PROSIDING

Seminar Nasional

MSENCo
MATHEMATICS, SCIENCE & EDUCATION
NATIONAL CONFERENCE

Interkoneksi Sains dan Alquran dalam Membangun Masyarakat Ilmiah Berkarakter

Kamis, 19 Mei 2016 | Aula Fakultas Syariah

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Raden Intan Lampung**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
MAKALAH UTAMA	
Matematika, Sains, dan Pendidikan Islam	1-15

MAKALAH PENDAMPING

A. PENDIDIKAN

PENULIS	JUDUL	HAL
Nirva Diana, Bambang Sri Anggoro	Fungsi Manajemen Pembelajaran Dalam Integrasi Sains dan Agama (Studi Kasus pada IAIN Raden Intan Lampung)	17-25
Sugeng Sutiarto	Model Pembelajaran Al-quran (Al-quran Teaching Model / ATM)	27-30
Ida Fitriyani, Baharudin	Interkoneksi Sains Bernafaskan Al-quran dan Pembentukan Karakter AUD	31-38
Nurwinda Apriyani	Pendidik Matematika	39-42
Dwi Rahmawati, Purwanto, Subanji, Erry Hidayanto, Rahmad Bustanul Anwar	Representasi Siswa TK Dalam Mengonstruksi Konsep Bilangan	43-47

B. FISIKA/PENDIDIKAN FISIKA

PENULIS	JUDUL	HAL
Melisa Sari, Romlah, AntomiSaregar	Efektivitas Pembelajaran Fisika Dengan Model <i>Learning Cycle</i> dan Model <i>Contextual Teaching Learning</i> (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Karya Pinggawa Krui Pesisir Barat	49-54
Agus Jatmiko, Rahma Diani, Yunita Alfadhilah	Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Kalor Kelas X SMA Perintis I Bandar Lampung	55-61
Rahma Diani, Irwan dani, Antomi Saregar	Pengembangan LKS Dengan Model <i>Problem Based Instruction</i> Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Kelas X SMA/MA Pada Materi Suhu Dan Kalor	63-73
Sodikin	Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Kemampuan Menggunakan Alat Ukur dan Sikap Ilmiah Siswa	75-85

Mujib, Mardiyah	Kecerdasan Majemuk (<i>Multiple Intelligence</i>) Dengan Mengenal Gaya Belajar Anak Dalam Pembelajaran Matematika	289-294
Didi Wahyudi, Mukti, Suherman	Aktivitas Etnomatematika pada Budaya Lokal Masyarakat Etnis Lampung di Pulau Pisang Kabupaten Pesisir Barat	295-303
Rizki Wahyu Yunian Putra, Tri Angga, Defriyanto	Identitas Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman	305-312

E. BIOLOGI/PENDIDIKAN BIOLOGI

PENULIS	JUDUL	HAL
Laila Puspita, Abdul Hamid, Nur Aini, Komarudin	Pengaruh Model Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Alhikmah Bandar Lampung TA. 2014/2015	313-317
Dwi Retno Wati, Bambang Sri Anggoro	Analisis Aspek-Aspek Life Skill Yang Muncul Pada Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas XI IPA I Di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung	319-336
Ariani Kadek, Yulianty, Tundjung Tripeni Handayani, Martha. L Lande	Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica Papaya L.</i>) Sebagai Fungisida Alami Terhadap Jamur <i>Colletotricum Capsici</i> (Syd.) Butler Dan Bisby Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Tanaman Cabai Merah (<i>Capsicum Annuum L.</i>)	337-344
Dwijowati Asih Saputri, Marlina Kamelia	Perbandingan Anatomi Daun Pada Tiga Spesies Tanaman Bayam (<i>Amaranthus Sp.</i>)	345-353
Rina Budi Satiyarti, Siti Aminah, Nurmilah, Tina Dewi Rosahdi	Fragmen DNA Mitokondria Manusia Berdasarkan Ketinggian Dataran Tempat Tinggal	355-361

F. MATEMATIKA/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PENULIS	JUDUL	HAL
Wawan	Hubungan Kausal Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Peserta Didik Kelas XI MA Se-Kota Metro	363-371
Agus Setiawan	Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament</i> (TGT) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Way Serdang Tahun Pelajaran 2015/2016	373-380

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 WAY SERDANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Agus Setiawan⁽¹⁾

(1) *Departemen Pendidikan Matematika, IAIM NU Metro, Lampung.*
(4905as@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui. (1) Manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung. (2) Manakah yang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi, sedang atau rendah. (3) Pada masing-masing kategori motivasi belajar matematika siswa tinggi, sedang dan rendah, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung. (4) Pada masing-masing penerapan model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung, manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi, sedang atau rendah.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan desain faktorial 2×3 . Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Way Serdang. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini yaitu siswa kelas VIII E dan VIII C. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes prestasi belajar dan angket motivasi siswa. Sebelum digunakan untuk pengambilan data, instrumen tes prestasi dan angket motivasi belajar matematika terlebih dahulu diujicobakan. Penilaian validitas isi instrumen tes dan angket dilakukan oleh validator. Uji reliabilitas instrumen tes dan angket menggunakan rumus Cronbach Alpha. Daya pembeda tes dan konsistensi internal angket menggunakan rumus korelasi produk momen dari Karl Pearson. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Uji keseimbangan menggunakan uji T dan Uji hipotesis menggunakan uji Anava dua jalan dengan sel tak sama.

Berdasarkan uji hipotesis, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Pembelajaran dengan menggunakan model *TGT* menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung. (2) Siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah. Selain itu, siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah. (3) Pada kategori motivasi belajar matematika tinggi, sedang maupun rendah, prestasi belajar siswa yang diberi model *TGT* lebih baik dari siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung. (4) Pada model pembelajaran *TGT* maupun model pembelajaran langsung, prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik dari motivasi belajar matematika sedang dan motivasi belajar matematika rendah, selain itu prestasi belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang juga lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah.

Kata kunci: Pembelajaran kooperatif, *Team Games Tournament (TGT)*, Motivasi belajar, Bangun Ruang Sisi Datar.

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan untuk memperbaiki kualitas hasil

pendidikan yang telah berlangsung. Dalam hal ini guru menjadi salah satu faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran. Salah satu ukuran keberhasilan guru adalah bila di dalam proses

pembelajaran mencapai hasil yang optimal. Keberhasilan ini tentunya tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar.

Selama ini model pembelajaran yang digunakan di sekolah umumnya masih menggunakan metode ceramah. Akibatnya interaksi dalam pembelajaran yang muncul hanyalah interaksi satu arah, sehingga mengakibatkan prestasi belajar yang diperoleh selama ini khususnya pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Berdasarkan hasil Ujian Nasional tahun ajaran 2012-2013 diperoleh data bahwa nilai rata-rata nilai UN mata pelajaran matematika siswa SMP Negeri 1 Way Serdang adalah 5,53 dengan nilai tertinggi adalah 92,10 dan nilai terendah adalah 1,00. Dari 413 siswa yang mengikuti UN sebanyak 313 siswa (75,78%) tidak lulus UN. Dari hasil tersebut menjadi petunjuk adanya kelemahan sekaligus kesulitan belajar dari peserta didik yang memperoleh nilai rendah tersebut. Sedangkan untuk daya serap materi bangun ruang sisi datar khususnya penguasaan materi memahami unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang di SMP Negeri 1 Way Serdang rendah yaitu 38,88% jauh tertinggal dari perolehan daya serap di Provinsi 48,89% maupun tingkat Nasional yaitu 50,92% (PAMER UN KEMDIKBUD 2013). Hal ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik mempunyai penguasaan yang kurang terhadap matematika khususnya pada materi bangun ruang.

Untuk mengatasi permasalahan di atas maka didalam pembelajaran matematika banyak sekali model pembelajaran yang dapat diaplikasikan, setiap guru memiliki kemampuan untuk memilih model pembelajaran sesuai dengan karakter materi, sarana yang mendukung dan kondisi siswa. Selama ini yang masih banyak terjadi seorang guru biasanya hanya mengajar dengan menggunakan model mengajar klasik atau konvensional seperti ceramah misalnya, ada kemungkinan hal ini disebabkan minimnya pengetahuan atau informasi tentang model-model pembelajaran. Salah satu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan yaitu TGT. TGT merupakan pembelajaran yang melibatkan aktivitas seluruh peserta didik tanpa harus ada perbedaan status, dan mengandung unsur permainan. Aktivitas belajar dirancang sedemikian sehingga peserta didik dapat belajar lebih santai, dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerjasama, dan persaingan sehat. Berdasarkan hasil penelitian Latifah Mustofa (2010) dan Ikhwanuddin (2010) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif TGT memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Selain model pembelajaran, hal yang tidak kalah pentingnya adalah melihat faktor internal peserta didik. Salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika adalah motivasi belajar

siswa. Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran, antara lain dalam (a) menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar, (b) memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai, (c) menentukan ragam kendali terhadap rangsangan belajar, (d) menentukan ketekunan belajar. Berdasarkan hasil penelitian Heru Kurniawan (2010) menyatakan bahwa motivasi berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, semakin tinggi motivasi belajar maka hasil belajar yang diperoleh lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- 1). manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung.
- 2). manakah yang memiliki prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi, sedang atau rendah.
- 3). pada masing-masing kategori motivasi belajar matematika siswa tinggi, sedang dan rendah, manakah yang memberikan prestasi belajar matematika lebih baik, model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung.
- 4). pada masing-masing penerapan model pembelajaran *koopertif tipe TGT* atau model pembelajaran langsung, manakah yang menghasilkan prestasi belajar matematika lebih baik, siswa dengan motivasi belajar matematika tinggi, sedang atau rendah.

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran dengan penekanan pada aspek sosial dalam pembelajaran dan menggunakan kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 - 5 siswa yang heterogen untuk bersama-sama saling membutuhkan dalam menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan belajar, juga dalam memperoleh penghargaan. Menurut Anita Lie (2007:28), model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok serta di dalamnya menekankan kerjasama atau gotong royong, kelompok yang dimaksud bukanlah semata-mata kumpulan orang, tetapi menurut pakar dinamika kelompok bernama Shaw dalam (Agus Suprijono 2009:57) memberikan pengertian kelompok “*as two or more people who interact with and influence one another*” yang artinya tiap anggotanya saling berinteraksi, saling mempengaruhi antara yang satu dengan yang lain. Sedangkan menurut Isjoni (2009: 20) pembelajaran kooperatif mengkondisikan siswa untuk aktif dan saling memberi dukungan dalam kerja kelompok untuk menuntaskan materi masalah dalam belajar.

Pembelajaran kooperatif menekankan pada kerja secara kolaboratif. Tentunya berhubungan dengan

kelompok. Kelompok yang dibentuk hanya berkisar 4 – 5 orang, berarti kelompok yang dibentuk adalah kelompok kecil. Tujuan dibentuk kelompok kecil adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar.

Suatu strategi pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Demikian pula dengan pembelajaran kooperatif. Kelebihan dari pembelajaran kooperatif menurut Sharan dan Johnson (dalam H.Isjoni, 2009: 43) di antaranya sebagai berikut:

1. Mempunyai motivasi yang tinggi.
2. Meningkatkan kemampuan akademik,
3. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
4. Membentuk hubungan persahabatan.
5. Meningkatkan motivasi siswa memperbaiki sikap terhadap sekolah dan belajar mengurangi tingkah laku yang kurang baik.
6. Membantu para siswa untuk menghargai pokok pikiran atau pendapat orang lain.

Menurut Jarolimek & Parker (dalam H.Isjoni, 2009 :44) keuntungan lain yang diperoleh dari penerapan pembelajaran kooperatif, di antaranya adalah :

1. Saling ketergantungan positif
2. Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu
3. Siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas.
4. Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan.
5. Terjalannya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru.
6. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Dengan melihat keuntungan dan kelebihan yang telah diuraikan di atas pembelajaran kooperatif sangat penting untuk diterapkan di dalam proses belajar mengajar. Alasan penting ini ditujukan terutama bagi efek pembelajaran tersebut bagi siswa yang berdampak positif.

Senada dengan pendapat para pakar diatas, pada penelitian yang dilakukan oleh Adeyemi, B tahun 2008 yang dipublikasikan pada jurnal internasional yang berjudul “*Effects of Cooperative Learning and Problem Solving Strategies on Junior Secondary School Students Achievement in Social Studies*”, menyatakan bahwa :

“the results showed that students exposed to cooperative learning strategy performed better than their counterparts in the other groups”

yang berarti pembelajaran dengan strategi pembelajaran kooperatif memberikan prestasi belajar

yang lebih baik dibandingkan dengan strategi pemecahan masalah pada siswa setara SMP pada kelas sosial. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Doymus, K. tahun 2007 yang dipublikasikan dalam jurnal internasional yang berjudul : “*Effects of a Cooperative Learning Strategy and Learning Phases of Matter and One-Component Phase Diagrams*” menyatakan bahwa :

“the results indicate that the instruction based on cooperative learning yielded significantly better achievement in terms of the Chemistry Achievement Test (CAT) and Phase Achievement Test (PAT) scores compared to the test scores of the control group, which was taught with traditionally designed chemistry instruction”

Ini berarti bahwa pembelajaran yang didasarkan pada pembelajaran kooperatif secara signifikan menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada menggunakan pembelajaran tradisional.

Demikian pula penelitian yang dilakukan Garry Hornby (2009), dalam jurnal yang berjudul:

“ The effectiveness of cooperative learning with trainee teachers.” Menyatakan :

A plethora of research studies has found cooperative learning to be effective in promoting academic achievement with students of all ages. It has been suggested that key elements of cooperative learning are individual accountability and positive interdependence. Results indicate that academic learning was greater in the experimental group, in which individual accountability and positive interdependence were structured into the activity.

Yang artinya kebanyakan penelitian telah menyatakan bahwa *Cooperative Learning* merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa untuk segala usia. Disarankan bahwa unsur-unsur kunci dari *Cooperative Learning* adalah akuntabilitas individu dan saling ketergantungan yang positif. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa hasil belajar akademik lebih baik pada kelompok eksperimen, di mana akuntabilitas individu dan saling ketergantungan yang positif terstruktur dalam kegiatan.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Ballantine, J dan Larres, P yang dipublikasikan pada jurnal internasional yang berjudul: “*Cooperative learning: A Pedagogy to Improve Students Generic Skills?*” tahun 2007 menyatakan bahwa :

“students found the cooperative learning approach beneficial in developing their generic skills”.

Ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan umum para siswa.

2. Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif, dengan menempatkan siswa dalam kelompok belajar yang beranggotakan 4-5 orang yang heterogen menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Secara umum pembelajaran kooperatif tipe TGT sama saja dengan STAD kecuali satu hal : TGT menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis, dimana para siswanya berlomba sebagai wakil tim mereka dengan tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara dengan mereka, kelemahan dari pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah membutuhkan waktu yang relatif lama dalam pelaksanaannya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah sebagai berikut :

1. Presentasi Kelas

Presentasi kelas digunakan guru untuk memperkenalkan materi pelajaran dengan pengajaran langsung atau diskusi ataupun dapat menggunakan perangkat audiovisual. Fokus presentasi pada kelas berbeda dengan presentasi pada kelas biasa, karena yang disampaikan hanya pokok-pokok materi dan teknis pembelajaran yang akan dilaksanakan, dengan demikian siswa harus memperhatikan dengan cermat sebelum presentasi berlangsung. Siswa harus menyadari kecermatannya sangat menunjang keberhasilan belajar selanjutnya yang akan menentukan nilai dari tim mereka.

2. Tim

Tim terdiri dari 4 – 5 orang siswa anggota kelas dengan kemampuan yang berbeda. Anggota tim mewakili kelompok yang ada di kelas dalam hal kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku. Fungsi utama tim adalah untuk memastikan bahwa semua anggota tim belajar, lebih khusus lagi adalah untuk menyiapkan anggotanya supaya dapat mengerjakan soal-soal dalam turnamen dengan baik.

3. Game

Game terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang di rancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi di kelas dan pelaksanaan kerja tim. *Game* tersebut dimainkan di atas meja dengan beberapa orang siswa, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. *Game* biasanya hanya berupa nomor-nomor pertanyaan yang ditulis pada lembar yang sama. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut.

4. Turnamen

Turnamen adalah sebuah struktur dimana *game* berlangsung. Perangkat turnamen yang digunakan adalah kartu soal, lembar pembagian meja turnamen, lembar skor *game*, lembar rangkuman tim . Turnamen biasanya berlangsung pada akhir minggu atau akhir unit, setelah guru memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan. Pada turnamen pertama guru menunjuk siswa untuk berada di meja turnamen, tiga siswa berprestasi tinggi sebelumnya pada meja 1, tiga berikutnya pada meja 2 dan seterusnya. Kompetisi yang seimbang ini, seperti halnya system skor kemajuan individual dalam STAD, memungkinkan para siswa dari semua tingkat sebelumnya berkontribusi secara maksimal terhadap skor tim mereka jika mereka melakukan yang terbaik. Setelah turnamen pertama, para siswa akan bertukar meja tergantung kinerja mereka pada turnamen terakhir. Pemenang pada tiap meja “naik tingkat” ke meja berikutnya yang lebih tinggi (misalnya, dari meja 4 ke meja 3). Skor tertinggi kedua tetap tinggal pada meja yang sama, dan skor yang paling rendah “diturunkan”. Dengan cara ini, jika pada awalnya siswa sudah salah ditempatkan, untuk seterusnya akan dinaikkan atau diturunkan sampai mereka mencapai tingkat kemampuan mereka yang sesungguhnya.

Penghargaan Tim

Dalam pembelajaran kooperatif, penghargaan diberikan untuk kelompok bukan individu, sehingga keberhasilan kelompok ditentukan oleh keberhasilan setiap anggotanya. Penghargaan kelompok diberikan atas dasar rata-rata poin kelompok yang diperoleh dari *game* dan turnamen dengan kriteria yang telah ditentukan sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penghargaan Kelompok TGT

Rata-Rata Poin Kelompok	Penghargaan Kelompok
40 – 44	Kelompok Baik (<i>Good Team</i>)
45 – 49	Kelompok Hebat (<i>Great Team</i>)
≥ 50	Kelompok Super (<i>Super Team</i>)

Guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan. Team mendapat julukan sesuai poin yang diperoleh.

3. Motivasi Belajar Siswa

a. Pengertian Motivasi Belajar

Menurut pendapat McClelland dalam Martinis Yamin (2005: 84), Manakala kebutuhan seseorang terasa sangat mendesak, maka kebutuhan akan memotivasi orang tersebut berusaha keras untuk memenuhi kebutuhannya. Kebutuhan-kebutuhan tersebut diantaranya kebutuhan untuk berbuat sesuatu demi kegiatan itu sendiri, kebutuhan untuk menyenangkan hati orang lain, kebutuhan untuk mencapai hasil dan kebutuhan untuk mengatasi kesulitan. Pendapat John Dewey dalam Oemar Hamalik (2004: 157) yang terkenal dengan “Pengajaran Proyeknya”, bahwa tingkah laku seseorang didorong oleh motif-motif tertentu dan perbuatan belajar akan berhasil jika didasarkan pada motivasi yang ada pada diri siswa itu sendiri. Sedangkan menurut Mahmet A. Ozturk (2008: 49), tidak ada keraguan persaingan akademik bisa menjanjikan motivasi yang kuat untuk siswa dengan menyajikan sebuah insentif untuk belajar dan bekerja keras sehingga mereka bisa siap untuk bersaing pada tingkat tertentu.

a. Ciri-ciri motivasi belajar siswa

Ciri-ciri siswa yang memiliki motivasi belajar menurut Sardiman (2004: 83) adalah sebagai berikut :

- a. Tekun menghadapi tugas
 - b. Ulet menghadapi kesulitan
 - c. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi
 - d. Ingin mendalami bahan/bidang pengetahuan yang diberikan dikelas
 - e. Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin
 - f. Menunjukkan minat bermacam-macam masalah “orang dewasa”
 - g. Senang dan rajin belajar, penuh semangat
 - h. Dapat mempertahankan pendapatnya
 - i. Cepat bosan dengan tugas rutin
 - j. Mengejar tujuan jangka panjang
- b. Fungsi Motivasi
- a. Motivasi mempunyai tiga fungsi yaitu:
 - b. Mendorong manusia untuk berbuat sesuatu
 - c. Menentukan arah perbuatan untuk mencapai tujuan yang hendak dicapai
 - d. Menyeleksi perbuatan, yaitu menentukan perbuatan-perbuatan yang harus dijalankan untuk mencapai tujuan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu yang dirancang dengan desain faktorial 2×3 . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Way Serdang dan sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Way Serdang yang masing-masing diambil kelas VIII C

sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Sampel penelitian ini berjumlah 66 siswa yang terdiri dari 34 siswa sebagai kelompok eksperimental 1 menggunakan model *TGT* dan 32 siswa dari kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar matematika siswa dan satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika.

Teknik pengumpulan data adalah metode dokumentasi, metode angket, dan metode tes. Instrumen penelitian terdiri atas angket motivasi belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika pada materi Bangun ruang sisi datar. Uji coba instrumen angket kreativitas belajar matematika dan tes prestasi belajar matematika dilakukan di kelas VIII A dengan responden 28 siswa. Untuk instrumen tes prestasi belajar, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, daya pembeda ($D \geq 0,3$), tingkat kesukaran ($0,3 \leq P \leq 0,7$) dan reliabilitas ($r_{11} \geq 0,7$), dari 35 butir soal yang diujicobakan diperoleh 25 butir soal yang digunakan sebagai alat pengambil data prestasi belajar matematika siswa. Uji coba angket motivasi belajar matematika, mengacu pada kriteria yaitu validitas isi, konsistensi internal ($D \geq 0,3$) dan reliabilitas ($r_{11} \geq 0,7$), dari 30 butir pernyataan yang diujicobakan diperoleh 25 butir pertanyaan sebagai alat pengambil data motivasi belajar matematika. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dengan Lilliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett. Uji keseimbangan menggunakan Uji T. Uji analisis data yang digunakan yaitu analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan eksperimen sampel harus dalam keadaan seimbang. Data yang digunakan sebagai uji keseimbangan adalah data nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) matematika semester 2. Untuk selanjutnya dilakukan uji keseimbangan pada data tersebut. Hasil Uji keseimbangan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji normalitas

Uji Normalitas	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
<i>TGT</i>	0,086 2	0,151 9	H_0 diterima	Normal
Langsung	0,092 7	0,151 9	H_0 diterima	Normal

Tabel 3. Rangkuman Uji Homogenitas

Uji homogenitas	χ^2_{obs}	χ^2_{tab}	Keputusan	Kesimpulan
Model pembelajaran	1,593	3,841	H_0 diterima	Homogen

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, dapat diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen

Tabel 4. Uji Keseimbangan

Uji Keseimbangan	t_{obs}	$t_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
Model Pembelajaran	0,127	2,000	H_0 diterima	Seimbang

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa kedua kelompok dalam keadaan seimbang.

Sebelum dilakukan analisis variansi dua jalan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis variansi. Rangkuman uji normalitas dan homogenitas disajikan dalam Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Rangkuman hasil uji normalitas

Uji Normalitas	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Keputusan	Kesimpulan
TGT	0,0960	0,1519	H_0 diterima	Normal
Langsung	0,0914	0,1519	H_0 diterima	Normal
Motivasi belajar matematika tinggi	0,0782	0,1519	H_0 diterima	Normal
Motivasi belajar matematika sedang	0,0847	0,1519	H_0 diterima	Normal
Motivasi belajar matematika rendah	0,0875	0,1519	H_0 diterima	Normal

Tabel 6. Rangkuman uji homogenitas

Uji homogenitas	χ^2_{obs}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
Model pembelajaran	0,402	5,991	H_0 diterima	Homogen
Motivasi belajar matematika	2,474	5,991	H_0 diterima	Homogen

Berdasarkan Tabel 5 dan Tabel 6, dapat diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen dengan demikian uji hipotesis menggunakan teknik analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dapat dilakukan.

Rerata prestasi belajar matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat dalam tabel 7.

Tabel 7. Rerata masing-masing sel dan rerata marginal.

Model pembelajaran	Kreativitas belajar matematika			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
TGT	78.00	70.67	60.80	70.35
Langsung	67.56	58.33	48.00	57.38
Rerata Marginal	73.52	64.50	54.09	

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan tingkat signifikansi 0,05 disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman analisis variansi dua jalan

Sumber	JK	dk	RK
Model Pembelajaran	136551.90	1	136551.90
Motivasi belajar	3683.01	2	1841.51
Interaksi	1866.87	2	933.44
Galat total	33843.26	57	10.41
	142694.94	65	-
F_{obs}	F_{α}	Kesimpulan	
252,20	19,48	H_{0A} ditolak	
176.96	19,48	H_{0B} ditolak	
89.70	19.48	H_{0AB} ditolak	
-	-		
-	-		

Kesimpulan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama berdasarkan Tabel 4. adalah: (1) pada efek utama antar baris (A), siswa-siswa yang dikenai dengan model pembelajaran TGT dan pembelajaran langsung mempunyai prestasi belajar matematika yang berbeda. (2) pada efek utama antar kolom (B), ketiga kategori motivasi belajar matematika siswa memberikan efek yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika. (3) pada efek interaksi (AB), terdapat interaksi antara model pembelajaran yang digunakan dan motivasi belajar matematika siswa terhadap prestasi belajar matematika.

Pada hipotesis pertama, telah diketahui pada perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas bahwa H_{0A} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris (antar model pembelajaran). karena hanya terdiri dari dua kelompok maka tidak perlu uji lanjut pasca anava untuk antar baris. Untuk menentukan metode mana

yang lebih baik maka cukup melihat rerata marginalnya. Dari rerata marginal diketahui rerata untuk model TGT lebih tinggi daripada rerata model langsung, sehingga dapat disimpulkan bahwa model TGT menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model langsung.

Pada hipotesis kedua, telah diketahui pada perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas bahwa H_{0B} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom (antar tipe kreativitas belajar). Rangkuman uji komparasi ganda antara kolom disajikan dalam Tabel 9. berikut:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Komparasi rerata antar baris

H_0	F_{hit}	(2) $F_{0,5;2,66}$	<i>Keputusan Uji</i>
$\mu_{.1} = \mu_{.2}$	92.1751	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{.1} = \mu_{.3}$	122.7728	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{.2} = \mu_{.3}$	400.9752	19.4800	H_0 ditolak

Berdasarkan Tabel 9. hasil uji komparasi antar baris pada masing-masing kategori motivasi belajar matematika dan dengan melihat rerata marginalnya diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi sedang dan rendah. Sedangkan prestasi belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi rendah.

Pada hipotesis ketiga, telah diketahui pada perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas bahwa H_{0AB} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel pada kolom yang sama Rangkuman uji komparasi ganda antara kolom disajikan dalam Tabel 10. berikut:

Tabel 10. Rangkuman Hasil Komparasi antar sel pada kolom yang sama

H_0	F_{hit}	(2) $F_{0,5;2,66}$	<i>Keputusan Uji</i>
$\mu_{11} = \mu_{21}$	34,2671	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{22}$	2,6903	19.4800	H_0 diterima
$\mu_{13} = \mu_{23}$	0,3078	19.4800	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 10. hasil uji komparasi antar sel pada baris yang sama dapat disimpulkan bahwa pada motivasi tinggi siswa yang diberi model TGT

lebih baik dari siswa yang diberi model langsung. Pada motivasi sedang siswa yang diberi model TGT sama baik dengan siswa yang diberi model langsung. Pada motivasi rendah siswa yang diberi model TGT sama baik dengan siswa yang diberi model langsung.

Pada hipotesis keempat, telah diketahui pada perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama di atas bahwa H_{0AB} ditolak sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel pada baris yang sama Rangkuman uji komparasi ganda antara kolom disajikan dalam Tabel 11. berikut:

Tabel 11. Rangkuman Hasil Komparasi antar sel pada baris yang sama

H_0	F_{hit}	(2) $F_{0,5;2,66}$	<i>Keputusan Uji</i>
$\mu_{11} = \mu_{12}$	52,0135	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{11} = \mu_{13}$	202,6229	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{12} = \mu_{13}$	44,1699	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{22}$	35,8492	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{21} = \mu_{23}$	60,9219	19.4800	H_0 ditolak
$\mu_{22} = \mu_{23}$	4,7089	19.4800	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 11. hasil uji komparasi antar sel pada baris yang sama dapat disimpulkan bahwa pada model TGT siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah, sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah. Pada model pembelajaran langsung siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah, sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang sama baik dengan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Pembelajaran dengan menggunakan model TGT menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung. (2) Siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah. Selain itu, siswa yang memiliki motivasi

belajar matematika sedang lebih baik dari siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah. (3) pada motivasi tinggi siswa yang diberi model TGT lebih baik dari siswa yang diberi model langsung. Pada motivasi sedang siswa yang diberi model TGT sama baik dengan siswa yang diberi model langsung. Pada motivasi rendah siswa yang diberi model TGT sama baik dengan siswa yang diberi model langsung. (4) pada model TGT siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah, sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah. Pada model pembelajaran langsung siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dan rendah, sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang sama baik dengan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah pendidik dan calon pendidik hendaknya menggunakan model pembelajaran TGT karena model tersebut merupakan model pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Guru hendaknya memperhatikan motivasi belajar matematika karena berpengaruh dalam prestasi belajar matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Hendro, S.Pd selaku Kepala SMP N 1 Way Serdang .
2. Samingin, S.Pd selaku guru matematika SMP N 1 Way Serdang dan validator.
3. Wawan, M.Pd selaku validator.
4. Fredy Ganda Putra, M.Pd selaku validator.
5. Siswa-siswi SMP N 1 Way Serdang.

DAFTAR PUSTAKA

Adeyemi, B. 2008. Effects of Cooperative Learning and Problem Solving Strategies on Junior Secondary School students' Achievement in Social Studies. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, v6, n3, p691-708.

Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Anita Lie. 2005. *Cooperative Learning "Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas"*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

Ballantine, J dan Larres, P. 2007. Cooperative learning: A Pedagogy to Improve Students Generic

Skills? Journal Articles; Reports– Evaluative. *Education & Training*, v49, n2, p126-137.

Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta : UNS Press.

Budiyono. 2001. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.

Doymus, K. 2007. Effects of a Cooperative Learning Strategy and Learning Phases of Matter and One-Component Phase Diagrams. *Journal of Chemical Education*, v84, n11, p1857-1860.

H. Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif. Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antara Peserta Didik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Hornby, G. 2009. The effectiveness of cooperative learning with trainee teachers. *Journal of Education for Teaching*, Volume 35, Issue 2 May 2009 , pages 161 – 168.

M. Furqon Hidayatullah. 2009. *Guru Sejati. Membangun Insan Berkarakter Kuat dan Cerdas*. Surakarta : Yuma Pustaka.

Oemar Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sardiman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Slavin, R.E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan: Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.

Penerbit :

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Raden Intan Lampung**

ISBN: 978-602-74581-0-9