

Pengaruh Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif dan Pengetahuan Dasar Matematika Terhadap Hasil Belajar dengan Memperhitungkan Kovariat Motivasi Berprestasi Siswa SMP

¹Sultan Andilah, ²H. Faad Maonde, dan ³Lambertus

¹Guru Matematika SMK Satria Kendari, e-mail: s.andilah@yahoo.co.id

²Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP/PPs UHO Kendari, e-mail: faadmaonde@yahoo.com

³Dosen Jurusan Pendidikan Matematika FKIP/PPs UHO Kendari, e-mail: lambertus_59@yahoo.co.id

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh kombinasi model pembelajaran kooperatif dan pengetahuan dasar matematika terhadap hasil belajar dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi siswa SMP. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan jumlah 386 orang. Sambil diambil secara *purposive sampling* dan *simple random sampling*, terdiri dari 3 kelas berjumlah 104 siswa dengan unit analisis sebanyak 72 siswa. Pengambilan data dilakukan dengan cara tes hasil belajar matematika, tes pengetahuan dasar matematika, dan angket motivasi berprestasi. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT-STAD lebih tinggi daripada kelas yang diajar dengan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI-STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Ada pengaruh positif pengetahuan dasar matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Ada pengaruh kombinasi model terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari motivasi berprestasi dan pengetahuan dasar matematika siswa.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, NHT, dan TAI, motivasi berprestasi, hasil belajar matematika

Effects of Combination of Cooperative Learning Models and Basic Knowledge of Mathematics on Learning Outcomes by Taking into account Achievement Motivation Covariates of Middle School Students

Abstract: The purpose of this study was to examine the effect of the combination of cooperative learning models and basic mathematical knowledge of learning outcomes by taking into account junior high school students' achievement motivation covariates. The population of this study were all eighth grade students with a total of 386 people. While taken by purposive sampling and simple random sampling, consisting of 3 classes totaling 104 students with an analysis unit of 72 students. Data retrieval is done by testing mathematics learning outcomes, basic math knowledge tests, and achievement motivation questionnaires. The data analysis technique uses descriptive statistics and inferential statistics. The results showed that the average mathematics learning outcomes of students taught with a combination of cooperative learning type NHT-STAD models were higher than those taught with a combination of cooperative learning types TAI-STAD and cooperative learning types STAD. There is a positive influence on basic mathematical knowledge of students' mathematics learning outcomes. There is an effect of a combination of models on students' mathematics learning outcomes in terms of achievement motivation and students' basic mathematical knowledge.

Keywords: STAD Type of Cooperative Learning Model, NHT, and TAI, Students' Motivation for Achievement, Students' Results of Learning Mathematics

PENDAHULUAN

Tujuan Pendidikan Indonesia adalah mencerdaskan bangsa berarti meningkatkan kualitas manusia Indonesia yang pada dasarnya. Salah satu keberhasilan siswa dalam pendidikan ditunjukkan dengan hasil belajarnya. Pada

kenyataannya masalah hasil belajar matematika sampai hari ini masih belum terpecahkan. Terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Maonde (2013:113) pada tahun 2013 pada siswa SMP se Kota Kendari yang menyimpulkan bahwa dari 405 siswa terdapat 194 orang siswa yang nilai matematikanya kurang dari 55, serta penelitian Jazuli (2013: 215) juga menemukan sebanyak 40 orang siswa yang nilai matematika kurang dari 55. Hasil penelitian Tiya (2014: 125) yang menyimpulkan bahwa rerata hasil belajar siswa yang diberikan dengan kombinasi model pembelajaran kooperatif dengan level perilaku berkarakter masih berada di bawah rata-rata dengan nilai di bawah 55 masih ditemukan sebanyak 26 orang. Fakta ini sejalan dengan pendapat Hamruni (2011: 11) bahwa faktor keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain guru, peserta didik, kegiatan pembelajaran, metode, dan lain sebagainya.

Hasil belajar siswa adalah suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran, dan pembelajaran juga tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik yang sifatnya dari dalam diri siswa itu sendiri (faktor internal) maupun faktor yang berasal dari luar diri siswa (faktor eksternal). Suryabrata (1993: 27) mengatakan yang merupakan faktor internal adalah faktor fisiologis dan psikologis (misalnya kecerdasan motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif), sedangkan yang merupakan faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya guru, kurikulum, model pembelajaran), Bloom dalam Oktana (2006: 11) mengemukakan tiga faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi dan kualitas pembelajaran. Untuk itu guru harus memiliki kemampuan dalam memilih model atau pendekatan yang tepat terhadap materi yang akan diajarkan.

Sagala (2009: 61) mengemukakan pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa atau murid. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar akan memungkinkan terjadi peningkatan hasil belajar. Pembelajaran yang diterapkan guru selama ini masih berpusat pada guru.

Pembelajaran yang terpusat pada guru masih menemukan beberapa masalah. Masalah tersebut dapat dilihat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran di kelas, interaksi aktif antara siswa dengan guru atau antara siswa dengan siswa jarang terjadi. Dengan demikian, untuk melibatkan siswa agar aktif dalam pembelajaran maka guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dapat dipilih guru agar siswa dapat berpartisipasi aktif, lebih bertanggung jawab secara individu, dan dapat bekerja sama dengan teman sebayanya dengan baik sehingga menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif yang berimplikasi pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Dewasa ini, banyak tipe (pendekatan) model pembelajaran kooperatif yang telah diterapkan di kelas-kelas dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satu alternatif solusi yang ditawarkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika adalah peneliti mencoba untuk mengadakan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT), *Team Assisted Individualization* (TAI) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD). Menurut

Stephendalam Fahri (2015) mengemukakan “*the more successfull students provived evidance that they, translated and organized the given information by rewriting it on paper and they used that context to support their solutions*”, yang dapat disimpulkan bahwa siswa akan sukses dalam belajar jika dapat menuliskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil diskusi dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Model pembelajaran NHT adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang membuat siswa berdiskusi dalam kelompok yang heterogen untuk mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dari masalah-masalah yang berkaitan dengan materi, meningkatkan semangat kerjasama dan saling menghargai antar siswa. Bagi siswa bertanya pada guru adalah hal yang menakutkan karena mereka takut dianggap bodoh sehingga ditertawakan oleh teman-temannya. Siswa lebih memilih bertanya kepada teman sebayanya yang dianggap pintar di dalam kelas apabila mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru. Suherman (2003: 577) menjelaskan bahwa bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, dengan bertanya pada teman sebaya tidak ada rasa malu ataupun enggan untuk bertanya ataupun meminta bantuan. Sehingga untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti juga menggunakan model pembelajaran TAI yang merupakan usaha merancang sebuah bentuk pengajaran dengan membuat siswa bekerja dalam tim, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju, maka guru dapat membebaskan diri mereka dari memberikan pengajaran langsung kepada sekelompok kecil siswa yang homogen yang berasal dari tim-tim yang heterogen.

Model pembelajaran dapat dipergunakan secara kombinasi, yaitu dengan menggabungkan beberapa model pembelajaran dalam suatu pelajaran. Dengan hanya menggunakan satu model saja, akibatnya materi pelajaran yang terus-menerus diajarkan menjadi suatu proses yang membosankan bagi siswa, ini membuat siswa menjadi pasif. Penggunaan model tanpa mengkombinasikan membuat proses pembelajaran menjadi kurang baik. Apabila dalam mengajar guru hanya berprinsip yang penting materi telah selesai disampaikan, akibatnya siswa menjadi tidak peduli sehingga tidak dapat tercapai tujuan pendidikan yang diharapkan.

Dalam proses belajar, motivasi berprestasi sangat penting diberikan kepada siswa. Ini dimaksudkan untuk merangsang daya kreativitas dan kemauan siswa dan kemauan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar. Jhon W (2003: 474) mendefinisikan motivasi berprestasi (*achievement motivation*) adalah keinginan untuk menyelesaikan sesuatu untuk mencapai standar kesuksesan, dan untuk melakukan suatu usaha untuk mencapai kesuksesan. Mc Clelland dalam Mulyani (1984: 20) mendefinisikan motivasi berprestasi sebagai suatu usaha untuk mencapai sukses, yang bertujuan untuk berhasil dalam kompetensi dengan suatu ukuran keunggulan. Ukuran keunggulan ini dapat meningkatkan prestasi orang lain, akan tetapi juga dapat meningkatkan prestasinya sendiri sebelumnya.

Siswa yang mempunyai motivasi berprestasi yang baik ditandai dengan beberapa hal yaitu siswa tersebut tanggap terhadap tantangan terutama dalam belajar, rasional dalam berpikir, bertanggung jawab dalam hal ini selalu bersikap jujur dan semangat dalam belajar, berusaha unggul dalam kelompok dan selalu dapat menyesuaikan diri bila ia berinteraksi dengan teman-temannya.

Siswa sekolah menengah pertama (SMP) adalah salah satu siswa kita yang mengalami kegagalan dalam hasil belajar matematika, padahal kemampuan kompetensi matematika pada siswa SMP adalah kemampuan dasar yang harus dikuasai lebih mendalam, untuk menguasai matematika di tingkat sekolah menengah atas (SMA) dan perguruan tinggi. Kurangnya penguasaan pada materi prasyarat tentu akan berakibat pada kualitas siswa dalam memahami materi-materi berikutnya, yang kemudian akan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Salah satu contoh atau fakta yang ditemukan disekolah yaitu banyaknya siswa sekolah yang masih belum atau kurang menguasai penjumlahan dan perkalian bilangan bulat, padahal konsep penjumlahan dan perkalian seharusnya telah dikuasai sebelum memasuki jenjang SMP dan SMA. Seperti yang dikatakan Ruseffendi (1991: 260) bahwa untuk menguasai konsep-konsep materi dalam matematika dengan baik harus pula menguasai konsep-konsep materi-materi prasyaratnya dengan baik pula, bila diumpamakan memahami matematika itu seperti membangun rumah, bila pondasinya tidak kuat maka rumah itu akan ambruk, begitupun sebaliknya.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian Ridwan Tuba (2012) yang menemukan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan dasar matematika di Sekolah Dasar yang positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII di SMP. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ekadayanti (2015) bahwa pengetahuan dasar matematika siswa mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Pada saat ini pengetahuan dasar matematika dan keterampilan menggunakannya merupakan kebutuhan penting setiap orang. Orang yang tidak tahu dan tidak dapat melakukan proses dasar matematika akan banyak tergantung pada bantuan orang lain.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan desain penelitian 3x3 faktorial yang menggunakan analisis kovarians (*Ancova*) dengan menggunakan *Fix Models*. Variabel dalam penelitian eksperimen ini terdiri dari variabel dependen (variabel terikat) yaitu hasil belajar matematika siswa, variabel independen (variabel bebas) yaitu model pembelajaran kooperatif sebagai faktor A dan pengetahuan dasar matematika sebagai faktor B. Faktor A terdiri dari A_{*1} kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT-STAD dan A_{*2} model pembelajaran kooperatif tipe TAI-STAD sebagai kelompok perlakuan, serta A_3 model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai kelompok kontrol. Faktor B pengetahuan dasar matematika siswa terdiri dari B_1 siswa yang memiliki pengetahuan dasar matematika tinggi dan B_2 siswa yang memiliki pengetahuan dasar matematikasedang dan B_3 siswa yang memiliki pengetahuan dasar matematika rendah. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan dua teknik, yaitu *purposive sampling* dan *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak tiga kelas yaitu dua kelas eksperimen (perlakuan) yang dikenai kombinasi model pembelajaran NHT-STAD dan TAI-STAD dan satu kelas kontrol yang dikenai model pembelajaran STAD. Gambaran sampel yang terambil berdasarkan jumlah kelas dan jumlah siswa dalam setiap kelompok (sel) ditunjukkan dalam Tabel 1.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian instrument berupa tes hasil belajar matematika, instrumen non tes motivasi berprestasi, dan instrumen pengetahuan dasar matematika. Bentuk tes yang digunakan memuat beberapa pertanyaan pilihan ganda. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Tabel 1. Gambaran Pangambilan Jumlah Sampel pada Setiap Sel dalam Penelitian Eksperimen di SMP Negeri 9 Kendari

Faktor A	Faktor B						Jumlah	
	B=1		B=2		B=3		X	Y
	X	Y	X	Y	X	Y		
A = *1	8	8	8	8	8	8	24	24
A = *2	8	8	8	8	8	8	24	24
A = 3	8	8	8	8	8	8	24	24
Jumlah	24	24	24	24	24	24	72	72

Keterangan:

A_i = Kombinasi model pembelajaran kooperatif.

A=*1 = Kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT-STAD,

A=*2 = Kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI-STAD,

A=3 = model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B_i = Pengetahuan dasar matematika siswa,

B=1 siswa yang memiliki Pengetahuan dasar matematika tinggi,

B=2 siswa yang memiliki Pengetahuan dasar matematika sedang

B=3 siswa yang memiliki Pengetahuan dasar matematika rendah.

HASIL

Hasil analisis deskriptif meliputi skor rata-rata (*mean*) serta standar deviasi dari masing-masing sel yang dibentuk oleh kombinasi model pembelajaran kooperatif dan pengetahuan dasar matematika sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Matematika Siswa.

A	B	Mean	Std. Deviation	N
1.00	1.00	85.5000	6.74007	8
	2.00	63.2500	11.60972	8
	3.00	49.0000	11.05829	8
	Total	65.9167	18.09616	24
2.00	1.00	79.5000	8.92829	8
	2.00	59.0000	17.33700	8
	3.00	52.0000	8.55236	8
	Total	63.5000	16.73580	24
3.00	1.00	78.5000	11.89237	8
	2.00	70.0000	15.41799	8
	3.00	42.0000	8.81557	8
	Total	63.5000	19.81874	24
Total	1.00	81.1667	9.54471	24
	2.00	64.0833	15.04173	24
	3.00	47.6667	10.07220	24
	Total	64.3056	18.03802	72

Hasil analisis pada Tabel 2 secara empiris ternyata rata-rata hasil belajar matematika yang tertinggi adalah faktor $A_{*1}B_1$ sebesar 85,5 dengan standar deviasi sebesar 6,74 sedangkan yang terendah adalah faktor A_3B_3 sebesar 42,0 dengan standar deviasi sebesar 8,81.

Analisis Inferensial

Analisis inferensial terdiri atas 5 (lima) hipotesis perbedaan rerata dengan faktor khusus pada paket program *SPSS* adalah menggunakan analisis *Ancova*. Hasil analisis inferensial dari kesebelas hipotesis yang diujikan dijabarkan sebagai berikut.

Hipotesis 1. H_0 ditolak, karena berdasarkan pada Tabel 4.17, statistik nilai uji- $t = 2,28$ dan nilai $p/2 = 0.003 < 0.05$, sehingga disimpulkan motivasi berprestasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Tabel 3 Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	.080	22.798		.003	.997
	X	.789	.279	.320	2.828	.006

Tabel 4 Kontribusi Motivasi Berprestasi Siswa

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.320(a)	.103	.090	17.20965

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4 diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = 0.08 + 0.789X$. Artinya, motivasi berprestasi matematika siswa berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika dengan kontribusi sebesar 0.789 satuan di dalam populasi. Artinya, setiap perubahan satu satuan motivasi berprestasi siswa akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0.789 satuan dengan sumbangan (*Adjusted R Square*) sebesar 9% ditentukan oleh motivasi berprestasi dan sisanya sebesar 91% ditentukan oleh faktor lain di dalam populasi.

Hipotesis 2. H_0 ditolak, karena berdasarkan pada Tabel 5, statistik nilai uji- $F = 11,219, d = 8/62$, nilai- $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor yang dibentuk oleh kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) dan pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang signifikan.

Tabel 5 Hasil Analisis Hipotesis 2

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14631.056(a)	9	1625.673	11.900	.000
Intercept	1525.424	1	1525.424	11.166	.001
X	19.278	1	19.278	.141	.708
A * B	12261.821	8	1532.728	11.219	.000
Error	8470.222	62	136.616		
Total	320836.000	72			
Corrected Total	23101.278	71			

Hipotesis 3. H_0 ditolak, karena berdasarkan pada Tabel 6, statistik nilai uji- $F = 14,837, d = 6/62$, nilai- $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor pengetahuan dasar matematika (B_j) untuk setiap tingkat faktor kombinasi model pembelajarn kooperatif (A_i) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang signifikan.

Tabel 6 Hasil Analisis Hipotesis 3

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14631.056(a)	9	1625.673	11.900	.000
Intercept	1525.424	1	1525.424	11.166	.001
X	19.278	1	19.278	.141	.708
A	92.638	2	46.319	.339	.714
A * B	12162.049	6	2027.008	14.837	.000
Error	8470.222	62	136.616		
Total	320836.000	72			
Corrected Total	23101.278	71			

Hipotesis 4. H_0 diterima, karena berdasarkan pada Tabel 7, berdasarkan statistik nilai uji- $F = 1,389, d = 6/62$, nilai- $p = 0,233 > \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) untuk setiap tingkat faktor pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang tidak signifikan.

Tabel 7. Hasil Analisis Hipotesis 4

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14631.056(a)	9	1625.673	11.900	.000
Intercept	1525.424	1	1525.424	11.166	.001
X	19.278	1	19.278	.141	.708
B	11088.626	2	5544.313	40.583	.000
A * B	1138.649	6	189.775	1.389	.233
Error	8470.222	62	136.616		
Total	320836.000	72			
Corrected Total	23101.278	71			

Tabel 8 Hasil Analisis Hipotesis 5

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14631.056(a)	9	1625.673	11.900	.000
Intercept	1525.424	1	1525.424	11.166	.001
X	19.278	1	19.278	.141	.708
A	92.638	2	46.319	.339	.714
B	11088.626	2	5544.313	40.583	.000
A * B	1046.055	4	261.514	1.914	.119
Error	8470.222	62	136.616		
Total	320836.000	72			
Corrected Total	23101.278	71			

Hipotesis 5. H_0 diterima, karena berdasarkan pada Tabel 8, statistik nilai uji- $F = 1,914, d = 4/62$, nilai- $p = 0,119 > \alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa

rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua sel yang dibentuk oleh faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) dan pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi siswa mempunyai perbedaan antar perbedaan yang tidak signifikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian hasil analisis data penelitian dan pengujian hipotesis, maka ada beberapa hal yang akan dikemukakan pada pembahasan dalam penelitian ini yang menjelaskan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu diantaranya: (1) deskripsi hasil belajar matematika (2) pengaruh kovariat motivasi berprestasi siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) perbedaan rerata simpangan untuk semua sel yang dibentuk oleh faktor A_i dan faktor B_j , (4) perbedaan antar perbedaan rerata simpangan hasil belajar matematika antara semua sel yang dibentuk oleh faktor A_i dan faktor B_j .

Deskripsi Hasil Belajar Matematika

Analisis deskriptif ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran karakteristik variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y) yang dapat dilihat melalui nilai rerata (*mean*) dan standar deviasi. Berdasarkan hasil analisis deskriptif data hasil belajar matematika siswa dengan pengetahuan dasar matematika (tinggi, sedang dan rendah) pada Tabel 4.7 diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen yang diajar dengan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT-STAD sebesar 65,91 yang nilai rata-ratanya tersebar pada siswa yang pengetahuan dasar tinggi sebesar 85,5, pengetahuan dasar sedang 63,25 dan yang pengetahuan dasar rendah sebesar 49 dan untuk kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan kombinasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI-STAD memperoleh nilai rata-rata sebesar 63,5 yang nilai rata-ratanya tersebar pada siswa yang pengetahuan dasar tinggi sebesar 79,5, siswa yang pengetahuan dasar sedang 59 dan siswa yang pengetahuan dasar rendah sebesar 52.

Dibandingkan dengan kelas eksperimen, kelas kontrol yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sama dengan pada kelas eksperimen 2 yakni sebesar 63,5 yang nilai rata-ratanya tersebar pada siswa yang pengetahuan dasar tinggi sebesar 78,5 yang pengetahuan dasar sedang 70 dan yang pengetahuan dasarnya rendah sebesar 42. Nilai rerata tersebut mewakili nilai seluruh siswa pada masing-masing kelas. Secara empiris hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang diajukan.

Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama membuat siswa yang tadinya tidak mempunyai minat dalam matematika menjadi lebih suka lagi dan menyamai anak-anak yang berminat, baik dilihat dari pengetahuan dasar tinggi, sedang maupun pengetahuan dasar rendah. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran kooperatif, yaitu untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan siswa untuk berinteraksi antar siswa yang memiliki latar belakang yang berbeda (Trianto, 2007: 42).

Hasil belajar yang ditinjau dari segi level pengetahuan dasar matematika menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan dasar matematika tinggi memperoleh rerata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan pengetahuan dasar matematika sedang, dan siswa dengan pengetahuan dasar

matematika sedang memperoleh rerata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan pengetahuan dasar matematika rendah.

Secara keseluruhan dalam semua sel kombinasi model pembelajaran secara empiris juga mendukung hipotesis penelitian yang diajukan. Artinya siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT-STAD dan TAI-STAD pada siswa dengan pengetahuan dasar matematika tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik, karena dengan pengetahuan dasar matematika yang tinggi akan mendorong siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan sehingga hasil belajar yang diperoleh bisa optimal. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Mira (2013) menemukan bahwa kovariat pengetahuan dasar siswa mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika.

Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika

Kovariat atau variabel konkomitan adalah variabel lain yang muncul dalam suatu percobaan dan dapat mempengaruhi variabel respon yang sedang diamati dalam penelitian. Adanya variabel konkomitan akan memberikan pengaruh terhadap tingkat ketelitian suatu percobaan, sehingga tidak dapat diabaikan begitu saja saat dilakukan percobaan. Variabel kovariat ini sering tidak dapat dikontrol selama melakukan eksperimen, akan tetapi masih dapat diukur bersama-sama dengan variabel respon. Selanjutnya untuk melakukan analisis mengenai variabel respon Y sebagai efek faktor (perlakuan) maka perlulah terlebih dahulu “memurnikan” variabel Y dari kovariat. Hal ini dapat dilakukan dengan jalan menyingkirkan pengaruh X terhadap Y.

Kovariat dalam penelitian ini yaitu motivasi berprestasi siswa. Motivasi berprestasi (*achievement motivation*) adalah keinginan untuk menyelesaikan sesuatu untuk mencapai standar kesuksesan, dan untuk melakukan suatu usaha untuk mencapai kesuksesan. Motivasi berprestasi sangat berperan penting dalam belajar. Dengan motivasi inilah siswa menjadi tekun dalam belajar dan dengan motivasi pula kualitas hasil belajar siswa kemungkinan dapat diwujudkan dengan baik. Siswa dalam proses pembelajaran yang mempunyai motivasi berprestasi yang kuat dan tekun pasti memperoleh hasil belajar yang memuaskan.

Pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap hasil belajar matematika merupakan hipotesis-1 dalam penelitian ini yang berbunyi “kovariat motivasi berprestasi mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika”. Pada hasil analisis hipotesis tersebut menolak H_0 . Ditolaknya H_0 berarti bahwa motivasi berprestasi mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3 dan 4 hubungan antara motivasi berprestasi siswa yang signifikan dengan nilai hasil belajar matematika siswa serta dengan sumbangan sebesar 9% dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Serta kontribusi motivasi berprestasi siswa terhadap hasil belajar matematika sebesar 0,789, yang artinya kenaikan setiap perubahan satu satuan motivasi berprestasi siswa akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 0,789.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar. Motivasi berprestasi dan hasil belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktik penguatan (motivasi) yang dilandasi tujuan tertentu.

Pengaruh Faktor Interaksi Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif (A_i) dan Pengetahuan Dasar Matematika (B_j) Terhadap Hasil Belajar Matematika (Y) dengan Memperhitungkan Kovariat Motivasi Berprestasi Siswa (X)

Interaksi menurut Kerlinger adalah kerjasama dua variabel bebas atau lebih dalam mempengaruhi suatu variabel terikat. Interaksi dua faktor antara kombinasi model pembelajaran kooperatif dan pengetahuan dasar matematika dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi siswa ($X \ A^*B$) dua faktor yang saling mempengaruhi antara satu faktor dengan faktor lainnya terhadap hasil belajar matematika. Dalam hal ini bahwa antara faktor A dan B adalah dua variabel yang saling ketergantungan dalam mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Agung dalam Maonde (2015: 261) menekankan pentingnya faktor interaksi terhadap variabel tak bebas invariant (konstan) terhadap translasi sumbu-sumbu koordinat dari ruang model yang ditinjau. Interaksi dua faktor atau lebih dapat menjelaskan keterkaitan antara satu faktor dengan faktor lainnya.

Hasil penelitian eksperimen desain 3×3 faktorial dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kedua variabel bebas yakni kombinasi model pembelajaran kooperatif (NHT-STAD, TAI-STAD dan STAD) dan pengetahuan dasar (tinggi, sedang dan rendah) yang diterapkan terhadap hasil belajar matematika mempunyai pengaruh yang signifikan. Terdapat 3 macam faktor interaksi, yakni (i) interaksi desain $X \ A^*B$, (ii) interaksi dengan desain $X \ A \ A^*B$ (iii) interaksi dengan desain $X \ B \ A^*B$ dan (iv) interaksi dengan desain $X \ A \ B \ A^*B$.

Berdasarkan statistik uji F, dari keempat hipotesis yang diajukan diperoleh dua hipotesis yang menolak H_0 dan satu hipotesis yang menerima H_0 , yaitu hipotesis 2 dan hipotesis 3 menerima H_0 , sedangkan untuk hipotesis 4 menerima H_0 , dimana hasil analisisnya menyimpulkan bahwa rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) untuk setiap tingkat faktor pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang tidak signifikan dan hipotesis 5 menerima H_0 dimana hasil analisisnya menyimpulkan bahwa rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua sel yang dibentuk oleh faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) dan pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) siswa mempunyai perbedaan antar perbedaan yang tidak signifikan.

Rerata simpangan pada hipotesis 5 melalui desain $X \ A \ B \ A^*B$ terhadap hasil belajar matematika tidak signifikan karena kombinasi model pembelajaran kooperatif yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas tidak berpengaruh nyata terhadap hasil belajar matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2016) bahwa rerata simpangan pada desain $X \ A \ B \ A^*B$ tidak signifikan.

Perbedaan Antar Perbedaan Rerata Simpangan Hasil Belajar Matematika Antara Semua Sel yang Dibentuk Oleh Faktor A_i dan Faktor B_j

Perbedaan antar perbedaan merupakan selisih dari selisih rerata simpangan hasil belajar matematika antara semua sel yang dibentuk oleh faktor A_i dan faktor B_j dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi tidak signifikan artinya bahwa kombinasi model pembelajaran kooperatif NHT-STAD, kombinasi model pembelajaran kooperatif TAI-STAD serta model pembelajaran kooperatif STAD mempunyai kualitas yang relatif sama baik antara siswa yang memiliki kemampuan pengetahuan dasar matematika

tinggi, sedang atau pun kemampuan matematika dasar rendah, hal ini disebabkan karena model pembelajaran kooperatif tersebut masih memiliki kesamaan sintaks baik dari segi pengelompokan maupun dari segi prosesnya apalagi hal tersebut diselengi dengan model pembelajaran yang sama yaitu kooperatif tipe STAD.

Disisi lain ketidak signifikannya hipotesis kesenjangan tersebut diduga berkaitan dengan tepatnya menentukan desain dalam pelaksanaan eksperimen maupun kontrol, yaitu pada proses pembelajaran peneliti memberi tiga kali ulang materi, yaitu ulang pertama guru menjelaskan materi pada awal pertemuan, kemudian ulang kedua guru mengulangnya lagi pada LKS, dimana LKS yang diberikan ada beberapa soal yang sudah dijawab oleh guru, dan ada soal yang harus dijawab siswa yang mirip dengan soal yang telah di jawab oleh guru. Sementara pada ulang ketiga guru memberikan soal dalam LKS yang diberi nama lembar penilaian (LP-01), demikian seterusnya sampai selesai pelaksanaan eksperimen. Metode tiga kali ulang ternyata lebih efektif dapat membantu dan mengangkat siswa yang lambat menerima materi pelajaran menjadi relatif lebih sejajar dengan teman-temannya, sehingga perbedaan rerata masing-masing kelompok yang dibentuk oleh kombinasi model pembelajaran kooperatif yang diterapkan dengan level pengetahuan dasar matematika menjadi relatif lebih sedikit. Dengan demikian dalam pengujian hipotesis ini mempunyai perbedaan antar perbedaan yang tidak signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Nilai rata-rata hasil belajar matematika pada siswa yang diberi kombinasi model pembelajaran kooperatif NHT-STAD lebih tinggi dibandingkan siswa yang diberi kombinasi model pembelajaran kooperatif TAI-STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. (2) Melalui analisis regresi menunjukkan bahwa motivasi berprestasi siswa mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika dengan kontribusi sebesar 0,789 satuan. (3) faktor interaksi antara faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif dan pengetahuan dasar matematika dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi siswa dari empat hipotesis yang diajukan terdapat dua hipotesis yang signifikan (desain $X A^*B$, $X A A^*B$) dan dua hipotesis yang tidak signifikan (desain $X B A^*B$ dan $X A B A^*B$). Salah satu hipotesis yang signifikan adalah hipotesis-3 yakni rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor pengetahuan dasar matematika (B_j) untuk setiap tingkat faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang signifikan (desain $X A A^*B$). Hipotesis yang tidak signifikan adalah hipotesis-4 yakni rerata simpangan hasil belajar matematika untuk semua tingkat sel/ faktor kombinasi model pembelajaran kooperatif (A_i) untuk setiap tingkat faktor pengetahuan dasar matematika (B_j) dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi (X) mempunyai perbedaan yang tidak signifikan (desain $X B A^*B$) dan (4) Perbedaan antar perbedaan merupakan selisih dari selisih rerata simpangan hasil belajar matematika antara semua sel yang dibentuk oleh faktor A_i dan faktor B_j dengan memperhitungkan kovariat motivasi berprestasi tidak signifikan, artinya bahwa kombinasi model pembelajaran kooperatif NHT-STAD ($A=*1$), kombinasi model pembelajaran kooperatif TAI-STAD ($A=*2$) serta model pembelajarn kooperatif STAD ($A=3$) mempunyai kualitas yang relatif sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekadayanti, Waode. 2015. *Pengaruh Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif dan Pengetahuan Dasar Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Thesis pada Universitas Halu Oleo, Kendari: Tidak dipublikasikan.
- Fahri, Muhammad. 2015 *Pembelajaran Matematika SMP*. Di akses pada web: <http://muhammadfahridesi.blogspot.co.id/> pada tanggal 10 Desember 2016.
- Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta. Insan Madani.
- Jazuli, La Ode Ahmad. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Matematika di Tinjau dari Model Pembelajaran Kooperatif dan Kemampuan Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 2, hal: 215-234
- Maonde, Faad. 2013. Kesenjangan Hasil Belajar Matematika di Tinjau dari Model Pembelajaran Kooperatif, Penguasaan Bahasa dan IPA (Studi Eksperimen pada Siswa SMP Negeri di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara). *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4, No. 2. hal: 113-142
- Mulyani, Sri. 1984. *Motif Sosial*. Yogyakarta: Gajah Mada Universty Press.
- Oktana, Kurniati Ningsih. 2006. *Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas V_A SDN 12 Kendari Dalam Menyelesaikan Soal-soal Cerita Operasi Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Tutor Sebaya*. Skripsi pada Universitas Halu Oleo, Kendari: Tidak dipublikasikan.
- Rahmawati. 2016. *Pengaruh Kombinasi Model Pembelajaran Kooperatif dan Pengetahuan Dasar terhadap Hasil Belajar Siswa SMA*. Thesis pada Universitas Halu Oleo, Kendari: Tidak dipublikasikan.
- Ruseffendi, E.T. 1991. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Santrock, John W. 2003. *Adolence-Perkembangan Remaja*. Jakarta: Erlangga.
- Setyowaty, Sri Mira. 2014. Pengaruh Pembelajaran Koopeartif, Perilaku Berkarakter dan Pengetahuan Dasar Matematika Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 5 No. 2. hal: 147
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI.
- Suryabrata, Sumadi. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Pustaka.
- Tiya, Kadir. 2014. Perbedaan Hasil Belajar Ditinjau dari Pembelajaran Kooperatif, Perilaku Berkarakter dan Disposisi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.5 No. 2. Hal 125-140.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik. (konsep, landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Tuba, Ridwan. 2012. *Pengaruh Pengetahuan Dasar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika di SLTP Negeri 10 Kendari Semester 1 Tahun 2011/2012*, Skripsi pada Universitas Halu Oleo, Kendari.