

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAME TOURNAMENT TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL

Nova Yuliasari

Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko

Email: Nova_biologi@yahoo.com

Abstract

This study aims to describe mathematical problem solving abilities in terms of the initial ability to use cooperative learning models Teams Game Tournament type is better than learning. Quantitative research with experimental methods. The research design is a 2 x 3 factorial design with a population of 8 classes. The sampling technique uses Simple Random Sampling, grouped based on initial abilities. The technique of collecting data through tests in the form of essay questions. Based on the results of testing the data analysis prerequisites, it is known that the data are normally distributed and homogeneous variance, the data analysis techniques used are t-test and two-way anova. From the data analysis it can be concluded that students who are taught with the cooperative TGT model as a whole and students with early abilities are better than conventional learning, while students with high and low initial abilities are no more than conventional learning, and there are interactions between learning models and initial abilities affecting problem solving skill.

Keywords: *Game Tournament Teams, Mathematical Problem Solving Ability, Initial Capability*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses aktif siswa untuk merekonstruksi makna atau konsep-konsep matematika, hal ini berarti bahwa belajar matematika merupakan proses untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan pemahaman yang dimiliki. Dalam pembelajaran matematika siswa harus mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara tepat dalam pemecahan masalah. Selain itu siswa juga harus mampu mencapai tujuan pembelajaran matematika yang lainnya.

Tujuan pembelajaran matematika permendiknas No. 22 (Depdiknas 2006) tentang standar isi mata pelajaran matematika menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar para siswa memahami konsep matematika,

menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 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 kemampuan matematis yang digunakan adalah kemampuan

pemecahan masalah matematis yang merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam menyelesaikan masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (Negoro & Wijaya, 2010) menyatakan bahwa “kemampuan pemecahan masalah adalah tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah” sedangkan menurut (M. Jainuri, 2014a) pemecahan masalah dapat dilihat dari berbagai pengertian. Upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan pemecahan masalah. Juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII MTs Negeri Bangko diketahui bahwa guru sulit membuat siswa memahami materi yang disampaikan, siswa kurang merespon apa yang guru jelaskan, kurangnya pertanyaan yang dilontarkan siswa atas apa yang dijelaskan guru, guru belum pernah menguji kemampuan pemecahan masalah matematis karena guru lebih menekankan kepada hasil belajar matematika. Sementara itu berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa kelas VIII MTs Negeri Bangko diketahui bahwa siswa susah memahami materi yang disampaikan guru, belajar matematika sering kali membosankan karena selalu berkaitan dengan rumus-rumus, siswa kurang mengetahui cara-cara menyelesaikan masalah matematis, selain itu menurut siswa guru hanya menjelaskan materi menggunakan pembelajaran konvensional, dimana dalam pembelajaran guru menyampaikan materi, kemudian memberi contoh serta diikuti latihan dan pekerjaan sekolah.

Dari hasil tes awal yang dilakukan, diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari ringkasan rekapitulasi rata-rata

indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII Mts Negeri Bangko tahun pelajaran 2016/2017 diketahui 3 indikator yang bermasalah yaitu, indikator a dengan rata-rata indikator 1,70, indikator 5 dengan rata-rata indikator 0,90 dan indikator 6 dengan rata-rata 0,39. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, setelah skor dikonversikan menjadi nilai, maka ditentukan kemampuan awal masing-masing siswa, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi sebanyak 5 orang atau 22,7%, siswa yang memiliki kemampuan awal sedang ada sebanyak 12 orang atau 54,5% dan siswa yang memiliki kemampuan awal rendah sebanyak 5 orang atau 22,7%. Hal ini menunjukkan kemampuan awal yang dimiliki masing-masing siswa berbeda, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Menurut (M. Jainuri 2014) Kemampuan awal merupakan keadaan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa sebelum mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang baru, berguna untuk dapat mengetahui batas-batas kemampuan yang dimiliki dan dikuasainya

Mempelajari matematika yang dibutuhkan adalah bagaimana siswa dapat memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian soal, karena dengan memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian soal, prinsip yang dipelajari dapat diaplikasikan ke dalam bentuk yang jelas. Memahami dan menentukan strategi penyelesaian soal merupakan suatu kendala yang dialami siswa.

Mempelajari matematika yang dibutuhkan adalah bagaimana siswa dapat memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian soal, karena dengan memahami masalah dan menentukan strategi penyelesaian soal, prinsip yang dipelajari dapat diaplikasikan kedalam bentuk yang jelas. Memahami dan menentukan strategi penyelesaian soal merupakan suatu kendala yang dialami siswa. Kendala seperti ini harus dicari solusinya, salah satu solusinya adalah

dengan menggunakan pembelajaran yang menyenangkan, siswa saling berbagi dengan siswa lainnya yang memiliki kemampuan berbeda-beda, siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang dimilikinya, saling mengemukakan pendapat dalam bentuk permainan dalam turnamen dimana siswa akan belajar lebih rileks dan siswa menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur yang ada didalam materi pembelajaran tersebut. Semua itu terdapat dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament*. Menurut (Sani & Nurhayati, 2016) TGT merupakan pembelajaran kooperatif dengan dibentuk kelompok-kelompok kecil dalam kelas yang terdiri dari empat-lima siswa dalam setiap kelompoknya, pembagian kelompok ini dilakukan dengan cara heterogen dimana dalam satu kelompok terdiri atas siswa dengan latar belakang yang berbeda misalnya dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras atau warna kulit

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Jenis desain eksperimen yang digunakan adalah desain factorial 2x3. Pada penelitian ini terdapat tiga variabel, variabel bebas menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, variabel terikat atau dependen pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, serta variabel moderator adalah kemampuan awal. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*, dengan jenis *simple random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes essay tentang kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik analisis data hipotesis 1, 2, 3, 4 menggunakan uji-t karna data berdistribusi normal dan memiliki varians homogen, serta hipotesis 5 menggunakan anova dua arah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Deskripsi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh dari tes yang diberikan pada kelas sampel dan kelas kontrol. Data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari tes akhir. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas eksperimen (VIII D) yang berjumlah 27 siswa dan kelas kontrol (VIII C) yang berjumlah 27 siswa. Kedua kelas dikelompokkan kemampuan awalnya, pada kelas eksperimen siswa berkemampuan awal tinggi 7, berkemampuan awal sedang 17 serta rendah 3, sedangkan pada kelas kontrol siswa berkemampuan awal tinggi 2, sedang 19 serta rendah 6 siswa. Tes hasil kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas sampel dilakukan perhitungan skor tertinggi (X_{max}) dan skor terendah (X_{min}) untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

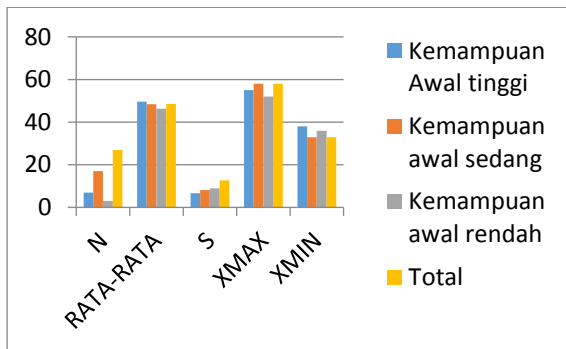
Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	Kem. awal	Skor Tes Akhir			
		\bar{x}	S	x_{max}	x_{min}
Eksp	Total	48,5	12,7	58	33
	Tinggi	49,5	6,58	55	38
	Sedang	48,4	8,18	58	33
	Rendah	46,3	8,96	52	36
Kontrol	Total	42,1	12,3	56	33
	Tinggi	38,2	16,2	50	27
	Sedang	42,7	7,46	56	30
	Rendah	41,0	4,78	50	37

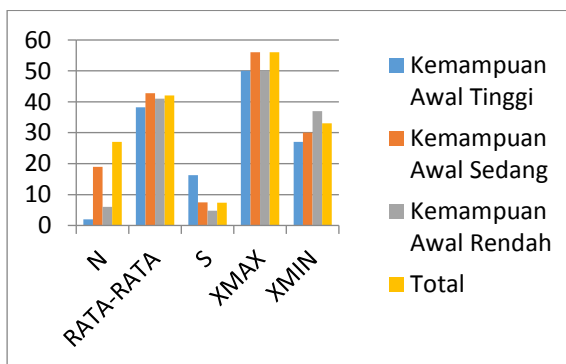
Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara keseluruhan siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* memiliki rata-rata skor 48,32 lebih besar dari kelas kontrol yang

diajarkan dengan pembelajaran konvensional yaitu 42,07. Maka dapat disimpulkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol.

Berikut ini disajikan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan dan berdasarkan kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang dan kemampuan awal rendah. Data tes kemampuan pemecahan masalah untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol didasarkan kemampuan awal dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen



Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal tinggi siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* memiliki rata-rata skor 49,57 lebih besar dari hasil pada kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional yaitu 38,25. Maka dapat disimpulkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

ditinjau dari kemampuan awal tinggi kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol.

Kemampuan awal sedang siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* memiliki rata-rata skor 48,47 lebih besar dari hasil pada kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional yaitu 42,79. Maka dapat disimpulkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal sedang siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol.

Kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan awal rendah siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* memiliki rata-rata skor 46,33 lebih besar dari hasil pada kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional yaitu 41,00. Maka dapat disimpulkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal rendah siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol.

Pengujian Hipotesis

Untuk dapat mengambil kesimpulan dari hasil penelitian, maka dilakukan analisis terhadap data hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk dapat menganalisis data yang diperoleh sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap kedua kelas sampel.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov*. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Sampel

Kelas	Kema Awal	D_{max}	$D_{(\alpha,n)}$	Ket
Eks	Total	0,08	0,26	Normal
Kont	Total	0,07	0,2	Normal
Eks	Tinggi	0,12	0,480	Normal
Kont	Tinggi	0,23	0,84	Normal
Eks	Sedang	0,07	0,32	Normal
Kont	Sedang	0,14	0,30	Normal
Eksr	Rendah	0,12	0,71	Normal
Kon	Rendah	0,20	0,52	Normal

Eks = Eksperimen

Kont = Kontrol

Berdasarkan tabel 2 Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen (VIII D) dan kelas kontrol (VIII C), Kelas Eksperimen dengan Kemampuan awal tinggi, sedang serta rendah dan kelas kontrol dengan Kemampuan awal tinggi, sedang serta rendah keseluruhannya berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variasi yang homogen atau tidak. Menurut (Irianto, 2014) uji homogenitas dapat dilakukan dengan uji F, dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti tidak homogen dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen. Hasil dari perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Sampel

Kelas	Kema Awal	F_{hitung}	F_{tabel}	Ket
Eks Kont	Total	1,064	1,929	Homogen
Eks Kont	Tinggi	5,845	5,987	Homogen
Eks Kont	Sedang	1,202	2,245	Homogen
Eksr Kon	Rendah	3,536	5,786	Homogen

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa kedua sampel secara keseluruhan maupun ditinjau dari kemampuan awal mempunyai varians homogen.

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas data pada kelas eksperimen dan kelas control diperoleh kesimpulan bahwa kedua data dengan meninjau kemampuan awal berdistribusi normal dan dilanjutkan uji homogenitas pada kedua kelas diperoleh kesimpulan bahwa data bervarians homogen. Karena kedua data baik secara keseluruhan maupun sesuai kemampuan awal tinggi, sedang, rendah pada kedua kelas berdistribusi normal dan bervarians homogen maka dapat disimpulkan untuk melakukan uji hipotesis 1, 2, 3, dan 4 menggunakan rumus uji-t, dan anova dua arah pada hipotesis ke 5.

Hasil perhitungan uji-t hipotesis 1 diperoleh $t_{hitung} = 3,149$ kemudian dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 27 + 27 - 2 = 52$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67469$ atau $3,149 > 1,67469$ Sehingga terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan pembelajaran konvensional

Hasil perhitungan uji-t hipotesis ke 2 $t_{hitung} = 1,599$ dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 7 + 2 - 2 = 7$ dan $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,89458$ Sesuai dengan kriteria pengujian uji pihak kanan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,599 < 1,895$ dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima berarti kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal tinggi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* tidak lebih baik atau sama dengan

pembelajaran konvensional siswa kelas VIII MTs Negeri Bangko tahun pelajaran 2016/2017.

Hasil perhitungan uji-t hipotesis ke 3 diperoleh $t_{hitung} = 2,179$ dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 17 + 19 - 2 = 34$ dan $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,691$ Sesuai dengan kriteria pengujian uji pihak kanan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,179 > 1,691$ dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak berarti kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal sedang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* lebih baik dari pada menggunakan pembelajaran konvensional siswa kelas VIII MTs Negeri Bangko tahun pelajaran 2016/2017.

Hasil perhitungan uji-t hipotesis ke 4 diperoleh $t_{hitung} = 1,207$ dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 3 + 6 - 2 = 7$ dan $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,895$. Sesuai dengan kriteria pengujian uji pihak kanan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $1,207 < 1,895$ dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak berarti kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal rendah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* tidak lebih baik atau sama dengan menggunakan pembelajaran konvensional siswa kelas VIII MTs Negeri Bangko. Hasil perhitungan hipotesis ke-5 digunakan anova dua arah menggunakan SPSS.

Tabel 4: Ringkasan ANOVA DUA ARAH

Sumber Varians	dk	SS	MS	F
Baris	2	90,25	45,125	0,271
Kolom	1	1067,03	1067,03	6,416
Interaksi	2	107,801	53,9	0,324
Dalam sel	48	7982,57	166,30	
Total	53	9706,99		

Untuk mendapatkan interaksi A X B diperoleh $F_{hitung} = 0,324$ dan $F_{tabel_{0,05(2,48)}} = 3,19$ karena berdasarkan kriteria apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terima hipotesis nol dan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka menolak hipotesis nol. Dari output didapat $0,324 < 3,19$ artinya kita bisa menolak H_0 : terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bangko tahun pelajaran 2016/2017 pada materi bangun ruang sisi datar.

PEMBAHASAN

Pembahasan analisis data yang diperoleh untuk menjawab hipotesis pertama, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat disimpulkan menolak H_0 . Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini diduga karena, siswa pada kelas eksperimen yang bekerjasama dalam proses pembelajaran, saling menukar ide dan fikiran antara anggota di dalam kelompoknya sehingga siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang akan dipelajari. Sedangkan, pada kelas kontrol siswa hanya mempelajari materi yang dijelaskan guru, siswa hanya menerima, mengerjakan soal latihan dan membuat PR, sehingga pemahaman yang difahami dalam soal pemecahan masalah tidak sebaik kelas eksperimen yang sudah berlatih menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis pada permainan akademik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ningtiyas & Siswaya, 2012) menyatakan bahwa Pembelajaran Kooperatif tipe TGT sangat cocok untuk mengajar tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan tajam dengan satu jawaban yang benar dan terdapat permainan sehingga membuat siswa lebih aktif aktif dan tidak cepat bosan pada saat pelajaran

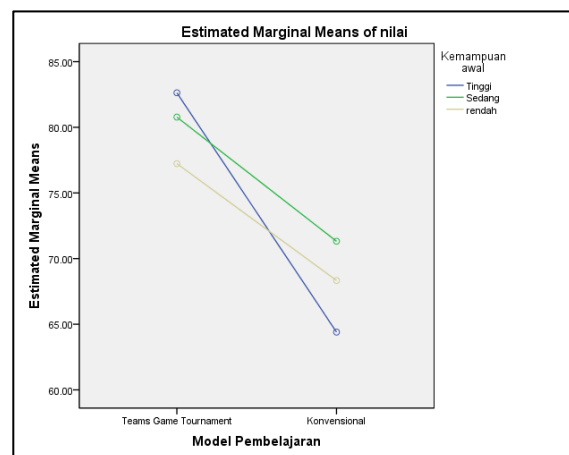
Pada hipotesis kedua, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal tinggi dapat disimpulkan menerima H_0 . Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan awal tinggi yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* tidak lebih daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini diduga karena kedua kelas siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi mampu memahami dan menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis serta perbedaan jumlah siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi antara kelas eksperimen dan kontrol mempengaruhi standard deviasi, dimana standard deviasi kedua kelas sangat jauh berbeda.

Hipotesis ketiga, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal sedang dapat disimpulkan menolak H_0 . Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kemampuan awal sedang yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Siswa yang berkemampuan awal sedang dikelas eksperimen mampu menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis setelah dibimbing dan belajar secara berkelompok dengan siswa yang berkemampuan awal tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol siswa hanya menerima saja materi yang diberikan oleh guru dan tidak berperan secara aktif pada proses pembelajaran.

Pada hipotesis ke 4 yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kemampuan awal rendah dapat disimpulkan menerima H_0 . Artinya, kemampuan pemecahan

masalah siswa ditinjau dari kemampuan awal rendah yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *teams game tournament* tidak lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini bertentangan dengan hipotesis awal yaitu menerima H_1 . Hal ini diduga karena kedua kelas siswa yang memiliki kemampuan awal rendah mampu memahami dan menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematis serta perbedaan jumlah siswa yang memiliki kemampuan awal rendah antara kelas eksperimen dan kontrol mempengaruhi standard deviasi, dimana standard deviasi kedua kelas sangat jauh berbeda.

Hipotesis ke 5 hasil analisis pengujian dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* dan tingkat kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa bergantung pada model pembelajaran begitu juga sebaliknya. Ini artinya pembelajaran dengan model kooperatif tipe *teams game tournament* disesuaikan dengan situasi dalam pembelajaran dengan mempertimbangkan terlebih dahulu kemampuan awal siswa. Grafik interaksi kemampuan awal dan model pembelajaran dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik Interaksi Kemampuan Awal dan Model Pembelajaran

Pada gambar 3, terlihat pada bahwa garis pada grafik yang menunjukkan nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berpotongan pada dua titik, artinya siswa berkemampuan awal tinggi berpotongan dengan siswa berkemampuan awal sedang dan rendah. Sementara itu, siswa berkemampuan awal rendah dan sedang memiliki garis yang sejajar. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara kemampuan awal dengan model pembelajaran TGT dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, garis yang berpotongan yaitu kemampuan awal tinggi menunjukkan lebih cocok diberi perlakuan yang berbeda yaitu konvensional dengan kemampuan awal sedang dan rendah.

Pada kelas eksperimen proses pembelajaran langkah awal guru memperkenalkan model pembelajaran *teams game tournament* yang akan dilaksanakan. Langkah-langkah pembelajarannya adalah, tahap awal yang dilakukan adalah guru menjelaskan materi tentang bangun ruang sisi datar secara ringkas dan menanyakan benda dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar. Sedangkan siswa akan memperhatikan guru menjelaskan serta menyebutkan benda dalam kehidupan sehari-hari yang sama dengan bangun ruang sisi datar. Langkah selanjutnya adalah guru membagikan siswa menjadi 6 kelompok yang sudah ditentukan guru berdasarkan kemampuan awal yang sudah dianalisis dan ditentukan berdasarkan kriteria tertentu dari hasil ulangan materi lingkaran. Selanjutnya guru menentukan materi yang akan didiskusikan berdasarkan indikator yang akan dicapai pada RPP, setiap kelompok akan mendiskusikan materi yang sudah diberikan, siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi bertanggung jawab untuk membimbing dan menjelaskan materi kepada siswa yang memiliki kemampuan awal sedang dan rendah. Langkah selanjutnya adalah guru dengan dibantu siswa akan mempersiapkan meja turnamen, kemudian siswa yang berkemampuan awal tinggi dari setiap kelompok akan bertanding

menggunakan kartu soal yang sudah dipersiapkan guru dimeja turnamen, dilanjutkan dengan pertandingan antar siswa berkemampuan awal sedang dan rendah. Langkah selanjutnya adalah guru akan menghitung skor masing-masing kelompok, dimana skor disesuaikan dengan tingkat kesulitan soal yang ditentukan guru. Setelah perhitungan skor guru akan mengumumkan kelompok yang menjadi pemenang dan memberikan penghargaan berupa hadiah yang sudah disiapkan guru. Sedangkan pada kelas kontrol guru menjelaskan materi secara keseluruhan, siswa akan menyimak penjelasan guru. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum difahami. Langkah selanjutnya guru akan memberikan latihan berdasarkan indikator yang dipelajari.

KESIMPULAN

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal tinggi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* tidak lebih baik atau sama dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal sedang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Game Tournament* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan awal rendah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* tidak lebih baik atau sama dengan pembelajaran konvensional.
5. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada (1) Ketua STKIP YPM Bangko. (2) MTs Negeri Bangko yang sudah membantu dalam kegiatan penelitian. (3) Dosen dan para staf di STKIP YPM Bangko atas dukungan dan fasilitas yang diberikan. (4) Keluargaku yang sudah memberikan dukungan dan semangat yang diberikan selama ini. (5) Rekan-rekan seperjuangan yang membantu menyelesaikan penyusunan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Irianto, A. (2014). *Statistik konsep dasar, Aplikasi dan pengembangannya*. Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- M. Jainuri. (2014a). Kemampuan Pemecahan Masalah. *Academia Edu*.
- M. Jainuri. (2014b). Pengaruh Model Learning Cycle terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Prodi Matematika. *Igarss* 2014, (1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Negoro, S., & Wijaya, R. (2010). *Kemampuan Kognitif, Afektif dan Psikomotorik*. Jakarta: Pustaka Gramedia.
- Ningtiyas, P., & Siswaya, H. (2012). PENGGUNAAN METODE KOOPERATIF TIPE TGT DILENGKAPI MODUL DAN LKS DITINJAU DARI AKTIVITAS SISWA Pitriya Ningtiyas dan Heri Siswaya, 3(1), 51–58.
- Sani, Z. M., & Nurhayati, S. (2016). Jurnal Scientia Indonesia PEMBELAJARAN TEAM GAME TOURNAMENT BERBANTUAN MEDIA NUMBER CARD, 1(April), 56–65.