
Keefektifan Model *STAD* dan *Direct Learning* Berdasarkan Prestasi dan Minat Belajar Matematika Materi Kesebangunan Bangun Datar

Ismanto¹⁾, Hartono²⁾

¹⁾ SMP Negeri 1 Tepus Gunungkidul. Jl. Bintaos Sidoharjo, Sidoharjo, Tepus, Gunungkidul, daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Email: ismantopaker28@gmail.com

²⁾ Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Jalan Colombo No. 1, Karangmalang, Yogyakarta 55281 Indonesia. Email: hartono@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan keefektifan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Division (STAD)* dengan pembelajaran langsung (*direct learning*) pada materi kesebangunan bangun datar ditinjau dari prestasi dan minat belajar, (2) membandingkan keefektifan antara pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian terdiri atas empat kelas, sedangkan sampel terdiri atas dua kelas yang dipilih secara acak dengan siswa sebanyak 64 siswa. Instrumen penelitian adalah instrumen tes prestasi dan angket minat belajar. Analisis data (statistik inferensial) meliputi: (1) uji *t one sample*, (2) analisis multivariat dengan *Hotelling's Trace*, dan (3) uji lanjut dengan *Equal Variances assumed* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pembelajaran model *STAD* dan *direct learning* efektif ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa dan (2) pembelajaran model *STAD* lebih efektif daripada *direct learning* ditinjau dari minat belajar matematika siswa, tetapi tidak lebih efektif bila ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Student Teams Achievement Division (STAD)*, pembelajaran langsung (*direct learning*), prestasi, dan minat belajar matematika siswa.

The Effectiveness of the STAD and Direct Learning Models in Terms of Learning Achievement and Interest in Mathematics for Topic of Plane Figure Similarity

Abstract

The aims of this research were to describe the effectiveness of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model and direct learning in mathematics learning for topic of plane figure similarity in terms of learning achievement and interest in mathematics and compare both of them. This was a quasi-experimental study. The research population comprised four classes. The research sample consisted of two classes, which were randomly selected. The research instruments were an achievement test and a learning interest questionnaire. The data analysis included: (1) one sample t-test, (2) multivariate analysis using Hotelling's Trace, and (3) a post hoc test using Equal Variances Assumed with significance level of 5%. The results of the study showed that: (1) the STAD and direct learning models were effective in terms of the students' mathematics learning achievement and interest and (2) the STAD learning model is more effective than direct learning model in terms of the students' mathematics learning interest, but it wasn't as effective based on the students' mathematics learning achievement.

Keywords: *STAD learning model, direct learning, students' mathematics learning achievement and interest.*

How to Cite Item: Ismanto, I., & Hartono, H. (2014). Keefektifan model *STAD* dan *direct learning* berdasarkan prestasi dan minat belajar matematika materi kesebangunan bangun datar. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 147-160. Retrieved from <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/9076>

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika mengajak siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Menurut Chambers (2008, pp.8-9) matematika adalah fakta-fakta objektif, sebuah studi tentang alasan dan logika, sebuah sistem di sekitar kita yang murni dan cantik, bebas dari pengaruh sosial, berdiri sendiri, dan mempunyai struktur yang saling berhubungan. Selain itu, matematika adalah studi tentang pola-pola abstrak di sekitar kita, sehingga apapun yang kita pelajari di dalam matematika dapat diaplikasikan secara luas. Matematika dikarakteristikan sebagai sebuah alat untuk menyelesaikan masalah, tiang penyokong ilmu pengetahuan dan teknologi, dan menyediakan jalan untuk memodelkan situasi yang nyata.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Kompetensi-kompetensi tersebut dapat dicapai melalui proses pembelajaran sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007 yaitu proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Depdiknas, 2007).

Hal ini berimplikasi pada pergeseran paradigma proses pendidikan, yaitu dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran. Jadi, pembelajaran bukanlah suatu proses pemindahan pengetahuan (*transfer of knowledge*) yang dimiliki oleh guru kepada siswa, melainkan suatu kesempatan bagi siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya. Siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep di bawah bimbingan guru. Oleh karena itu, pembelajaran harus dikemas sedemikian sehingga siswa dapat dengan mudah mempelajari ilmu pengetahuan termasuk matematika.

Idealnya pembelajaran dilaksanakan agar siswa dapat aktif mengkonstruksi pengetahuannya, tetapi di lain pihak, fakta umum yang dapat dijumpai di sekolah-sekolah adalah sebagian besar pengajaran matematika masih menerapkan paradigma lama melalui pembelajaran konvensional tanpa banyak memperhatikan kemungkinan penerapan metode lain yang memungkinkan siswa aktif dalam belajar. Hal ini seperti yang diungkapkan Sutarto Hadi (2005, p.11) bahwa proses pembelajaran matematika yang selama ini terjadi belum sesuai dengan yang diharapkan pemerintah.

Ciri praktik pendidikan selama ini adalah pembelajaran berpusat pada guru. Guru menyampaikan pelajaran dengan metode ceramah atau ekspositori, sementara siswa mencatatnya pada buku catatan. Dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan kecenderungan siswa lebih bersifat pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan atau sikap yang mereka butuhkan, sehingga kurang menciptakan iklim yang dapat meningkatkan minat belajar siswa, mengakibatkan hasil belajar matematika siswa belum memuaskan.

Kenyataan ini juga terjadi di SMP Negeri 1 Tepus, Gunungkidul. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran dan RPP yang dibuat guru, terlihat bahwa guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dilaksanakan dengan menempatkan para siswa dalam satu kelas, kemudian mendelegasikan penyajian guru dengan metode ceramah, selanjutnya siswa diberikan latihan soal.

Pembelajaran matematika yang biasa digunakan guru ini terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural dan mekanistik, pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika disampaikan secara informatif, dan siswa dilatih menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam. Berdasarkan hasil pengamatan di SMP Negeri 1 Tepus, pembelajaran dengan cara ini menyebabkan siswa tidak berperan aktif dan tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Pembelajaran terkesan monoton, sehingga kurang menciptakan iklim yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa belum memuaskan.

Minat belajar siswa merupakan hal yang mempengaruhi kualitas pencapaian belajar siswa. Menurut Getzels minat merupakan suatu perasaan/kecenderungan yang terorganisir melalui pengalaman yang mendorong seseorang untuk mencari objek, aktivitas, pemahaman, keterampilan atau tujuan dengan penuh perhatian (Anderson, 1981, p.33). Schunk, Pintrich, & Meece (2010, p. 211) menyatakan bahwa “*people will learn or do well if they are interested and will not learn or perform well if they are uninterested*”, orang akan belajar atau bekerja dengan baik apabila mereka berminat dan tidak akan belajar atau bekerja dengan baik apabila mereka tidak berminat. Seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa yang tidak menaruh minat terhadap matematika, karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih giat, dan akhirnya mendapat prestasi yang diinginkan (Muhibbin Syah, 2010, p.152). Hal senada juga diungkapkan oleh Hidi & Berndorf, Pintrich, Scraw & Lehman (Woolfolk, 2009, p. 205) yaitu bahwa minat yang lebih besar menghasilkan respon emosional yang lebih positif terhadap materinya, lalu menghasilkan persistensi yang lebih tinggi, pemrosesan yang lebih mendalam, dan ingatan yang lebih baik tentang materinya, dan prestasi yang tinggi.

Penguasaan materi pada mata uji kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah di SMP 1 Tepus masih rendah di bawah rayon, kabupaten, provinsi maupun nasional. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa SMP Negeri 1 Tepus untuk menyelesaikan soal-soal ujian nasional pada mata pelajaran matematika khususnya pada mata uji kesebangunan bangun datar dan

penggunaannya dalam pemecahan masalah belum optimal.

Memperhatikan permasalahan tersebut, maka model pembelajaran yang diduga dapat memberikan solusi terhadap permasalahan dalam belajar matematika dan meningkatkan prestasi dan minat belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Tepus adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan salah satu pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran (*student oriented*). Dengan suasana kelas yang demokratis, yang saling membelajarkan, memberi peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi siswa secara maksimal. Arends (2008, p.6) menyatakan bahwa *cooperative learning* dapat menguntungkan bagi siswa yang berprestasi rendah maupun tinggi yang mengajarkan tugas akademik bersama-sama. Mereka yang berprestasi tinggi mengajari teman-temannya yang berprestasi lebih rendah, sehingga yang berprestasi tinggi dapat semakin mengasah kemampuannya dan yang berprestasi lebih rendah merasa terbantu dalam proses belajarnya. Melalui pembelajaran kooperatif diharapkan kepada siswa lebih aktif menyalurkan pengetahuan, gagasan dan menerima gagasan dari temannya.

Hasil penelitian Effendi, Chung & Yusuf (2010, p.1) dalam penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Hal senada juga diungkapkan oleh Arends (2000, p.315) yaitu “*the cooperative learning model was developed to achieve academic achievement*”. Lickona (1991, p.187) mengungkapkan bahwa kelebihan pembelajaran kooperatif adalah mengembangkan prestasi akademik. Jadi secara empiris dan secara teoritis, pembelajaran kooperatif berpotensi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi kesebangunan bangun datar dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Elliot, *et al.*, (2000, p.349) menyatakan bahwa “*interest learning to work cooperatively with other students*” kerja sama dapat membangkitkan minat dan Sanjaya (2011, p.29-31) menyatakan bahwa adanya minat dan kerjasama dalam belajar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Adanya struktur tugas dan penghargaan bagi kelompok dapat memberi motivasi belajar bagi siswa. Hasil penelitian Slavin (2008, p.35) menyatakan bahwa di dalam kelas kooperatif siswa berusaha selalu hadir di kelas, dan membantu yang lainnya untuk

belajar, dipuji dan didukung oleh teman satu timnya. Ini menunjukkan dukungan secara teoritis dan empiris bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa.

Student Team Achievement Division (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling luas penelitiannya dan telah digunakan di kelas 2 sampai dengan 12 pada mata pelajaran matematika, bahasa, ilmu sosial, dan sains (Slavin, 2008, p.143). Moore (2009, p.205) menyebutkan bahwa *STAD* merupakan model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kuis-kuis individual pada tiap akhir pembelajaran, yang nilainya untuk nilai kelompok. Gagasan utama dari *STAD* adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan guru. Jika para siswa ingin agar timnya mendapatkan penghargaan, mereka harus mendukung teman satu timnya untuk mempelajari materi yang sedang dipelajarinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk melakukan yang terbaik (Slavin, 2008, p.9). Keadaan ini diharapkan akan meningkatkan prestasi dan minat belajar matematika siswa.

Pembelajaran langsung (*direct learning*) merupakan model pembelajaran yang pembelajarannya didominasi oleh guru. Jadi peran guru sangat dominan dalam proses pembelajaran. Peran guru yang dimaksud adalah guru menjelaskan kompetensi yang ingin dikuasai siswa, tujuan pembelajarannya serta informasi tentang latihan belajar, pentingnya pelajaran dan persiapan siswa untuk belajar. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan pengetahuannya tahap demi tahap. Guru merencanakan dan memberi bimbingan latihan awal. Guru mengecek keberhasilan siswa dengan memberikan umpan balik. Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus pada penerapan kepada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari (Trianto, 2011, p.29).

Dalam proses pembelajaran, selain memperhatikan model atau strategi pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga perlu mendapat perhatian. Sebagaimana diungkapkan oleh Kozma (1994, p. 11) bahwa media dan metode bersama-sama mempengaruhi pembelajaran. Selama pembelajaran, siswa berinteraksi dengan keduanya, media dan metode. Ada berbagai media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, diantaranya adalah multimedia, video, audio, teks, obyek nyata dan model, serta

graphics yang termasuk di dalamnya *visuals, slide, overhead transparencies, dan display-board* (Newby, et al., 2000, pp.101-107). Selama ini, pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Tepus sering hanya menggunakan media berupa buku teks dan papan tulis. Padahal menurut Heinich, et al. (1996, p.21) menyatakan bahwa media yang sesuai dan dirancang khusus akan dapat memberikan dukungan yang sangat besar terhadap efektivitas pembelajaran.

Newby, et al. (2000, p.17) mengungkapkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran akan meningkatkan perhatian siswa terhadap materi dan memotivasi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Perhatian menunjukkan adanya minat belajar siswa. Kemp & Dayton (1985, p.4) mengungkapkan bahwa dengan penggunaan media "*the quality of learning can be improved*", karena dengan media, "pesan" pembelajaran dapat disampaikan dengan lebih jelas, sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Jadi secara teoritis, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan prestasi dan minat belajar.

LKS atau lembar kerja siswa merupakan media yang wajib disediakan ketika seorang guru ingin menerapkan pembelajaran kooperatif model *STAD*. Pembelajaran kooperatif model *STAD* terdiri atas 4 tahapan yaitu "*teach, team study, test, and team recognition*" (Slavin, 1995, pp.74-76). LKS diperlukan pada tahap "*team study*", yaitu untuk memfasilitasi siswa ketika belajar dalam kelompok, dan LKS juga mungkin diperlukan pada tahap "*teach*" untuk membimbing siswa secara berkelompok dalam "memahami" konsep. Selain LKS, ada berbagai media yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran kooperatif model *STAD*. Salah satunya adalah media papan tulis bisa digunakan guru pada tahapan "*teach*", karena pada dasarnya tugas guru pada tahap ini adalah "*present the lesson*", yaitu menyajikan pelajaran (Slavin, 1995, p.75) dan media yang berfungsi untuk mempresentasikan suatu materi.

Berdasarkan persentase penguasaan materi ujian nasional diperoleh, salah satu materi matematika dalam ujian nasional yang masih perlu mendapat perhatian adalah materi kesebangunan bangun datar. Kesebangunan bangun datar bagi kebanyakan siswa merupakan materi yang belum dikuasai konsep dasarnya, serta siswa kurang memahami kegunaan atau manfaat kesebangunan bangun datar dalam kehidupan, sehingga minat untuk mempelajarinya kurang.

Kesebangunan bangun datar merupakan salah satu sub bidang studi matematika di SMP. Kesebangunan mempunyai peranan penting di bidang fisika yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Kata kesebangunan diperoleh dari kata bangun (dalam arti matematika) yang artinya bentuk, setelah mendapat awalan "se" menjadi sebangun yang artinya mempunyai bentuk sama dan sisi-sisi yang bersesuaian sebanding. Bangun datar disebut juga bangun berdimensi dua artinya mengandung dua unsur yaitu panjang dan lebar. Bangun datar ini dibuat (dilukis) pada permukaan datar dan terletak pada bidang yang datar. Maksudnya bahwa kesebangunan bangun datar merupakan alat penting dalam matematika, karena karakteristik dari fungsi kesebangunan bangun datar yang sedemikian hingga itu sangat sesuai untuk digunakan dalam menganalisis fenomena fisik yang terjadi dengan keteraturan secara periodik, seperti dalam bidang pengukuran dan cahaya.

Pernyataan tersebut mengungkapkan bahwa kesebangunan bangun datar diajarkan di sekolah selain untuk memelihara dan mengembangkan matematika, juga dilihat dari kegunaannya, diantaranya untuk memecahkan persoalan sehari-hari dan untuk membantu mempelajari bidang ilmu lain. Jadi banyak masalah dalam kehidupan nyata yang dapat diselesaikan atau berkaitan dengan kesebangunan bangun datar.

Khusus untuk pembelajaran matematika, menurut Muijs & Reynolds (2005, p.219) ada sejumlah aspek yang perlu diperhatikan, yaitu ada sejumlah aspek tambahan yang khusus dalam pembelajaran matematika. Sifat abstrak dari matematika sering menyebabkan masalah dalam belajar dan minat siswa terhadap matematika. Hal ini dapat diatasi dengan menggunakan konteks kehidupan nyata dan contoh-contoh sebanyak mungkin dan dengan menekankan relevansi matematika untuk kehidupan sehari-hari. Akhirnya, penting untuk memastikan bahwa pengetahuan matematika terkoneksi dengan pikiran anak. Jadi, penting dalam pembelajaran untuk mengoneksikan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan dengan apa yang telah dipelajari siswa, misalnya dengan menginformasikan kepada siswa tentang kegunaan atau penerapan dalam kehidupan yang berkaitan dengan apa yang siswa pelajari.

Winkel (2009, p.182) mengungkapkan bahwa menjelaskan kepada siswa tentang kegunaan materi yang diajarkan akan menarik

minat, rasa ingin tahu, dan akhirnya meningkatkan prestasi belajar siswa. Apalagi jika penjelasan tentang manfaat dan kegunaan materi tersebut ditambah dengan penayangan gambar atau ilustrasi gambar yang berkaitan dengan hal tersebut. Tentunya hal tersebut akan lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

Selain lebih menarik, informasi yang disajikan dengan gambar akan lebih mudah untuk dipahami karena lebih konkret, sebagaimana yang dikemukakan oleh Bruner bahwa pembelajaran itu akan lebih mudah apabila dimulai dengan pengalaman nyata atau langsung (tahap enaktif), kemudian ke tahap gambar atau model (tahap ikonik), dan selanjutnya ke tahap simbol atau verbal (tahap abstrak) (Heinich, et al., 1996, p.15). Karena menghadirkan pengalaman nyata atau langsung terkadang tidak mungkin dalam pembelajaran karena terbatasnya ruang dan waktu, maka digunakanlah media sebagai alat bantu, dalam hal ini adalah media gambar. Jadi penggunaan media gambar untuk mempresentasikan tentang kegunaan atau penerapan materi kesebangunan bangun datar dalam kehidupan diharapkan dapat meningkatkan prestasi dan minat dalam pembelajaran matematika.

Untuk mengetahui efektif tidaknya pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar pada pembelajaran kesebangunan bangun datar maka dipandang perlu untuk meneliti keefektifan pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* di SMP Negeri 1 Tepus. Berdasarkan uraian tersebut, diduga pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif dibandingkan dengan *direct learning* untuk meningkatkan prestasi dan minat belajar matematika siswa SMP Negeri 1 Tepus.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Eksperimen semu dipilih karena peneliti tidak dapat memilih unit-unit eksperimen secara acak. Jadi, kelompok-kelompok yang diberikan perlakuan adalah kelas-kelas sebagaimana adanya. Rancangan eksperimen yang digunakan adalah *nonequivalent groups pretest-posttest group design* (McMillan & Schumacher, 2010, p. 278).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tepus Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. Waktu penelitian adalah semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014 dari bulan Oktober 2013 sampai dengan bulan November 2013 sebanyak 10 kali pertemuan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Tepus Tahun Pelajaran 2013/2014. Sampel dipilih 2 kelas secara acak dari 4 kelas yang ada. Setiap kelas terdiri atas 32 siswa. Selanjutnya dari dua kelas yang terpilih, dipilih lagi secara acak untuk menentukan 1 kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran kooperatif model *STAD* dan 1 kelas eksperimen dengan model *direct learning*.

Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning*. Variabel terikat penelitian ini adalah prestasi dan minat belajar matematika.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan melalui teknik pemberian tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar siswa dan teknik non tes digunakan untuk memperoleh data minat belajar siswa.

Bentuk instrumen tes yang dipakai adalah soal pilihan ganda yang terdiri atas 20 soal. Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri atas soal tes awal yang digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan tes akhir untuk mengukur prestasi belajar siswa setelah perlakuan.

Angket minat berbentuk daftar cocok (*checklist*) dengan menggunakan skala *Likert* yang terdiri atas lima pilihan jawaban, yaitu: selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Pernyataan pada angket minat digolongkan menjadi pernyataan positif dan pernyataan negatif. Penskoran untuk pernyataan positif dengan respon selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah berturut-turut adalah lima, empat, tiga, dua, dan satu. Untuk pernyataan negatif dengan respon selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah berturut-turut adalah satu, dua, tiga, empat, dan lima.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah rata-rata, skor minimum, skor maksimum, standar deviasi, ragam, dan persentase jumlah siswa untuk kategori-kategori yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh sebelum perlakuan dan setelah perlakuan dianalisis dengan uji multivariat yang sebelumnya harus mempunyai asumsi normal dan homogen yaitu dilakukan uji normal multivariat dan homogenitas. Setelah uji asumsi terpenuhi, data yang diperoleh sebelum perlakuan dianalisis dengan menggunakan uji *two-group MANOVA* (*Multivariate Analysis of Variance*) untuk menguji kesamaan vektor rerata kedua kelompok. Hasil uji ini akan menentukan jenis uji yang akan digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan hasil analisis uji *two-group MANOVA* terhadap data sebelum perlakuan, jika tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas *STAD* dan kelas *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat, maka pengujian hipotesis penelitian digunakan uji *MANOVA* terhadap data yang diperoleh setelah perlakuan. Jika uji multivariat signifikan, maka untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih unggul, dilakukan uji lanjut. Dan untuk menguji keefektifan setiap model pembelajaran pada masing-masing variabel terikat (prestasi dan minat) digunakan uji *t one sample*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data yang dideskripsikan pada bagian ini adalah data hasil tes prestasi dan data hasil angket minat belajar matematika yang diperoleh dari kelas *STAD* dan kelas *direct learning* sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Kelas eksperimen pertama menerapkan pembelajaran kooperatif model *STAD* pada kelas IXC dan kelas eksperimen kedua menerapkan model *direct learning* pada kelas IXD.

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 10 kali pertemuan, pada kedua kelas eksperimen. Setiap pertemuan berdurasi 2 jam pelajaran dengan satu jam pelajaran sama dengan 40 menit. Pembelajaran dilaksanakan sesuai jadwal mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan oleh sekolah, tanpa melakukan perubahan. Pembelajaran di kelas *STAD* dilaksanakan setiap hari Senin, Selasa dan Kamis, di kelas *direct learning* setiap hari Senin, Selasa dan Rabu.

Secara umum pembelajaran matematika di kelas *STAD* telah berjalan sesuai dengan RPP yang telah disusun. Pembelajaran diawali dengan presentasi kelas, yaitu guru menyajikan/menyampaikan materi prasyarat sebagai appersepsi dan memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan atau penerapan atau manfaat dari materi yang sedang dibahas. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan pengantar singkat mengenai materi yang dibahas. Presentasi dilakukan dengan bantuan media papan tulis pada saat appersepsi dan pada saat menyampaikan manfaat atau penerapan kesebangunan bangun datar dalam kehidupan sehari-hari, dalam hal ini guru membuat sketsa gambar untuk memperjelas apa yang disampaikan. Siswa tampak antusias dan perhatian ketika guru mempresentasikan dipapan tulis dengan gambar dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru.

Selanjutnya guru membagikan LKS (dengan label a) yang bertujuan untuk membantu dan membimbing siswa dalam “menemukan” konsep yang dikerjakan secara berkelompok. Guru berkeliling untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan LKS tersebut. Bimbingan guru benar-benar diperlukan pada tahap ini, karena kebanyakan siswa masih kesulitan. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, dari 8 kelompok siswa sebanyak 7 kelompok siswa bertanya kepada guru untuk menyelesaikan LKS ini. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika sebelumnya siswa belum terbiasa untuk menemukan konsep sendiri. Namun dengan bimbingan dari guru, siswa sudah dapat menyelesaikan LKS (dengan label a), meskipun untuk itu diperlukan waktu agak lama.

Setelah konsep dapat “ditemukan” oleh siswa, guru memberikan contoh soal berkaitan dengan konsep yang dibahas, disampaikan secara klasikal. Selanjutnya, siswa membahas LKS (dengan label b) dalam kelompoknya masing-masing yang bertujuan untuk membantu dan membimbing siswa dalam menguasai konsep/materi yang dibahas. Secara umum, tahapan ini sudah terlaksana, akan tetapi tidak optimal. Siswa sudah dapat menyelesaikan LKS (dengan label b), tetapi mereka tidak punya cukup waktu untuk saling belajar dan mengajar kepada sesama teman satu timnya. Hal ini dikarenakan siswa terlalu lama pada saat mengerjakan LKS (dengan label a), sehingga waktu untuk mengerjakan LKS (dengan label b) menjadi tidak maksimal. Setelah selesai dengan LKS (dengan label b), siswa dibimbing untuk membuat kesimpulan.

Selanjutnya siswa diberikan kuis yang harus dikerjakan secara individual.

Pada pertemuan pertama, setelah guru menyampaikan appersepsi, memotivasi siswa dengan menyampaikan informasi tentang manfaat/penerapan materi yang dibahas dalam kehidupan, serta menyampaikan tujuan pembelajaran, guru mengenalkan model pembelajaran kooperatif model *STAD* kepada siswa. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran kooperatif model *STAD*, tetapi pada pertemuan pertama ini guru belum menjelaskan tentang adanya penghargaan terhadap nilai kuis. Selanjutnya guru mengumumkan pembagian kelompok siswa. Pembagian kelompok siswa telah disiapkan guru sebelum pembelajaran dengan mempertimbangkan keheterogenan siswa ditinjau dari kemampuan dan jenis kelamin. Kemampuan siswa dilihat dari nilai ulangan matematika siswa pada materi statistika. Pembagian kelompok siswa diambilkan dari nilai ulangan harian statistika karena materi statistika telah diberikan lebih dulu. Pada pertemuan pertama ini, sebagian siswa masih tampak enggan untuk belajar dan bekerja sama dengan teman-teman satu tim yang telah ditentukan oleh guru.

Pada pertemuan kedua, setelah membahas soal-soal PR yang sulit, guru membagikan hasil kuis pada pertemuan pertama dan membagikan “kartu kelompok” kepada tiap kelompok. Selanjutnya guru meminta kepada salah satu siswa pada tiap kelompok untuk menuliskan nilai kuis masing-masing anggota timnya, dan guru menjelaskan kepada siswa tentang poin kemajuan dan *reward* yang akan diperoleh siswa. Tim yang memperoleh predikat *super team* mendapat poin *reward* 0,75, predikat *great team* mendapat poin *reward* 0,50, dan predikat *good team* mendapat poin *reward* 0,25. Kumulatif poin *reward* akan ditambahkan pada nilai ulangan kesebangunan bangun datar. Adanya *reward* atau penghargaan ini membuat siswa lebih semangat dalam belajar.

Pada pertemuan kedua dan seterusnya, hasil pengamatan pada kelas eksperimen pertama dan kedua, menunjukkan adanya antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Siswa mengikuti pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru dengan sungguh-sungguh. Apalagi pada pertemuan ke-9, baik pada kelas *STAD* dilakukan praktik mengestimasi tinggi tiang bendera sekolah dengan bantuan tongkat dan meteran. Tinggi tiang bendera diestimasi dengan perbandingan jarak bayangan tinggi tiang bendera

berbanding dengan jarak bayangan tongkat sama dengan tinggi tiang bendera berbanding dengan tinggi tongkat. Siswa tampak semangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan praktik tersebut. Walaupun masih ada beberapa siswa yang enggan/tidak ikut bekerja sama dengan temannya dan membiarkan teman satu timnya yang mengerjakan LKS.

Berbeda dengan kelas *direct learning*, yaitu pada kelas IXD, pembelajaran berlangsung seperti biasanya, yaitu ceramah dan latihan mengerjakan soal. Sebagaimana pada kelas STAD, pembelajaran pada kelas *direct learning* juga diawali dengan apersepsi materi prasyarat, memotivasi siswa dengan menjelaskan tentang manfaat atau penerapan materi yang dibahas dalam kehidupan, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Jika pada kelas STAD, konsep-konsep “ditemukan” sendiri oleh siswa, maka berbeda pada kelas *direct learning*, konsep-konsep atau pun penurunan rumus disampaikan/ditulis oleh guru di papan tulis. Pada setiap pertemuan siswa memperhatikan penjelasan guru secara klasikal mengenai materi yang dibahas, kemudian siswa mengerjakan latihan soal, dan dilanjutkan dengan membahas hasil pekerjaan siswa. Berdasarkan pengamatan selama penelitian pada kelas *direct learning*, hanya beberapa siswa yang aktif dalam pembelajaran. Ketika guru bertanya, hanya beberapa siswa yang berusaha untuk menjawab dan siswa yang sama juga. Pada saat latihan soal, siswa yang aktif mengerjakan soal dan atau bertanya kepada guru juga siswa yang sama. Berikut ini disajikan analisis deskriptif untuk data prestasi dan minat belajar matematika siswa diuraikan sebagai berikut.

Prestasi Belajar Matematika

Data tes prestasi belajar matematika sebelum (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*) pada kedua kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kedua kelas relatif tidak berbeda yaitu pada kelas kelas STAD 20,78, dan *direct learning* 19,53. Dari kedua kelas yang digunakan dalam penelitian ini, nilai tertinggi *pretest* yang dicapai siswa adalah 40 dan nilai terendah adalah 10. Pada saat *pretest* tidak ada siswa yang tuntas pada kedua kelas, atau dapat dikatakan persentase ketuntasan 0% pada masing-masing kelas.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai *posttest* kelas STAD, dan kelas *direct learning*, berturut-turut adalah 75,00 dan 72,97. Secara

deskriptif, hasil *posttest* kelas STAD lebih tinggi dari pada kelas *direct learning*. Setelah diberi perlakuan, terjadi peningkatan ketuntasan pada kedua kelas, yaitu 68,75% pada kelas STAD dan 62,50% pada kelas *direct learning*. Ditinjau dari persentase siswa yang tuntas (mencapai KKM), pada kedua kelas adalah kelas STAD lebih besar daripada kelas *direct learning*.

Tabel 1. Deskripsi Data Prestasi Belajar pada *Pretest* dan *Posttest*

	Kelas STAD		Kelas Direct learning	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	20,78	75,00	19,53	72,97
Nilai minimum teoretik	0	0	0	0
Nilai minimum	10	50	10	50
Nilai maksimum teoretik	100	100	100	100
Nilai maksimum	40	100	40	100
Varians	77,60	274,19	50,57	235,26
Standar deviasi	8,81	16,559	7,11	15,34
Ketuntasan (%)	0,00	68,75	0,00	62,50

Minat Belajar Matematika

Angket minat belajar matematika terdiri atas 25 item. Sebelum dan setelah diberikan perlakuan, dilakukan pengukuran minat belajar matematika siswa pada kedua kelas eksperimen. Data tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Minat Belajar sebelum dan sesudah Perlakuan

	Kelas STAD		Kelas Direct learning	
	Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
Rata-rata	81,50	96,28	80,90	86,44
Nilai minimum teoretik	25	25	25	25
Nilai minimum	64	80	57	65
Nilai maksimum teoretik	125	125	125	125
Nilai maksimum	101	115	108	110
Varians	74,45	62,08	133,57	105,16
Standar deviasi	8,63	7,88	11,56	10,25

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Minat Belajar Matematika Siswa sebelum dan setelah Perlakuan

Kriteria	STAD (n = 32)				DL (n = 32)			
	Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah	
	f	%	F	%	f	%	f	%
Sangat Tinggi	1	3,13	5	15,63	1	3,13	0	0,00
Tinggi	14	43,75	21	65,63	12	37,50	16	50,00
Sedang	16	50,00	6	18,75	16	50,00	14	43,75
Rendah	1	3,13	0	0,00	3	9,38	2	6,25
Sangat Rendah	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor minat belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas *STAD* adalah 81,5 berada pada interval skor $66,7 < X \leq 83,3$ (sedang), dan kelas *direct learning* 81,58 juga berada pada interval skor $66,7 < X \leq 83,3$ (sedang). Rata-rata skor minat siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas *STAD* adalah 96,28 berada pada interval skor $83,3 < X \leq 100$ (tinggi), dan kelas *direct learning* 86,44 juga berada pada interval skor $83,33 < X \leq 100$ (tinggi), dari kedua kelas terjadi peningkatan rata-rata skor sebesar 15,4% untuk kelas *STAD* dan 6,4% untuk kelas *direct learning*. Terlihat bahwa pada kedua kelas terjadi peningkatan rata-rata skor minat jika dibandingkan antara rata-rata skor sebelum perlakuan dengan rata-rata skor setelah perlakuan.

Frekuensi dan persentase banyak siswa pada setiap kriteria minat siswa dihitung sebagaimana rentang skor yang telah ditentukan. Distribusi frekuensi dan persentase minat siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa ketika sebelum diberi perlakuan, dari 32 siswa pada kelas *STAD*, dari 32 siswa pada kelas *direct learning* tidak ada siswa yang memiliki minat sangat rendah, dan frekuensi siswa terbanyak adalah pada kategori minat sedang. Setelah diberi perlakuan, dari 32 siswa pada kelas *STAD* dan dari 32 siswa pada kelas *direct learning*, tidak ada siswa yang memiliki minat sangat rendah, dan frekuensi siswa terbanyak adalah pada kategori minat tinggi pada kedua kelas. Jika dibandingkan antara data setelah perlakuan dengan sebelum perlakuan, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan persentase siswa pada kategori tinggi dan kategori sangat tinggi pada kelas *STAD*, sedangkan pada kelas *direct learning* hanya terjadi peningkatan pada kategori tinggi, Persentase pada kategori sangat tinggi turun.

Dari Tabel 3, jika ditinjau dari kriteria efektif yang ditetapkan untuk variabel minat,

yaitu mencapai skor lebih dari 83,3, yaitu berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi, maka dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan persentase siswa yang telah mencapai kriteria yang telah ditetapkan. Pada kelas *STAD* meningkat dari 56,88% menjadi 81,23%, dan pada kelas *direct learning* meningkat dari 40,63% menjadi 50,00%. Terlihat bahwa peningkatan persentase siswa yang telah mencapai kriteria yang ditetapkan, kelas *STAD* lebih efektif dari kelas *direct learning*.

Analisis Inferensial

Sebelum disajikan hasil analisis inferensial, berikut ini disajikan ringkasan data hasil penelitian pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Penelitian

		STAD	DL
Prestasi	X_{bar}	75,00	72,97
	S	16,56	15,34
	n	32	32
Minat	X_{bar}	96,28	86,44
	S	7,88	10,25
	n	32	32

Uji Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Model STAD dan *Direct Learning*.

Pengujian keefektifan pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* dilakukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis penelitian nomor 1 dan 2. Digunakan uji *one sample t* dengan perhitungan manual dengan standar lebih dari 68 untuk variabel prestasi dan lebih dari 83,3 untuk variabel minat. Uji *t one sample* ini dilakukan secara manual dengan taraf signifikansi 0,05 dan derajat bebas $32 - 1 = 31$, dengan kriteria tolak H_0 jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$. Hipotesis yang akan diuji adalah pembelajaran kooperatif model *STAD* tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa (H_{01}), *direct learning* tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa (H_{02}). Pembelajaran kooperatif model *STAD* tidak efektif ditinjau

dari minat belajar matematika siswa (H_{03}), *direct learning* tidak efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa (H_{04}). Hasil perhitungan uji *t one sample* secara ringkas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Keefektifan Pembelajaran dengan *STAD* dan *Direct Learning*

Variabel	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Prestasi	<i>STAD</i>	2,391	1,695	H_{01} ditolak
	<i>Direct learning</i>	1,833	1,695	H_{02} ditolak
Minat	<i>STAD</i>	9,298		H_{03} ditolak
	<i>Direct learning</i>	1,714		H_{04} ditolak

Berdasarkan Tabel 5, pada kelas *STAD*, untuk variabel prestasi $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti pembelajaran model *STAD* efektif ditinjau dari prestasi belajar, untuk variabel minat $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti pembelajaran model *STAD* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa.

Berdasarkan Tabel 5, pada kelas *direct learning*, untuk variabel prestasi $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti *direct learning* efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa, untuk variabel minat $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti *direct learning* efektif ditinjau dari minat belajar matematika siswa. Dengan demikian, *direct learning* efektif ditinjau dari semua variabel, yaitu prestasi dan minat.

Uji Perbandingan Keefektifan antara Pembelajaran Kooperatif Model *STAD* dan *Direct Learning*

Uji perbandingan keefektifan antara pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* dilakukan untuk menguji keefektifan pembelajaran mana yang lebih unggul antara pembelajaran model *STAD* dan *Direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa. Uji multivariat dengan *Hottelling's Trace* untuk menguji perbedaan keefektifan antara rata-rata kelas *STAD* dan *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa. Uji univariat dengan *equal variances assumed* untuk menguji mana yang lebih efektif antara pembelajaran *STAD* dan *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa.

Uji Multivariat

Hasil analisis dengan Uji Manova disajikan pada Tabel 6:

Tabel 6 . Hasil Analisis Multivariat

Effect	Value	Exact F	Hypothesis df	Error df	Ket.
Hotelling's Trace	0,772	23,561 ^b	2,00	61,00	H_{010} ditolak

Berdasarkan Tabel 6, pada kelas *Hotelling's Trace* diperoleh signifikansi 0,000 (kurang dari 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara rata-rata pembelajaran kooperatif model *STAD* dibandingkan dengan *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa.

Uji Univariat

Hasil analisis uji univariat disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Univariat

Variabel	Kelas IX D	Kelas IX C	Mean Diff	Sig.	Ket
Prestasi	<i>Direct learning</i>	<i>STAD</i>	14,03	0,3065	$H_{010(a)}$ diterima
Minat	<i>Direct learning</i>	<i>STAD</i>	9,84	0,000	$H_{010(b)}$ ditolak

Berdasarkan Tabel 7, pada variabel prestasi, perbandingan antara pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *Direct learning*, diperoleh signifikansi 0,613 dibagi dua sama dengan 0,3065. Karena $0,3065 > 0,05$, maka pada variabel prestasi, pembelajaran kooperatif model *STAD* tidak lebih efektif daripada *direct learning*.

Berdasarkan Tabel 7, pada variabel minat, perbandingan antara pembelajaran kooperatif model *STAD* dengan *direct learning*, diperoleh signifikansi 0,000 dan *mean difference* 9,84375. Karena $0,000 < 0,05$, dan *mean difference* 9,84375 maka pada variabel minat, pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif daripada *direct learning*.

Pembahasan

Upaya meningkatkan prestasi dan minat siswa dalam proses belajar mengajar salah satunya yang bisa dilakukan oleh guru adalah penerapan suatu model atau metode pembelajaran dan variasi dalam media pembelajaran yang digunakan, sebagaimana diungkapkan oleh Kozma (1994, p.11) bahwa "*media and methods together influence learning. While learning, students interact with both media and methods*", yang artinya bahwa media dan metode bersama-sama mempengaruhi pembelajaran. Selama pembelajaran, siswa berinteraksi dengan

keduanya, media dan metode. Namun permasalahan lainnya, suatu model atau metode pembelajaran dan suatu media pembelajaran yang ada tidak menjamin akan berpengaruh dan efektif untuk diterapkan pada setiap materi. Penelitian ini menerapkan pembelajaran kooperatif model *STAD* yang tanpa penggunaan media *power point* pada materi kesebangunan bangun datar kelas IX SMP Negeri 1 Tepus, Gunungkidul, Yogyakarta tahun pelajaran 2012/2013.

Prestasi dan minat belajar matematika siswa kelas IX SMPN 1 Tepus, Gunungkidul, Yogyakarta sebelum diberikan perlakuan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif model *STAD* belum seperti yang diharapkan, hal ini didukung pula dengan data yang diperoleh sebelum perlakuan, baik pada prestasi, maupun pada minat, semuanya menunjukkan hasil bahwa rata-rata kelas masih berada di bawah kriteria yang ditetapkan. Selain itu, keaktifan siswa juga dapat dikatakan belum maksimal. Metode pembelajaran sebelumnya yang biasa diterapkan guru menjadikan guru lebih mendominasi pelaksanaan pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan hanya berupa buku teks dan papan tulis. Akibatnya, siswa menjadi bosan, kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga prestasi belajar matematika siswa juga belum sesuai dengan harapan.

Keefektifan pembelajaran ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Untuk variabel prestasi, efektif apabila secara statistik rata-rata kelas lebih dari 68. Untuk variabel minat, efektif apabila secara statistik rata-rata kelas lebih dari 83,3. Berdasarkan kriteria keefektifan yang telah ditentukan, hasil uji *t one sample* menunjukkan bahwa pembelajaran model *STAD* dan *direct learning* sama-sama efektif ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran model *STAD* lebih efektif ditinjau dari minat belajar matematika adalah sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Penerapan model pembelajaran kooperatif model *STAD* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan bekerjasama dalam kelompok, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah dan saling memberikan dorongan untuk mencapai keberhasilan yang maksimal. Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran berlangsung, pada materi kesebangunan bangun datar, siswa terlihat perhatian, serius, dan tekun dalam mempelajari dan membahas LKS dan

aktif berdiskusi. Sebagaimana diungkapkan oleh Elliot, et al., (2000, p.349) yang menyatakan bahwa "*learning to work cooperatively with other students*" dapat membangkitkan minat belajar siswa.

Selanjutnya, adanya struktur tugas dan penghargaan bagi kelompok dapat memberi semangat belajar bagi siswa. Adanya kuis pada setiap akhir pembelajaran yang dihitung berdasarkan kemajuan kelompok, secara tidak langsung memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk keberhasilan kelompok masing-masing. Rekognisi atau penghargaan kelompok juga membuat senang dan terpacu untuk belajar, serta menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Slavin (2008, p.35) yang menyatakan bahwa di dalam kelas kooperatif siswa berusaha selalu hadir di kelas, dan membantu yang lainnya untuk belajar, dipuji dan didukung oleh teman satu timnya.

Selain itu, dalam pembelajaran kooperatif model *STAD* yang dirancang dalam penelitian ini dilakukan praktek mengestimasi tinggi obyek berupa tinggi tiang bendera sekolah dengan menggunakan alat bantu tongkat dan meteran. Terlihat sekali bahwa siswa semangat dalam mengikuti kegiatan praktek tersebut. Sebagaimana diungkapkan oleh Woolfolk (2007, p.384) bahwa bahwa "*Lessons that held interest over time included math activities that were related to real-life problems and active participation in laboratory activities and projects*". Pelajaran yang dapat mempertahankan minat dari waktu ke waktu adalah dengan memasukkan kegiatan-kegiatan matematika yang berhubungan dengan masalah-masalah kehidupan nyata dan partisipasi aktif dalam kegiatan laboratorik dan proyek. Pendapat ini juga didukung oleh pernyataan Elliot, et al., (2000, p.349) yang menyatakan bahwa untuk menumbuhkan dan memfasilitasi pengembangan minat, maka salah satu yang dapat dilakukan guru adalah dengan "*Inviting students to participate in meaningful projects with connections to the world outside of the classroom*", yaitu dengan mengajak siswa untuk berpartisipasi pada tugas penuh arti dengan menghubungkan matematika dengan dunia luar kelas. Jadi, adanya praktek di luar kelas yang dilakukan secara berkelompok, tentunya turut berkontribusi dalam meningkatkan minat belajar siswa pada kelas *STAD*.

Pada kelas *STAD* dan *direct learning*, pembelajaran juga diawali dengan pemberian motivasi berupa informasi tentang kegunaan atau manfaat kesebangunan bangun datar dalam

kehidupan. Namun di kelas *STAD* kerjasama dalam kelompok lebih menyenangkan. Tentunya hal tersebut akan lebih berkesan daripada hanya sekedar “kata-kata”.

Selanjutnya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa, pembelajaran kooperatif model *STAD* tidak lebih efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Salah satu tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk meningkatkan prestasi akademik (Arends, 2000, p.315; Lickona, 1991, p.187; Johnson, Johnson, & Holubec, 1987, p.2). Dalam pembelajaran kooperatif siswa akan belajar bersama dalam kelompok kecil untuk saling mendukung untuk meningkatkan belajar mereka sendiri dan orang lain. Dengan belajar bersama siswa akan dapat saling mengisi kelemahan pemahaman masing-masing, sebagaimana diungkapkan oleh Slavin (1995, p.2) bahwa “*in cooperative classrooms...fill in gaps in each other understands*”, karena sering siswa dapat menjelaskan ide-ide sulit kepada temannya dengan menerjemahkannya dari bahasa guru ke bahasa anak yang lebih mudah untuk mereka pahami (Slavin, 1995, p.4). Selain itu, dalam pembelajaran kooperatif, adanya kuis dan adanya penghargaan kelompok yang dihitung berdasarkan skor kemajuan individual memberi semangat belajar siswa. Hasil penelitian Slavin dan kawan-kawan (Slavin, 1995, p.41) menunjukkan bahwa dari 29 penelitian dengan menerapkan *STAD*, 69% menunjukkan hasil yang positif terhadap prestasi belajar siswa, 31% menunjukkan tidak ada perbedaan antara prestasi kelas *STAD* dibandingkan dengan kelas tradisional, dan tidak satupun penelitian yang menunjukkan hasil negatif.

Dalam pembelajaran kooperatif model *STAD* siswa harus diberi cukup waktu ketika belajar dalam kelompok untuk mereka saling belajar dan mengajar dalam rangka untuk menguasai materi, sebagaimana diungkapkan oleh Killen (2009, p.229), yaitu “*give the learners sufficient time to work together to understand the ideas you have presented several periods if necessary*”. Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, sering siswa tidak diberi cukup waktu ketika belajar di kelompok, karena terbatasnya waktu yang tersedia. Seharusnya, ketika belajar dalam kelompoknya, tidak satu pun dari siswa berhenti belajar sampai mereka benar-benar yakin bahwa teman satu timnya akan mendapat nilai 100. Jadi semuanya harus benar-benar saling belajar dan mengajari

sampai semua anggota kelompoknya benar-benar paham. Namun dalam penelitian ini, hal ini tidak dapat terlaksana dengan optimal. Apalagi banyak siswa masih bermasalah dalam materi prasyarat. Selain itu, faktor lain yang diduga turut mempengaruhi hasil penelitian ini adalah waktu penelitian yang tidak intens karena saat penelitian siswa akan memilih anggota OSIS yang baru dan baru pertama kalinya menerima pembelajaran model *STAD* dan *direct learning*. Namun, walaupun tidak efektif secara statistik, kalau dilihat secara deskriptif, nilai rata-rata *posttest* kelas *STAD* telah lebih dari KKM yang ditetapkan (68), yaitu 75,00.

Dalam *direct learning*, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *direct learning* efektif ditinjau dari prestasi dan minat, belajar matematika siswa. Beberapa hal yang menyebabkan *direct learning* efektif adalah: (1) siswa sudah terbiasa dengan *direct learning* sejak di Sekolah Dasar sehingga konsep-konsep yang disampaikan oleh guru bisa dicerna sendiri karena sudah terbiasa, (2) upaya untuk mengoptimalkan dengan usaha sendiri dan ikut les diluar sekolah, dan (3) walaupun media yang digunakan hanya buku teks dan papan tulis, peran guru sangat besar.

Selanjutnya untuk membandingkan model pembelajaran mana yang lebih efektif antara pembelajaran model *STAD* dan *direct learning* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika siswa dilakukan uji multivariat yang dilanjutkan dengan uji secara univariat. Hasil analisis multivariat *Hotelling's Trace* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan antara kelas *direct learning* dengan rata-rata kelas pembelajaran kooperatif model *STAD* ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika.

Hasil analisis univariat, ditinjau dari minat belajar matematika, pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif atau lebih unggul daripada *direct learning*, tetapi jika ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa pembelajaran model *STAD* tidak lebih efektif dari *direct learning*. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

Hal ini mendukung teori yang diungkapkan oleh Elliot, et al., (2000, p.349) yang menyatakan bahwa “*learning to work cooperatively with other students*” dapat membangkitkan minat siswa dan Sanjaya (2011, pp.29-31) menyatakan bahwa adanya minat dan kerjasama dalam belajar dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Selanjutnya, Elliot, et al. (2000, p.359)

menyatakan *'motivation for cooperative learning is associated with the goal structures and potential rewards for group members'*. Adanya struktur tugas dan penghargaan bagi kelompok dapat memberi semangat belajar bagi siswa.

Ditinjau dari prestasi, hasil uji t *one sample* menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* sama-sama efektif dan hasil uji univariat menunjukkan pembelajaran kooperatif model *STAD* tidak lebih baik atau tidak lebih efektif dengan *direct learning*. Hal ini disebabkan oleh bekerja sama dalam kelompok kecil ketika siswa belajar di kelompok masih belum maksimal karena banyaknya kegiatan siswa. Ketika belajar dalam kelompoknya, siswa masih ada yang bermain sehingga mengganggu konsentrasi teman lain. Jadi semuanya harus benar-benar saling belajar dan mengajari sampai semua anggota kelompoknya benar-benar paham. Namun, dalam penelitian ini, hal ini tidak dapat terlaksana dengan optimal. Apalagi banyak siswa masih bermasalah dalam materi prasyarat seperti merasionalkan pecahan dengan penyebut mengandung tanda akar, operasi aljabar, dan teorema Pythagoras.

Secara statistik pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif daripada *direct learning* ditinjau dari minat belajar matematika siswa tetapi tidak lebih efektif jika ditinjau dari prestasi belajar matematika, jika dilihat dari rata-rata kelas dan persentase jumlah siswa yang telah memperoleh nilai lebih dari KKM (68), terlihat bahwa kelas *STAD* lebih efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes prestasi kelas *STAD* adalah 75,00 dengan ketuntasan 65,63% dan pada kelas *direct learning* rata-rata 72,97 dengan ketuntasan hanya 62,50%, jika dilihat dari rata-rata kelas dan persentase jumlah siswa yang mencapai lebih dari 83,33, terlihat juga bahwa kelas *STAD* lebih efektif dibanding kelas *direct learning* ditinjau dari minat belajar siswa. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata angket minat belajar kelas *STAD* adalah 96,28 dengan peningkatan persentase minat 15,35%, dan pada kelas *direct learning* 86,44 dengan peningkatan persentase minat 6,4%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal

sebagai berikut: (1) pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* efektif ditinjau dari prestasi dan minat belajar matematika dan (2) pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif daripada *direct learning* ditinjau dari minat belajar matematika siswa, tetapi tidak lebih efektif bila ditinjau dari prestasi belajar matematika siswa.

Saran

Berdasarkan simpulan serta dengan memperhatikan keterbatasan penelitian, maka disarankan kepada pengajar matematika bahwa kedua model pembelajaran tersebut layak sebagai pilihan dalam pembelajaran matematika pada materi kesebangunan bangun datar karena pembelajaran kooperatif model *STAD* dan *direct learning* efektif untuk meningkatkan prestasi dan minat belajar matematika siswa. Selain itu, disarankan hendaknya pengajar menggunakan pembelajaran model *STAD* untuk meningkatkan minat belajar siswa pada materi kesebangunan bangun datar karena pembelajaran kooperatif model *STAD* lebih efektif daripada *direct learning*.

Daftar Pustaka

- Anderson, L. W. (1981). *Assessing affective characteristics in the schools*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Arends, R.I (2000). *Learning to teach (5th ed)*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Arends, R.I . (2008). *Learning to teach: belajar untuk mengajar*. Diterjemahkan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyani Soetjipto. New York, NY: McGraw Hill Companies, Inc.
- Chambers, P. (2008) *Teaching Mathematics. Developing as a reflective secondary teacher*. London: SAGE Publication Ltd.
- Effendi Z, Chung & Yusuf (2010). Comparing effect size and measuring achievement gains of cooperative and traditional methods in pakistan studies. *Social Sciences: Comprehensive Works*.
- Elliot, S. N., Kratochwill, T. R, Cook, J. L., et.al. (2000). *Educational psychology: effective teaching, effective learning*. Boston, MA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Heinich, R. Molenda, M. Russell, J, D., et al. (1996). *Instructional Media and technologies for learning (5th ed)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.

- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (1987). *Learning together and alone*. Minneapolis, MN: University of Minnesota.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006*.
- Depdiknas. (2007). *Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007*
- Kemp, J. E. & Dayton, D. K. (1985). *Planning and producing instructional media*. New York, NY: Harper & Row Publishers, Inc.
- Killen, R. (2009). *Effective teaching strategies: lessons from research and practice (5th ed.)*. South Melbourne: Cengage Learning.
- Kozma, R. B. (1994). A reply: media and methods. *Educational Technology Research and Development*, Vol. 42, No. 3 (1994), pp. 11-14.
- Lickona, T. (1991). *Education for character. How our school can teach respect and responsibility*. New York, NY: Bantam Books.
- Mc Millan, J. & Schumacher, S. (2010). *Research in education: evidence-based inquiry*. Boston, MA: Pearson Education.
- Moore, K. D. (2009). *Effective instructional strategies from theory to practice*. London: SAGE Publications.
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi pendidikan: dengan pendekatan baru*. Bandung, PT. Remaja Rosdakarya.
- Muijs, D. & Reynolds, D. (2005). *Effective teaching: evidence and practice (2nd ed)*. London: Sage Publication.
- Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D., et al. (2000). *Instructional technology for teaching and learning*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Sutarto Hadi. (2005). *Pendidikan matematika realistik dan implementasinya*. Banjarmasin: Tulip Banjarmasin.
- Schunk, D. H, Pintrich, P. L. & Meece, J. L. (2010). *Motivation in education, theory, research, and application*. London: Pearson Education Internasional.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning. Theory, research, and practice*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Slavin, R. E. (2008). *Cooperative learning, teori, riset, and praktik*. (terjemahan oleh Narulita Yusron) London: Allyn & Bacon (Buku asli diterbitkan tahun 2005).
- Trianto (2011). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivitis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wina Sanjaya. (2011). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel, W.S. (2009). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: Gramedia widaswara.
- Woolfolk, A. (2009). *Educational psychology active learning edition*. (Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto). Boston, MA: Person Education (Buku asli diterbitkan tahun 2008).