

# **PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL SETTING KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* (TGT) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

**Andi Saparuddin Nur**

Email: [mei.safar@yahoo.co.id](mailto:mei.safar@yahoo.co.id)

Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Musamus

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 3 Merauke. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Perlakuan berlangsung selama 5 kali pertemuan dengan instrumen penelitian, yaitu; (1) lembar observasi, (2) lembar angket, dan (3) tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan rumus gain ternormalisasi rata-rata untuk statistik deskriptif, dan uji normalitas *kolmogorov-smirnov* serta uji-t untuk statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IX SMP Negeri 3 Merauke setelah penerapan pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT.

**Kata kunci:** Pembelajaran Kontekstual Setting Kooperatif tipe TGT, Pemecahan Masalah Matematika.

**Abstract:** *This study aimed to analyze the application effect of cooperative contextual learning setting TGT type toward the mathematical problem solving abilities. The populations in this study were all students of class IX SMP Negeri 3 Merauke. The sampling technique in this research is simple random sampling. This type of research is experimental research design with one group pretest-posttest. The treatment lasts for five meetings with research instruments, is; (1) observation sheet, (2) questionnaire sheet, and (3) achievement test. Data were analyzed using the formula normalized average gain for descriptive statistics, and Kolmogorov-Smirnov normality test and t-test for inferential statistics. The results showed that an increase in mathematical problem solving ability students of class IX SMP Negeri 3 Merauke after the application of contextual learning TGT cooperative setting.*

**Keywords:** *Contextual Learning Cooperative Setting TGT, Mathematics Problem Solving*

Matematika sebagai ilmu yang mengutamakan berpikir logis dengan struktur yang bersifat deduktif memerlukan ketajaman analisis serta kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran matematika memerlukan inovasi agar tujuan pembelajaran tidak hanya bertumpu dari transfer pengetahuan secara linear dari guru ke siswa. Proses

pembelajaran yang menitikberatkan pada penguasaan materi tanpa melibatkan konstruksi pengetahuan mengakibatkan siswa mempelajari matematika secara parsial.

Pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah memfokuskan siswa pada kemampuan pemecahan masalah dengan memulai pembelajaran yang bersifat kontekstual. Akan tetapi, fakta lapangan di kelas IX SMP Negeri 3 Merauke menunjukkan sebagian besar siswa belum mampu mengimplementasikan kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil ujian yang diperoleh pada materi bangun ruang sisi lengkung, siswa mengalami banyak kesulitan dalam memahami konsep geometri. Kondisi tersebut disebabkan siswa belum mampu merelasikan abstraksi dari konsep geometri secara kontekstual sehingga proses memahami masalah menjadi terhambat. Hal tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh *Programme for international student assessment* (PISA) pada tahun 2012 menempatkan Indonesia di peringkat 64 dari 65 negara dalam hal kemampuan siswa usia 15 tahun memecahkan masalah matematika (Kompas, 2013).

Pembelajaran secara konvensional berbentuk ceramah yang diterapkan oleh guru di kelas IX SMP Negeri 3 Merauke belum mampu mengkonstruksi pengetahuan siswa dalam memahami konsep bangun ruang sisi lengkung. Guru memerlukan inovasi pembelajaran yang dapat membantu siswa merelasikan konsep bangun ruang sisi lengkung dalam pemecahan masalah. Solusi yang dapat mawadahi munculnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Menurut Sanjaya (2006) peran guru dalam proses pembelajaran bukan hanya sebagai sumber belajar, tetapi lebih dari itu guru memainkan banyak peranan seperti guru sebagai fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, dan evaluator. Menurut Suherman (2001) aliran psikologi pembelajaran matematika yang berkembang saat ini telah mengalami pergeseran paradigma. Siswa tidak lagi dipandang sebagai gelas kosong yang harus diisi oleh guru, melainkan proses konstruksi pengetahuan harus dibangun sendiri oleh siswa, guru hanya menjadi fasilitator.

Kemampuan siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya harus didukung oleh pembelajaran yang mendekatkan siswa dengan konteks kehidupannya sehari-hari. Pembelajaran yang melibatkan konteks dunia nyata siswa di dalam matematika disebut pembelajaran kontekstual (*Contextual Problem*). Menurut Trianto (2010:96) pendekatan kontekstual adalah pendekatan dengan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan.

Pembelajaran kontekstual memiliki 7 komponen utama dalam proses pelaksanaannya, yaitu; (1) konstruktivisme, (2) *inquiry*, (3) bertanya, (4) masyarakat belajar, (5) pemodelan, (6) refleksi, dan (7) *assesment authentic*. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengkaitkan antara konten pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa. Proses berpikir dapat dikembangkan melalui rangkaian aktifitas yang membangun pemahaman berdasarkan taraf perkembangan kognitif siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Pembelajaran kontekstual memerlukan sarana model pembelajaran yang bersinergi dengan tujuh komponen yang dimilikinya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah

model pembelajaran yang mendukung siswa sebagai subjek pembelajaran sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) . Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan aktifitas siswa dalam mengolah informasi. Peran guru bukan hanya sebagai penyaji informasi, tetapi juga bertindak sebagai fasilitator, dan pemberi motivasi agar setiap siswa merasa terlibat dalam proses pembelajaran. Menurut Slavin (2005) model pembelajaran kooperatif tipe TGT sangat cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam setiap kelompok.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok belajar untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru dan melaksanakan turnamen sebagai pengganti dari kuis. Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu pembelajaran dimana setelah kehadiran guru melakukan presentasi kelas, siswa pindah kekelompoknya masing-masing untuk mendiskusikan dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah yang diberikan oleh guru pada Lembar Kerja (LK). Alasan menggunakan LK adalah untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dan dapat mengerjakan soal-soal latihan secara berkelompok. Sebagai ganti dari tes tulis, setiap siswa akan bertemu dalam meja turnamen dengan teman dari kelompok lainnya yang mempunyai kemampuan sama. Mereka menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah dibahas bersama-sama dalam kelompoknya. Dengan cara ini setiap siswa berkesempatan menyumbangkan skor sebanyak-banyaknya untuk kelompoknya. Menurut Slavin (dalam Rusnadi dkk, 2013) proses pembelajaran kooperatif tipe TGT dilaksanakan dengan memperhatikan sintaks berikut, yaitu; (1) siswa menyimak presentasi kelas yang dipimpin oleh guru, (2) memastikan bahwa setiap anggota dalam kelompok bekerja dan belajar, (3) siswa berkompetisi memperoleh poin di tiap meja turnamen dengan menjawab *games* yang diberikan oleh guru, (4) poin pada setiap meja turnamen yang telah diperoleh masing-masing siswa dikumpulkan dan dirangking oleh guru, dan (5) pada pertemuan selanjutnya, siswa pada setiap meja turnamen akan mengalami peregeseran tempat berdasarkan rangking mereka pada meja turnamen pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe *team games tournament* (TGT) dalam penelitian ini mengikuti sintaks pada tabel 1.

Tabel 1. Sintaks Pembelajaran Kontekstual Setting Kooperatif Tipe TGT

Fase	Aktivitas guru	Aktivitas siswa	Komponen pembelajaran kontekstual
Fase 1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta mengaitkan konten materi dengan situasi dunia nyata siswa.	Membuat relasi antara materi yang akan dipelajari dengan permasalahan sehari-hari. Memahami arti penting mempelajari materi serta manfaat yang akan diperoleh.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktivisme</li> </ul>
Fase 2: Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan mendemonstrasikan pengetahuan berupa penjelasan singkat materi yang akan dipelajari	Menyimak dengan seksama penjelasan dari guru. Menanyakan informasi yang dianggap belum jelas serta mendalami materi dengan membaca buku teks atau sumber lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inquiry</i></li> <li>• Bertanya</li> <li>• Pemodelan</li> </ul>
Fase 3: Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru membentuk kelompok kooperatif yang heterogen serta membantu siswa melakukan transisi secara efisien.	Melakukan transisi ke dalam kelompok yang telah dibagi oleh guru.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
Fase 4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas.	Mengerjakan LK berupa pemecahan masalah matematika dan mendiskusikan materi yang diberikan agar semua anggota kelompok menguasai materi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktivisme</li> <li>• <i>Inquiry</i></li> <li>• Bertanya</li> <li>• Masyarakat belajar</li> </ul>
Fase 5: Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan menggunakan meja turnamen. Sebelumnya guru telah memberikan instruksi tentang aturan permainan di meja turnamen.	Melakukan kompetisi di meja turnamen agar dapat memperoleh poin sebanyak mungkin serta mengikuti instruksi dan petunjuk yang diberikan oleh guru dalam melaksanakan turnamen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Inquiry</i></li> <li>• Bertanya</li> <li>• <i>Assesment authentic</i></li> </ul>
Fase 6: Memberikan penghargaan	Guru memberikan penghargaan berupa sertifikat kepada kelompok dengan prestasi terbaik di meja turnamen. Secara simbolis guru juga memberikan penghargaan kepada siswa dengan nilai terbaik di masing-masing meja turnamen. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang belum mampu meraih poin tertinggi. Guru menanyakan hal-hal yang perlu diperbaiki sebagai tindak lanjut pembelajaran.	Siswa menerima penghargaan baik secara individu maupun kelompok. Siswa memberikan respon terhadap keseluruhan pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assesment authentic</i></li> <li>• Refleksi</li> </ul>

Pemecahan masalah matematika sebagai isu utama dalam penguasaan matematika dewasa ini tidak terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan. *National Council Teacher of Mathematics* (2000) menyebutkan terdapat lima indikator penguasaan matematika yang harus dimiliki oleh setiap siswa, diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk

mengembangkan algoritma berpikirnya. Menurut Shadiq (2004:16) pemecahan masalah dapat menumbuhkan keterampilan dan kemampuan berpikir untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Proses pemecahan masalah matematika melalui 4 tahapan (Polya, 1973) yaitu: (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Siswa yang menghadapi masalah matematika akan lebih mengandalkan kemampuan bernalarnya dibandingkan kemampuan komputasi, sehingga keterampilan berhitung yang sifatnya hafalan akan diimbangi oleh berpikir logis.

Pemecahan masalah matematika merupakan suatu keterampilan yang harus dilatih sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang mendukung aktivitas keterampilan tersebut. Pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT merupakan sarana tepat dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Melalui pembelajaran yang tepat, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan dapat mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas IX SMP Negeri 3 Merauke Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016 dengan sampel penelitian siswa kelas IXc yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* dengan terlebih dahulu melakukan uji analisis varians (Anova) satu jalur.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu; (1) lembar observasi untuk mengukur keterlaksanaan sintaks pembelajaran, dan merekam aktifitas siswa dan guru. (2) Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. (3) Tes hasil belajar matematika yang digunakan berbentuk tes subjektif yang berjumlah lima soal bersifat non-rutin pada materi bangun ruang sisi lengkung. Hal tersebut dimaksudkan agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat diungkap melalui jawaban yang diberikan. Data mengenai keterlaksanaan sintaks serta aktifitas guru dan siswa pada pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT diperoleh dari lembar observasi (pengamatan). Pengamat memberikan kategori penilaian dengan memberi tanda cek ( ) pada baris dan kolom sesuai dengan aspek yang diamati. Sementara itu, data mengenai respon siswa diperoleh melalui angket. Sedangkan data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh melalui tes hasil belajar matematika sebelum dan setelah perlakuan.

Data tes hasil belajar siswa dianalisis secara kuantitatif. Untuk analisis data secara kuantitatif digunakan statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT.

Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi rata-rata (Hake, 2007):  $(g) = \frac{(S_p) \% - (S_{pre}) \%}{(S_{mak}) \% - (S_{pre}) \%}$ , dengan (g) = gain ternormalisasi rata-rata,  $S_{pre}$  = skor *pretest*,  $S_{post}$  = skor *posttest*, dan  $S_{mak}$  = skor maksimum ideal. Untuk klasifikasi gain ternormalisasi,  $(g) < 0,3$  berada pada kategori rendah,  $0,3 \leq (g) < 0,7$  berada pada kategori sedang, dan  $(g) \geq 0,7$  berada pada kategori tinggi.

Selanjutnya analisis statistik inferensial menggunakan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan uji normalitas maka digunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Data berdistribusi normal jika nilai *sig.*  $> 0,05$ . Sedangkan uji-*t* dilakukan untuk menguji hipotesis setelah memenuhi syarat uji normalitas serta untuk melihat perbedaan selisih *pre-test* dan *post-test*. Uji-*t* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sample paired t-test*. Proses perhitungan analisis menggunakan bantuan komputer yaitu program SPSS 20 for windows.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Sebelum dilakukan pengambilan kelas eksperimen secara acak, terlebih dahulu dilakukan uji Anova satu jalur untuk memperoleh informasi bahwa kelas populasi secara keseluruhan homogen. Data diperoleh melalui *pretest* yang diberikan kepada seluruh kelas IX SMP Negeri 3 Merauke yang terdiri atas lima kelas. Hasil uji Anova ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Anova satu jalur

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	483.243	4	120.811	.853	.495
Within Groups	15864.877	112	141.651		
Total	16348.120	116			

Berdasarkan tabel 2 diperoleh nilai *sig.*  $= 0.495 > 0.05$  yang berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* kelas populasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa lima kelas dalam populasi bersifat homogen sehingga pemilihan sampel dapat dilakukan dengan cara *simple random sampling*.

### Statistik Deskriptif

#### Hasil tes pemecahan masalah matematika

Hasil pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT pada siswa kelas IX<sub>C</sub> SMP Negeri 3 Merauke menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Analisis statistik deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat pada ringkasan tabel 3.

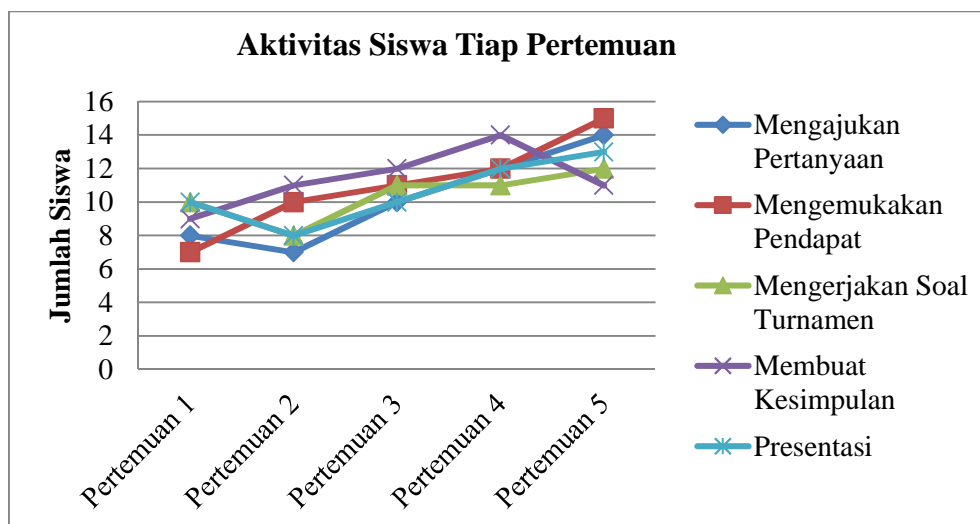
Tabel 3. Ringkasan statistik deskriptif *pretest* dan *posttest*

	Mean	Varians	Minimum	Maksimum	Gain
<i>Pretest</i>	39	163,04	21	65	0,52
<i>Posttest</i>	70,71	60,82	56	85	

Secara deskriptif kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan yang ditandai dengan meningkatnya ukuran gejala pusat dan semakin mengecilnya ukuran penyebaran. Proses pemecahan masalah yang diberikan oleh siswa pada saat *pretest* langsung mengarah kepada cara menentukan solusi secara intuitif sehingga nilai untuk indikator kemampuan pemecahan masalah menjadi rendah. Berbeda pada saat *posttest*, siswa telah menunjukkan keterampilan pemecahan masalah yang dimulai dari proses memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, bahkan terdapat siswa yang melakukan pemeriksaan kembali solusi yang telah diperoleh. Sejalan dengan hal tersebut, nilai gain ternormalisasi rata-rata juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan nilai gain ternormalisasi 0,52 berada pada kategori sedang.

### Aktivitas siswa

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT diamati menggunakan lembar observasi. Pada umumnya, siswa menunjukkan aktivitas positif meningkat setiap pertemuan. Aktivitas siswa yang diamati selama proses pembelajaran adalah mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, mengerjakan soal turnamen, membuat kesimpulan, dan presentasi. Pada awal pertemuan, siswa belum banyak yang berani mengajukan pertanyaan dan mengemukakan pendapat. Siswa masih canggung untuk menanyakan materi yang diberikan, tetapi melalui kelompok kooperatif aktivitas tersebut menunjukkan peningkatan pada pertemuan berikutnya. Aktivitas siswa setiap pertemuan selengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.

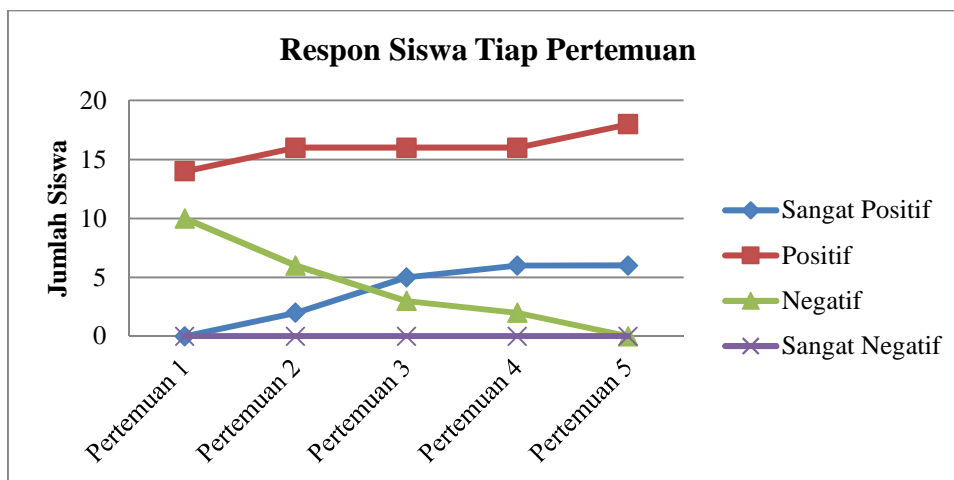


Gambar 1. Aktivitas siswa tiap pertemuan

### Respon siswa

Penilaian respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT dilakukan dengan menggunakan lembar angket respon siswa yang diberikan setelah mengikuti proses pembelajaran. Lembar angket respon terdiri atas 15 butir pernyataan dengan 4 titik skala penilaian, yaitu (1) sangat positif, (2) positif, (3) negatif, dan (4) sangat negatif. Secara umum, siswa menunjukkan respon positif

terhadap keseluruhan pembelajaran di setiap pertemuan. Data respon siswa selengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Respon siswa tiap pertemuan

### Statistik inferensial

Sebelum dilakukan generalisasi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan Kolmogorov smirnov. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *pretest* maupun *posttest* secara statistik memenuhi asumsi normalitas. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji normalitas

Data	Statistik	Sig.	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,673	0,756	Berdistribusi normal
<i>Posttest</i>	0,572	0,899	Berdistribusi normal

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t setelah terpenuhinya asumsi normalitas. Secara statistik, hipotesis dalam penelitian ini dituliskan  $H_0 : \mu_g = 0$  melawan  $H_1 : \mu_g > 0$ , dengan  $\mu_g =$  parameter rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika ternormalisasi gain siswa kelas IX SMP Negeri 3 Merauke setelah diterapkan pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT).

Selanjutnya, analisis dilakukan menggunakan uji t sampel berpasangan. Hasil analisis menunjukkan nilai  $t_{hit} = 16,77 > t_{c} = 1,71$  serta nilai  $s = 0,001 < p(0,05)$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan signifikan. Sementara itu, besarnya pengaruh pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah 0,693. Dengan kata lain, kontribusi perlakuan yang diberikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 48% sedangkan sisanya, 52% ditentukan oleh faktor lain.



## **Pembahasan**

Proses pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT berlangsung selama 5 kali pertemuan. Aktivitas yang ditunjukkan siswa selama pembelajaran sangat antusias serta mengikuti rambu-rambu yang diberikan oleh guru. Meskipun pada awal pertemuan terdapat beberapa kendala diantaranya kesiapan siswa dalam belajar serta melakukan transisi dalam kelompok kooperatif yang masih lambat sehingga waktu yang digunakan cukup banyak, namun dengan kerjasama yang ditunjukkan oleh setiap siswa kendala tersebut dapat diatasi. Pada umumnya, siswa sangat tertarik dengan kompetisi pada tiap meja turnamen. Hal tersebut ditunjukkan dengan perubahan anggota meja turnamen tiap pertemuan yang sangat dinamis. Masing-masing anggota kelompok berusaha memberikan kontribusi poin terhadap anggota kelompoknya dengan menjadi yang terbaik di setiap meja turnamen. Kompetisi yang terjadi di meja turnamen menjadi stimulus efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Mintarwati, dkk (2013) menyebutkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT meningkatkan perhatian siswa yang diwujudkan dalam permainan di meja turnamen. Sementara itu, Fadila, dkk (2014) mengungkapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan pendekatan kontekstual menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik dalam memecahkan masalah. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah adanya turnamen yang dilaksanakan pada proses pembelajaran kooperatif tipe TGT yang mengaktifkan setiap siswa.

Pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan kognitif yang membutuhkan proses bernalar. Melalui pembelajaran yang melibatkan situasi dunia nyata, proses bernalar tersebut menjadi lebih mudah diserap oleh siswa. Pembelajaran kontekstual lebih memberikan penekanan makna diperolehnya pengetahuan dibandingkan memperoleh pengetahuan tersebut sebanyak-banyaknya. Siswa menjadi lebih memahami materi disebabkan pengetahuan tersebut muncul akibat konstruksi kognitif bukan berasal dari penumpukan konsep. Hasil penelitian menunjukkan, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika mengalami peningkatan terutama pada proses memahami masalah. Melalui pembelajaran kontekstual, siswa memiliki kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ramdani (2011) menemukan bahwa pembelajaran kontekstual lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pemecahan masalah matematika sebagai keterampilan kognitif adalah salah satu sarana berpikir tingkat tinggi yang telah mampu dioperasikan oleh siswa pada pembelajaran kontekstual. Nuridawani, dkk (2015) juga menemukan pembelajaran kontekstual berpengaruh lebih baik terhadap penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa. Hal tersebut menunjukkan pembelajaran kontekstual sangat baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Lebih lanjut, Patmawati, dkk (2012) menemukan bahwa melalui pembelajaran kontekstual hasil belajar matematika siswa mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal tersebut disebabkan pembelajaran kontekstual dirasakan lebih menyenangkan oleh siswa. Selain itu, pembelajaran kontekstual setting kooperatif memotivasi siswa untuk saling bekerjasama dan saling mengingatkan dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan, siswa menunjukkan rasa percaya diri dalam memformulasi masalah yang diberikan dalam bentuk kalimat matematika. Siswa menjadi lebih aktif dan mandiri memahami permasalahan yang diberikan setelah berada

di masing-masing kelompok kooperatifnya. Karakteristik yang muncul dalam kegiatan pembelajaran adalah saling kerjasama antar siswa agar setiap anggota kelompok mampu mempersiapkan dirinya masing-masing di meja turnamen. Siswa yang memiliki kemampuan lebih rendah tidak segan untuk bertanya kepada siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi. Jika terdapat permasalahan yang tidak mampu dipecahkan di dalam kelompok maka setiap anggota memiliki inisiatif untuk bertanya kepada guru. Hal tersebut memunculkan nuansa komunitas belajar yang lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Mintarwati, dkk (2013) yang menyebutkan penerapan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam belajar serta menumbuhkan kepercayaan diri siswa.

Pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT juga memberikan dampak positif terhadap respon siswa pada pembelajaran matematika. Respon positif tersebut tidak terlepas dari karakteristik pembelajaran kontekstual yang mendekatkan siswa dengan konsep matematika. Nuridawani, dkk (2015) menyebutkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual, seperti bertekad kuat menyelesaikan tugas, tidak bergantung pada guru, dan mampu mengevaluasi hasil belajarnya. Disamping itu, adanya turnamen di setiap pertemuan membuat siswa memiliki kesan tersendiri terhadap keseluruhan pembelajaran. Siswa sangat antusias dalam pelaksanaan turnamen sehingga pemecahan masalah matematika yang awalnya sulit dipahami menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Aktivitas siswa meningkat menjadi lebih baik di setiap pertemuan melalui pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT.
3. Siswa memberikan respon positif terhadap keseluruhan proses pembelajaran kontekstual setting kooperatif tipe TGT.

Berdasarkan kesimpulan, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Guru matematika menerapkan pembelajaran yang inovatif dengan melibatkan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui pengalaman bersifat kontekstual.
2. Guru matematika hendaknya menekankan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai aspek penting dalam mempelajari matematika.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian bagi pengembangan pendidikan sebagai upaya perbaikan pembelajaran matematika, khususnya di Kabupaten Merauke.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fadila, A. Budiyo. Riyadi (2014). "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TGT dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar dan Aspek Afektif Matematika Siswa ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 2, (1), 1-14.

- Hake, R. (2007). *Design-Based Research in Physics Education: A review* [Online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~hake/DBR-Physics3.pdf> [26 April 2014].
- Kompas. (2013). *Posisi Indonesia Nyaris Jadi Juru Kunci*. Kompas (5 Desember 2013).
- Mintarwati, O. Triyono. Suryandari. 2013. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD N 1 Lemburpurwo Tahun Ajaran 2012/2013* [Online]. Tersedia: <http://download.portalgaruda.org/article.php> [26 Agustus 2013].
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA: The National Council of Teacher Mathematics Inc.
- Nuridawani. Munzir, S. dan Saiman. (2015). "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)". *Jurnal Didaktik Matematika*. 2, (2), 59-71.
- Patmawati, D. Johar, R. Zubaidah, T. (2012). "Pembelajaran Segitiga dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Karakter di Kelas VII SMP Negeri 3 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2012/2013". *Jurnal Pendidikan Matematika Paradigma*. 6, (2), 120-129.
- Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemdiknas.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New jersey: Princeton university press.
- Ramdani, Y. (2011). *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL)*. Makalah pada Seminar Nasional Penelitian Sains, Teknologi, dan Kesehatan, Bandung.
- Rusnadi, Parmiti, dan Arini. (2013). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA". *Jurnal Mimbar PGSD*. 1, (1), 203-213.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Shadiq, F. (2004). *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*. Makalah pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMA Jenjang Dasar, Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika, Yogyakarta.
- Slavin, R. (2005). *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Terjemahan oleh Narulita Yusron. Bandung: Nusa media.
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. JICA: UPI Bandung.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana prenada media.