

KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* (TTW) PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII MTs/SMP

Iesyah Rodliyah
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Hasyim Asy'ari
iesyah_rodliyah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) pada materi bangun ruang prisma dan limas dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang biasa dilaksanakan di sekolah, khususnya di kelas VIII MTs/SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW efektif digunakan dalam mengajarkan materi bangun ruang prisma dan limas, karena telah memenuhi syarat-syarat keefektifan pembelajaran.

Kata Kunci: keefektifan pembelajaran, materi bangun ruang, *think talk write* (ttw)

PENDAHULUAN

Materi pada mata pelajaran matematika yang dipelajari dari tingkat SD, SMP, sampai SMA secara garis besar dibagi ke dalam empat cabang keilmuan, yaitu: aritmatika, aljabar, geometri dan analisis [1]. Penelitian ini terfokus pada cabang keilmuan geometri, yaitu materi bangun ruang prisma dan limas yang merupakan salah satu topik dalam matematika dan menempati bagian yang esensial dalam KTSP jenjang pendidikan MTs/SMP. Hal ini ditunjukkan dengan kompetensi dasar yang harus dimiliki, yaitu menghitung luas permukaan dan volume prisma dan limas, yang merupakan standar kompetensi lulusan (SKL) ujian nasional. Selain itu, materi ini sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, perhitungan luas permukaan dan volume bangunan yang berbentuk prisma atau limas

dapat memudahkan kita untuk memperkirakan berapa banyak biaya yang dibutuhkan untuk membuat bangunan tersebut. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun ruang khususnya prisma dan limas. Penelitian ini dilakukan di tempat peneliti mengajar, yaitu kelas VIII MTs YASMU Manyar. Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat membahas soal-soal tentang bangun ruang prisma dan limas, siswa sering mengalami kesulitan dalam membedakan antara bangun ruang prisma dengan limas. Selain itu, siswa juga masih sering kesulitan untuk mengingat rumusnya. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran guru lebih menekankan untuk menghafalkan rumus. Hal ini diperkuat oleh suatu fakta yang ditemukan peneliti, para siswa banyak sekali melakukan kesalahan.

Peneliti juga mengamati kegiatan pembelajaran matematika yang berlangsung sebelumnya di sekolah tersebut, yang dilakukan dengan menggunakan dominasi metode ceramah, diskusi, dan latihan soal, sehingga pembelajaran menjadi cenderung *teacher centered*. Dalam mengajar, seorang guru menjelaskan materi, meminta siswa mencatat materi tersebut, memberikan contoh-contoh soal lalu membuat soal latihan. Sedangkan yang dilakukan siswa pada saat proses pembelajaran tersebut adalah memperhatikan penjelasan, mencatat materi dan mengerjakan latihan soal. Hal itu mengakibatkan para siswa merasa cepat jenuh, bosan bahkan cenderung tidak menyukai materi yang diajarkan, cenderung kurang aktif. Hal ini terbukti ketika guru memberikan suatu pertanyaan kepada siswa namun tidak ada respon siswa untuk mengerjakannya sampai guru tersebut yang harus menyelesaikannya sendiri. Selain itu, peluang terjadinya komunikasi dan interaksi siswa satu dengan yang lainnya dengan tujuan membangun pengetahuan bersama sangat kecil. Pembelajaran yang berpusat pada guru ini, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif menemukan, membentuk, dan mengembangkan pengetahuannya sendiri, sehingga diduga berpengaruh pada

rendahnya prestasi belajar siswa.

Untuk mengatasi permasalahan terkait pembelajaran di sekolah tersebut, peneliti menempuh cara alternatif dengan lebih memberdayakan dan memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk menjawab rasa ingin-tahu siswa. Dengan kata lain pembelajaran tersebut harus melibatkan keaktifan siswa sejak awal pembelajaran. Pembelajaran ini dinamakan dengan pembelajaran kooperatif, pembelajaran yang berupaya untuk mewujudkan pembelajaran yang aktif, efektif, dan menyenangkan. Belajar kooperatif memberi kesempatan kepada siswa untuk saling berinteraksi antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Siswa yang memberi penjelasan suatu materi pelajaran pada siswa lainnya, sebenarnya sedang mengalami proses belajar yang efektif yang bisa memberikan hasil belajar yang jauh lebih baik daripada hanya mendengarkan penjelasan guru. Di samping untuk mencapai hasil belajar akademik yang maksimal, belajar kooperatif juga untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa

Model pembelajaran kooperatif ada bermacam-macam. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang peneliti anggap dapat mengatasi permasalahan di sekolah tersebut adalah model pembelajaran

kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW). Peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe TTW sebagai bahan penelitian karena pada model pembelajaran kooperatif tipe think talk write ini siswa tidak diberikan pengetahuan dalam bentuk jadi (final), akan tetapi siswa membentuk pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya, melalui proses asimilasi dan akomodasi. Sehingga pemahaman siswa dalam mempelajari ilmu matematika menjadi lebih bermakna [2].

Pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe ini, siswa dilibatkan sejak dalam tahap berpikir (*think*) atau menemukan gagasan penyelesaian setelah proses membaca, selanjutnya berbicara (*talk*) dan membagi ide/ gagasan dengan temannya tersebut (*sharing*), sebelum akhirnya menuliskan hasil akhirnya (*write*). Model pembelajaran kooperatif tipe TTW yang dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin (1996: 82) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mengarahkan siswa untuk saling bertukar pikiran dan mengemukakan hasil idenya tersebut dalam menyelesaikan permasalahan [3].

Dalam konsep pelaksanaan TTW, kelas dibagi dalam beberapa kelompok. Kemudian siswa diberi pertanyaan atau lembar diskusi. Mula-mula siswa diberi waktu untuk

mencoba menemukan ide menyelesaikan soal tersebut secara individu (*Think*). Selanjutnya siswa diminta untuk mendiskusikan jawabannya dengan teman di kelompoknya (*Talk*). Pada tahap terakhir, siswa menuliskan hasil diskusi pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Aktivitas menulis berarti mengkonstruksikan ide, karena setelah berdiskusi dan berdialog sesama teman kelompoknya, siswa mengungkapkannya dalam bentuk tulisan (*write*) [3].

Model pembelajaran kooperatif tipe TTW ini perlu dilakukan agar siswa tertarik untuk mengikuti pembelajaran dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran matematika, dan guru harus dapat mengubah kebiasaan dari *teacher centered* menjadi *student centered*. Model pembelajaran kooperatif tipe TTW memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Selama ini, TTW belum pernah digunakan di MTs YASMU Manyar, sehingga perangkat pembelajarannya pun belum tersedia. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TTW untuk materi bangun ruang prisma dan limas di kelas VIII MTs yang berkualitas baik dan efektif, agar dapat membantu siswa memahami dan mengimplementasikannya

terutama dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan hasil belajar siswa adalah salah satu parameter yang digunakan untuk membandingkan hasil pembelajaran kooperatif tipe TTW pada materi bangun ruang prisma dan limas dengan hasil pembelajaran yang biasa dilakukan sebelumnya di sekolah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian eksperimen. Dalam penelitian ini, terlebih dahulu dikembangkan perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan Tes Hasil Belajar (THB). Model yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah model Thiagarajan (1974) yang dikenal dengan *Four-D Models* (Model 4D). Namun, tahap penyebaran yang dilakukan peneliti adalah tahap penyebaran pada kelas eksperimen [4].

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif analisis inferensial. Analisis deskriptif meliputi analisis hasil validasi, data kemampuan guru mengelola pembelajaran, data aktivitas siswa, data respon siswa, dan data tes hasil belajar siswa. Sedangkan

analisis inferensial digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan siswa yang menggunakan model konvensional. Data *pretest* sebagai variabel penyerta atau kovariat dan data *posttest* sebagai variabel terikat dianalisis dengan statistik inferensial ANAKOVA untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. ANAKOVA digunakan sebab dalam penelitian ini digunakan variabel kovariat sebagai variabel bebas yang sulit untuk dikontrol tetapi dapat diukur bersamaan dengan variabel terikat [5].

Metode Eksperimen

1. Populasi dan sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs YASMU Manyar Gresik. Di antara tiga kelas yang ada, dua kelas digunakan sebagai sampel. Dua kelas digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji coba dilakukan pada satu kelas di sekolah lain, yaitu SMP Al-Ishlah. Pemilihan kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan undian. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik sampling acak sederhana [6].

2. Desain Eksperimen

Rancangan penelitian ini dapat digambarkan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rancangan Two Group Pretest-
Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	Y	T ₂

Pada Tabel 3.1, X menyatakan perlakuan pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran kooperatif tipe TTW, Y menyatakan perlakuan pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran konvensional, T₁ menyatakan pretest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan T₂ menyatakan posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3. Definisi Operasional Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari variabel perlakuan, variabel kontrol, variabel tak terkontrol, dan variabel kovariat. Variabel perlakuan terdiri dari pembelajaran kooperatif dengan tipe TTW pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan pada kelas kontrol. Variabel kontrol terdiri dari materi yang diajarkan, guru yang mengajar, dan jam belajar. Baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen, ketiga variabel kontrol tersebut

sama. Variabel tidak terkontrol, meliputi latar belakang sosial budaya siswa, keadaan ekonomi siswa, pendidikan orang tua siswa, tempat tinggal siswa, kondisi kesehatan siswa, cara belajar siswa atau kejadian lain yang mungkin terjadi. Variabel kovariat (penyerta) adalah variabel yang ikut mempengaruhi variabel terikat. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang dicapai siswa dari *posttest*, yaitu tingkat penguasaan siswa terhadap materi bangun ruang prisma dan limas.

4. Instrumen dan Metode Pengumpulan Data dalam Eksperimen

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa, data aktivitas siswa, data kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan data respon siswa. Data hasil belajar siswa dikumpulkan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan adalah THB hasil uji coba yang telah direvisi. Data aktivitas siswa di kelas eksperimen dikumpulkan dengan melakukan observasi kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat dengan cara memberi nilai sesuai dengan kategori yang ada pada lembar observasi aktivitas

siswa. Instrumen yang digunakan sama dengan instrumen yang digunakan pada saat uji coba. Data kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh melalui observasi yang dilakukan pengamat terhadap guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran. Observasi dilakukan oleh satu orang pengamat. Data respon siswa dikumpulkan menggunakan angket yang sama dengan angket yang digunakan pada saat pelaksanaan uji coba. Data ini digunakan untuk melihat respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

5. Metode Analisis Data.

Dalam penelitian ini dilakukan analisis data secara deskriptif [6] dan inferensial. Dalam analisis deskriptif, data hasil belajar siswa berupa *postest* digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa. Seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila siswa telah memperoleh nilai minimal 75. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal tercapai apabila paling sedikit 85% dari jumlah seluruh siswa telah tuntas belajar. Dalam analisis deskriptif, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikatakan baik apabila skor dari setiap aspek yang

dinilai berada pada kategori baik atau sangat baik, sedangkan aktivitas siswa dikatakan efektif apabila rata-rata waktu yang digunakan untuk melakukan setiap kategori sesuai dengan waktu ideal dengan toleransi 10%. Berdasarkan data respon mahasiswa, respon siswa dikatakan positif jika jumlah persentase jawaban positif siswa untuk setiap aspek yang direspon pada setiap komponen pembelajaran diperoleh persentase > 80%. Yang dimaksud jawaban positif siswa adalah jumlah respon senang, berminat, dan jelas.

Untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan siswa yang menggunakan model konvensional, data nilai *pretest* sebagai variabel penyerta (kovariat) dan data nilai *postest* sebagai variabel terikat dianalisis dengan statistik inferensial ANAKOVA. Analisis statistik ini digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Sebelum anakova digunakan untuk menganalisis data, perlu diuji apakah model regresi antara variabel terikat Y dan variabel penyerta X memenuhi hubungan linear sederhana dalam setiap kategori atau tingkat faktor yang diperhatikan. Dengan demikian, perlu diuji apakah ada pengaruh kemampuan awal (*pretes*) terhadap hasil belajar siswa

untuk masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (uji independensi). Jika ada pengaruh, perlu diuji apakah model regresi untuk masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol linear. Selain itu, model regresi kelompok eksperimen dan model regresi kelompok kontrol harus sejajar, sehingga perlu diuji dengan uji kesejajaran dua model regresi. Namun, sebelum menguji kesejajaran dua model regresi perlu dilakukan uji kesamaan dua model regresi.

Dengan demikian, langkah-langkah dalam ANAKOVA adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan model regresi regresi linear antara variabel X, yang menyatakan kemampuan awal siswa pretes (variabel kovariat) dan variabel Y yang menyatakan hasil belajar siswa (variabel terikat). Model regresi linear Y atas X adalah $Y = a + bX$, dengan a dan b adalah estimator untuk θ_1 dan θ_2 dalam persamaan $\bar{Y} = \theta_1 + \theta_2 X$. Penentuan model regresi linear ini dilakukan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Uji independensi X terhadap Y atau uji keberartian koefisien X dalam model regresi, yang bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar siswa. Untuk

menguji keberartian koefisien X dalam model regresi koefisien model regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \theta_2 = 0$ (koefisien regresi tidak berarti, artinya tidak ada pengaruh kemampuan awal siswa dengan hasil belajar siswa)

$H_1 : \theta_2 \neq 0$ (koefisien regresi berarti, artinya ada pengaruh kemampuan awal siswa dengan hasil belajar siswa).

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan analisis variansi dengan menggunakan statistik uji F dan analisis ini dilakukan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rumus uji F adalah sebagai berikut [3].

$$F^* = \frac{MSR}{MSE}$$

Kriteria tolak H_0 jika $F > F_{0.05(1,n-2)}$

Keterangan:

SSTO = total sum of squares =

$$\sum Y_1^2 - \frac{(\sum Y_1)^2}{n}$$

SSR = regression sum of squares =

$$b \left[\sum X_i Y_i - \frac{\sum X_i \sum Y_i}{n} \right]$$

SSE = error sum of squares = SSTO – SSR

MSR = regression mean squares =

$$\frac{SSR}{1} = SSR$$

$$MSE = \text{error mean square} = \frac{SSE}{n - 2}$$

3) Uji linearitas model regresi

Uji linearitas model regresi bertujuan untuk menguji apakah kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa berhubungan secara linear. Untuk menguji linearitas model regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : model regresi adalah linear

H_1 : model regresi adalah tidak linear

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan analisis varians menggunakan statistik uji F dengan rumus seperti dikutip dari Netter dkk (1974) :

$$F^* = \frac{MSLF}{MSPE} \text{ dengan kriteria tolak } F^* >$$

$F_{0.05(c-2, c-k)}$

Keterangan:

$SSPE = \text{pure error sum of square} =$

$$\sum_{j=1}^c \sum_{i=1}^m (Y_{ij} - \bar{Y})^2$$

$$MSPE = \text{pure error mean square} = \frac{SSPE}{n - c}$$

$SSLF = \text{lack offit sum of square} = SSE - SSPE$

$$MSLF = \text{lackoffit mean square} = \frac{SSLF}{c - 2}$$

k = banyaknya data X yang berbeda

4) Uji kesamaan dua model regresi

Uji kesamaan dua model regresi bertujuan

untuk menguji kesamaan model regresi kelompok eksperimen dan model regresi kelompok kontrol.

Regresi linear kelompok kontrol :

$$\hat{Y}_k = \theta_1 + \theta_2 X_k$$

Regresi linear kelompok eksperimen:

$$\hat{Y}_E = \theta_3 + \theta_4 X_E$$

Untuk menguji kesamaan dua model regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \theta_1 = \theta_3 \text{ dan } \theta_2 = \theta_4$ (kedua model regresi sama)

$H_1 : \theta_1 \neq \theta_3 \text{ atau } \theta_2 \neq \theta_4$ (kedua model regresi tidak sama).

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan analisis varians dengan uji F seperti yang dirumuskan Netter dkk (1974)

$$F^* = \frac{\frac{SSE(R) - SSE(F)}{2}}{\frac{SSE(F)}{(n_k + n_E - 4)}}$$

Kriteria tolak H_0 jika $F^* \geq F_{0.05(2, n_k+n_E-4)}$

Keterangan:

$$SSTO(R) = \sum Y_1^2 - \frac{\sum (Y_1)^2}{n}$$

$$SSR(R) = b \left(\sum X_1 Y_1 - \frac{\sum X_1 \sum Y_1}{n} \right)$$

$$SSE (R) = SSTO (R) - SSR (R)$$

$$SSE(F) = SSE_k + SSE_E$$

$SSE_k = \text{error sum of squares}$ kelompok kontrol,

$SSEE = \text{error sum of squares}$ kelompok eksperimen.

$n_k =$ banyaknya siswa di kelompok kontrol

$n_E =$ banyaknya siswa di kelompok eksperimen.

Apabila dalam pengujian ini hipotesis diterima, maka kedua model regresi tidak berbeda secara signifikan, dengan kata lain bahwa hasil belajar siswa dan kedua kelompok tersebut sama. Jika dalam pengujian hipotesis nol ditolak berarti dilanjutkan dengan uji kesejajaran.

5) Uji kesejajaran dua model regresi

Uji kesejajaran dua model regresi atau homogenitas koefisien regresi dilakukan jika dalam pengujian linearitas H_0 ditolak. Uji kesejajaran dua model regresi bertujuan untuk menguji kesejajaran model regresi dan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menguji kesejajaran dua model regresi dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \theta_2 = \theta_4$ (kedua model regresi sejajar)

$H_1 : \theta_2 \neq \theta_4$ (kedua model regresi tidak sejajar).

Uji statistik yang digunakan:

$$F^{**} = \frac{\frac{B - A}{(k - l)}}{\frac{A}{n_k + n_E - 2k}}$$

Dengan kriteria tolak H_0 jika $F^{***} > F_{0.05(k-1, n-2k)}$

Jika kedua model regresi sejajar maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TTW dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan jika kedua model regresi yang dicari tidak linear atau tidak sejajar, maka ANAKOVA tidak dapat digunakan, sehingga perlu digunakan statistik lain yang sesuai [4].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa hal sebagai berikut. Berdasarkan analisis deskriptif :

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berkriteria baik.
2. Aktifitas siswa selama pembelajaran efektif.
3. Respon siswa positif.
4. Hasil belajar siswa secara klasikal tuntas.

Berdasarkan analisis Inferensial :

- a. Model regresi sederhana yang menyatakan hubungan kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TTW adalah $Y=73,3839+0,3022X$. Model regresi sederhana yang menyatakan hubungan kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah $Y=69,54+0,312X$.
- b. Analisis uji independensi kedua model regresi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.
- c. Berdasarkan analisis uji linearitas, ternyata kedua model regresi di atas memenuhi model regresi linear. Hubungan kemampuan awal siswa dengan hasil belajar dapat dinyatakan dalam bentuk regresi linear. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi kemampuan awal siswa, semakin tinggi pula hasil belajar siswa tersebut.
- d. Berdasarkan analisis uji kesamaan kesejajaran, ternyata kedua model regresi tidak sama tetapi sejajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe

TTW dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

- e. Garis regresi kelas eksperimen dan kelas kontrol sejajar dan konstanta regresi untuk kelas eksperimen lebih besar dari konstanta garis regresi untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa secara geometris, garis regresi kelas eksperimen berada di atas garis regresi kelas kontrol. Dapat diartikan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada materi bangun ruang prisma dan limas.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian, hasil analisis dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan berikut.

- a. Berdasarkan hasil pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model 4-D, dihasilkan perangkat pembelajaran kooperatif tipe TTW untuk materi bangun ruang prisma dan limas, yang terdiri dari RPP, LKS, dan THB. Perangkat pembelajaran tersebut memenuhi syarat-syarat sebagai perangkat pembelajaran yang baik/valid, antara lain :

- 1) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran efektif
 - 2) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran efektif
 - 3) THB siswa valid, reliabel, dan sensitif
 - 4) Respon siswa positif
- b. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh hasil bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW efektif untuk digunakan dalam mengajarkan materi bangun ruang prisma dan limas, karena telah memenuhi syarat-syarat keefektifan pembelajaran kooperatif berikut ini.
- 1) Ketuntasan belajar secara klasikal \geq 85 %
 - 2) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran memenuhi kriteria baik.
 - 3) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran memenuhi kriteria efektif.
 - 4) Respons siswa terhadap pembelajaran adalah positif.
- c. Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TTW lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional untuk materi bangun ruang prisma dan

limas di kelas VIII semester genap MTs YASMU Manyar Gresik.

SARAN

Agar pelaksanaan pembelajaran efektif dan hasil belajar siswa meningkat, maka guru dapat menggunakan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe TTW dengan perangkat pembelajarannya sebagai metode alternatif yang baik / valid dalam mengajarkan materi bangun ruang prisma dan limas di kelas VIII semester genap SMP/MTs.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bell, F.H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics (In Secondary Schools)*. New York: Wm. C. Brown Company Publisher
- [2] Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- [3] Huinker , D.A. dan Laughlin, C. (1996). *Talk Your Way into Writing*. Dalam *Communication Mathematics: K-12 and Beyond*.
- [4] Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (Aplikasi Pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember : Pena Salsabila
- [5] Yusuf, M. (2010). *Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Materi Dimensi Tiga di Kelas X SMA*. Surabaya : PPs UNESA

- [6] Moloeng, L. J. (2001). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya