

Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Type Tgt (*Teams Games Tournament*) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
(Penelitian di kelas VIII MPN Negeri 2 Sukabumi)

NANA HASANAH
Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Pascasarjana Universitas Pasundan Bandung

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapat Pembelajaran Kooperatif Type TGT (*Teams Games Tournament*) dan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Selain itu untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen, dengan desain quasi eksperimen. Instrumen dalam penelitian ini yaitu tes pemecahan masalah matematis dan angket sikap. Tehnik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji perbedaan dua rata-rata. Tehnik analisis data yang digunakan untuk menguji angket sikap skala likert yaitu dengan membandingkan rata-rata skor subjek dengan nilai netral. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapat pembelajaran kooperatif type TGT (*Teams Games Tournament*) lebih tinggi dari pada peserta didik yang mendapat pembelajaran secara konvensional. Sikap peserta didik menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif Type TGT, Pemecahan Masalah Matematis
, Sikap

THE USAGE OF TGT TYPE COOPERATIVE LEARNING (TEAMS GAMES
TOURNAMENT) TO IMPROVE ABILITY OF STUDENTS'
MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

(Research in 8th grade Junior High School 2 Sukabumi City)

NANA HASANAH
Mathematic Education Magister
Faculty of Post Graduate UNPAS Bandung

ABSTRACT

This research is meant for analyzing the improvement of mathematical problem solving of students who had TGT type cooperative learning and those who had konvensional learning, moreover to know students' respond to mathematic learning. Research Method used is experimental with Quasi Experiment design .The instruments in this research are mathematical problem solving test and students' respond questionnaire. Techniq analyzing data used to test the hypotesis is the difference of average between two classes. Techniq analyzing data used to test respond questionnaire of Likert scale is comparing the average of subject score to neutral value. Based on the result of data analyzing and research, we come up with a conclusion that the improvement of mathematical problem solving of students who had TGT Type Cooperative Learning (Teams Games Tournament) are higher than those who had konvensional learning. Students responded positively to mathematic learning

Key Words: TGT Type Cooperative Learning, Mathematical Problem Solving,
Respond.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan peserta didik untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan. Pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Sebagaimana dalam Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Departemen Pendidikan Nasional (2006:346) bahwa tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi

kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu patokan yang sering digunakan untuk menggambarkan kurang berhasilnya pendidikan matematika di semua jenjang pendidikan adalah nilai hasil ujian akhir nasional (NUAN), karena NUAN merupakan indikator yang mudah dilihat oleh masyarakat luas untuk digunakan sebagai acuan tentang keberhasilan pendidikan, khususnya di SMP Negeri 2 Sukabumi rata-rata NUAN untuk mata pelajaran matematika dilihat dari tiga tahun terakhir, nilai rata-rata matematika setiap tahun menurun seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1
Rata-rata NUAN SMP Negeri 2 Sukabumi Tiga Tahun Terakhir

Tahun Pelajaran	Mata Pelajaran			
	Bahasa indonesia	Bahasa Inggris	Matematika	IPA
2009/2010	8,05	8,34	9,01	8,17
2010/2011	7,39	8,60	7,36	8,19
2011/2012	7,47	6,30	5,58	6,13

Berdasarkan fakta diatas, maka dibutuhkan kemampuan dan kerja keras dari pendidik dan peserta didik agar nilai rata-rata ujian meningkat kembali, seperti pada tahun-tahun sebelumnya. Oleh sebab itu harus diupayakan meminimalkan kesulitan belajar matematika yang dihadapi peserta didik. Menurut (Ruseffendi,2006:465) “Langkah pertama yang perlu kita lakukan ialah melihat kemungkinan penyebab dari ketidak berhasilan anak belajar.”

Kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik penyebabnya sangatlah kompleks, mungkin datang dari dalam peserta didik sendiri atau dari luar diri peserta didik. Dari dalam peserta didik misal kurangnya pengetahuan prasyarat yang dimiliki peserta didik. Karena matematika adalah pengetahuan yang fakta, konsep dan prinsipnya berjenjang,

artinya untuk mempelajari materi selanjutnya dibutuhkan materi sebelumnya yang terkait dengan materi yang akan dipelajari.

Untuk mengantisipasi permasalahan di atas, perlu diupayakan suatu pembelajaran yang dapat meminimalkan kesulitan belajar peserta didik. Kesulitan belajar peserta didik dapat diupayakan dengan cara menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga belajarnya bermakna. Bila belajarnya bermakna diharapkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik berkurang dan pada akhirnya terjadi peningkatan hasil belajar. Belajar aktif merupakan langkah tepat, menyenangkan, dalam belajar untuk mempelajari sesuatu dengan baik. Belajar aktif membantu untuk melihat, mendengar, mengajukan pertanyaan tentang

pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan yang lain.

Dalam belajar aktif yang paling penting bagi peserta didik perlu memecahkan masalah sendiri, menemukan contoh-contoh, mencoba keterampilan-keterampilan dan mengerjakan tugas-tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang akan dicapai. Hal yang harus dilakukan adalah menggunakan metode yang cocok dengan kondisi peserta didik agar peserta didik dapat berpikir kritis, logis, dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif, dan inovatif. Dalam pembelajaran dikenal berbagai model pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) merupakan metode pembelajaran pertama dari Johns Hopkins. Dalam metode ini, para peserta didik dibagi dalam tim belajar yang terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang

etniknya. Pendidik menyampaikan pelajaran, lalu peserta didik bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya diadakan turnamen, di mana peserta didik memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya

Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) menambahkan dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan. Teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah-masalah satu sama lain, memastikan telah terjadi tanggung jawab individual (Robert E. Slavin, 2008). Menurut Robert E. Slavin (2008), pembelajaran kooperatif tipe TGT terdiri dari 5 komponen utama, yaitu: presentasi di kelas, tim (kelompok), game (permainan), turnamen (pertandingan), dan rekognisi tim (perhargaan kelompok). Prosedur pelaksanaan TGT dimulai dari aktivitas guru dalam menyampaikan

pelajaran, kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya diadakan turnamen, di mana peserta didik memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor timnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapat Pembelajaran Kooperatif Type TGT (*Teams Games Tournament*) dan peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Selain itu untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

LANDASAN TEORI

NCTM (2000) menyatakan bahwa “*problem solving is an integral part of all mathematics learning*“ . Pemecahan masalah merupakan sebuah integrasi dari seluruh pembelajarn matematika. Russefendi, (2006:336–337)

mengemukakan pula bahwa suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang bila persoalan itu tidak dikenalnya, dan orang tersebut punya keinginan untuk menyelesaikannya, terlepas apakah akhirnya ia sampai atau tidak kepada jawaban masalah itu

Menurut Suprijono (2010:54) pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh pendidik, dimana pendidik menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Pendidik biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas.

Pembelajaran kooperatif didukung oleh teori Vygotski. Dukungan teori Vygotsky terhadap model pembelajaran kooperatif adalah penekanan belajar sebagai

proses dialog interaktif. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran berbasis sosial. Menurut Anita Lie dalam Suprijono (2010:56), model pembelajaran ini didasarkan pada falsafat *homo homini socius*. Berlawanan dengan teori Darwin, falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Dialog interaktif (interaksi sosial) adalah kunci dari semua kehidupan sosial. Tanpa interaksi sosial, tidak akan mungkin ada kehidupan bersama.

Model pembelajaran kooperatif mempunyai banyak sekali variasi. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Game Tournament*). TGT (*Teams Game Tournament*) pada mulanya dikembangkan oleh David De Pries dan Keith Edwards. Dalam TGT para peserta didik dikelompokkan dalam tim belajar yang terdiri atas empat atau lima orang yang heterogen.

Menurut Robert. E. Slavin (2008) pembelajaran tipe TGT terdiri dari 5 komponen utama, yaitu :

- 1. persentasi di kelas,
- 2. tim (kelompok),

- 3. game (permainan), dan
- 4. rekognisi tim (penghargaan kelompok).

Prosedur pelaksanaan TGT dimulai dari aktivitas pendidik dalam menyampaikan pelajaran, kemudian peserta didik bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya diadakan turnamen, dimana peserta didik memainkan game akademik dengan anggota tim lain untuk menyumbangkan poin bagi skor tim nya. TGT modifikasi dari Robert.E. Slavin terdiri dari lima tahap aktivitas pengajaran, sebagai berikut :

1. Persiapan

Pendidik mempersiapkan media pembelajaran dan materi yang akan disampaikan beserta lembar kerja kelompok (LKK),

2. Presentasi Kelas

Pada awal pembelajaran pendidik menyampaikan materi biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, dan diskusi yang dipimpin pendidik.

3. Belajar Kelompok (Tim)

Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 5 atau 6 orang yang anggotanya heterogen dari kemampuan akademiknya. Dalam kelompok terjadi diskusi untuk memecahkan masalah bersama, saling memberikan jawaban dan mengoreksi,

4. Permainan / Pertandingan (Game/Turnamen)

Dalam permainan ini peserta didik yang bersaing merupakan wakil dari kelompoknya,

5. Rekognisi tim (Penghargaan Tim)

Pemberian penghargaan didasarkan atas rata-rata poin yang di diperoleh kelompok tersebut.

Dalam penelitian ini, indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah meliputi kegiatan: (1) memahami masalah; (2) menyusun rencana pemecahan; (3) melaksanakan rencana dan; (4) memeriksa kembali terhadap proses dan solusi.

Dalam penelitian ini aspek yang akan diungkapkan adalah sikap

dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, dengan pendekatan kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dan soal-soal pemecahan masalah matematika. Sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut (Berkowitz,1972 dalam Saifuddin,1988).

Sikap menurut Ruseffendi (2006) adalah sesuatu yang berkenaan dengan hal yang dipercayai, hayati, dan rasakan oleh seseorang. Djamarah (2008) memaknai sikap atau minat sebagai suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.

Selanjutnya, Ruseffendi (2006) dan Sudjana (2010) mengungkapkan bahwa untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu dapat digunakan skala sikap. Hasilnya berupa kategori sikap, yakni mendukung (positif), menolak (negatif) dan netral.

Sedangkan ditambahkan oleh Sudjana (2010) yang mengklasifikasikan sikap pada tiga komponen, yakni kognisi, afeksi dan konasi. Kognisi berkenaan dengan pengetahuan seseorang tentang objek atau stimulus yang dihadapinya, afeksi berkenaan dengan perasaan terhadap objek tersebut, sedangkan konasi berkenaan dengan kecenderungan berbuat terhadap objek tersebut.

Dengan demikian penulis memaknai skala sikap sebagai suatu alat untuk mengukur pendapat peserta didik tentang suatu hal, dapat berupa pengetahuan, tanggapan, dan kecenderungan terhadap objek yang dihadapi. Mengukur sikap juga dapat dijadikan refleksi pembelajaran oleh pendidik. Hal ini senada dengan pendapat Majid (2008) yang menyebutkan bahwa penilaian sikap tidak hanya bermanfaat untuk mengetahui faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi pembelajaran, namun berguna juga sebagai *feedback* pengembangan pembelajaran.

METODOLOGI

Berdasarkan latar belakang dan tujuan, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen. Menurut pendapat Sugiyono, (2011:72) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Adapun jenis pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya Arikunto, (2006:12).

Berdasarkan tujuan tersebut, maka penelitian ini bersifat eksperimen, dengan desain eksperimen yang digunakan adalah *Non-equivalent control group design* menurut Stouffer (1950) dan Campbell (1957) merumuskan eksperimen kuasi (*Quasi*

Experiment) sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak unit eksperimen, namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan.

Untuk mengetahui peningkatan yang diperoleh, maka kedua sampel diberikan tes awal yaitu tes prasyarat dan tes akhir yaitu tes pemecahan masalah matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Sukabumi tahun pelajaran 2012/2013 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah 180 peserta didik. Sampel tidak dipilih secara acak, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif type TGT (Teams Games Tournamen) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol yang pembelajaran secara konvensional.

Hake, R.R. (Meltzer, 2002:3)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melaksanakan tes

awal yaitu tes prasyarat dan tes akhir yaitu tes pemecahan masalah matematis, tes tersebut diberikan kepada kedua sampel tersebut. Data dari penelitian ini diperoleh dari nilai gain skor tes awal dan tes akhir. Nilai gain ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemecahan masalah matematis peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal yang diberikan untuk tes awal adalah materi yang menunjang pokok bahasan lingkaran yaitu: garis dan sudut, teorema pythagoras dan bangun datar, sedangkan soal yang diberikan untuk tes akhir adalah materi lingkaran. Soal yang diberikan untuk tes awal berupa 5 butir soal uraian dan 10 butir soal pilihan ganda, sedangkan soal untuk tes akhir adalah soal pemecahan masalah sebanyak 5 butir, berbentuk uraian.

Peningkatan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diperoleh dapat dilihat dari nilai gain dengan rumus

$$\text{Gain ternormalisasi}(g) = \frac{\text{Skor tes akhir} - \text{Skor tes awal}}{\text{Skor ideal} - \text{skor tes awal}}$$

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji perbedaan dua rata-rata. Teknik yang digunakan untuk menguji angket

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapatkan pembelajaran Kooperatif Type TGT (*Teams Games Tournament*) dan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Selain itu diungkapkan juga sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika

Berdasarkan hasil skor pretes dan postes pada aspek yang diukur, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh skor minimum (x_{\min}), skor maksimum (x_{\max}), skor rerata (\bar{x}), persentase (%), dan standar deviasi (s). Perhitungan statistic deskriptif hasil tes

Tabel 2 memperlihatkan bahwa rata-rata nilai kemampuan awal yaitu tes prasyarat kelompok

sikap skala likert yaitu dengan membandingkan rata-rata skor subjek dengan nilai netral.

ekperimen sebelum diberi perlakuan adalah 58,81 dan kelompok kontrol memiliki nilai rata-rata 54,85. Perbedaan nilai rata-rata kedua kelompok adalah 3,96. Kemudian setelah diberi perlakuan, dilakukan tes pemecahan masalah matematis, dengan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 71,63 dan kelas kontrol 58,29. Terlihat bahwa peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran kooperatif type TGTG (*Teams Games Tournamen*) lebih tinggi dari Kemampuan awal yaitu tes prasyarat kelompok ekperimen adalah 58.81 atau 0.59 % dengan standar deviasi 9,13. Skor rerata tes prasyarat kelompok kontrol adalah 54,85 atau 0,55% dengan standar deviasi 13,14. Dari perhitungan hasil tes awal, kelas eksperimen dengan kelas kontrol terlihat hampir setara yaitu memiliki selisih nilai rata-rata sebesar 3,96.

Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Awal dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelompok	Data	Skor Ideal	Pretes					Postes				
			x_{\min}	x_{\max}	\bar{x}	%	s	x_{\min}	x_{\max}	\bar{x}	%	s
Eksperimen	27	100	37	72	58.81	0.59	9.13	51	90	71.63	0.72	9.36
Kontrol	27		31	78	54.85	0.55	13.14	35	80	58.29	0.58	11.78

Untuk memperjelas hasil perhitungan tersebut, maka data rerata pretes dan postes disajikan dalam bentuk diagram batang pada

diagram 4.1 Kemampuan prasyarat dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berikut:

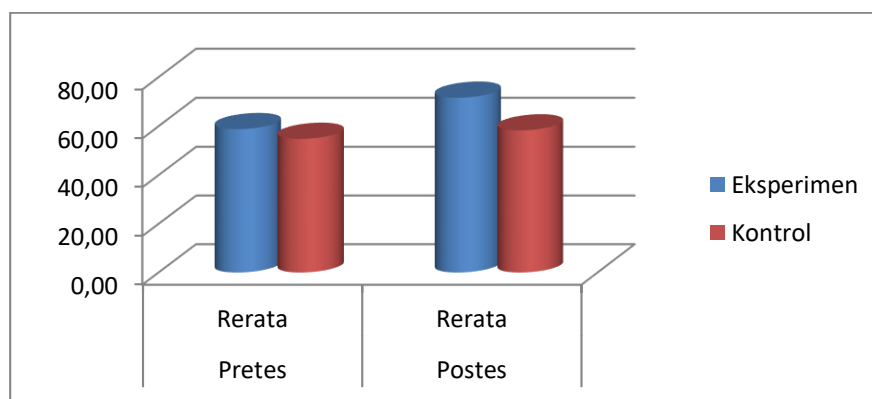


Diagram 1
Rerata tes Kemampuan awal dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Dari tabel 2 dan diagram 1 terlihat bahwa rerata nilai postes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran Kooperatif Type TGT (*Teams Games Tournament*) menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang

menggunakan pembelajaran secara konvensional.

Untuk mengetahui apakah perbedaan peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan perlu dilakukan uji kesamaan dua rerata. Untuk melihat peningkatan Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematis yang telah dicapai oleh peserta didik dan kualifikasinya digunakan data gain ternormalisasi. Rerata gain ternormalisasi merupakan gambaran peningkatan Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematis peserta didik, baik dengan pembelajaran Kooperatif Type TGT (*Teams Games Tournament*) maupun dengan pendekatan konvensional, Hasil rangkuman disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 3
 Rerata dan Standar Deviasi Gain
 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelompok	N	\bar{X}	Kualifikasi Gain	S
Eksperimen	27	0.305	Sedang	0.197
Kontrol	27	0.069	Kurang	0.094

Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan data tersebut dapat disajikan dalam diagram batang pada Diagram 2 berikut ini:

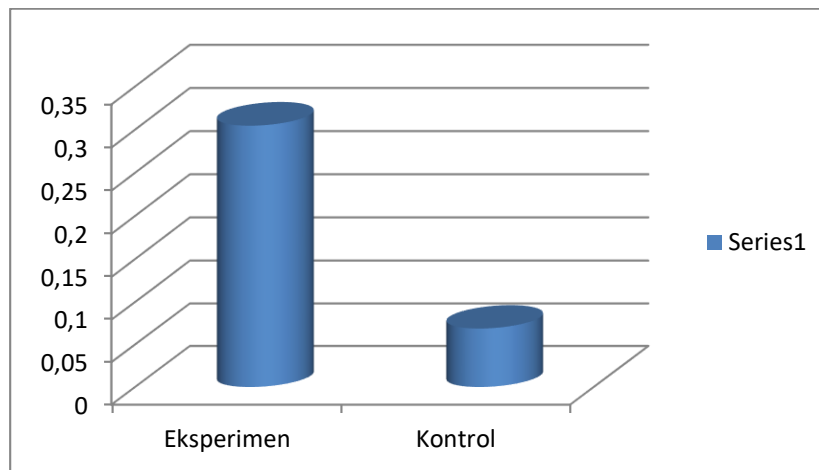


Diagram.2
 Rata-rata Gain
 Kemampuan Memecahkan Masalah Matematis

Walaupun kualifikasi gain kelompok eksperimen dan kualifikasi gain kelompok control termasuk tingkat sedang. Standar deviasi untuk kelompok eksperimen relatif lebih

besar daripada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi

dan lebih menyebar daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelompok kontrol

Tes skala sikap dilaksanakan setelah pelaksanaan postes, angket disebarakan untuk memperoleh tentang sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika secara umum aspek yang termuat dalam angket ada empat, pertama adalah untuk mengetahui pendapat peserta

didik terhadap pelajaran matematika, kedua untuk mengetahui pendapat peserta didik tentang pembelajaran kelompok, ketiga untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap alat peraga matematika, keempat untuk mengetahui pendapat peserta didik terhadap model pembelajaran matematika Secara umum hasil analisis skala sikap peserta didik digambarkan pada tabel 4.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2008. *Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Jakarta : Direktorat Menejemen Pendidikan dasar dan Menengah
- Meltzer.D.E.2002.*The Relationship between Mathematics. Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: A Possible “Hidden Variable “in Diagnostics Pretest Scores*. Dalam American Journal of Physics. Vol 70(12)12591268[online]:Tersedia:<http://www.physics.iastate.edu/per/docs/Addendum-on-normalizedu.pdf> [9 oktober 2006]
- NCTM.2000.Priciples and Standard for School Mathemaics.Reston.VA:NCTM
- Ruseffendi.E.T.2006 Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk meningkatkan CBSA.Bandung:Tarsito.
- Stouffer.1950 dan Campbell.1957 dalam Dicky Hastjarjo.2008.Ringkasan buku *quasi Experimentation: Design & Analysis Issuesfor field Setting*. Houg Stouffer dan Campbell hton Miffin.Co
- Suprijono, A, 2010, *Cooperative Learning: teori dan aplikasi PAIKEM*, Penerbit Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Sugiyono, 2011, Metode Penelitian Kuantitatf Kualitatif dan R & D**
Penerbit Alfabeta Bandung

