

Ekspérimentasi *Numbered Heads Together* Dan *Think Pair Share* Pada Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar

Oleh : Dwi Handaja

Guru SMA Negeri 2 Ponorogo
email: handaja_dwi@gmail.com

ABSTRAK

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X pada SMA Negeri 2 Kabupaten Ponorogo Provinsi Jawa Timur Semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan secara *stratified Cluster Random Sampling*. Untuk uji konsistensi internal menggunakan korelasi momen produk dari Karl Pearson. Sedangkan untuk uji reliabilitas tes menggunakan metode Kruder-Richardson 20. Prasarat analisis menggunakan uji Liliefors untuk uji normalitas, uji homogenitas menggunakan uji Bartlet. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dari perhitungan uji homogenitas disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan ukuran sel tak sama. Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ menunjukkan (1) terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan kuadrat ($F_a = 4,8631 > 3,84 = F_{tabel}$), (2) terdapat pengaruh motivasi peserta didik terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan kuadrat ($F_b = 38,7396 > 3,00 = F_{tabel}$), (3) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat motivasi peserta didik terhadap prestasi belajar matematika pada materi persamaan kuadrat ($F_{ab} = 4,6483 > 3,00 = F_{tabel}$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada materi pokok bahasan persamaan kuadrat memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, (2) peserta didik dengan motivasi belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika peserta didik dengan motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah, peserta didik dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan motivasi belajar rendah, (3) pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, prestasi belajar peserta didik dengan motivasi belajar tinggi sama baiknya dengan prestasi belajar pada peserta didik dengan motivasi belajar sedang, sedangkan peserta didik dengan motivasi belajar tinggi prestasi belajar matematikanya lebih baik dari pada peserta didik dengan motivasi belajar rendah, demikian halnya pada peserta didik dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dari pada peserta didik dengan prestasi belajar rendah, (4) pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, prestasi belajar peserta didik dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar peserta didik dengan motivasi belajar sedang dan

rendah, prestasi belajar peserta didik dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar peserta didik dengan motivasi belajar rendah, (5) pada kategori tingkat motivasi belajar tinggi, prestasi belajar matematika peserta didik yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada peserta didik yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Tidak demikian halnya pada kategori tingkat motivasi belajar sedang maupun motivasi belajar rendah, pemberian pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* maupun tipe *Numbered Heads Together* tidak menyebabkan perbedaan, artinya mempunyai prestasi yang sama baiknya.

Kata Kunci: *Pembelajaran Kooperatif, Numbered Heads Together, Think Pair Share*

PENDAHULUAN

Sektor pendidikan perlu mendapat perhatian serius oleh pemerintah, pengelola pendidikan dan masyarakat. Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya penyempurnaan kurikulum dan mempersiapkan tenaga pendidik yang profesional. Namun demikian prestasi belajar siswa masih rendah,

khususnya untuk mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika dianggap pelajaran yang sulit oleh kebanyakan siswa. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan yang dibuat oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Rendahnya prestasi belajar matematika dapat dilihat dari hasil nilai ulangan harian.

Tabel 1. Data Nilai Matematika Kompetensi Dasar Persamaan Kuadrat Kelas X Semester 1 SMAN 2 Ponorogo Tahun Pelajaran 2016/2017

Kelas	KD	KKM	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa yang mendapat nilai \geq KKM (%)	Jumlah Siswa yang mendapat nilai $<$ KKM (%)
X	2.1	75	32	35	65

Sumber: Daftar Kumpulan Nilai Matematika Kelas X SMAN 2 Ponorogo Tahun Pelajaran 2016/2017

Prestasi belajar matematika yang dalam proses belajar mengajar kurang rendah ini kemungkinan disebabkan tepat, kemungkinan motivasi belajar oleh berbagai faktor yang mem- siswa rendah, kemungkinan kesadaran pengaruhi; kemungkinan faktor metode belajar siswa yang kurang, dan mengajar yang diterapkan oleh guru kemungkinan keterbatasan sarana

prasarana.

Kegiatan belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan yang penting. Peningkatan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan cara peningkatan dan menyempurnakan proses belajar mengajar. Seperti diketahui bahwa dalam proses belajar mengajar guru dihadapkan pada siswa-siswa yang memiliki kemampuan dan kepribadian yang berbeda-beda, sehingga perbedaan yang ada dalam diri masing-masing siswa akan mempengaruhi penguasaan materi pengajaran yang diajarkan oleh guru di kelas.

Guru sebagai tenaga kependidikan juga memiliki peran penting dalam penyelenggaraan pendidikan, karena guru selalu berhubungan langsung dengan siswa sebagai subyek dan obyek belajar. Sebaik apapun kurikulum pendidikan dan selengkap apapun sarana dan prasarana pendidikan tanpa diimbangi kemampuan guru dalam mengimplementasikannya maka semuanya tidak berarti apa-apa.

Sobel dan Maletsky dalam Wina Sanjaya (2008:1-2) mengungkapkan bahwa banyak sekali guru matematika yang menggunakan waktu pelajaran

dengan kegiatan hanya membahas tugas-tugas, lalu memberi pelajaran baru, kemudian memberi tugas lagi kepada siswa. Pembelajaran seperti itu yang rutin dilakukan hampir setiap hari, ini dapat dikategorikan sebagai 3M, yaitu membosankan, membahayakan, dan merusak seluruh minat siswa. Apabila pembelajaran itu selalu dilakukan maka kompetensi dasar dan indikator pembelajaran tidak akan dapat tercapai secara maksimal.

Belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna dan pemahaman. Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utamanya mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi siswa dalam jalur formal. Guru dalam menjalankan fungsinya diantaranya berkewajiban untuk menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dialogis, dan memberikan motivasi kepada siswa dalam membangun gagasan, prakarsa, dan tanggung jawab siswa untuk belajar.

Dalam proses pembelajaran, motivasi adalah salah satu aspek yang sangat penting. Sering terjadi, siswa tidak berprestasi bukan karena disebabkan

kemampuan siswa kurang, tetapi karena tidak adanya motivasi sehingga ia tidak menggunakan segala kemampuan yang dimiliki.

IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya prestasi belajar matematika kemungkinan disebabkan oleh metode mengajar yang kurang memperhatikan sinergi antara aspek pedagogis, didaktis dan psikologis dalam suatu proses pembelajaran.
2. Rendahnya prestasi belajar matematika kemungkinan karena kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang dipilih oleh guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.
3. Kemungkinan rendahnya prestasi belajar matematika disebabkan karena rendahnya motivasi belajar siswa .
4. Kemungkinan rendahnya prestasi belajar matematika disebabkan karena guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas masih meminimalkan peran serta secara

aktif keterlibatan siswa (*theacher centered*) dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

5. Penggunaan model pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa di dalam kelas selalu memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, cukup menarik dilakukan penelitian untuk melihat manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik antara model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kompetensi dasar persamaan kuadrat. Dapat juga dilihat apakah model pembelajaran ini sesuai untuk berbagai kategori motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika pada kompetensi dasar persamaan kuadrat.

PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan ini bersifat penyederhanaan lingkup permasalahan, akan tetapi tidak mengurangi sifat ilmiah suatu pembahasan. Terdapat dua hal permasalahan yang perlu dikaji

yaitu model pembelajaran dan motivasi siswa . Pembatasan tersebut sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.
2. Motivasi belajar matematika siswa adalah petunjuk pada tingkah laku belajar yang menggerakkan aktivitas belajar matematika pada siswa. Motivasi belajar matematika siswa dikelompokkan menjadi tiga, yaitu motivasi tinggi, motivasi sedang, motivasi rendah.
3. Prestasi belajar matematika siswa adalah hasil belajar matematika siswa yang dicapai melalui proses belajar mengajar pada kompetensi dasar persamaan kuadrat yang dicapai pada akhir penelitian.
4. Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Kabupaten Ponorogo di kelas X semester gasal pada tahun pelajaran 2016/2017.

PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah prestasi belajar dari siswa

yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*?

2. Apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah dan apakah siswa dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan motivasi belajar rendah?
3. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, dan apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah?

4. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, dan apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah?
5. Pada masing-masing kategori tingkat motivasi belajar, apakah prestasi belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*?

TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah prestasi belajar dari siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.
2. Untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah, dan apakah siswa dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan motivasi belajar rendah ?
3. Untuk mengetahui apakah pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, dan apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah.
4. Untuk mengetahui apakah pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar

siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, dan apakah prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah.

5. Untuk mengetahui apakah pada masing-masing kategori tingkat motivasi belajar, prestasi belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

METODE PENELITIAN

Sejak manusia manusia terlahir ke dunia terlibat dengan kegiatan belajar yang tak terhitung jumlahnya, mulai dari hal-hal yang sangat sederhana sampai kepada belajar menguasai hal-hal yang kompleks. Cakupan jenis belajar meliputi hal-hal yang bersifat pengetahuan, keterampilan, maupun belajar menyikapi nilai-nilai yang di peroleh seseorang melalui pergaulan keseharian.

Johnson and Smith 1991 dalam

Anita Lie (2002: 5-6) mengungkapkan bahwa belajar adalah suatu proses pribadi tetapi juga proses sosial yang terjadi ketika masing-masing orang berhubungan dengan yang lain dan membangun pengertian dan pengetahuan secara bersama.

Purwoto (1999: 14) menyatakan bahwa, “Matematika adalah pengetahuan tentang pola keteraturan pengetahuan tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan ke aksioma dan teorema dan akhirnya ke dalil”. Oleh karena itu, suatu teorema atau dalil dalam matematika dapat dibuktikan berdasarkan aksioma atau teorema yang mendahuluinya.

Johnson & Johnson (1994), dalam Isjoni (2009: 63) mengemukakan pembelajaran kooperatif adalah mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif berarti juga belajar bersama-sama, saling membantu antara yang satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok mencapai tujuan atau

tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

Pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri; setiap anggota kelompok memiliki peran; terjadi hubungan interaksi langsung diantara peserta didik; setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya; guru membantu pengembangan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok; guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

Untuk menghindari *free rider* dapat dibantu dengan menstrukturisasi tugas dalam kelompok itu sedemikian sehingga anggota kelompok menerima tugas tertentu.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together*

Model *Numbered Heads Together* dapat melibatkan lebih banyak siswa dalam mengulang materi pelajaran dan untuk mengecek pemahaman terhadap materi pelajaran. Guru tidak perlu memberikan pertanyaan langsung kepada seluruh siswa. Menurut Spencer Kagen dalam Arends, R.I (1997: 123-

124), penerapan model *Numbered Heads Together* langkah-langkahnya sebagai berikut Langkah 1 *Numbering* (penomoran); Langkah 2 *Questioning* (penanyaan); Langkah 3 *Heads Together* (menyamakan pendapat); Langkah 4 *Answering* (menjawab).

Sintaks model pembelajaran tipe *Number Heads Together*, adalah sebagai berikut:

1. Siswa di bagi dalam kelompok (setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang).
2. Siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor yang berbeda.
3. Guru membagi tugas atau soal.
4. Siswa mengerjakan nomor soal yang sesuai dengan nomor yang dimiliki.
5. Siswa dalam kelompok, mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakan atau mengetahui jawabannya.
6. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan siswa yang terpanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.
7. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil tugas kelompoknya.
8. Siswa yang lain menanggapi.

9. Guru memanggil nomor peserta yang lain sampai seluruh tugas atau soal terprestasikan.
 10. Guru membantu siswa membuat kesimpulan.
- membantu memberi struktur diskusi, sehingga siswa pikirannya dapat terkonsentrasi dan tingkah lakunya dapat terarah pada pelajaran karena harus melaporkan hasil pikirannya ke mitranya atau pasangannya.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Pada model pembelajaran tipe *Think Pair Share* diskusi berlangsung dalam kelompok-kelompok, yang memiliki prosedur yang ditetapkan sedemikian sehingga memberi kesempatan kepada siswa memiliki waktu lebih lama untuk berpikir dan memberi tanggapan serta saling membantu antar sesama anggota kelompok.

Frank Lyman dkk dalam Arends, R.I (1997: 122) menggunakan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sebagai berikut Langkah *Thinking* (berpikir); Langkah 2 *Pairing* (berpasangan); Langkah 3 *Sharing* (berbagi);

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dapat memberdaya kemampuan berpikir siswa, *Think Pair Share*

Sintak model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* adalah sebagai berikut:

1. Guru menyampaikan konsep yang akan dipelajari dan kompetensi yang akan dicapai.
2. Siswa diminta berpikir tentang konsep atau permasalahan yang disampaikan guru secara individual.
3. Siswa diminta untuk berpasangan dengan teman sebelahnya (dalam kelompok terdiri atas dua orang) dan menyampaikan pikiran masing-masing terhadap konsep atau permasalahan yang diberikan oleh guru.
4. Guru meminta siswa untuk menambah jumlah pasangan, 4 orang agar dapat berbagi hasil pemikiran atas permasalahan yang di hadapi.
5. Guru meminta kepada pasangan kelompok untuk berbagi kepada seluruh kelas atau presentasi.

6. Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran, konsep atau permasalahan.

MOTIVASI BELAJAR SISWA

Hoy dan Miskel dalam buku *Educational Administration* dalam Ngalim Purwanto (2010: 72) berpendapat bahwa “motivasi dapat didefinisikan sebagai kekuatan-kekuatan yang kompleks, dorongan-dorongan, kebutuhan-kebutuhan, pernyataan-pernyataan ketegangan atau mekanisme-mekanisme lainnya yang memulai dan menjaga kegiatan-kegiatan yang diinginkan ke arah pencapaian tujuan personal”.

motivasi belajar matematika merupakan keseluruhan daya penggerak atau dorongan yang timbul dari dalam diri siswa untuk berbuat sebaik mungkin dalam belajar matematika, yang diwujudkan dalam melakukan kegiatan belajar matematika dengan tujuan agar memperoleh hasil yang terbaik sesuai yang diharapkan.

Motivasi belajar matematika siswa, menggunakan indikator sebagai berikut:

1. Dorongan dari dalam diri siswa untuk mempelajari matematika,

yaitu (a) dorongan untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; pemusatan perhatian; (b) tekun mengerjakan tugas matematika; (c) memperdalam materi pelajaran matematika.

2. Keinginan untuk mencapai tujuan, yaitu (a) kesanggupan siswa dalam merespon pelajaran matematika; (b) dorongan selalu mendapat nilai terbaik.

3. Dorongan untuk percaya diri dan kepuasan, yaitu (a) hasrat untuk menguasai materi secara mandiri; (b) umpan balik dalam pembelajaran; (c) kepuasan dalam mengikuti pembelajaran.

Tempat dan Subyek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Ponorogo Propinsi Jawa Timur dengan subyek penelitian siswa kelas X pada semester 1 Tahun Pelajaran 2016/2017.

Dalam penelitian ini digunakan pendekatan eksperimental semu (*quasi experimental*), karena peneliti tidak mungkin dapat mengontrol semua variabel yang relevan. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiyono (2003:82) bahwa, "Tujuan penelitian eksperimen-

Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2×3 , dengan maksud untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap variabel terikat. Dari rancangan ini faktor pertama adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dan tipe *Think Pair Share*. Faktor kedua adalah motivasi siswa, yang berkategori: motivasi tinggi, motivasi sedang dan motivasi rendah. Dari rancangan penelitian dapat didesain sebagai berikut:

Variable bebas lain yang mungkin ikut berperan mempengaruhi variable terikat adalah motivasi siswa.

A \ B		Motivasi Belajar Siswa		
		Tinggi (b_1)	Sedang (b_2)	Rendah (b_3)
Metode Mengajar	NHT(a_1)	a_1b_1	a_1b_2	a_1b_3
	TPS (a_2)	a_2b_1	a_2b_2	a_2b_3

PELAKSANAAN PENELITIAN diberikan perlakuan khusus yaitu pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sebagai kelas eksperimen 1 sedangkan pada kelas kelas eksperimen 2 metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Sebelum diadakan penelitian pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan kelas eksperimen 2, terlebih dahulu prestasinya dilihat apakah seimbang atau tidak dengan cara melakukan uji keseimbangan, yaitu dengan uji t berdasarkan nilai Ujian Akhir Nasional SMP.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Kabupaten Ponorogo Provinsi

Jawa Timur sejumlah 9 kelas yang terdiri dari 6 kelas program MIPA dan 3 kelas program IPS.

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel secara *cluster random sampling* dengan cara undian atau lotere. Menurut Budiyono (2003: 37), *Cluster random sampling* adalah *sampling random* yang dikenakan berturut-turut terhadap unit-unit atau sub-sub populasi yang dianggap homogen. Adapun Langkah-langkah pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Dari penelitian menggunakan cara *cluster random sampling*. Sampel ditentukan melalui sup populasi yang di kelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok tinggi dan kelompok rendah.
2. Dari masing-masing kelompok dipilih secara acak dua kelas dengan cara di undian yang akan dijadikan sebagai sampel. Nomor undian yang terpilih pertama ditetapkan sebagai kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan nomor undian yang terpilih kedua ditetapkan sebagai kelas eksperimen 2 dengan model

pembelajaran kooperatif tipe TPS. Kelompok tinggi terpilih kelas X MIPA 1 dan kelompok rendah terpilih kelas X MIA 4.

Teknik Pengumpulan data

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas (model pembelajaran dan motivasi belajar) dan satu variabel terikat (prestasi belajar matematika).

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas (model pembelajaran dan motivasi belajar) dan satu variabel terikat (prestasi belajar matematika).

1. Variabel Bebas

a. Metode Pembelajaran

1) Definisi operasional: Metode pembelajaran adalah suatu cara penyampaian bahan pelajaran kepada siswa melalui metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

2) Skala pengukuran: skala nominal dengan dua kategori yaitu pembelajaran dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan metode.

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

3) Simbol: A_i , $i=1, 2$

b. Motivasi Belajar Siswa

1) Definisi operasional: Motivasi belajar siswa adalah motivasi belajar matematika siswa yang diperoleh dari angket motivasi belajar matematika siswa.

2) Skala pengukuran: Skala ordinal yang yang diperoleh dari skala interval yang di ubah kedalam skala ordinal dengan kriteria yaitu tinggi, sedang dan rendah.

$$\text{Tinggi (b}_1\text{)} : X_i > \bar{X} + \frac{1}{2}s$$

$$\text{Sedang (b}_2\text{)} : \bar{X} - \frac{1}{2}s \leq X_i \leq \bar{X} + \frac{1}{2}s$$

$$\text{Rendah (b}_3\text{)} : X_i < \bar{X} - \frac{1}{2}s$$

dengan:
 s adalah standar deviasi
 X_i adalah skor total siswa ke- i ,
dimana $i= 1, 2, 3, \dots, n$
 \bar{X} adalah rerata dari seluruh skor total siswa

3) Simbol: B_i , $i=1, 2, 3$

2. Variabel Terikat

Prestasi Belajar Matematika

a) Definisi operasional : Prestasi belajar matematika adalah hasil tes prestasi belajar matematika siswa pada pokok bahasan

persamaan kuadrat setelah dikenai perlakuan.

b) Skala pengukuran : Skala interval

c) Simbol: X_i , dengan $i = 1, 2, \dots, n$

d) Indikator : Nilai tes prestasi belajar pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis variansi dua jalan 2×3 . Kedua faktor yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan efek baris, efek kolom dan kombinasi efek baris dan efek kolom terhadap prestasi belajar adalah faktor A (metode pembelajaran) dan faktor B (motivasi belajar). Teknik analisis data ini digunakan untuk menguji ketiga hipotesis yang telah diajukan di muka.

Sebelum dilakukan analisis variansi, dilakukan uji persyaratan analisis variansi, yaitu uji homogenitas variansi dan uji normalitas populasi. Untuk lebih jelasnya, dalam uraian berikut akan ditampilkan beberapa uji statistik yang relevan dengan penelitian

1. Uji Prasarat Untuk Uji Keseimbangan

Uji persyaratan untuk uji keseimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas populasi dan uji homogenitas variansi

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian diambil dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan metode Liliefors.

b. Uji Homogenitas Variansi Populasi

Uji homogenitas variansi digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi-populasi yang mempunyai variansi yang sama. Uji homogenitas di dalam penelitian ini adalah metode *Bartlet*, dengan statistik uji Chi Kuadrat.

2. Uji Keseimbangan

Untuk mengetahui apakah kedua sampel penelitian mempunyai kemampuan yang sama atau dalam keadaan seimbang sebelum eksperimen dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan rata-rata

dengan menggunakan data nilai Ujian Akhir Nasional SMP mata pelajaran matematika yang diperoleh dengan metode dokumentasi. Prosedur uji keseimbangan adalah sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berasal dari populasi yang berkemampuan sama)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe TPS berasal dari populasi yang berkemampuan tidak sama)

b. Tingkat Signifikansi $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim t_{(n_1+n_2-2)}$$

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan: t = harga statistik yang di uji dengan $t \sim t(n_1+n_2-2)$

\bar{X}_1 = rata-rata tes UAN matematika SMP pada kelompok eksperimen 1

\bar{X}_2 = rata-rata tes UAN matematika SMP pada kelompok eksperimen 2

n_1 = jumlah siswa kelompok eksperimen 1

n_2 = jumlah siswa kelompok eksperimen 2

s_1^2 = variansi sampel 1

s_2^2 = variansi sampel 2

s_p^2 = variansi gabungan

s_p = deviasi baku gabungan

4) Daerah kritik : $DK = \{t \mid t < -t_{\alpha/2; n_1+n_2-2} \text{ atau } t > t_{\alpha/2; n_1+n_2-2}\}$

5) Keputusan uji : H_0 ditolak jika $t \in DK$ (Budiyono, 2009: 151)

3. Uji Prasarat Analisis Variansi

Uji persyaratan analisis variansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas populasi dan uji homogenitas variansi

a. Uji Normalitas Populasi

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel penelitian diambil dari populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan metode Liliefors

b. Uji Homogenitas Variansi Populasi

Uji homogenitas variansi digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi-populasi yang mempunyai variansi yang sama. Uji homogenitas di dalam penelitian ini adalah metode *Bartlett*, dengan statistik uji Chi Kuadrat

4. Uji Hipotesis

a. Asumsi.

Konsep analisis variansi dua jalan didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut :

- 1) Setiap sampel diambil secara random dan populasinya;
- 2) Masing - masing data amatan saling independen di dalam kelompoknya;
- 3) Setiap populasi berdistribusi normal (sifat normalitas populasi);
- 4) Populasi - populasi bervariasi sama (sifat homogenitas populasi).

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis digunakan anava dua jalan 2x3 dengan sel tak sama.

b. Model Data

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

c. Prosedur

1) Hipotesis

$H_{0A} : \alpha_i = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$
(tidak ada perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikat)

$H_{1A} : \text{paling sedikit ada } \alpha_i \text{ yang tidak nol}$
(ada perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikat)

$H_{0B} : \beta_j = 0$ untuk setiap $j = 1, 2, 3$
(tidak ada perbedaan efek antar kolom terhadap variable terikat)

$H_{1B} : \text{paling sedikit ada } \beta_j \text{ yang tidak nol}$
(ada perbedaan efek antar kolom terhadap variabel terikat)

$H_{0AB} : (\alpha\beta)_{ij} = 0$ untuk setiap $i = 1, 2$ dan $j = 1, 2, 3$
(tidak ada interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat)

$H_{1AB} : \text{paling sedikit ada } (\alpha\beta)_{ij} \text{ yang tidak nol}$
(ada interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat)

2) Taraf Signifikansi: $\alpha = 0.05$

3) Statistik Uji

a) Untuk H_{0A} adalah $F_a = \frac{RKA}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F dengan

derajat kebebasan $p - 1$ dan $N - pq$

b) Untuk H_{0B} adalah $F_b = \frac{RKB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variable random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $q - 1$ dan $N - pq$

c) Untuk H_{0AB} adalah $F_{ab} = \frac{RKAB}{RKG}$ yang merupakan nilai dari variable random yang berdistribusi F dengan derajat kebebasan $(p - 1)(q - 1)$ dan $N - pq$

4) Daerah Kritis

Untuk masing-masing nilai F di atas, daerah kritiknya adalah:

a) Daerah kritik untuk F_a adalah

$$DK_a = \{F \mid F > F_{\alpha; p-1, N-pq}\}$$

b) Daerah kritik untuk F_b adalah

$$DK_b = \{F \mid F > F_{\alpha; q-1, N-pq}\}$$

c) Daerah kritik untuk F_{ab} adalah

$$DK_{ab} = \{F \mid F > F_{\alpha; (p-1)(q-1), N-pq}\}$$

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak apabila harga statistik uji yang bersesuaian melebihi harga kritik masing-masing atau H_0 ditolak jika

$$F_{obs} \in DK$$

5. Uji Komparasi Ganda

Uji komparasi ganda (Uji lanjut pasca Anava) adalah tindak

lanjut dari anava jika hasil analisis variansi menunjukkan hipotesis nol ditolak. Uji komparasi ganda pasca anava yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Scheffe'. Tujuan dari uji Scheffe' ini adalah untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rerata antar baris, perbedaan rerata antar kolom, perbedaan rerata antar sel pada kolom yang sama, dan perbedaan

rerata antar sel pada baris yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Keseimbangan Rerata

Uji keseimbangan rerata perlu dilakukan untuk mengetahui apakah sampel-sampel berasal dari populasi yang mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji keseimbangan dilakukan terhadap dua kelas eksperimen, yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 2. Deskripsi Data NUN SMP Berdasarkan Kelompok Kelas Eksperimen

Kelompok	n	Ukuran Pemusatan			Ukuran Penyebaran			
		\bar{X}	Mo	Me	Min	Maks	R	s
Eksperimen 1	36	31,25	30,15	31,70	22,60	38,20	15,60	3,898
Eksperimen 2	34	31,70	32,40	32,40	23,30	38,15	14,85	3,501

Uji prasyarat untuk uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 perlu dilakukan sebelum dilakukan uji keseimbangan. Uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan data NUN untuk kelas eksperimen 1 dan kelas

eksperimen 2 dipaparkan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data NUN

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Statistik uji yang digunakan dalam uji normalitas adalah Lilliefors.

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Data NUN Berdasarkan Kelompok Kelas Eksperimen

No	Kelompok	L_{obs}	n	$L_{0,05;n}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
1	Eksperimen 1	0,0584	36	0,0879	Ho diterima	Populasi Normal
2	Eksperimen 2	0,0737	34	0,0884	Ho diterima	Populasi Normal

2. Uji Homogenitas Data NUN

Dari tabel rangkuman di atas terlihat bahwa semua L_{obs} kurang dari $L_{0,05;n}$ (L_{tabel}), sehingga L_{obs} bukan anggota DK sehingga semua H_0 diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa untuk setiap sampel pada kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Barlett dengan Uji Chi Kuadrat. Rangkuman dari data hasil uji homogenitas disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman Uji homogenitas Variansi Populasi

Kelompok	Nilai Hitung χ^2_{obs}	Nilai Tabel $\chi^2_{0,05;k-1}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen 1 dan Eksperimen 2	1,100	3,841	Ho diterima	Variansi Homogen

3. Uji Keseimbangan Rerata Data

NUN

Uji keseimbangan dilakukan untuk mengetahui apakah sampel-sampel berasal dari populasi mempunyai kemampuan sama. Uji keseimbangan rerata yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji t. Uji keseimbangan diujikan terhadap dua kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Setelah dilakukan penghitungan diperoleh $t_{obs} = -0,5279$ dan dengan daerah kritik himpunan semua t sedemikian hingga t kurang dari $-1,960$ atau t lebih dari $1,960$, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi kedua kelas eksperimen dalam kondisi seimbang.

Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data prestasi belajar matematika dari siswa kelas X pada pokok bahasan persamaan kuadrat

dan data hasil angket motivasi belajar matematika. Data tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan tingkat motivasi belajar matematika siswa, yaitu motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah.

1. Data Prestasi Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Motivasi Siswa

Data motivasi belajar siswa diperoleh melalui hasil angket motivasi belajar siswa yang instrumen angketnya telah melalui tahapan uji validitas maupun reliabilitas. Tingkat motivasi siswa dalam penelitian ini dikategorikan dalam tiga tingkat yaitu tingkat motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah.

Tabel 5. Pembagian Kelompok Tingkat Motivasi

Tingkat Motivasi	Ketentuan Skor
Motivasi Tinggi	Skor Angket > 188,477
Motivasi Rendah	$169,069 \leq \text{Skor Angket} \leq 188,477$

Sedang	188,477
Motivasi Rendah	Skor Angket < 169,069

2. Data Prestasi Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Motivasi Siswa Pada Masing-masing Kelompok Kelas Eksperimen

Berdasarkan pengelompokan tingkat motivasi belajar siswa yang telah ditetapkan diperoleh pengelompokan prestasi belajar matematika pada kelas eksperimen sebagai berikut: kelas eksperimen 1 terdapat kelompok motivasi belajar tinggi sejumlah 9 siswa, kelompok motivasi belajar sedang sejumlah 16 siswa, kelompok motivasi belajar rendah sejumlah 10 siswa, sedangkan pada kelas eksperimen 2 terdapat kelompok motivasi belajar tinggi sejumlah 14 siswa, motivasi belajar sedang sejumlah 13 siswa, motivasi belajar rendah sejumlah 7 siswa.

Tabel 6. Deskripsi Data Prestasi Belajar Matematika Berdasarkan Tingkat Motivasi Pada Kelas Eksperimen 1 Dan Kelas Eksperimen 2

Kelompok	Tingkat Motivasi	n	Ukuran Pemusatan			Ukuran Penyebaran			
			\bar{X}	Mo	Me	Min	Maks	R	s
Eks per	Tinggi	9	76.308	80	76	56	96	40	9.393
	Sedang	16	76.098	76	76	56	96	40	11.331

Eksperi man 2	Rendah	10	63.600	56	64	44	80	36	9.239
	Tinggi	14	87.771	88	88	76	96	20	5.036
	Sedang	13	76.471	80	78	48	96	48	11.558
	Rendah	7	63.407	64	76	44	80	36	8.767

3. Data Angket Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Tingkat Motivasi Belajar Pada Masing-masing Kelas Eksperimen

Data skor angket motivasi belajar pada masing-masing kelas eksperimen

dikelompokkan berdasarkan tingkat motivasi siswa, Deskripsi data skor angket motivasi belajar berdasarkan tingkat motivasi pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 disajikan pada sebagai berikut:

Tabel 7. Deskripsi Data Skor Angket Motivasi Belajar Berdasarkan Tingkat Motivasi Pada Kelas Eksperimen 1 Dan Kelas Eksperimen 2

Kelompok	Tingkat Motivasi	n	Ukuran Pemusatan			Ukuran Penyebaran			
			\bar{X}	Mo	Me	Min	Maks	R	s
Eksperimen 1	Tinggi	9	198,620	191	196,5	189	214	25	8,530
	Sedang	16	179,290	183	179	170	187	17	5,110
	Rendah	10	155,530	169	158	128	169	41	10,960
Eksperimen 2	Tinggi	14	201,830	189	201	189	224	35	9,660
	Sedang	13	178,680	174	178	170	188	18	5,780
	Rendah	7	156,370	165	160	125	169	44	11,960

Pengujian Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas diberlakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Statistik uji normalitas yang digunakan untuk pengujian prasyarat analisis dalam

penelitian ini adalah uji normalitas dari Lilliefors. Dalam penelitian ini uji normalitas untuk uji prasyarat analisis sebanyak lima kali, yaitu uji normalitas data prestasi belajar matematika untuk populasi kelompok kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, dan uji

normalitas data prestasi pada tingkat motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah.

Dari hasil perhitungan didapatkan semua L_{obs} kurang dari $L_{0,05;n}$, L_{obs} tidak terletak pada DK sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa setiap sampel yang berasal dari kelompok kelas eksperimen maupun dari kelompok tingkat motivasi belajar siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan perhitungan rangkuman uji homogenitas variansi populasi bahwa nilai nilai hitung $\chi^2_{obs} < \chi^2_{0,05;k-1}$, $\chi^2_{obs} \notin DK$ sehingga keputusan ujinya H_0 diterima, hal ini berarti bahwa semua sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi yang sama (homogen).

1. Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Tujuan dari analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama adalah untuk menguji signifikansi efek dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika, kecuali itu analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama bertujuan untuk menguji signifikansi interaksi kedua variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rangkuman pengujian analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel berikut:.

Pengujian Hipotesis

Sumber	Jk	dk	Rk	F _{obs}	F _α	P
Model Pembelajaran (A)	709,1157	1	709,1157	4,8631	3,84	< 0,05
Motivasi Siswa (B)	11297,6231	2	5648,8115	38,7396	3,00	< 0,05
Interaksi (AB)	1355,5780	2	677,7890	4,6483	3,00	< 0,05

Galat (G)	27267,3738	64	145,8148	-	-	-
Total	40629,6906	75	-	-	-	-

Tabel 8. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan

Dari tabel rangkuman analisis variansi dua jalan di atas nampak bahwa semua nilai $F_{obs} > F_{\alpha}$, sehingga keputusan ujinya H_{OA} ditolak, H_{OB} ditolak, dan H_{OAB} ditolak. Dari keputusan uji dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda.
- Ketiga kategori motivasi siswa memberi efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika.
- Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi siswa

terhadap prestasi belajar matematika.

2. Uji Lanjut Pasca Anava

Dari Kesimpulan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas menunjukkan bahwa H_{OA} ditolak, H_{OB} ditolak, dan H_{OAB} ditolak sehingga perlu dicari efek signifikansi uji rerata setiap pasang baris, setiap pasang kolom, dan antar sel dengan uji komparasi ganda atau uji lanjut pasca anava. Adapun metode yang digunakan dalam uji komparasi ganda dalam penelitian ini dengan metode Scheffe'.

Untuk melakukan komparasi ganda ditentukan dahulu rerata masing-masing sel dan rerata marginal, sebagai berikut:

Tabel 9. Rerata Masing-masing Sel dan Rerata Marginal

Model Pembelajaran	MOTIVASI SISWA			Rerata Marginal
	TINGGI	SEDANG	RENDAH	
N H T	76,308	76,098	63,600	72,289
T P S	87,771	76,471	63,407	76,917
Rerata Marginal	82,885	76,267	63,509	

KESIMPULAN

Berdasarkan landasan teori serta didukung oleh hasil analisis variansi dan hasil uji lanjut pasca analisis variansi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa di SMA Negeri 2 Ponorogo Kabupaten Ponorogo:

1. Penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pada materi pokok bahasan persamaan kuadrat memberikan prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT)
2. Siswa dengan motivasi belajar tinggi mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa dengan motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah, siswa dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan motivasi belajar rendah.
3. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*, prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi sama baiknya dengan prestasi belajar pada siswa dengan motivasi belajar sedang, sedangkan siswa dengan motivasi belajar tinggi prestasi belajar matematikanya lebih baik dari pada siswa dengan motivasi belajar rendah, demikian halnya pada siswa dengan motivasi belajar sedang mempunyai prestasi belajar matematika lebih baik dari pada siswa dengan prestasi belajar rendah.
4. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang dan rendah, prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang lebih baik dari pada prestasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah.
5. Pada kategori tingkat motivasi belajar tinggi, prestasi belajar matematika siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik dari pada siswa yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads*

Together. Tidak demikian halnya pada kategori tingkat motivasi belajar sedang maupun motivasi belajar rendah, pemberian pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* maupun tipe *Numbered Heads Together* tidak menyebabkan perbedaan, artinya mempunyai prestasi yang sama baiknya.

SARAN

Kepada Guru Matematika

1. Dengan memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* diharapkan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika guru lebih banyak melibatkan keaktifan siswa dan guru sebaiknya berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam mengoptimalkan belajar siswanya.
2. Dalam menggunakan model pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, guru diharapkan menyiapkan dengan sebaik-baiknya dengan harapan agar proses pembelajaran berlangsung dengan dengan lancar dan tercapai sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning: Mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Arends, Richard I, 2001, *Classroom Instruction And Management*, McGraw-Hill Companies, Inc., USA
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pengajaran Matematika*. Surakarta: UNS Press.
- . 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka pelajar
- M. Ngalim Purwanto 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Purwoto. 2000. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Surakarta: UNS Press
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* Jakarta Prenada Media Group