

## **THE INFLUENCE OF COOPERATIVE LEARNING MODELS AND ASSESMENT TECHNIQUES TOWARD MATHEMATICS ACHIEVEMENT**

**Royani**

SMP Negeri 31 Bekasi

Jl. Pangkalan 8 Perum Taman Rahayu Regency Bantar Gebang, Kota Bekasi

royani\_rafi@yahoo.co.id

### **Abstract**

*The purpose of this research was to find out the influence of cooperative learning models and assesment technique toward mathematics achievement. This research was an experimental which conducted at SMPN 3 and SMPN 31 Bekasi City. The research sampling was obtained with random technique. The data analysis was conduct with two ways analysis of variance (ANOVA) 2 X 2. The research result showed that: (1) The mathematics achievement of student who was given cooperative learning model Two Stay Two Stray (TSTS) is higher than the matematics achievement of student who was given cooperative learning model Learning Together (LT), (2) The mathematics achievement of student who was given the technical assesment performance test is higher than the student who was given the technical assesment of writting test in essay, (3) There was an influence interaction between the cooperative learning model and the the technical assesment toward mathematic achievement, (4)The mathematics achievement of students who was given treatment cooperative learning model of TSTS type with technical assesment performance was higher than the mathematics achievement of student who was given cooperative learning model of LT type with technical assesment test performance, (5) The study of mathematics achievement which was given the technical assesment of performance is higher than which was given technical assesment of writting test in essay form, especially if using the cooperative learning model type TSTS, and (6) The mathematics achievement with technical assesment test performance is higher than technical assesment of writting test in essay form, especially if using the cooperative learning model type LT.*

**Keywords:** cooperative learning, assessment techniques, mathematics achievement

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DAN TEKNIK PENILAIAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA**

**Royani**

SMP Negeri 31 Bekasi

Jl. Pangkalan 8 Perum Taman Rahayu Regency Bantar Gebang, Kota Bekasi

royani\_rafi@yahoo.co.id

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika. Sampel penelitian diperoleh dengan teknik *random sampling* dan analisis data dilakukan analisis variansi dua jalan (Anava)  $2 \times 2$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih tinggi dari model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*, 2) hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi dari teknik penilaian tes tertulis berbentuk uraian, (3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika, (4) hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *LT*, khususnya jika diberikan teknik penilaian unjuk kerja, (5) Hasil belajar matematika yang diberikan teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi daripada diberikan teknik penilaian tes tertulis dalam bentuk uraian, khususnya jika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS*, dan (6) hasil belajar matematika dengan teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi daripada teknik penilaian tertulis dalam bentuk uraian, khususnya jika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *LT*.

**Kata kunci:** pembelajaran kooperatif, teknik penilaian, hasil belajar matematika

### **PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan salah satu dari lembaga pendidikan dasar yang berorientasi pada pendidikan umum. Lembaga pendidikan ini memberikan kemampuan dan keterampilan kepada siswanya agar memiliki bekal ilmu apabila kelak mereka melanjutkan sekolahnya. Hasil belajar yang menunjukkan kemampuan siswa atau perubahan yang dialami siswa setelah melalui proses pembelajaran. Perubahan tersebut harus sesuai dengan tujuan pembelajaran. Menurut Jihad dan Haris (2010: 15) proses belajar mengajar yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu yang terlibat langsung di dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa sendiri sedikit banyak tergantung pada cara guru menyampaikan pelajaran pada anak didiknya. Oleh karena itu kemampuan serta kesiapan guru dalam mengajar memegang peranan penting bagi keberhasilan proses belajar mengajar pada

siswa. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara prestasi belajar siswa dengan metode mengajar yang digunakan oleh guru.

Dalam proses pembelajaran, matematika adalah ilmu dasar yang mendasari berbagai ilmu pengetahuan lain, berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan menjadi dasar dalam pengembangan ilmu, dan sesuai dengan tujuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Pada kenyataannya, di lapangan belumlah sesuai dengan yang diharapkan. Kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berfikir siswa, atau dengan kata lain tidak melakukan pengajaran bermakna, metode yang digunakan tidak bervariasi, dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik. Mencermati hal tersebut, sudah saatnya untuk diadakan pembaharuan, inovasi ataupun gerakan perubahan untuk menggunakan model pembelajaran kearah pencapaian tujuan pendidikan. Pembelajaran matematika hendaknya lebih bervariasi baik metode maupun strategi guna mengoptimalkan potensi siswa. Upaya-upaya guru dalam mengatur dan memberdayakan berbagai model pembelajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan yang direncanakan. Karena itu pemilihan model pembelajaran yang tepat dan tercapainya iklim pembelajaran aktif yang bermakna adalah tuntutan yang mesti dipenuhi oleh para guru agar selama proses pembelajaran tidak mengalami kesulitan. Rusman (2010: 133) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain dengan memperhatikan rasional teoretik, tujuan, dan hasil yang ingin dicapai.

Sampai saat ini, proses pembelajaran di kelas masih terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, sehingga ceramah akan menjadi pilihan utama dalam menentukan strategi belajar dan sering mengabaikan pengetahuan awal siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa akan mengalami kebosanan dan akhirnya kurang berminat dalam pelajaran tersebut, terutama pada pelajaran Matematika yang dianggap sulit dan menakutkan. Suara bersorak gembira dan tepuk tangan apabila mendengar guru tidak masuk adalah salah satu ciri bahwa siswa tidak suka dengan pelajaran tersebut. Proses kreatif dalam pembelajaran sangat penting bagi seorang guru. Menciptakan suasana kelas yang penuh inspirasi bagi siswa, kreatif, dan antusias merupakan salah satu tugas dan tanggung jawab seorang guru. Proses kreatif dalam pembelajaran matematika dapat diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif ini, pembelajaran berpusat pada siswa, dan guru merupakan fasilitator untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, menjelajahi ilmu lebih dalam dan menggali lebih banyak informasi yang ada. Menurut Slavin, seperti yang dikutip Isjoni (2009: 15) pembelajaran kooperatif adalah suatu

model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Adapun pada model pembelajaran kooperatif terdapat beberapa variasi model yang dapat diterapkan, diantaranya tipe *two stay two stray (TSTS)* dan tipe *learning together (LT)*.

Perbedaan dari tipe *TSTS* dan *LT* dapat dilihat dari pembagian kelompoknya dimana pada *TSTS* anggotanya harus genap, sedangkan *LT* bebas. Menurut Suprijono (2009: 93) pada *TSTS* ada pertukaran informasi dengan mengirimkan dua anggotanya untuk bertamu pada kelompok lain yang berbeda guna membahas hasil diskusi dan akhirnya dua tadi kembali pada kelompok asal untuk membahas kembali hasil diskusi dengan kelompok lain. Sedangkan pada tipe *LT* sebaliknya, tidak ada pertukaran informasi dengan kelompok lain. Jika mendapat kesulitan, peserta diminta untuk mencari bantuan dari anggota kelompoknya terlebih dahulu sebelum meminta bantuan ke guru. Hal ini sesuai menurut Huda (2011: 119-120), dalam *LT* siswa ditempatkan pada kelompok-kelompok kecil yang diminta untuk menghasilkan satu produk kelompok (*single group product*).

Untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran diperlukan penilaian. Penilaian dalam matematika mengukur aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Tes seringkali dianggap sebagai suatu hal yang menakutkan bagi sebagian siswa. Sehingga mereka giat belajar jika akan menghadapi ujian. Kebiasaan ini menimbulkan persepsi negatif terhadap belajar. Untuk itu guru dituntut kreatif dalam mengembangkan dan menerapkan berbagai macam alat ukur yang sesuai dengan pembelajaran matematika, khususnya materi kelas VII tentang bangun datar, siswa tidak hanya mengerjakan soal tetapi melakukan pengamatan, praktek dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam paradigma baru, guru tidak lagi sebagai “aktor” dan “instruktur yang mengatur sepenuhnya kehidupan kelas melainkan sebagai “fasilitator” dan “motivator”. Konsekuensinya kehadiran guru di kelas untuk memberikan kelancaran pembelajaran siswa secara aktif agar memperoleh sesuatu yang telah ditargetkan. Guru harus dapat memberikan dorongan sedemikian rupa sehingga siswa dapat melakukan kegiatan dan pengalaman baik berupa pengamatan, uji coba, perbandingan, pelatihan, dan sebagainya sehingga kompetensi yang ditargetkan dapat terwujud. Keberhasilan siswa tidak hanya diorientasikan pada hasil tetapi juga proses pembelajaran. Ini berpengaruh pada konsep penilaian yang tidak hanya untuk mengetahui hasil belajar siswa, tetapi juga untuk mengetahui bagaimanakah proses belajar berlangsung. Hal ini sesuai dengan Ahmadi dan Amri (2011: 208) yang mengatakan penilaian kinerja (unjuk kerja) adalah penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktifitas siswa sebagaimana yang terjadi. Teknik penilaian lainnya adalah tes tertulis yang terdiri dari bentuk tes pilihan ganda dan tes berbentuk uraian. Menurut Jihad (2008: 108), tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Tes berbentuk uraian diharapkan

dapat meningkatkan kemampuan menalar siswa yang selama ini kurang tergalil apabila menemukan soal-soal dalam bentuk pemecahan masalah.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika siswa SMP di Bekasi.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMPN Negeri 3 dan SMPN Negeri 31 Bekasi terdiri dari 9 kelas di SMPN 3, dan 9 kelas di SMPN 31 dengan jumlah masing-masing kelas 45 orang. Sample diambil melalui *random sampling* sebanyak 2 kelas di SMPN 3 dan 2 kelas di SMPN 31. Rancangan penelitian menggunakan *treatment by subject design 2 x 2*, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe: *Two Stay Two Stray* ( $A_1$ ) dan *Learning Together* ( $A_2$ ) sebagai variabel aktif. Teknik penilaian unjuk kerja ( $B_1$ ) dan tes tertulis ( $B_2$ ) terhadap mata pelajaran sebagai variabel atribut (level), sedangkan sebagai variabel terikat adalah hasil belajar matematika. Berikut disajikan mengenai metode dan desain atau rancangan eksperimen seperti terlihat pada tabel 2. di bawah ini:

**Tabel 1.** Desain Penelitian

<b>Teknik Penilaian (B)</b>	<b>Model Pembelajaran Kooperatif (A)</b>	
	<b><i>Two Stay Two Stray</i> (<math>A_1</math>)</b>	<b><i>Learning Together</i> (<math>A_2</math>)</b>
Unjuk kerja ( $B_1$ )	$A_1B_1$	$A_2B_1$
Tes tertulis ( $B_2$ )	$A_1B_2$	$A_2B_2$

Instrumen menggunakan tes matematika pilihan ganda sebanyak 40 butir soal dengan reliabilitas sebesar 0,922. Uji normalitas menggunakan Uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan Uji Bartlett. Analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan ANAVA Dua Jalan. Sedangkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan dari masing-masing kelompok perlakuan dilakukan uji lanjut menggunakan Uji t-Dunnet.

## **HASIL PENELITIAN**

Ringkasan hasil perhitungan analisis data Uji ANAVA dua jalan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan ANAVA Dua Jalan

Sumber Varians	JK	db	RJK	F <sub>hitung</sub>	$\frac{F_{\text{tabel}}}{\alpha = 0,05}$
Antar A	20,42	1	20,42	4,75	4,02
Antar B	36,82	1	36,82	8,56	4,02
Interaksi AB	18	1	18	4,19	4,02
Dalam (D)	240,80	56	4,3		
Total (T)	316,04	59			

Untuk pengujian pertama  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan diperoleh  $F_{\text{hitung}} = 4,75 > F_{\text{tabel}(0,05;1;56)} = 4,02$ . Ini berarti ada perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *LT*.

Untuk pengujian kedua  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan diperoleh  $F_{\text{hitung}} = 8,56 > F_{\text{tabel}(0,05;1;56)} = 4,02$ . Ini berarti ada perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan teknik penilaian yang terdiri dari unjuk kerja dan tes tertulis berbentuk uraian.

Untuk pengujian ketiga  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan diperoleh  $F_{\text{hitung}} = 4,22 > F_{\text{tabel}(0,05;1;56)} = 4,02$ . Ini berarti terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika siswa sebesar 5,70 %.

Karena terdapat perbedaan, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji t-Dunnet seperti terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Hasil Pengujian Uji t- Dunnet

Pengujian	t <sub>hitung</sub>	$\frac{t_{\text{tabel}}}{\alpha = 0,05}$
A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> dan A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	2,997	2,13
A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> dan A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,088	
A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> dan A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	3,526	
A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> dan A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,617	

Untuk pengujian keempat dari perhitungan uji t-Dunnet diperoleh  $t_{\text{hitung}} = 2,997 > t_{\text{tabel}(0,05;15)} = 2,13$  maka tolak  $H_0$ . Dengan demikian ada perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dan kelompok siswa yang diberi model pembelajaran tipe *LT* khususnya jika menggunakan teknik penilaian unjuk kerja. Karena  $\bar{X}_{A_1B_1} = 37,80$  dan  $\bar{X}_{A_2B_1} = 35,53$  maka dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih tinggi dari hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang

diberi model pembelajaran kooperatif tipe *LT* pada kelompok yang diberi tes unjuk kerja.

Untuk pengujian kelima dari uji t-Dunnet diperoleh  $t_{hitung} = 0,088 < t_{tabel(0,05;15)} = 2,13$  berarti terima  $H_0$ . Dengan demikian Karena ( $A_1B_2$ ) nilai rata-ratanya 35,13 dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning together* dengan teknik penilaian tertulis berbentuk uraian ( $A_2B_2$ ) nilai rata-ratanya 35,067, maka diambil kesimpulan rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* tidak berbeda dari kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *LT* jika diberi tes tertulis berbentuk uraian.

Untuk pengujian keenam dari perhitungan uji t-Dunnet diperoleh  $t_{hitung} = 3,526 > t_{tabel(0,05;15)} = 2,13$  berarti  $H_0$  ditolak atau hipotesis teruji. Dengan demikian ada perbedaan hasil belajar pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* jika diberi teknik penilaian unjuk kerja dan tes tertulis berbentuk uraian. Karena  $A_1B_1$  nilai rata-ratanya lebih besar dari  $A_1B_2$  maka dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yang menggunakan teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi dari teknik penilaian tes tertulis berbentuk uraian.

Untuk pengujian ketujuh dengan perhitungan uji t-Dunnet, diperoleh  $t_{hitung} = -0,617 < t_{tabel(0,05;15)} = 2,13$  berarti  $H_0$  diterima. Dengan demikian hasil belajar pada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian unjuk kerja tidak berbeda dari hasil belajar siswa pada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian tertulis berbentuk uraian, khususnya model pembelajaran tipe *LT*.

## **PEMBAHASAN**

Pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan rata-rata hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran tipe *LT*. Berdasarkan hasil pengujian data hasil belajar matematika siswa dapat dilihat bahwa, ternyata penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa daripada model pembelajaran tipe *LT*. Pada dasarnya secara teoritis model belajar kooperatif sampai dengan saat ini masih dianggap sebagai model belajar paling efektif untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, salah satunya adalah model belajar kooperatif tipe *TSTS* ini.

Adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran tipe *TSTS* dapat dilihat dari adanya penerapan beberapa metode belajar dalam satu rencana pembelajaran, misalnya pada saat penyajian materi guru dapat menerapkan metode ceramah, pada saat belajar kelompok guru menerapkan metode diskusi. Dan pada saat menyelesaikan tugas, siswa bertukar

fikiran dengan kelompok yang lain. Penerapan metode belajar yang bervariasi dalam satu waktu akan memperkaya pengalaman belajar siswa. Implikasi adanya penerapan metode belajar yang bervariasi dalam model pembelajaran *TSTS* ini setidaknya sangat membantu pola belajar siswa. Hal ini senada dengan apa yang diungkapkan oleh Darmansyah (2010: 3) bahwa, “efektifitas pembelajaran akan tercapai jika siswa dalam keadaan gembira atau senang.” Ketika siswa mendapat rangsangan menyenangkan dari lingkungannya, akan terjadi berbagai “sentuhan tingkat tinggi” pada diri siswa yang membuat mereka lebih aktif dan kreatif secara mental dan fisik. Artinya, suasana yang nyaman dan menyenangkan yang dinikmati oleh siswa sangat membantu mereka mencapai keberhasilan belajarnya secara optimal. Model belajar tipe *LT* menekankan pada setiap kelompok untuk memecahkan masalah sendiri, dan anggotanya harus siap dengan jawaban dari kelompoknya tanpa ada campur tangan kelompok lain. Jika hal ini dilakukan berulang-ulang akan menimbulkan sedikit kejenuhan.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa suasana belajar yang menyenangkan dapat mempengaruhi belajar siswa. Hal ini diungkapkan oleh Lie (2008: 91), suasana positif dari metode pembelajaran kooperatif learning bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencintai pelajaran dan sekolah/guru. Dalam keadaan yang menyenangkan, siswa merasa lebih terdorong untuk belajar dan berfikir. Hal inilah yang diperlukan dalam pembelajaran matematika yang selalu dianggap sulit oleh siswa. Peranan guru sangat penting dalam meramu model pembelajaran apa yang tepat diberikan pada siswa, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* yang efektif diterapkan pada mata pelajaran yang tergolong sukar dan membosankan bagi siswa termasuk mata pelajaran matematika.

Pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa pada kelompok siswa yang diberikan teknik penilaian unjuk kerja dan hasil belajar matematika kelompok siswa yang diberikan teknik penilaian tertulis berbentuk uraian. Artinya teknik penilaian tertulis berbentuk uraian masih lebih baik dari teknik penilaian unjuk kerja. Hal ini bisa saja terjadi dari beberapa kemungkinan, seperti instrumen untuk teknik penilaian unjuk kerja yang kurang baik. Sudjana (2011: 22) menyatakan bahwa penilaian adalah proses untuk menentukan nilai dari suatu obyek atau peristiwa dalam suatu konteks situasi tertentu di mana proses penentuan nilai berlangsung dalam bentuk interpretasi yang kemudian diakhiri dengan suatu *judgement*. Secara umum pemberian tes pada saat proses pembelajaran berlangsung dapat memberikan informasi mengenai hambatan belajar siswa.

Terkait dengan teknik penilaian, menurut Ahmadi dan Ahmadi dan Amri (2011: 208), penilaian kinerja (unjuk kerja) adalah penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktifitas siswa sebagaimana yang terjadi. Artinya teknik penilaian unjuk kerja ini cocok diberikan pada siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang kadang dianggap sulit. Badan Standar Nasional Pendidikan telah menetapkan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik

menggunakan berbagai teknik penilaian berupa tes, observasi, penugasan perseorangan atau kelompok, dan bentuk lain yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan tingkat perkembangan peserta didik, yang selanjutnya ditetapkan bahwa teknik tes dapat berupa tes tertulis, tes lisan, dan tes praktik atau tes kinerja. Penilaian tes kinerja dalam konteks penelitian ini dapat diartikan sebagai gambaran hasil kerja yang dilakukan seseorang berupa penilaian yang dilakukan dengan pemberian tes melalui bentuk soal atau tugas formal yang menghendaki adanya tindakan atau perbuatan yang diibaratkan dan merupakan tanggung jawabnya untuk mengukur ranah keterampilan proses dan hasil kerja siswa. Jihad (2012: 108) tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Ini artinya, dalam menjawab soal peserta didik tidak selalu merespon dalam bentuk menulis jawaban, tetapi dapat juga dalam bentuk yang lain seperti memberi tanda, mewarnai, menggambar, dan alat penilaian yang menuntut peserta didik untuk mengingat, memahami dan mengorganisasikan gagasannya atas hal-hal yang sudah dipelajari. Siswa mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis dengan kata-katanya sendiri. Alat ini dapat menilai berbagai jenis kompetensi, misalnya mengemukakan pendapat, berfikir logis, dan menyimpulkan. Kekuatan alat ini antara lain cakupan materi yang ditanyakan terbatas. Pada kenyataannya di lapangan, siswa sangat takut mendengar tes uraian. Mereka akan dipaksa untuk mengingat dan mengulang kembali apa yang telah mereka dapatkan selama proses pembelajaran berlangsung. Jadi, kedua teknik penilaian ini mempunyai kekurangan dan kelebihan yang hampir sama.

Pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika. Penerapan model belajar dan teknik penilaian yang tepat merupakan salah satu upaya guru untuk membantu siswa dalam membangun pengetahuannya. Menurut Huda (2011: 247) dengan belajar secara kooperatif, siswa akan saling menghormati dan menghargai satu sama lain, dan pada saat yang sama akan belajar untuk mengutarakan pendapat-pendapatnya secara efektif. Ini artinya, jika diberikan teknik penilaian yang tepat, dan suasana belajar yang menyenangkan, maka akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa, hasil belajar matematika kelompok siswa yang diajarkan model pembelajaran *TSTS* lebih tinggi dari pada kelompok *LT* khususnya pada teknik penilaian unjuk kerja. Temuan penelitian ini membuktikan bahwa, penerapan model pembelajaran *TSTS* lebih efektif daripada model pembelajaran *LT*. Hal ini dikarenakan model belajar *TSTS* dalam pelaksanaannya lebih bervariasi, suasana belajar lebih menyenangkan karena adanya pertukaran anggota kelompok dengan kelompok lain. Sedangkan model pembelajaran *LT* hanya dapat berdiskusi dengan kelompok itu sendiri. Jika dilihat dari proses pelaksanaannya model belajar *TSTS* lebih unggul dalam memfasilitasi aktivitas belajar siswa karena lebih banyak menggunakan variasi metode. Dengan begitu siswa akan mendapat pengalaman

belajar yang banyak dengan adanya variasi metode belajar dan akan membuat kesan positif terhadap siswa.

Meningkatnya hasil belajar siswa juga tidak semata-mata dikarenakan adanya penerapan model belajar yang efektif dan menyenangkan, tetapi bagaimana guru mengevaluasi juga menjadi suatu hal yang sangat penting untuk mendapatkan umpan balik pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Suwandi (2010: 39) teknik penilaian yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik indikator, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang diajarkan oleh guru. Ini artinya pemilihan teknik penilaian yang tepat dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satunya adalah unjuk kerja, karena memuat domain kognitif, psikomotor dan afektif. Pada kenyataannya di lapangan, guru agak malas untuk berinovasi dan lebih memilih metode yang sudah dikuasainya dan teknik penilaian yang juga sudah dikenalnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Huda (2011: 163) langkah yang harus dilalui guru adalah memilih metode, teknik, dan struktur pembelajaran yang tepat. Ini artinya model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih cocok dengan teknik penilaian unjuk kerja.

Untuk pengujian kelima dari perhitungan uji *t-Dunnet*, tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *LT* jika diberikan teknik penilaian tertulis berbentuk uraian. Rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *LT* jika diberi teknik penilaian tes tertulis berbentuk uraian. Hal ini berlawanan dengan hipotesis, seharusnya hasil belajar pada model pembelajaran *TSTS* lebih rendah dari hasil belajar pada model pembelajaran *LT* jika diberi teknik penilaian tes tertulis berbentuk uraian. Kemungkinan ini bisa saja terjadi karena model pembelajaran tipe *TSTS* lebih disukai oleh peserta didik sehingga menimbulkan semangat belajar yang tinggi, dan pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajarnya. Peserta didik yang sudah terbiasa dengan tes tertulis berbentuk uraian akan terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal dalam bentuk tes karena merupakan alat penilaian yang menuntut peserta didik untuk mengingat, memahami dan mengorganisasikan gagasannya atas hal-hal yang sudah dipelajari. Peserta didik mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut dalam bentuk uraian tertulis dengan kata-katanya sendiri, misalnya mengemukakan pendapat, berfikir logis, dan menyimpulkan (Jihad dan Haris, 2008: 108). Khususnya pada materi bangun datar di kelas VII yang membutuhkan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sudjana (2010: 55) tes uraian mempunyai keunggulan karena dapat mengungkapkan aspek atau abilitas mental yang lebih tinggi yang tercermin dalam logika berfikir dan kemampuan berbahasa tulisan. Hal ini sesuai dengan model pembelajaran kooperatif *LT* yang menuntut siswa dalam kelompok untuk memecahkan masalah sendiri tanpa bantuan kelompok lain. Sedangkan suasana belajar pada model

pembelajaran *TSTS* lebih nyaman bagi siswa, sehingga mempengaruhi hasil belajarnya, karena mereka lebih banyak *sharing* dengan kelompok lain, sehingga hasil belajarnya lebih tinggi atau hampir sama dengan kelompok model *LT*.

Untuk pengujian keenam diperoleh  $t_{hitung} = 3,5262 > t_{tabel(0,05;15)} = 2,13$  dan didukung  $\bar{X}_{A1B1} > \bar{X}_{A1B2}$  sehingga dapat disimpulkan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* dengan teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi dari teknik penilaian tes tertulis. Popham menjelaskan, penilaian kinerja merupakan suatu pendekatan untuk mengukur keadaan berdasarkan pada cara siswa melengkapi suatu tugas khusus. Secara teoritik, ketika siswa memilih di antara yang betul dan yang keliru untuk suatu butir pilihan-pasangan, siswa tersebut menyelesaikan tugas, meskipun merupakan suatu hal yang sederhana. Teknik penilaian unjuk kerja memberi kekuatan pada siswa untuk lebih mempercayai dirinya bahwa mereka mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dan lebih bermakna. Model pembelajaran *TSTS* sendiri lebih menekankan interaksi antar kelompok dan bertukar informasi atau *sharing* dengan teman, sehingga membuat pelajaran lebih efektif dan menyenangkan, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *TSTS* ini cocok diberikan untuk teknik penilaian unjuk kerja.

Untuk pengujian ketujuh, hasil belajar matematika pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *LT* dengan teknik penilaian unjuk kerja tidak berbeda dari hasil belajar pada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *LT* dengan teknik penilaian tertulis berbentuk uraian. Tes uraian adalah tes yang membutuhkan ketepatan membaca siswa dalam menganalisis soal dan menuntut siswa untuk dapat menulis jawaban soal dengan bahasa sendiri. Sebaliknya, penilaian unjuk kerja adalah penilaian yang memberi ruang pada siswa untuk menggali kemampuan dalam diri siswa, tidak hanya kognitif saja tetapi afektif dan psikomotor. Siswa lebih nyaman dengan penilaian unjuk kerja, karena mereka lebih dapat memunculkan ide kreatifnya dalam memecahkan masalah-masalah yang sulit dalam menyelesaikan soal-soal.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian data, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: pertama, Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*. Kedua, terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang diberi teknik penilaian unjuk kerja dengan teknik penilaian tes tertulis berbentuk uraian. Ketiga, terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan teknik penilaian terhadap hasil belajar matematika. Artinya guru dapat menentukan teknik penilaian apa yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika apabila telah memilih model pembelajaran. Keempat, pada

kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan teknik penilaian unjuk kerja lebih tinggi dengan hasil belajar siswa yang diberi teknik penilaian tertulis. Ini berarti, guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan teknik penilaian unjuk kerja untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Kelima, pada kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*, hasil belajar siswa yang diberi teknik penilaian unjuk kerja tidak berbeda dari hasil belajar matematika siswa yang diberi teknik penilaian tes tertulis. Keenam, pada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian unjuk kerja, hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tidak berbeda dengan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*. Ketujuh, pada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian tertulis, hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dari hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Iif Khoiru dan Sofan Amri. (2011). *Paikem Gembrot Sebuah Analisis Teoritis, Konseptual, dan Praktis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Darmansyah. (2010). *Strategi Pembelajaran Menyenangkan Dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huda, Miftahul. (2011). *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. (2009). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Lie, Anita. (2008). *Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Suwandi, Sarwiji. (2010). *Model Assesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.

Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan.