

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT (*TEAMS GAMES TOURNAMENTS*) TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 BANGUNTAPAN KABUPATEN BANTUL TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Emi Puspitaningtyas^a, Uus Kusdinar^b

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan
Jalan Ring Road Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta
^aemipuspitaningtyas@gmail.com, ^buus.kusdinar@pmat.uad.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena masih rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Banguntapan Kabupaten Bantul tahun pelajaran 2017/2018. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Banguntapan kecuali siswa kelas VII G dan VII H. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara undian kelas. Dari undian kelas diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Kemampuan memecahkan masalah matematika diperoleh menggunakan metode tes. Pengujian instrumen menggunakan uji validitas, uji daya pembeda dan uji reliabilitas dengan *Cronbach Alpha*. Teknik analisis data yang digunakan untuk uji prasyarat adalah uji normalitas dengan Chi-Kuadrat dan uji homogenitas dengan uji-F, sedangkan uji hipotesis dengan uji-t. Berdasarkan hasil uji-t dua pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,1919$ dan $t_{tabel} = 2,00654$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5% dan dk = 54 menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbeda dengan siswa yang menggunakan metode ekspositori. Dari uji-t satu pihak diperoleh $t_{hitung} = 2,1919 > t_{tabel} = 1,67459$ sehingga dengan taraf signifikan 5% dan dk = 54 menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih efektif daripada model pembelajaran menggunakan metode ekspositori terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika. **Kata kunci:** Efektifitas, Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT, Kemampuan Memecahkan Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan elemen penting dalam kehidupan. Dengan adanya pendidikan, seseorang menjadi berilmu, berpengetahuan, dan berbudaya. Oleh karenanya, suatu bangsa dituntut untuk selalu meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu cara untuk meningkatkannya yaitu dengan adanya pendidikan formal. Dalam pendidikan formal, siswa dibekali dengan ilmu pengetahuan, salah satunya adalah pengetahuan matematika.

“Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia” (Ibrahim dan Suparni, 2008: 35). Menurut Kline dalam Suherman, Erman (2003:17), “matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.” Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu pengetahuan lain dan dapat membantu dalam memahami dan menguasai permasalahan social, ekonomi, dan alam. Oleh karena itu, matematika diharapkan dapat dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik di semua jenjang pendidikan.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas No.22 tahun 2006 adalah siswa mampu:

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 matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

4. Mengomunikasikan 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 mempelajari matematika, serta sikap ulet dan dapat percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut salah satu komponen penting yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan yang memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data nilai Ulangan Tengah Semester Matematika SMP Negeri 1 Banguntapan diperoleh bahwa nilai siswa dibandingkan dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Rata-rata Nilai UTS Matematika SMP Negeri 1 Banguntapan Kabupaten Bantul

Nilai	Kelas							
	VII A	VII B	VII C	VII D	VII E	VII F	VII H	VII G
Rata-rata	66,5	64,8	62,6	65,4	63,6	66,7	44,5	34,8
Tertinggi	87,5	87,5	87,5	87,5	92,5	87,5	77,5	47,5
Terendah	40	37,5	42,5	37,5	27,5	42,5	27,5	22,5
< KKM	20	16	24	19	21	19	29	30
≥ KKM	10	9	4	9	10	11	1	-
Jumlah Siswa	30	25	28	28	31	30	30	30

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai murni rata-rata Ujian Tengah Semester Matematika masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 11 Desember 2017 dengan Ibu Siti Muslikah, S.Pd. selaku guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Banguntapan diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih kurang. Hal ini dibuktikan setiap kali siswa diberikan soal pemecahan masalah (dalam hal ini berbentuk soal cerita), siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan siswa merasa kebingungan untuk menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal. Siswa lebih senang mengerjakan soal dengan langsung menggunakan rumus daripada mengetahui bagaimana langkah pengerjaan soal.

Kegiatan pembelajaran matematika kelas VII yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Banguntapan masih didominasi dengan metode ekspositori. Siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan latihan soal. Terkadang kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan sudah menggunakan *game*, namun *game* yang dimaksud pada pembelajaran ini hanya dimaksudkan untuk memotivasi siswa agar senang mempelajari matematika.

Proses belajar itu tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator. Diharapkan setiap guru dapat menggunakan berbagai model pembelajaran dan dapat menyesuaikannya dengan materi pembelajaran yang akan diberikan. Hal ini bertujuan agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat lebih baik.

Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) adalah salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi permasalahan siswa dalam pemecahan masalah matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita. Pembelajaran kooperatif tipe TGT dimulai dengan diskusi kelompok yang terdiri dari siswa heterogen yaitu siswa dari segi kemampuan akademik maupun jenis kelamin. Melalui diskusi kelompok tersebut diharapkan siswa dapat saling bertukar pikiran dalam menentukan langkah yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT juga terdapat *game*/turnamen dan diakhir pembelajaran terdapat penghargaan. Melalui *game* dan turnamen, diharapkan siswa belajar dengan suasana yang menyenangkan sehingga tidak jenuh dan dapat menangkap materi pembelajaran dengan baik. Dengan adanya penghargaan berupa hadiah diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa pada pelajaran matematika antara model pembelajaran TGT dengan pembelajaran menggunakan metode ekspositori siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Banguntapan.
2. Untuk mengetahui efektivitas antara pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran TGT dengan model pembelajaran menggunakan metode ekspositori terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 1 Banguntapan.

METODE

Penelitian ini menggunakan *true experimental design* tipe *posttest-only control design*. Menurut Sugiyono (2015:112): “Pada tipe *posttest-only control design* terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R), kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.” Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 1 Banguntapan tahun pelajaran 2017/2018 yaitu bulan Desember sampai dengan bulan Mei. Populasi pada penelitian ini terdiri atas 6 kelas dari 8 total keseluruhan kelas. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2015:120) “*simple random sampling* itu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.” Dari pemilihan tersebut diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah interview dan tes dengan instrumen pengumpulan data berupa soal tes bentuk uraian. Sebelum dilakukannya pengambilan data di lapangan, instrumen terlebih dahulu harus melalui tahap uji coba. Dalam hal ini, uji coba dilakukan pada kelas VII D yaitu validitas dilakukan dengan menggunakan validitas isi dengan bantuan para ahli melalui lembar telaah yang berisi pernyataan-pernyataan dan telah ditanda tangani oleh para ahli, dilanjutkan dengan daya pembeda soal dan uji reliabilitas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dengan Chi-Kuadrat, uji homogenitas dengan uji-F, dan uji hipotesis dengan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari hasil ulangan tengah semester (UTS) mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Banguntapan tahun pelajaran 2017/2018. Adapun rangkuman deskripsi nilai kemampuan awal sebagai berikut.

Tabel 2. Rangkuman Deskripsi Nilai Kemampuan Awal

Parameter	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	87,5	92,5
Nilai terendah	37,5	27,5
\bar{x}	64,82	63,55
S^2	241,852	309,073
S	15,552	17,580

Nilai kemampuan awal di atas lalu diujikan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas untuk menentukan variansi kedua kelas memiliki variansi yang sama atau tidak. Sedangkan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui kedua kelas memiliki penguasaan materi yang sama atau tidak.

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Nilai Kemampuan Awal

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Taraf signifikan	Dk (k-1)	Ket
Eksperimen	1,8189	5,9915	5%	2	Normal
Kontrol	1,8473	7,8147	5%	3	Normal

Berdasarkan tabel di atas terlihat $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan awal matematika merupakan data yang berdistribusi normal .

Tabel 4. Rangkuman Uji Homogenitas Nilai Kemampuan Awal

F_{hitung}	$F_{0,975(24,30)}$	$F_{0,025(24,30)}$	Taraf Signifikan	Keterangan
0,7989	0,4682	2,1359	5%	Homogen

Berdasarkan tabel di atas diperoleh $F_{0,975(24,30)} < F_{hitung} < F_{0,025(24,30)}$ yang berarti bahwa kedua kelas memiliki variansi yang sama (homogen).

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Nilai Kemampuan Awal

t_{hitung}	t_{tabel}	Taraf Signifikan	Derajat Kebebasan	Keterangan
0,26	2,00	5%	54	H_0 diterima
7	654			H_1 ditolak

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima yang artinya bahwa tidak ada perbedaan kemampuan memecahkan masalah nilai kemampuan awal siswa kelas VII B dan VII E SMP Negeri 1 Banguntapan tahun pelajaran 2017/2018.

Setelah melalui uji prasyarat, selanjutnya diberikan tes kemampuan memecahkan masalah matematika. Tes bentuk uraian dengan jumlah 4 soal. Adapun rangkuman deskripsi nilai kemampuan memecahkan masalah matematika yang disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Rangkuman Deskripsi Nilai Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

Parameter	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai tertinggi	90	87
Nilai terendah	43	45
\bar{x}	72,24	65,32
S^2	166,69	114,7591
S	12,9108	10,7126

Nilai kemampuan memecahkan masalah matematika di atas lalu diujikan dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dua pihak dan uji hipotesis satu pihak.

Tabel 7. Rangkuman Uji Normalitas Nilai Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Taraf signifikan	Dk (k-1)	Ket
Eksperimen	3,1965	5,9915	5%	2	Normal
Kontrol	2,8669	5,9915	5%	2	Normal

Berdasarkan tabel di atas terlihat $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan data yang berdistribusi normal.

Tabel 8. Rangkuman Uji Homogenitas Nilai Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

F_{hitung}	$F_{0,975(24,30)}$	$F_{0,025(24,30)}$	Taraf Signifikan	Keterangan
1,4525	0,4682	2,1359	5%	Homogen

Berdasarkan tabel di atas diperoleh $F_{0,975(24,30)} < F_{hitung} < F_{0,025(24,30)}$ yang berarti bahwa kedua kelas memiliki variansi yang sama (homogen).

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Dua Pihak Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

t_{hitung}	t_{tabel}	Taraf Signifikan	Derajat Kebebasan	Keterangan
2,1919	2,00654	5%	54	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan yang menggunakan model pembelajaran dengan metode ekspositori.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis Satu Pihak Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika

t_{hitung}	t_{tabel}	Taraf Signifikan	Derajat Kebebasan	Keterangan
2,1919	1,67459	5%	54	H ₀ ditolak H ₁ diterima

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dibandingkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran dengan metode ekspositori.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT siswa terlihat antusias dalam mengikuti pembelajaran. Melalui model ini, siswa mampu mengembangkan kreativitas dan kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah. Dalam kelompok diskusi, siswa saling bertukar pikiran sehingga terjadi kerja sama dan komunikasi yang baik. Setelah itu, siswa diberikan permainan yang masih berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan.

Berdasarkan analisis data dan beberapa faktor di atas memberikan gambaran bahwa pengajaran menggunakan model pembelajaran TGT memberikan pengaruh yang positif pada kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Siswa dilatih untuk menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah. Model pembelajaran TGT mempunyai banyak manfaat yang berpengaruh pada kemampuan memecahkan masalah matematika siswa, sehingga penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi pengajar yang menggunakan model pembelajaran dengan metode ekspositori.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut.

1. Ada perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang menggunakan pembelajaran dengan metode ekspositori. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis dua pihak dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan 54, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,1919 > t_{tabel} = 2,00654$.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih efektif daripada model pembelajaran dengan metode ekspositori terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis satu pihak dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan 54, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,1919 > t_{tabel} = 1,67459$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan hasil penelitian ini, penulis mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan baik berupa tenaga, pemikiran, dan do'a. Semoga bantuan dan amal kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan ridho dari Allah SWT.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Bidang akademik UIN Sunan Kalijaga.
- Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.