
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 2 MANDALLE KABUPATEN PANGKEP

Ahmad Talib^{1*}, Rusli², Haerul³

^{1,2,3}Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

* Corresponding Author. Email: matalibunm@yahoo.com

Received: 17 Februari 2024; Revised: 25 Februari 2024; Accepted: 31 Maret 2024

ABSTRAK

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Penelitian Pre-Eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan Pembelajaran model STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik. Desain penelitian ini digunakan dalam penelitian ini adalah one-group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mandalle tahun pelajaran 2020/2021 dan selanjutnya dipilih satu kelas sebagai sampel penelitian yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran model STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik dengan teknik Cluster Random Sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, angket, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Hasil analisis menunjukkan 90% siswa mencapai ketuntasan individu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 yang berada pada kategori tinggi, Rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 94,70% siswa aktif, persentase respon positif siswa sebesar 92,38%, rata-rata posttest sebesar 80,67 yang berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasa teorema pythagoras efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mandalle.

Kata Kunci: pembelajaran model STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik

ABSTRACT

This type of research is quantitative research with a pre-experimental. This study aims to determine the effectiveness of learning mathematics through the application of STAD model learning with a realistic mathematic approach. The research design used in this study was the One-group Pretest-Posttest design. The population in this study were all eighth grade students of SMP Negeri 2 Mandalle in the 2020/2021 academic year and then one class was selected as the research sample which was given treatment using the STAD learning model with a realistic mathematical approach with the Cluster Random Sampling technique. The instrument used in this study were observation sheets, questionnaires, and learning outcomes tests. The data analysis technique used is descriptive analysis and inferential analysis. The results of the analysis show that 90% of students achieve individual mastery, the average value of the normalized gain of students is 0,76 which is in the high category, the average percentage of student activity is 94,70% active students, the percentage of positive student responses is 92,38%, the average posttest is 80,67 which is in the high category. So it can be concluded that the STAD type cooperative learning model white a realistic mathematical approach to the Phthagorean theorem is effectively applied to class VIII students of SMP Negeri 2 Mandalle.

Kata Kunci: STAD model learning with a realistic mathematical approach

How to Cite: Talib, A., Rusli, & Haeru. (2024). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION DENGAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 2 MANDALLE KABUPATEN PANGKEP. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 281-296.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses membangun pemahaman siswa tentang fakta, konsep, prinsip, dan skill sesuai dengan kemampuannya, guru menyampaikan materi, siswa dengan potensinya masing-masing mengkonstruksi pengertiannya tentang fakta, konsep, prinsip dan juga skill. Akan tetapi pada kenyataannya pembelajaran matematika hanya dipusatkan pada materi-materi yang diajarkan oleh guru sehingga siswa hanya akan mendengarkan dan menyebabkan pembelajaran matematika itu membosankan dan sulit untuk dipahami.

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari cenderung abstrak sehingga membuat siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran. Inilah masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini. Dimana dimasa pandemi ini proses pembelajaran menggunakan sistem daring (dalam jaringan) kurang efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa dikarenakan kurangnya pengawasan guru sehingga sebagian siswa kurang serius belajar. Siswa hanya diarahkan untuk menghafal informasi, siswa menjadi terbiasa untuk mengingat dan menimbuninformasi, tanpa berusaha untuk menghubungkan yang diingat itu dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya siswa hanya pintar dalam teori tetapi miskin dalam aplikasi.

Tugas pendidik adalah menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan memotivasi untuk belajar. Akibatnya beberapa dari siswa cenderung pasif pada proses pembelajaran dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil nilai Ujian Tengah Semester terlihat bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu bentuk model pembelajaran yang efektif, yaitu model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Salah satu alternatif model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD). Model ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi pythagoras dengan pendekatan matematika realistik dengan model STAD.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuli (2011) bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika. Selain itu, STAD juga berpengaruh terhadap prestasi, motivasi, dan kecerdasan emosional siswa dalam pembelajaran matematika (Badrun & Hartono, 2013; Fahrurrozi & Mahmudi, 2014). Pernyataan ini diperkuat dengan adanya pemaparan hasil penelitian oleh Zulhartati (2012) yaitu pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam *setting* pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat mengubah pembelajaran dari *teacher center* menjadi *student*

center yang membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa STAD mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. STAD adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku ataupun variabel lain yang mungkin dijumpai di dalam kelas. Pada pembelajaran ini, guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai suatu materi. STAD juga dipercaya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi ajar pythagoras.

Model pembelajaran STAD (student team achievement divisions) merupakan salah satu model pembelajaran kooperative yang dimana siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi dan suku. Dalam hal ini siswa yang tingkatan kognitifnya rendah dapat belajar dengan siswa yang tingkat kognitifnya sedang dan tinggi, kemudian siswa dengan siswa lainnya dalam suatu kelompok dapat mengenal lebih karakter mereka terlebih dalam belajar. Ide utama pembelajaran metode STAD adalah untuk memotivasi siswa agar saling membantu dalam memahami sebuah materi pelajaran dan saling membantu dalam menyelesaikan masalah. Guru memberikan materi pelajaran dan anggota kelompok memastikan setiap individu dalam kelompok dapat menguasai materi tersebut.

Menurut Rusman dalam Yudi Ari Cahyanto (2017) menyatakan langkah student team achievement student (STAD) terdiri dari enam langkah yaitu:

- a. Penyampaian Tujuan dan Motivasi
- b. Pembagian Kelompok
- c. Presentasi dari Guru
- d. Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)
- e. Kuis (Evaluasi)
- f. Penghargaan Prestasi Tim

Menurut Heuvel-Panhuizen (Indraningtias, 2017), kata “realistik” dalam Pendidikan Matematika Realistik berasal dari bahasa Belanda “zich realiseren” yang memiliki arti untuk dibayangkan. Oleh karena itu, masalah yang digunakan dalam pembelajaran tidak sekedar memiliki kaitan dengan dunia nyata, namun mengacu pada penggunaan masalah yang dapat menyajikan situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa.

Pernyataan Freudenthal bahwa “matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia” melandasi pengembangan Pendidikan Matematika Realistik (Wijaya,

Indraningtias, 2017). Aktivitas yang dimaksud dalam matematika merupakan aktivitas manusia yang meliputi aktivitas mencari masalah, mengorganisasi pokok permasalahan, dan memecahkan masalah. Sehingga matematika tersebut tidak diberikan kepada siswa dalam bentuk ‘hasil-jadi’, melainkan siswa harus mengkonstruksi sendiri isi pengetahuan melalui penyelesaian masalah-masalah kontekstual secara interaktif. Sejalan dengan hal tersebut Van den Heuvel Panhuizen (Indraningtias, 2017) menjelaskan bahwa mengajar matematika memerlukan konteks yang realistik.

Terdapat lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, (Hadi, 2017) yaitu:

- a. Penggunaan dunia nyata.
- b. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa
- c. Interaktivitas
- d. Keterkaitan

Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik adalah sebagai berikut (Rasiman, 2015):

Langkah 1: Memahami masalah kontekstual.

Guru memberi masalah (soal) kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tergolong dalam langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai starting point dalam pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai ke pembentukan konsep.

Langkah 2: Menjelaskan masalah kontekstual.

Pada langkah ini, guru dapat meminta siswa untuk menjelaskan/mendeskripsikan masalah kontekstual yang diberikan kepada siswa dengan bahasa mereka sendiri.

Langkah 3: Menyelesaikan masalah Kontekstual.

Siswa secara individu ataupun kelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban masalah berbeda lebih diutamakan. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri berupa pemberian petunjuk atau pertanyaan seperti bagaimana kamu tahu itu? Atau berupa saran.

Langkah 4: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban siswa.

Guru menyediakan waktu dan kesempatan siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara kelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan didalam kelas.

Langkah 5: Menyimpulkan

Dari hasil diskusi, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan suatu konsep atau

prosedur.

II. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan pendekatan Penelitian Pre-Eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui penerapan Pembelajaran model STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik. Desain penelitian ini digunakan dalam penelitian ini adalah one-group pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mandalle tahun pelajaran 2020/2021 dan selanjutnya dipilih satu kelas sebagai sampel penelitian yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran model STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik dengan teknik Cluster Random Sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, angket, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

III. HASIL PENELITIAN

A. Hasil Analisis Deskriptif

1. Gambaran Pembelajaran STAD dengan Pendekatan Realistik

Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik. Pelaksanaan pembelajaran di pantau melalui keterlaksanaan pembelajaran yang diukur dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diamati selama 6 kali pertemuan oleh observer.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Rata-rata	Kategori
Pertemuan I	85,53%	Sangat tinggi
Pertemuan II	93,42%	Sangat tinggi
Pertemuan III	96,05%	Sangat tinggi
Pertemuan IV	98,68%	Sangat tinggi
Pertemuan V	100%	Sangat tinggi
Pertemuan VI	92,11%	Sangat tinggi
Rata-rata total	94,74%	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel rekapitulasi di atas, menunjukkan bahwa kriteria keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik untuk keterlaksanaan pembelajaran terpenuhi dan menunjukkan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran beradapada kategori sangat tinggi.

(a) Deskripsi Nilai *Posttest* Matematika Siswa Pada Kelas VIII B Sebagai Kelas yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik

Hasil statistik yang berkaitan dengan nilai *posttest* siswa yang diajar

menggunakan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik.

Tabel 2. Deskripsi Skor *posttest* Matematika Siswa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	21
Rata-Rata	80,67
Standar Deviasi	10,827
Variansi	117,233
Rentang Skor	33
Skor Terendah	65
Skor Tertinggi	98

Dari tabel 2. dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik yaitu 80,67 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa baik dan salah satu yang menyebabkan hal ini adalah karena adanya penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik , dengan standar deviasi 10,827. Adapun skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 65 sampai dengan skor tertinggi 98 dengan rentang 33. Jika skor *posttest* tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel 3. berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor *Post-test* Siswa

Interval	Kategori Penguasaan Siswa	<i>Post-test</i>	
		Frekuensi	Persentase(%)
$0 \leq x < 40$	Sangat Rendah	0	0 %
$40 \leq x < 70$	Rendah	2	9 %
$70 \leq x < 80$	Sedang	6	29 %
$80 \leq x < 90$	Tinggi	7	33 %
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	6	29 %
Jumlah		21	100 %

Pada Tabel 3. diatas menunjukkan bahwa dari 21 siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle, hanya 9% atau 9% siswa berada pada kategori rendah, terdapat 29% atau 8 siswa berada pada kategori sedang, 33 % atau 7 siswa berada pada kategori tinggi, 29% atau 6 siswa berada pada kategori sangat tinggi. Ini berarti bahwa siswa memperoleh pengetahuan tentang materi teorema phytagoras setelah pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik

Berdasarkan KKM yang berlaku di SMP Negeri 2 Mandalle yakni 70, maka tingkat pencapaian hasil belajar matematika siswa secara klasikal pada kelas yang diajar

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Pencapaian Kriteria (KKM) Nilai *Posttest* Siswa

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	<70	Tidak Tuntas	2	10%
2	≥70	Tuntas	19	90 %
Jumlah			21	100 %

Berdasarkan tabel 4. hasil *posttest*, siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 19 siswa atau 90 %. Jika dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa *posttes* hasil belajar siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal.

(b) Deskripsi Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Kelas VIII B Sebagai Kelas yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik

Data skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Analisis data selanjutnya adalah analisis terhadap data skor gain ternormalisasi. Oleh karena itu, pada bagian ini akan disajikan terlebih dahulu tentang data peningkatan (gain) pada kelas eksperimen yang diajar melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik

Tabel 5. Deskripsi Hasil Belajar Matematika siswa

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	21
Rata-rata	0,76
Standart Deviasi	0,13189
Variansi	0,017
Rentang	0,46
Minimum	0,51
Maksimum	0,97

Berdasarkan tabel 5. diatas dapat dijelaskan bahwa dengan jumlah siswa 21 orang, kelas yang diajar melalui penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik mengalami rata-rata peningkatan sebesar 0,76 dengan rata-rata *pretest* 16,24 dan rata-rata *posttest* 80,67. Jika peningkatan hasil belajar matematika siswa dikategorikan kualitatif maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Skor Gain Ternormalisasi

Koofisien Normalisasi Gain	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Klasifikasi
$g < 0,3$	0	0	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	8	38	Sedang
$g \geq 0,7$	13	62	Tinggi

Berdasarkan tabel 6 peningkatan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik sebagian besar berada dalam kategori tinggi yaitu sebanyak 13 orang atau 62% dan 8 orang atau 38% berada dalam kategori sedang. Berdasarkan rata-rata *pretest* dan *posttest* siswa, maka rata-rata peningkatan hasil belajar siswa yang dihitung dengan rumus gain ternormalisasi sebesar 0,76. Hal ini berarti, peningkatan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik berada dalam kategori tinggi.

B. Hasil Analisis Inferensial

Pengujian rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik (*posttest*) dilakukan dengan uji *One Sample T Test* menggunakan *Software SPSS (Statistical Package for Social Science)*.

Hasil analisis SPSS untuk nilai *post-test* hasil belajar matematika bahwa $t_{hitung} = 4,515$ dengan derajat kebebasan = 20 dan $p = 0,000$. Berdasarkan tabel nilai distribusi t, diperoleh $t_{(0,95;dk=20)} = 2,08$. Karena $4,515 > t_{tabel} = 2,08$ dan $p < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Ini berarti bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa Kelas VIII E SMP Negeri 2 Mandalle dengan penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika lebih besar dari 70 (KKM).

Pengujian rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar dilakukan dengan uji *One Sample T-Test* menggunakan *Software SPSS (Statistical Package for Social Science)*. Untuk nilai gain hasil belajar matematika menunjukkan $t_{hitung} = 16,314$ dengan derajat bebas = 20 dan $p = 0,000$. Berdasarkan tabel nilai distribusi t, diperoleh $t_{(0,95;dk=20)} = 2,08$. Karena $16,314 > t_{tabel} = 2,08$ dan $p < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Ini berarti bahwa rata-rata gain ternormalisasi lebih besar dari 0,3.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan hasil analisis inferensial yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa empat kriteria keefektifan aspek pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan Matematika Realistik yakni keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respons siswa terpenuhi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

dengan Pendekatan Matematika Realistik efektif untuk diterapkan di kelas VIII B SMP Negeri 2 Mandalle pada materi teorema pythagoras.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Gambaran pembelajaran STAD

Pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian ini, mengacu pada pembelajaran yang efektif, diawali dengan memulai pembelajaran dan mengakhirinya pada waktu yang tepat, tujuan pembelajaran juga disampaikan, serta penyajian materi pelajaran langkah demi langkah disertai dengan contoh dan latihan soal, hingga pemberian evaluasi dan penutup pelajaran. pelaksanaan pembelajaran diusahakan benar-benar sesuai dengan kondisi dan proses yang diharapkan. Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas. Menurut Suryosubroto (Khaerunnisa, 2014:61), terdapat ciri-ciri guru yang efektif yaitu: (1) memulai dan mengakhiri pelajaran tepat waktu, (2) mengemukakan tujuan pembelajaran pada permulaan pembelajaran, (3) menyajikan pelajaran langkah demi langkah, (4) Memberikan latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa, (5) mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban sebanyak-banyaknya, (6) mengerjakan kembali apa yang belum dipahami siswa, (7) mengadakan evaluasi.

Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu program pembelajaran yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan dan diskusi yang disertai dengan pemberian nomor agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa. Latihan-latihan yang dimaksud yaitu lembar kerja siswa dengan langkah-langkah saintifik, dimana pada saat kegiatan belajar mengajar guru memberikan LKS kepada siswa agar siswa dapat mengerjakan soal-soal tersebut dengan tujuan untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Selain itu, diskusi yang dilakukan akan membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep materi karena siswa akan mentransfer pemahamannya sendiri kepada temannya berdasarkan pemahaman sebelumnya dan pemahaman yang diterima dari guru dan teman-temannya. Sehingga pemahaman siswa terhadap materi semakin dalam.

Pada pertemuan pertama, guru melaksanakan pengelolaan pembelajaran dengan persentase sebesar 85,53 %, pertemuan kedua sebesar 93,42 %, pada pertemuan ketiga sebesar 96,05 %, pada pertemuan keempat sebesar 98,68 %, pada pertemuan kelima sebesar 100 %, sedangkan pada pertemuan keenam guru dapat melaksanakan seluruh aspek yang menjadi indikator keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase 92,11%.

Berdasarkan uraian di atas, sejalan dengan penelitian (Dwianto Reskiawan, 2016)

bahwa Pembelajaran STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, selanjutnya menurut Esminarto dkk (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

2. Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek keterlaksanaan pembelajaran Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division dengan Pendekatan Matematika Realistik sudah terlaksana dengan sangat baik (skor rata-rata) untuk tiga pertemuan 94,74%. Hasil belajar matematika adalah gambaran tingkat penguasaan siswa dalam belajar matematika yang terlihat pada nilai yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika. Dalam hal ini, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik dikatakan efektif apabila siswa mencapai ketuntasan belajar secara klasikal.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik ditinjau dari tingkat kemampuan siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai 90% serta pengetahuan siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah belajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik, hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 yang berada pada kategori tinggi. Secara keseluruhan pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi teorema Pythagoras, sedangkan pada hasil analisis statistika inferensial untuk nilai *posttest* hasil belajar menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Mandalle dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik lebih besar dari 70 (KKM) dan lebih dari 85%. Untuk nilai gain hasil belajar menunjukkan bahwa nilai rata-rata gain ternormalisasi lebih besar atau sama dengan dari 0,3 (kategori sedang).

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik memenuhi kriteria efektif. Sejalan dengan penelitian (Weli. A, dkk.,2020) bahwa prestasi belajar siswa setelah penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD mengalami peningkatan mencapai 90%, sedangkan penelitian Yudi Ari Cahyanto (2017) hasil belajar matematika siswa setelah menerapkan Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD meningkat mencapai 91,20%.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD efektif digunakan pada pembelajaran matematika dengan materi teorema pythagoras pada siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle.

3. Aktivitas Siswa

Berdasarkan analisis kuantitatif hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa persentase rata-rata siswa yang terlibat aktif dalam proses penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik sebesar 94,70% siswa aktif. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria keefektifan pembelajaran untuk aktivitas siswa terpenuhi.

Selanjutnya, setelah melihat analisis kualitatif hasil observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran yang berlangsung di kelas menunjukkan bahwa motivasi, perhatian, kesungguhan, keterampilan, keaktifan serta rasa percaya diri siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle dalam mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik mengalami peningkatan yang pada akhirnya ikut meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang juga berpengaruh terhadap ketuntasan belajar siswa.

Aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik berlangsung secara optimal mulai dari aktivitas dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan pada LKS, maupun aktivitas siswa dalam kelas untuk berinteraksi terhadap kelompok lain melalui diskusi kelas. Secara umum, dalam pembelajaran ini siswa didukasi untuk membentuk pengetahuannya melalui rangkaian penyelesaian masalah yang dirumuskan pada LKS untuk menemukan sendiri rumus maupun konsep. Siswa juga dilibatkan secara langsung untuk memberi keputusan dan penjelasan terhadap suatu fakta serta siswa merasa memiliki tanggung jawab untuk ikut ambil bagian dalam menyelesaikan masalah yang diberikan bersama dengan anggota kelompoknya sehingga waktu untuk melakukan kegiatan di luar Kegiatan belajar mengajar dapat diminimalisir.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik menunjukkan bahwa siswa semakin lama semakin tidak canggung dalam bekerjasama menyelesaikan suatu masalah maupun pada saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, saling memberi dan menerima, bagi siswa yang merasa mampu akan memberikan masukan yang berarti bagi teman kelompoknya pada saat diskusi maupun mengemukakan pendapat, saling memberi dukungan serta menghargai pendapat orang

lain. Hal ini disebabkan karena sebelum pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik siswa diberikan motivasi dan diberikan bimbingan tentang bagaimana belajar kelompok serta mengkondisikan siswa sehingga dapat memahami dengan baik fase-fase Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik.

Dalam penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik, kualitas proses pembelajaran dapat ditingkatkan karena dengan perangkat pembelajaran yang dirancang, dimana guru tidak lagi menjadi pusat dalam proses pembelajaran dan sumber informasi bagi siswa. Tugas guru adalah merangsang pemahaman siswa untuk mengungkapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh dan dengan penalarannya dapat bertanya secara tepat pada saat yang tepat pula sehingga siswa mampu membangun pengetahuannya melalui penalaran secara saintifik. Akibatnya iklim pembelajaran menjadi kondusif untuk belajar yang berpusat pada siswa

Berdasarkan hasil penelitian Derziberto, dkk. (2010) bahwa aktivitas siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division secara deskriptif memenuhi kriteria keefektifan yaitu mencapai 94,70%. Sedangkan penelitian Amalia Permata Sari (2013) dengan menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division dapat meningkatkan kreativitas siswa pada pembelajaran matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik efektif digunakan di Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle.

4. Respons Siswa

Respons siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan dan komentar siswa tentang suasana kelas, cara guru mengelola pembelajaran, dan LKS. Respons dikatakan positif apabila tanggapan dan komentar siswa terhadap aspek yang ditanggapi adalah positif.

Berdasarkan analisis kuantitatif angket respons siswa, persentase rata-rata siswa yang memberi respons positif terhadap penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik sebesar 92,38%. yaitu pada kategori sangat positif. Hal ini menunjukkan kriteria keefektifan pembelajaran untuk respons siswa terpenuhi.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis kualitatif angket respons siswa menunjukkan bahwa siswa Kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle merespon positif penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik. Sebagian besar siswa merasa senang dengan pembelajaran yang diterapkan sehingga lebih termotivasi untuk terlihat aktif dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya mampu memahami pembelajaran dengan baik.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe tipe *Think Talk Write* dengan pendekatan saintifik mengakibatkan adanya pandangan siswa terhadap matematika yang menakutkan dan membosankan ke matematika yang menyenangkan sehingga keinginan untuk mempelajari matematika semakin besar. Siswa merasa senang belajar matematika jika dibagi ke dalam kelompok karena siswa merasa senang jika terjadi interaksi antara siswa dengan siswa yang lain. Misalnya berdiskusi dengan teman kelompok, mengerjakan tugas bersama-sama, serta membandingkan jawaban dengan teman kelompoknya maupun dengan kelompok yang lain. Pada saat diskusi siswa menjadi tidak ragu dan canggung lagi untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya serta menanggapi hasil kerja kelompok lain. Dengan respon positif dari siswa tersebut tentunya akan membuat mereka lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Ani, dkk. (2019) bahwa rata-rata siswa yang memberi respons positif terhadap penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan yaitu sebesar 90,24 yaitu pada kategori sangat positif. Sedangkan Fahrurrozi, dkk. (2014) mengungkapkan hasil penelitiannya bahwa respons siswa positif terhadap penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yaitu sebesar 94,30 yaitu pada kategori sangat positif.

Jadi, berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar secara klasikal tuntas, aktivitas siswa efektif serta respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan Matematika Realistik positif (efektif). Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan Matematika Realistik efektif digunakan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Mandalle pada Materi teorema pythagoras.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik untuk keterlaksanaan pembelajaran terpenuhi dan menunjukkan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan model pembelajaran berada pada kategori sangat tinggi.
2. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII.B SMP Negeri 2 Mandalle setelah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik menunjukkan 90% siswa mencapai ketuntasan individu,

artinya ketuntasan hasil belajar secara klasikal tercapai. Selain itu, nilai rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,76 yang berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik dapat dikategorikan efektif.

3. Rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 94,70% siswa aktif, sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa pada penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik dapat dikategorikan efektif.
4. Respon siswa berada pada kategori sangat positif terhadap penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Pendekatan Matematika Realistik sehingga efektif diterapkan pada siswa Kelas VIII B SMP Negeri 2 Mandalle pada pokok bahasan teorema pythagoras.
5. Berdasarkan kriteria keefektifan pembelajaran yang dikemukakan, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan teorema pythagoras efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Mandalle.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, penelitian ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika dikelas.
2. Bagi guru, agar pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik dapat berhasil dengan baik di kelas, sebaiknya mempersiapkan dengan matang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) serta soal-soal yang berkenaan dengan kemampuan matematika, dan juga memperhatikan alokasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah kontekstual dalam LKS tersebut.

3. Bagi peneliti selanjutnya, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan matematika realistik dapat diterapkan sebagai model pembelajaran untuk mengukur variabel lain selain hasil belajar dan dapat diterapkan dalam materi pembelajaran lainnya sebagai penelitian lanjutan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amalia Permata Sari. 2013. *Studi Komparasi Model Pembelajaran STAD dengan Menggunakan Media Animasi Macromedia Flash Player dan Molymod pada Pembelajaran Kimia Materi Pokok Ikatan Kovalen Ditinjau dari Kreativitas Siswa Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas X SMAN 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012*. Vol. 2 No. 2. Surakarta: Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret
- Ani, Supandi, Ariyanto. L, 2019. Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantu LKS Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. 6(1), 258-266
- Badrun, B., & Hartono, H. 2013. Keefektifan metode pembelajaran kooperatif model STAD ditinjau dari prestasi dan motivasi belajar siswa di kelas VIII SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 120-134. doi : <http://dx.doi.org/10.21831/pg.v8i2.8938>
- Derziberto, Pradipta. A, Friantini. R.F, 2010. Efektivitas Metode *Student Teams Achievement Divisions* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Research Of Mathematics And Mathematics Education*. 2(2), 88-99
- Depdiknas .2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas.
- Dwianto Reskiawan. 2016. *Efektivitas Penerapan Kerangka Experiences, Language, Pictures, Symbols and Application (ELPSA) Setting Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divison (STAD) Dalam Pembelajaran Matematika Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMPN 29 Bulukumba*. *Jurnal IMED (Issues in Mathematics Education) UNM*. Vol 2 No 2.
- Esminarto dkk. 2016. Implementasi Model STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*. Vol.1, No.1, Hal. 16-23.
- Fahrurrozi, F., & Mahmudi, A. 2014. Pengaruh PBM dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD dan GI terhadap prestasi belajar dan kecerdasan emosional siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-11. doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2653>

Hadi, Sutarto. 2017. Pendidikan Matematika Realistik. Jakarta: PT. RajagrafindoPrasada

Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara. Hamalik,

Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara Hassoubah, Z.I.

2004. *Developing Creative and Critical Thinking Skills*.

Bandung: Nuansa.

Kaharuddin. A, 2017, *Komparasi Keefektifan Pendekatan Sainifik, Elpsa Dan Open-Ended Setting Kooperatif Tipe Stad Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas VII SMP Negeri Akreditasi A Di Kota Makassar*, (Tesis). Universitas Negeri Makassar

Khotimah, R. N. 2014. *Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Produk Dan Pelayanan Di Mr.Teto Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Nasution. S. 1986. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Bandung: Jemmars.

Nugroho, U., Hartono. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses*. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 5 : 108-109

Robert H. Ennis, 1996. *Critical Thinking* : universitas of cichago

Sugiyono. 2011. *Statistik non paramedis untuk penelitian*. Bandung

Tiro, M.A. 2010. *Cara Efektif Belajar Matematika*. Makassar: Andira Publisher Makassar