
Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Dan *TPS* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi

Erny Untari

STKIP PGRI Ngawi: erny1703@gmail.com

Abstract

The purposes of this study are to determine: (1) which one have a better mathematics achievement, students who taught by cooperative learning model STAD or TPS type. (2) which one have a better mathematics achievement, students who have high, middle, or low achievement motivation. (3) is there any interaction between learning model and achievement motivation towards mathematics achievement. This study is a quasi experimental research with 2x3 factorial design. The population of this study is all students XI Grade SMA N 1 Kwadungan in academic year 2016/2017. Sampling was done by random technique. The total of sample is 28 students, with details of 14 students for class experiment one and 14 students for class experiment two. The instruments used to collect data are test of prior knowledge in mathematics, achievement motivation questionnaire and mathematics achievement test. The trial of test instrument includes content validity, difficulty level, discrimination power, and reliability. The testing of hypothesis uses two-way analysis of variance with unequal cell. The testing of hypothesis concludes that (1) Students who taught by cooperative learning model of TPS type have better mathematics achievement than students who taught by cooperative learning model of STAD type. (2) Students who have high achievement motivation have better mathematics achievement than students who have middle and low achievement motivation, also students who have middle achievement motivation have better mathematics achievement than students who have low achievement motivation. (3) There isn't interaction between learning model and achievement motivation towards mathematics achievement.

Keywords: *Achievement; Motivation; STAD; TPS.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD atau TPS. (2) Manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan motivasi berprestasi tinggi, sedang, atau rendah. (3) Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 2x3. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kwadungan Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Sampel yang diambil adalah siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 1 Kwadungan tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 28 siswa,

dengan rincian 14 siswa pada kelas eksperimen satu dan 14 siswa pada kelas eksperimen dua. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes kemampuan awal matematika, angket motivasi berprestasi, dan tes prestasi belajar matematika. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, diperoleh simpulan bahwa (1) Prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD. (2) Prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi tinggi lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi sedang maupun rendah, dan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi sedang lebih baik dibandingkan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi rendah. (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika.

Kata kunci: Motivasi; Prestasi; STAD; TPS.

PENDAHULUAN

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan sekumpulan strategi pengajaran yang dirancang untuk kerja sama kelompok dan interaksi antar siswa. Pembelajaran kooperatif, siswa dapat mengembangkan ketrampilan dan pemahamannya untuk bekerjasama serta siswa mampu bekerjasama untuk mencapai keberhasilan suatu tujuan. Menurut (Mulyasa, 2013) Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakektnya merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhannya. Bisa dikatakan prestasi belajar merupakan tingkat kemampuan siswa dalam menerima, menolak, dan memperoleh sesuatu dari hasil belajar mengajar. Diharapkan siswa memiliki prestasi belajar lebih baik menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif sangat beragam, diantaranya tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dan *Think Pare Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang paling sederhana terdiri dari 4-5 orang, dan merupakan model yang cocok bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa belajar dan membentuk sendiri pengetahuannya berdasar pengalaman dan kerjasama setiap siswa dalam kelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan, siswa dilatih untuk bekerjasama dan bertanggung jawab terhadap tugas mereka, sedangkan guru pada pembelajaran ini berfungsi sebagai fasilitator yang mengatur dan mengawasi jalannya proses belajar (Rusman, 2014). Beberapa penelitian model kooperatif STAD menunjukkan hasil penelitian bahwa STAD memiliki dampak positif terhadap peningkatan pemecahan masalah matematis (Saragih & Rahmiyana, 2013), meningkatkan hasil belajar (Situmorang, 2015), minat dan prestasi belajar matematika (Widyanti, Sapti, & Kurniawan, 2013).

Menurut (Trianto, 2010) model pembelajaran kooperatif *Think-Pair-Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Model pembelajaran TPS ini berkembang dari penelitian belajar kooperatif dan waktu tunggu. Guru memilih menggunakan *TPS* untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan. Beberapa penelitian menggunakan model kooperatif TPS, hasil penelitian: meningkatkan hasil belajar (Pebrikasari, Syahrilfuddin, & Marhadi, 2016), kemampuan berpikir kritis (Nurrachman, Jalmo, & Marpaung, 2013), kemampuan pemecahan masalah matematis (Wahyuni, 2013) dan prestasi belajar matematika (Riyani, Darminto, & Jannah, 2015).

Penelitian oleh Prima Sadewa dan Sutrisno dkk merupakan menggabungkan kedua metode pembelajaran yaitu eksperimentasi pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS*. Penelitian (Sadewa, Studi, Matematika, & Purworejo, 2013) yaitu eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS* pada pokok bahasan relasi dan fungsi. Kemudian Penelitian (Sutrisno, Mardiyana, & Usodo, 2013) eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS* dengan pendekatan SAVI terhadap prestasi dan motivasi belajar ditinjau dari gaya belajar siswa.

Faktor suksesnya seorang siswa dalam pencapaian prestasi belajar tidak hanya dari model pembelajaran yang diterapkan. Terdapat faktor lain yang mendorong seperti; motivasi belajar dari dalam ataupun luar dirinya, kepercayaan diri, gaya belajar, dan lainnya. Faktor tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam menghadapi siswa dalam proses pembelajaran, karena akan mempengaruhi prestasi siswa di kelas (Suriyah, Atmojo, & Usodo, 2015).

Menurut Stoner dalam (Rusman, 2014) “motivasi diartikan sebagai faktor-faktor penyebab yang menghubungkan dengan sesuatu dalam perilaku seseorang.” Motivasi berprestasi merupakan hal utama dalam pendidikan dan pembelajaran. Menurut Elliot & Church dalam (Schunk, 2012) “motivasi berprestasi mengacu pada usaha untuk menjadi kompeten dalam aktivitas yang penuh perjuangan.” Sedangkan menurut McClelland “motivasi berprestasi adalah kecenderungan seseorang dalam mengarahkan dan mempertahankan tingkah laku untuk mencapai suatu standar prestasi.” Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa motivasi berprestasi adalah dorongan dari dalam maupun luar diri manusia untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam hal dan kemampuan yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian diatas dan penelitian terdahulu maka penulis melakukan penelitian eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan *TPS* terhadap prestasi belajar matematika. Keterbaharuan dalam penelitian ini yang menjadi tinjauan yaitu motivasi berprestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* atau *TPS*. (2) Manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan

motivasi berprestasi tinggi, sedang, atau rendah. (3) Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kwadungan tahun pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dipilih secara acak, yaitu kelas Siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen pertama dan XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen kedua. Rancangan penelitian menggunakan faktorial 2×3 yang dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Desain Faktorial Penelitian

Model Pembelajaran	Motivasi Berprestasi		
	Tinggi (b1)	Sedang (b2)	Rendah (b3)
STAD (a1)	(a1b1)	(a1b2)	(a1b3)
TPS (a2)	(a2b1)	(a2b2)	(a2b3)

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, tes dan angket. Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen pertama dan kelas eksperimen kedua dalam keadaan seimbang atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji keseimbangan sebelum penelitian dilakukan yaitu nilai ulangan harian. Data tersebut diambil dari lembar dokumen sekolah. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil skor kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika pada kompetensi dasar “Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan kuran penyebaran data, serta penafsirannya”. Metode angket digunakan untuk mengetahui data tentang motivasi berprestasi. Dalam menentukan skor angket setiap alternatif jawaban mempunyai skor yang berbeda. Pemberian untuk tiap-tiap alternatif jawaban disesuaikan dengan kriteria item. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah uji prasyarat Anava telah terpenuhi maka dilakukan Uji Anava Dua Jalan dengan Sel Tidak Sama. Hasilnya disajikan dalam Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama

Analisis	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{α}	P	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	600,937	1	600,937	5,230	4,300	>0,05	H_0 Ditolak
Motivasi	1626,506	2	813,253	7,078	3,440	> 0,05	H_0 Ditolak

Analisis	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _α	P	Keputusan Uji
Berprestasi (B)							
Interaksi (AB)	45,248	2	22,624	0,197	3,440	> 0,05	H ₀ Diterima
Galat	2527,778	22	114,899	-	-	-	-
Total	4800,469	28	-	-	-	-	-

Dari Tabel 2 diatas dapat disimpulkan:

1. Karena $F_a = 5,230 > F_{tabel} = 4.300$ maka H_{0A} ditolak atau ada perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikatnya atau dengan kata lain model pembelajaran berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa.
2. Karena $F_b = 7,078 > F_{tabel} = 3.440$ maka H_{0B} ditolak atau ada perbedaan efek antar kolom terhadap variabel terikatnya atau dengan kata lain terdapat pengaruh motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa.
3. Karena $F_{ab} = 0,197 < F_{tabel} = 3.440$ maka H_{0AB} diterima atau tidak ada interaksi antara efek baris dan efek kolom terhadap variabel terikatnya dengan kata lain tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa.

Uji lanjut pasca Analisis Variansi

Tabel 3. Rangkuman Rataan Antar Sel dan Rataan Marginal

Model Pembelajaran	Mot. Pres Tinggi (B ₁)	Mot. Pres Sedang (B ₂)	Mot. Pres Rendah (B ₃)	Rataan Marginal
TPS (A ₁)	90,000	81,111	65,000	78,704
STAD (A ₂)	80,000	63,889	55,000	66,296
Rataan Marginal	85,000	72,500	60,000	

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan STAD.

Uji komparasi antar kolom pada penelitian ini menggunakan uji *scheffe'*. Tabel rangkuman uji komparasi ganda dapat ditunjukkan pada tabel4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Komparasi Rataan Antar Kolom

H ₀	F _{hitung}	F _{tabel}	P
$\mu_1 = \mu_2$	7,7596	6.88	> 0.05
$\mu_2 = \mu_3$	13,9319	6.88	> 0.05
$\mu_1 = \mu_3$	8,2515	6.88	> 0.05

1. Untuk komparasi $\mu_1 = \mu_2$ ditolak artinya ada perbedaan signifikan antara prestasi belajar matematika yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi dengan sedang.
2. Untuk komparasi $\mu_2 = \mu_3$ ditolak artinya ada perbedaan antara prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi sedang dan rendah.
3. Untuk komparasi $\mu_1 = \mu_3$ ditolak artinya ada perbedaan antara prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi dan rendah.

Hipotesis Pertama

Model pembelajaran STAD dan TPS berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Dengan melihat rerata masing-masing sel, diperoleh bahwa prestasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan prestasi siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian (Sadewa et al., 2013) yaitu hasil belajar matematika siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Hasil Penelitian oleh (Sutrisno et al., 2013) menyimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TPS dengan pendekatan SAVI menghasilkan pendekatan SAVI menghasilkan prestasi belajar yang sama.

Hipotesis Kedua

Terdapat perbedaan prestasi belajar matematika ditinjau dari motivasi berprestasi siswa. Dengan melihat tabel Scheffe, prestasi belajar matematika dengan motivasi berprestasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika dengan motivasi berprestasi sedang maupun rendah, prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi berprestasi sedang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Sejalan dengan penelitian oleh (AMS, Kurniasih, & Sapti, 2014) kesimpulan motivasi belajar tinggi menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari pada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang dan rendah. Dalam hal ini Priyo melakukan penelitian model pembelajaran STAD dengan demonstrasi geogebra.

Hipotesis Ketiga

Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika:

1. Siswa yang dikenai model pembelajaran TPS maupun STAD, prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih baik dibandingkan prestasi siswa yang memiliki motivasi berprestasi sedang maupun rendah dan prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi berprestasi sedang lebih baik dibandingkan prestasi siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

2. Siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, sedang maupun rendah, prestasi belajar siswa yang diajar dengan model TPS lebih baik dibandingkan prestasi belajar siswa yang diajar dengan STAD

Sebagaimana hasil penelitian oleh (Huda, Kusmayadi, & Usodo, 2015) dan (AMS et al., 2014) menyimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD.
2. Prestasi belajar matematika siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika yang memiliki motivasi berprestasi sedang maupun rendah dan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki motivasi sedang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika:

DAFTAR PUSTAKA

- AMS, P. S. A., Kurniasih, N., & Sapti, M. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran STAD Dengan Demonstrasi Geogebra Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *EKUIVALEN: Pendidikan Matematika*, 7(2), 126–132.
- Huda, M., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. (2015). Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Dan Teams Assisted Individualization (TAI) Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Neg. *JMEE*, V(2), 177–191.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurrachman, S., Jalmo, T., & Marpaung, R. R. T. (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Bioterdidik*, 1(2).
- Pebrikasari, P., Syahrilfuddin, & Marhadi, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Phair-Share (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Ii Sd Negeri 59 Pekanbaru. *Urnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 1–10.

- Riyani, Darminto, B. P., & Jannah, M. H. (2015). Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Tipe TPS Bagi Siswa SMP. *EKUIVALEN: Pendidikan Matematika*, 13(3), 199–204.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran (mengembangkan profesionalismeguru)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sadewa, P., Studi, P., Matematika, P., & Purworejo, U. M. (2013). Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe stad dan tps pada pokok bahasan relasi dan fungsi. *EKUIVALEN: Pendidikan Matematika*, 2(1), 38–43.
- Saragih, S., & Rahmiyana. (2013). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma/Ma Di Kecamatan Simpang Ulim Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 19(2), 174–188.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories (an educational perspective)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Situmorang, M. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Sifat-Sifat Segiempat Dengan Pendekatan STAD (Student Teams Achievement Divisions) di Kelas VII-1 Smp Negeri 2 Sorkam. *Jurnal Handayani PGSD FIP UNIMED*, 3(1).
- Suriyah, P., Atmojo, T., & Usodo, B. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif STAD With Guided Discovery Learning Pada Materi Pokok Lingkaran Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(3), 256–267.
- Sutrisno, Mardiyana, & Usodo, B. (2013). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dan TPS Dengan Pendekatan Savi Terhadap Prestasi Dan Motivasi Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 1(7), 661–671.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wahyuni, R. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *Jurnal Variasi*, 4(1).
- Widyanti, R., Sapti, M., & Kurniawan, H. (2013). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran STAD Siswa Kelas V Sd Negeri 2 Lugosobo Tahun Pelajaran 2012/2013. *EKUIVALEN - Pendidikan Matematika*, 3(1), 13–16.