang diwakilinya. Siswa dan kelompok yang memperoleh nilai tertinggi adalah sebagai pemenang (Good, 1987 : 435).

Semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk mengumpulkan nilai bagi kelompoknya. Setelah beberapa kali pertandingan akan diperoleh tim yang keluar sebagai pemenangnya. Selain itu untuk memotivasi siswa lebih aktif dalam belajar maka tim yang berhasil diberi hadiah atau pujian. Seperti yang dijelaskan Zakiah Darajat (1982:26): tim permulaan dalam mengajar yang berhasil adalah membangkitkan minat siswa dengan rangsangan (penguatan) bahwa siswa senang terhadap pelajaran dan meningkatkan kepentingan mata pelajaran bagi mereka, di samping perasaan mereka mendapat manfaat dari pekerjaan dan kegiatan mereka dengan sungguh-sungguh.

b. Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh R. Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang sederhana. Metode pembelajaran tipe STAD terdiri dari lima komponen utama, yaitu penyajian materi pelajaran, belajar kelompok, kuis, skor perkembangan dan penghargaan kelompok. Tahapan kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1). Penyajian Materi Pelajaran

Penyajian materi pelajaran kepada siswa dapat berupa ceramah, demonstrasi atau menggunakan audio visual.

2). Belajar Kelompok

Selama belajar kelompok, tugas anggota kelompok adalah menguasai materi yang diberikan guru dan membantu teman satu kelompok dalam menuntaskan materi belajarnya. Siswa dipandu oleh lembaran kerja yang dapat digunakan untuk mengasah keterampilan tentang yang dipelajarinya. Masing - masing kelompok diberi dua lembaran kerja (setiap anggota kelompok tidak diberi masing - masing satu). Guru berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lainnya sambil mendorong para siswa untuk bekerjasama dalam kelompoknya dan memberikan bantuan pada saat siswa memerlukannya.

3.) Kuis

Kuis dikerjakan oleh siswa secara individual. Hal ini bertujuan untuk menunjukkan apa saja yang telah diperoleh siswa selama belajar dalam kelompok. Hasil kuis digunakan sebagai nilai perkembangan individu dan disumbangkan dalam nilai perkembangan kelompok.

4.) Penghargaan Kelompok

Pemberian penghargaan kelompok berdasarkan pada rata-rata nilai perkembangan individu (siswa) dalam kelompoknya. Untuk menentukan skor perkembangan siswa, Slavin (1995:80).

Dalam metode pembelajaran kooperatif tipe STAD ini siswa dilibatkan langsung dalam kegiatan pembelajaran, berarti disini ada kaitannya dengan teori konstruktivisme. Konstruktivisme memandang keterlibatan siswa dalam pembelajaran memberikan pengalaman bermakna yang merupakan inti suatu pembelajaran. Para konstruktivis berpendapat bahwa siswa meletakkan pengalaman baru di dalam pengalaman belajar mereka sendiri. Konstruktivis yakin bahwa pembelajaran paling efektif terjadi apabila siswa terlibat dalam tugas-tugas autentik yang berhubungan dengan konteks bermakna. Teori belajar konstruktivisme antara lain: teori perkembangan kognitif Piaget, teori Bruner, teori bermakna Ausubel, teori perkembangan fungsi mental Vygotsky. Teori belajar konstruktivisme yang mendukung metode pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah teori perkembangan mental Vygotsky.

Menurut Vygotsky dalam Slavin (1994:49) fungsi mental yang lebih tinggi umumnya muncul dalam percakapan atau kerja sama antara individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut. Vygotsky lebih jauh yakin bahwa pembelajaran terjadi apabila siswa belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangannya (Slavin, 1994:49).

Ide penting yang diturunkan dari teori Vygotsky adalah scaffolding. Scaffolding berarti memberikan sejumlah besar bantuan kepada seorang siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian siswa tersebut mengambil alih tanggung jawab semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Bantuan itu dapat berupa petunjuk, peringatan, dorongan, memberikan contoh, atau apapun yang lain memungkinkan siswa tumbuh mandiri (Slavin, 1994:50).

Scaffolding dari Vygotsky mengacu kepada kegiatan guru dalam membimbing kegiatan belajar siswa. Misalkan saja akan diadakan eksperimen untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi gaya gesekan. Dalam hal ini guru memberikan bantuan kepada siswa dengan mendiskusikan rangkuman materi yang terkait dengan permasalahan yang dipecahkan. Atau, bantuan tersebut berupa memberikan uraian langkah-langkah pelaksanaan eksperimen. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa berdasarkan teori Vygotsky metode pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat cocok dalam kegiatan pembelajaran.

II. METODODE PENELITIAN

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan di SMA Negeri Tanjung Morawa. Pemilihan tempat berdasarkan atas pertimbangan bahwa adanya permasalahan pada proses pembelajaran dan juga kondisi dan karakteristik sekolah – sekolah tersebut sudah dikenal peneliti. Disamping itu juga faktor kemudahan untuk mendapat izin baik dari pihak sekolah maupun dari dinas terkait sehingga memudahkan untuk memperoleh data yang baik dan akurat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri Tanjung Morawa sebanyak 8 lokal dengan jumlah siswa 327 siswa. Menurut Salim, dkk (2014) populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti (diamati, diwawancarai, dan sebagainya) dimana si peneliti akan menarik suatu kesimpulan tentang objek. Pengambilan sampel dilakukan dengan memakai teknik *cluster random sampling*, dengan asumsi bahwa siswa yang pintar sudah tersebar merata kedalam masing - masing kelas. Pendistribusian siswa yang pintar dilihat dari penyebaran nilai UAN siswa pada seleksi masuk SMA Negeri Tanjung Morawa dan dijadikan pedoman saat pembagian kelas. Untuk menentukan kelas yang menjadi sampel penelitian diambil dari kelas XI.

Penelitian ini merupakan penelitian pendidikan yang bersifat penelitian sosial yang diarahkan untuk melihat pengaruh penerapan salah satu strategi atau metode dalam pembelajaran Fisika terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk quasi eksperimen *treatmen by Blok 2 x 2*. Variabel bebas dibagi atas metode kooperatif tipe TGT dan metode pembelajaran metode kooperatif tipe STAD, dan aktivitas belajar yang dibagi dua yakni aktivitas belajar tinggi dan rendah. variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

Tabel 1. Rancangan Disain Penelitian

Metode Pembelajaran (B) Aktivitas Belajar (A)	Kooperatif Tipe TGT (B₁)	Kooperatif Tipe STAD (B₂)
Tinggi (A₁)	A₁ B₁	A₁ B₂
Rendah (A₂)	A₂ B₁	A₂ B₂

Keterangan :

A₁ B₁ Hasil belajar siswa aktivitas belajar tinggi yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT.

A₂ B₁ Hasil belajar siswa aktivitas belajar rendah yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT.

- A₁ B₂ Hasil belajar siswa aktivitas belajar tinggi yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.
- A₂ B₂ Hasil belajar siswa aktivitas belajar rendah yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD.

III. HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian diperoleh 68 data berupa hasil penilaian terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran fisika. Data tersebut diperoleh dari sampel penelitian yang tersebar dalam dua kelas perlakuan dengan perincian 34 data yang diperoleh dari kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran Kooperatif tipe TGT dan 34 data diperoleh dari kelas perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Masing-masing kelas perlakuan terbagi lagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok yang memiliki aktivitas tinggi tinggi dan kelompok siswa yang memiliki aktivitas rendah.

Secara keseluruhan data hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika menunjukkan skor rata-rata 28,25, dengan standar deviasi 4,46. Nilai tertinggi yang diperoleh mahasiswa adalah 37,00, sedangkan nilai terendah adalah 17,00. Secara terperinci deskripsi data dari masing-masing kelompok eksperimen dijelaskan pada uraian berikut ini.

1. Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika Yang Diberikan Pembelajaran TGT

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil belajar siswa pada pelajaran fisika bagi kelompok yang diberikan perlakuan pembelajaran TGT, ditemukan bahwa skor kompetensi siswa dari 34 responden tersebar pada rentang 20,00 – 37,00. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata skor yang diperoleh adalah 30,15 dengan standar deviasi 3,96. Jika ditinjau dari penyebaran data, terlihat bahwa modus berada pada skor 32,00 dan median berada pada nilai 31,00.

Berdasarkan tabulasi data yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat 35,29% siswa memperoleh skor pada rata-rata, 23,52% siswa yang memperoleh skor di bawah rata-rata, dan 41,17% siswa yang memperoleh skor di atas rata-rata.

2. Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fiska Yang Diberikan Pembelajaran STAD

B. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis varians (Anava). Untuk keperluan analisis varian, data yang diperlukan dapat dilihat pada Tabel 21, sedangkan data lengkap secara keseluruhan terdapat pada Lampiran 10.

Tabel 2. Rangkuman Data hasil Penelitian

Variabel	Metode Pembelajaran		Total
	TGT	STAD	

Aktivitas Belajar Siswa	Tinggi	n = 18 \bar{x} = 32,17 Σx = 579,00 Σx^2 = 18731,00 SD = 2,50	n = 17 \bar{x} = 26,94 Σx = 458,00 Σx^2 = 12658,00 SD = 4,46	n = 35 \bar{x} = 29,63 Σx = 1037,00 Σx^2 = 33389,00 SD = 4,42
	Rendah	n = 16 \bar{x} = 27,88 Σx = 446,00 Σx^2 = 12688,00 SD = 4,13	n = 17 \bar{x} = 25,76 Σx = 438,00 Σx^2 = 11522,00 SD = 3,85	n = 33 \bar{x} = 26,79 Σx = 884,00 Σx^2 = 24210,00 SD = 4,07
Total		n = 34 \bar{x} = 30,15 Σx = 1025,00 Σx^2 = 31419,00 SD = 3,96	n = 34 \bar{x} = 26,35 Σx = 896,00 Σx^2 = 24180,00 SD = 4,15	n = 68 \bar{x} = 28,25 Σx = 1921,00 Σx^2 = 55599,00 SD = 4,46

Setelah data penelitian dianalisis maka diperoleh hasil perhitungan Anava seperti yang di sajikan pada Tabel 22.

Tabel 22. Hasil Perhitungan Anava

Sumber Varians	Jumlah Kuadrat (JK)	dk	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{Hitung}	F _{Tabel}	
					$\alpha=0,05$	$\alpha=0,01$
Antar Kolom	244,720	1	244,720	17,065	3,99	7,05
Antar Baris	137,063	1	137,063	9,558	3,99	7,05
Interaksi	30,709	1	30,709	2,141	3,99	7,05
Antar Kelompok	412,491	3		9,588	2,77	4,11
Dalam Kelompok	918,259	64		-	-	
Total	1330,751	67	-	-	-	

1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika Antara Yang Diberikan Pembelajaran TGT Dengan Yang Diberikan Pembelajaran STAD

Untuk menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan pembelajaran TGT dengan pembelajaran STAD, dilakukan dengan analisis varians (Anava). Pengujian dilakukan terhadap hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut :

Ho : $\mu A_1 = \mu A_2$

Ha : $\mu A_1 > \mu A_2$

Atau hipotesis yang menyatakan bahwa :

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pelajaran fisika antara siswa yang diberikan pembelajaran TGT dengan siswa yang diberikan pembelajaran STAD.

Ha : Hasil belajar siswa pada pelajaran fisika lebih baik bagi kelompok yang diberikan pembelajaran TGT bila dibandingkan dengan kelompok yang diberikan pembelajaran STAD.

Dari hasil perhitungan dengan tabel Anava seperti pada Tabel 23 diperoleh $F_{Hitung} = 17,07$ dan $F_{Tabel} = 3,99$ pada taraf signifikansi 0,05, hal ini berarti bahwa $F_{Hitung} > F_{Tabel}$. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) gagal diterima, atau hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua kelompok eksperimen, dalam arti bahwa hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran TGT berbeda dengan hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran STAD.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa hasil belajar rata-rata bagi siswa yang diajar dengan TGT (30,15) lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan STAD (28,25). Dari hasil perbandingan rata-rata dan hasil pengujian Anava yang diperoleh memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan metode TGT lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran metode STAD.

2. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika Antara Siswa Yang Memiliki Aktivitas Belajar Tinggi Dengan Siswa Yang Memiliki Aktivitas Belajar Rendah

Pengujian atas ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa bagi yang memiliki aktivitas belajar tinggi dengan yang memiliki aktivitas rendah, juga dilakukan dengan analisis varians (anava). Pengujian dilakukan terhadap hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut :

Ho : $\mu B_1 = \mu B_2$

Ha : $\mu B_1 > \mu B_2$

Atau hipotesis yang menyatakan bahwa :

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pelajaran fisika antara siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Ha : Hasil belajar siswa pada pelajaran fisika bagi kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Dari hasil perhitungan dengan tabel anava seperti pada Tabel 23 diperoleh $F_{Hitung} = 9,56$ dan $F_{Tabel} = 3,99$ pada taraf signifikansi 0,05, hal ini berarti bahwa $F_{Hitung} > F_{Tabel}$. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) gagal diterima, atau hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan dari kedua kelompok eksperimen, dalam arti bahwa hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi berbeda dengan hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar bagi siswa yang memiliki aktivitas tinggi (29,63) lebih baik

dari hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah (26,79). Dari hasil perbandingan rata-rata dan hasil pengujian anava yang diperoleh memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi lebih baik dari hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah.

3. Interaksi Antara Metode Pembelajaran Dengan Aktivitas Belajar Siswa

Pengujian ada tidaknya interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar fisika, juga dilakukan melalui analisis varians (anava). Pengujian dilakukan terhadap hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : A \succ B = 0$$

$$H_a : A \succ B \neq 0$$

Atau hipotesis yang menyatakan bahwa :

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa

H_a : Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa.

Dari hasil perhitungan dengan tabel anava seperti pada Tabel 23 diperoleh $F_{Hitung} = 2,14$ dan $F_{Tabel} = 3,99$ pada taraf signifikansi 0,05, hal ini berarti bahwa $F_{Hitung} < F_{Tabel}$. Dengan demikian H_0 diterima, yang berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa, dalam arti bahwa tidak terjadi interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada pelajaran fisika.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh Metode Pembelajaran TGT dan STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika

Pembelajaran TGT dan pembelajaran STAD merupakan pembelajaran yang dikelompokkan pada metode pembelajaran kooperatif. Kedua metode kooperatif ini pada dasarnya memberikan kesempatan kepada siswa sesuai dengan kemampuannya untuk memperkuat dan memperluas pemahaman konsep-konsep dasar yang dimiliki, khususnya yang berkaitan dengan topik yang dipelajari, baik yang diperoleh melalui belajar sendiri, maupun yang diperoleh melalui kegiatan diskusi dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, pembelajaran menggunakan tipe TGT dan pembelajaran STAD termasuk salah satu bentuk pembelajaran yang mengarah pada pengajaran terprogram, dan pengajaran terprogram merupakan salah satu pengajaran yang merujuk pada suatu siasat untuk mengatur kegiatan belajar mengajar sedemikian rupa sehingga setiap siswa memperoleh perhatian yang lebih banyak. Hal ini sesuai dengan pernyataan Surachmad (1988) yang mengungkapkan bahwa pengajaran terprogram dapat menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa memperoleh perhatian yang banyak dengan harapan siswa akan memperoleh hasil belajar yang baik.

Ismail Hardi

Selain kesamaan yang dimiliki dari strategi pembelajaran tersebut, tentu saja memiliki perbedaan dari berbagai aspek penerapannya, hal ini terbukti dari temuan penelitian yang menguatkan adanya perbedaan secara signifikan dari penerapan kedua metode pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diberikan metode pembelajaran TGT dengan hasil belajar kelompok siswa yang diberikan metode pembelajaran STAD.

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa hasil belajar rata-rata bagi kelompok siswa yang diajar dengan TGT mencapai 30,15 lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan STAD yang hanya mencapai 28,25. Dari hasil perbandingan rata-rata yang diperoleh memberikan simpulan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran TGT lebih baik dari hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan STAD. Hal ini sesuai dengan dugaan sebelumnya yang mengunggulkan pembelajaran TGT pada pembelajaran fisika.

Keunggulan dari pembelajaran TGT yang diuraikan pada kerangka berpikir terbukti secara empiris dilapangan, sehingga hasil ini menguatkan bahwa dengan pembelajaran TGT hasil belajar siswa akan lebih baik. Keunggulan utama dari pembelajaran TGT yang ditemukan dilapangan adalah bahwa rata-rata siswa yang belajar dalam kelompok selalu berpacu untuk membekali diri dalam menghadapi turnamen, kondisi ini membuat siswa lebih banyak menggali informasi tentang materi pelajaran dengan cara-cara tersendiri, sehingga ketika kegiatan turnamen berlangsung, siswa sangat percaya diri dalam menjawab soal-soal yang terdapat pada kartu permainan. Pada penerapan TGT ini siswa tidak hanya menguasai materi-materi tertentu, akan tetapi siswa sangat berusaha untuk menguasai seluruh rangkaian materi yang dihadapi, selain itu pada kegiatan pembelajaran siswa berusaha memperoleh informasi sebanyak-banyaknya dengan cara-cara tersendiri, dalam arti bahwa dalam menemukan informasi siswa menggunakan cara yang relevan dengan situasi yang dimiliki, misalkan siswa senang membaca, mereka menggunakan sumber bacaan, sedangkan siswa yang senang cara informasi, maka mereka melakukan shareing dengan teman-teman dan guru. Kondisi pembelajaran yang berlangsung pada kegiatan pembelajaran TGT kelihatan sangat hidup, oleh karena siswa saling mendukung dan saling bersaning dalam kegiatan turnamen, sehingga siswa yang tergabung dalam kelas kelihatan lebih bersemangat, sehingga suasana kelas lebih hidup. Kondisi ini tidak begitu tampak pada kelas yang di berikan perlakuan pembelajaran STAD, karena pada kegiatan pembelajaran STAD inti kegiatan pembelajaran berlangsung dengan metode diskusi antar kelompok dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan, dimana kegiatan ini terbatas hanya melibatkan pada kelompok-kelompok yang bersangkutan, sehingga suasana kelas memang kurang begitu hidup, bila dibandingkan dengan kelas TGT. Selain itu pada pembelajaran dengan menggunakan STAD, kegiatan akhirnya hanya bersasaran pada penyelesaian soal-soal yang

diberikan, sedangkan pada pembelajaran TGT selain penyelesaian soal-soal pada kegiatan akhir, juga yang paling disenangi siswa adalah tahapan kegiatan turnamen, sehingga pendalaman materi pada kegiatan STAD memang dipandang terbatas. Berdasarkan kenyataan ini menyebabkan pembelajaran dengan menggunakan STAD kurang menghasilkan perhatian yang maksimal bagi siswa, oleh karena mereka kurang banyak melakukan kegiatan penerimaan informasi yang menyenangkan, akibatnya adalah siswa kurang memperoleh informasi yang tertuang sebagai cakupan materi pelajaran.

Selanjutnya dengan pembelajaran STAD, siswa hanya terfokus untuk mengkomunikasikan materi dengan teman-temannya, karena masing-masing kelompok sibuk untuk memahami isi materi sebagai bagian dari tanggung jawab mereka masing-masing, dan bahkan mereka hanya fokus pada kegiatan penyelesaian soal-soal yang akan diberikan pada akhir kegiatan, sedangkan dengan pembelajaran TGT, siswa lebih leluasa mengkomunikasikan materi dengan yang diperoleh dengan teman kelompoknya pada saat melakukan kegiatan belajar, teman diluar kelompok, serta guru yang memandu kegiatan. Komunikasi antara teman dan guru memberikan solusi yang cepat bagi siswa untuk melengkapi ketidak tahuannya tentang bahan yang dipelajari.

Berdasarkan temuan yang dikemukakan bahwa secara umum perbedaan antara penerapan pembelajaran TGT dengan pembelajaran STAD terletak dalam berbagai aspek antara lain, bahwa pembelajaran menggunakan TGT menggunakan tahapan kegiatan yang lebih bervariasi dibandingkan dengan tahapan yang ada pada STAD. Selanjutnya tahapan TGT yang sangat disenangi siswa yakni tahapan turnamen, justru tidak terdapat pada kegiatan pembelajaran dengan STAD. Pembelajaran dengan menggunakan TGT dan pembelajaran STAD dipandang dapat menggalakkan pembelajaran fisika yang mampu membina siswa ke arah pemikiran saintifik, hanya saja dengan menggunakan pembelajaran STAD akan membatasi ruang lingkup penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari, sedangkan dengan TGT akan memberikan keluwesan bagi siswa untuk mengkaji materi lain yang terkait dengan usaha siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menangani permasalahan materi fisika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengaruh Aktivitas Belajar Tinggi Dan Aktivitas Belajar Rendah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Fisika

Seperti diketahui bahwa aktivitas yang dilakukan siswa dalam menguasai materi pelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengembangkan materi yang sedang dipelajari. Kemampuan siswa melakukan berbagai aktivitas dalam kegiatan pembelajaran sangat membantu siswa dalam menguasai materi pembelajaran yang dihadapi, karena dengan aktivitas yang terarah, siswa dapat memperoleh masukan, bahkan menganalisis berbagai aspek yang terkait dengan materi yang dipelajari. Dengan demikian bagi siswa yang memiliki aktivitas belajar yang lebih baik maka dia akan lebih

mudah mempelajari suatu konsep yang diberikan padanya. Setelah itu, siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip itu dalam pemecahan masalah yang dihadapi baik dalam kegiatan praktek maupun dalam kehidupan masyarakat secara langsung. Kondisi ini teruji secara empiris dengan temuan penelitian yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelompok yang memiliki aktivitas belajar tinggi dengan kelompok yang memiliki aktivitas belajar rendah.

Hasil temuan membuktikan bahwa hasil belajar rata-rata bagi siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi sebesar 29,63 lebih baik dari hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah yang mencapai hanya 26,79. Hal ini dapat dipahami bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi, akan lebih kreatif dan mudah mentransfer pengetahuannya serta akan termotivasi untuk memecahkan masalah yang dihadapi, sebaliknya siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah kurang bergairah dalam belajar, kurang berani dalam mengajukan pertanyaan dan kurang berani memberikan komentar terhadap materi yang dipelajari, serta cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Kenyataan ini membuktikan bahwa aktivitas dalam belajar sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada penguasaan materi pelajaran fisika yang diberikan. Hal ini terbukti dari hasil temuan yang menguatkan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar yang tinggi lebih menguasai suasana pembelajaran, lebih aktif dalam kelas, dan lebih dominan dalam situasi tanya jawab. Sedangkan bagi siswa yang kurang beraktivitas, cenderung lebih pasif, dan kelihatan ragu-ragu dalam memberikan pendapat, dan bahkan cenderung terlambat atau ketinggalan dalam memahami isi materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh memberikan gambaran bahwa dalam proses pembelajaran fisika sangat perlu untuk memperhatikan kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran.

3. Interaksi Antara Metode Pembelajaran Dengan Aktivitas Belajar Siswa Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar Fisika

Dari hasil perhitungan, ditemukan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada pelajaran fisika. Hal ini memberikan indikasi bahwa perlakuan terhadap kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi tidak perlu diberbedakan dengan kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah. Hasil ini memberikan pengertian bahwa dalam memilih penerapan metode pembelajaran yang diberikan kepada siswa baik TGT maupun STAD pada pembelajaran fisika tidak perlu mempertimbangkan kemampuan aktivitas belajar siswa, karena tidak akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan dari hasil penelitian, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran fisika yang perlu dilakukan adalah menerapkan metode pembelajaran TGT, karena metode ini terbukti memberikan hasil belajar siswa yang lebih baik.

Berdasarkan hasil analisis situasi pembelajaran menunjukkan bahwa tidak terjadinya interaksi pada disain penelitian ini disebabkan oleh adanya adanya karakteristik metode kooperatif yang tidak seiring dengan perbedaan kemampuan beraktivitas siswa. Seperti diketahui bahwa pada penerapan metode pembelajaran kooperatif baik type TGT maupun STAD, dilakukan dengan mengelompokkan siswa dengan cara pengelompokan yang heterogen, sehingga dalam satu kelompok terdapat karakteristik siswa yang berbeda, termasuk perbedaan kemampuan dalam beraktivitas belajar. Sistem pengelompokan ini, ternyata sangat berpengaruh terhadap perbedaan karakteristik siswa, khususnya pada penerapan metode TGT. Sistem pengelompokan ini membuat siswa yang aktivitasnya rendah, juga bisa memperoleh hasil belajar yang baik, karena didorong dan difasilitasi oleh kelompok yang baik. Kondisi ini menyebabkan hasil belajar siswa yang pada penerapan pembelajaran TGT lebih baik bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada penerapan STAD. Hal ini dapat dijelaskan pula bahwa bagi siswa yang teridentifikasi beraktivitas yang kurang, ternyata hasil belajar yang diperoleh pada pembelajaran metode TGT justru lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang beraktivitas tinggi pada pembelajaran metode STAD. Kondisi ini terjadi, karena selain sistem pengelompokan yang mendorong siswa berhasil, juga jenis kegiatan turnamen yang sangat membangkitkan motivasi pada siswa untuk menguasai materi pelajaran. Kenyataan ini menyebabkan pengujian secara statistik tidak menunjukkan adanya interaksi anatara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa secara signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar fisika.

Temuan penelitian yang lebih unik menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi yang diberi pembelajaran TGT berbeda nyata dan signifikan dengan kelompok perlakuan yang lain, hal ini memberikan indikasi bahwa pembelajaran TGT memang memberikan pengaruh yang lebih dominan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan tiga kelompok perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan nilai kompetensi siswa yang signifikan. Dengan demikian hasil penelitian ini juga memberikan gambaran bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran TGT memang menunjukkan kecenderungan untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi bagi siswa yang beraktivitas tinggi dan rendah, sehingga dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang terkait dengan pemilihan metode penerapan pembelajaran cukup menfokuskan pada penerapan metode TGT, karena telah dibuktikan lebih unggul bila dibandingkan dengan metode STAD.

D. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah diusahakan dengan sebaik-baiknya, namun bukan berarti bahwa penelitian ini lepas dari keterbatasan-keterbatasan, baik keterbatasan dari segi metode penelitian, pelaksanaan dilapangan, maupun keterbatasan dalam penyusunan dan penulisan hasil yang dicapai. Disadari bahwa dalam rangkaian penelitian ini sudah barang

tentu dijumpai kelemahan-kelemahan dan keterbatasan-keterbatasan yang sulit untuk dihindari. Beberapa keterbatasan yang dirasakan dalam penelitian ini dijelaskan seperti berikut.

Pertama. Dalam pelaksanaan penelitian, perlakuan dilaksanakan oleh guru yang mengajar, dan peneliti tidak selalu berada di kelas selama pembelajaran berlangsung, sehingga kemungkinan perlakuan yang dilaksanakan oleh guru kurang maksimal, terutama dalam proses bimbingan siswa untuk penerapan pembelajaran kooperatif. Kurang maksimalnya proses bimbingan dapat berakibat kurangnya pengalaman belajar yang dialami oleh siswa.

Kedua. Materi pelajaran fisika yang diajarkan pada perlakuan penelitian terbatas hanya pada empat sub pokok bahasan pelajaran yaitu suhu, pemuain, kalor, dan pokok bahasan perpindahan kalor, sedangkan pokok bahasan fisika untuk kelas X SMA terdapat banyak pokok bahasan yang harus diajarkan. Keterbatasan ini bisa saja mempengaruhi hasil penelitian, oleh karena masing-masing sub pokok bahasan yang ada pada pelajaran fisika memiliki karakteristik yang berbeda.

Ketiga. Bahwa penelitian ini melibatkan subjek penelitian yang terbatas, yakni 68 responden, sehingga kemungkinan faktor homogenitas masih mempengaruhi hasil penelitian.

Keempat. Siswa yang menjadi subjek penelitian tidak dikontrol secara ketat di luar sekolah, sehingga kemungkinan adanya waktu belajar dan pengalaman belajar yang berbeda dari masing-masing subjek diluar perlakuan yang diberikan di sekolah, dan hal ini tentu mempengaruhi kemampuan siswa.

IV. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut :

1. Metode pembelajaran TGT memberikan hasil belajar siswa yang lebih baik bila dibandingkan dengan metode pembelajaran STAD pada pelajaran fisika, hal ini terlihat dari nilai kompetensi rata-rata yang diperoleh siswa pada kelompok yang diajar dengan metode pembelajaran TGT mencapai 30,15, sedangkan kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran STAD hanya mencapai 26,35.
2. Kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi memperoleh nilai hasil belajar yang lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, hal ini terlihat dari nilai hasil belajara rata-rata yang diperoleh siswa pada kelompok yang memiliki aktivitas belajar tinggi mencapai 29,63, sedangkan kelompok siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah hanya mencapai 26,79.

3. Tidak terjadi interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada pelajaran fisika, hal ini terbukti dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang terbaik didominasi pada kelompok siswa yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TGT.

B. Implikasi

Sesuai hasil penelitian yang diperoleh dapat dikemukakan beberapa implikasi yang berkenaan dengan pelaksanaan pembelajaran fisika dalam kaitannya dengan peningkatan hasil belajar siswa.

1. Temuan penelitian ini telah membuktikan bahwa pembelajaran TGT lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa, oleh karena itu perlu dilakukan pembinaan atau pelatihan bagi guru agar penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat diterapkan dengan baik. Selain itu temuan ini juga memberikan implikasi bahwa kepada guru yang akan mengajar sangat menentukan dalam merancang pembelajaran sebelum pelaksanaan pembelajaran, termasuk mempersiapkan bahan dan peralatan yang akan digunakan sebelum pembelajaran dimulai, karena dengan cara ini siswa akan memperoleh situasi pembelajaran yang menyenangkan.
2. Penelitian ini juga membuktikan bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar yang tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, artinya bahwa dalam pembelajaran fisika diperlukan upaya agar siswa memiliki dapat meningkatkan aktivitasnya dalam proses pembelajaran, dengan menerapkan strategi tertentu.
3. Tidak terjadinya interaksi antara metode pembelajaran dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar fisika, memberikan indikasi bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif tidak perlu adanya pertimbangan kemampuan siswa beraktivitas, akan tetapi dapat langsung menerapkan pembelajaran tipe TGT, karena terbukti bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT memberikan hasil belajar yang lebih baik pada masing-masing kelompok.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan pada simpulan dan implikasi hasil penelitian, maka berikut disarankan beberapa hal antara lain :

1. Berdasarkan hasil temuan penelitian bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pembelajaran fisika, oleh karena itu diharapkan bagi guru yang mengajar fisika agar dapat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TGT guna meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk melaksanakan dan menerapkan pembelajaran TGT, guru diharapkan untuk selalu berusaha menyusun perencanaan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan.
2. Sebelum pembelajaran fisika berlangsung, diharapkan kepada guru yang akan mengajar agar dapat menyusun rencana kegiatan belajar yang dapat merangsang dan meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk dapat membantu siswa dalam

Ismail Hardi

meningkatkan prestasinya, karena terbukti bahwa siswa yang memiliki aktivitas belajar yang baik akan menghasilkan prestasi belajar yang baik pula.

3. Perlu kiranya dipertimbangkan oleh pihak sekolah agar mengarahkan guru dalam menerapkan pembelajaran yang terpusat pada siswa seperti kooperatif tipe TGT ini, karena dengan penerapan pembelajaran metode TGT ini selain dapat meningkatkan hasil belajar siswa, juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas dalam bentuk aktivitas yang baik, sehingga situasi pembelajaran akan lebih menyenangkan baik pada siswa maupun pada guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2002), *Cooperative learning, mempraktekkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*, Jakarta Grasindo.
- Arends, I Richard. (1994). *Learning to teach*. New York: MC Graw Hill.
- Chalmers, A.F. , (1983), *Apa Itu yang Dinamakan Ilmu ?*, (Terjemahan Joesoep Isak) Jakarta : Hasta Mitra.
- Djamarah, S. Bakri (1997), *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Gagne. (1997). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Galib, La. Maronta (2002), *Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di Sekolah*. Jakarta : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 34 edisi Januari.
- Good, Carter, Cart . AD, (1987), *Development Supervision (Alternative Practice for Helping Teacher Improve Instuction)*, Virginia: AS CD.
- Hamalik, Oemar. (2002). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta. Bumi Aksara.
- _____ (2003), *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Nana Sudjana. (1989). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Nasution. 1988. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta: PT. Bina Aksara.
- Poedjadi, Anna (1994), *Konsep STS dan Pengembangannya Berdasarkan Kurikulum Sekolah*, Bandung : Makalah Lokakarya Sains-Teknologi-Masyarakat di PPPG IPA, tgl. 11 – 12 Januari 1994.
- Salim, (2014) *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Citapustaka Media, Bandung
- Sardiman, AM. (2003), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Slameto (1998), *Psikologi Belajar*, Bandung : Remaja Rosda Karya.

Ismail Hardi

Slavin, E. Robert. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*.
Boston: Allyn and Bacon.