

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* DAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Juhartati<sup>1</sup>, Suparyan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Ahmad Dahlan

<sup>1</sup>[Juhartati29@gmail.com](mailto:Juhartati29@gmail.com), <sup>2</sup>[suparyan.uad.pmat@gmail.co.id](mailto:suparyan.uad.pmat@gmail.co.id)

### ABSTRAK

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurang tertariknya siswa terhadap mata pelajaran matematika dan anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan NHT diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami mata pelajaran matematika, dan untuk meningkatkan nilai hasil belajar matematika siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dalam pembelajaran matematika antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT, serta untuk mengetahui model pembelajaran matematika mana yang lebih efektif antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT pada siswa kelas VII di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul semester genap tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini menggunakan paradigma desain factorial dan subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul tahun ajaran 2017/2018. Objek penelitian ini adalah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT. Teknik pengumpulan data ini berupa observasi, wawancara, dan tes. Analisis data menggunakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Kemudian uji hipotesis menggunakan uji-t dua pihak dan uji t satu pihak. Dari uji hipotesis tersebut diperoleh  $t_{hitung} = 4 > t_{tabel} = 1,9980$  dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 62 berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan ada perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe NHT. Kemudian hasil uji t satu pihak diperoleh  $t_{hitung} = 4 > t_{tabel} = 1,6706$  dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 62 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dibandingkan tipe NHT.

**Kata kunci:** Efektivitas, Kooperatif Model Pembelajaran.

### PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Mencermati tujuan dari pendidikan nasional di atas, maka diharapkan dapat mewujudkan kualitas peserta didik melalui pembelajaran menggunakan Kurikulum 2013.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa: "Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu." Tercapainya tujuan dari kurikulum adalah penyelenggaraan pedoman pembelajaran. Dengan kurikulum, proses pembelajaran lebih terarah dan peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Suherman, E, dkk (2003: 7) "Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal." Pembelajaran matematika itu lebih utama dibandingkan dengan pengajaran matematika karena pembelajaran matematika menyajikan konsep yang dapat diadaptasi oleh siswa. Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 (2006: 345) "Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia." Berdasarkan

hasil wawancara dengan guru matematika di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul, banyak peserta didik yang menganggap matematika adalah mata pelajaran yang rumit dan sulit untuk dipahami, sehingga dari awal peserta didik sudah tidak tertarik dengan matematika. Hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa yang dapat dilihat dari nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester (UTS) gasal kelas VII di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul Tahun Ajaran 2017/2018.

**Tabel 1.** Nilai Ulangan Tengah Semester Gasal Kelas VII Mata Pelajaran Matematika di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah siswa	KKM	Rata - rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Tuntas	Belum tuntas
VII A	34	65	33,38	56	16	0	34
VII B	35	65	41,03	72	14	2	33
VII C	34	65	37,82	43	15	0	34
VII D	35	65	31,11	68	14	1	35
VII E	30	65	36,23	55	21	0	30

Sumber: di salah satu SMP Muhammadiyah di kabupaten Bantul

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan, bahwa peserta didik masih bergantung pada semua penjelasan yang guru berikan terhadap materi yang dipelajari. Jadi guru masih menjadi sumber belajar yang utama, padahal di dalam kurikulum 2013 ini peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru bukan lagi menjadi sumber belajar. Guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang efektif dan efisien, agar peserta didik lebih aktif, semangat, dan tidak bosan dalam belajar matematika. Untuk menciptakan suasana belajar yang efektif dan efisien tentunya perlu melakukan suatu tindakan. Tindakan yang dilakukan yaitu menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menyangkut strategi dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Banyak model pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dan tipe Numbered Head Together (NHT).

Model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dalam pembelajaran matematika menggunakan turnamen permainan akademik. Dalam turnamen itu siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim lain yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu, untuk saling bekerjasama dalam memecahkan masalah. Sedangkan tipe Numbered Head Together (NHT) biasa disebut dengan kepala bernomor yang dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3 sampai 5 siswa berdasarkan nilai tes awal, perbedaan jenis kelamin serta perbedaan suku. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan NHT diharapkan dapat menciptakan kegiatan belajar yang efektif dan membuat peserta didik aktif sehingga peserta didik lebih tertarik untuk mempelajari matematika karena pada kenyataannya mereka beranggapan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dipahami.

Menurut Slavin, E. Robert (2016:163) "Teams Games Tournament (TGT) merupakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan system skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka." Model pembelajaran kooperatif tipe TGT ini juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Nugroho, Dian Riski dan Abdul Rachman S.T (2013:162). Kelebihan dari model pembelajaran TGT yaitu: Mengedepankan penerimaan terhadap perbedaan individu, dengan waktu yang sedikit dapat menguasai materi secara mendalam, proses belajar mengajar berlangsung dengan keaktifan dari siswa, mendidik siswa untuk berlatih bersosialisasi dengan orang lain, motivasi belajar lebih tinggi, hasil belajar lebih baik, meningkatkan kebaikan budi, kerjasama, dan persaingan sehat. Serta kekurangan dari model pembelajaran TGT yaitu: Sulitnya pengelompokan siswa yang mempunyai kemampuan heterogen dari

segi akademis, masih adanya siswa berkemampuan tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya.

Selain model pembelajaran TGT, model pembelajaran NHT juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Salah satunya adalah menurut Rusmawati, Tati, dkk (2013:5), mengatakan bahwa kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah sebagai berikut: Dapat meningkatkan penilaian proses dan hasil siswa, menjadikan siswa lebih terkesan dalam mengikuti pembelajaran di kelas karena menyenangkan, dapat membangkitkan motivasi dan semangat belajar siswa, menjadikan semua siswa siap menjawab pertanyaan guru, siswa yang pandai membantu siswa yang kurang pandai dalam memahami materi tentang peristiwa alam, dan materi lebih mudah dipahami. Kemudian kekurangan dari model pembelajaran NHT yaitu: Memerlukan waktu yang lama untuk pembelajaran, harus memilih materi pembelajaran yang sesuai, nomor yang sudah dipanggil kemungkinan akan dipanggil lagi.

### Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:72) menyebutkan bahwa “Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan suatu perlakuan terhadap objek penelitian. Penelitian eksperimen diartikan sebagai penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.” Populasi adalah keseluruhan dan unit subyek yang akan diteliti. Adapun yang dimaksud penulis adalah seluruh kelas VII yang terdiri dari lima kelas yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 166 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII C yang berjumlah 34 siswa sebagai kelas eksperimen II dan kelas VII E yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas eksperimen I.

Pemilihan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan sampling insidental, yang merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Variabel penelitian dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas (*independen*) dan satu variabel terikat (*dependen*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes hasil belajar.

Berdasarkan data nilai hasil belajar dihitung uji reabilitasnya untuk mengukur kelayakan soal tes hasil belajar. Menurut Purwanto (2016:180) mengatakan bahwa “Tes hasil belajar yang mampu mengukur hasil belajar dengan akurasi dan presisi yang tinggi akan meminimalkan kesalahan tes hasil belajar dalam melakukan pengukuran. Tes hasil belajar yang mampu melakukan pengukuran secara akurat dengan tingkat kesalahan pengukuran yang rendah akan memberikan hasil pengukuran yang relatif konsisten dan stabil (reliabel).” Untuk mengukur reliabilitas digunakan rumus Alpha Cronbach, rumus ini digunakan untuk soal uraian.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Uji Reabilitas

Variabel	Jumlah butir soal	$r_{hitung}$	Tabel	Status
Hasil belajar matematika	4	0,4359	0,374	Reliabel

Berdasarkan rangkuman tabel di atas dapat disimpulkan bahwa status soal tes hasil belajar tersebut adalah reliabel atau tingkat kesalahan pengukuran yang rendah akan memberikan hasil pengukuran yang relatif konsisten dan stabil. Menurut Sundayana, Rostina (2015:70) untuk mengetahui kategori dari status soal tes hasil belajar tersebut dapat dilihat dari tabel berikut.

**Tabel 3.** Kriteria Penetapan Reliabilitas

Interval	Kategori
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi

### Hasil dan pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai tes hasil belajar matematika untuk kelas eksperimen I dengan rata-ratanya sebesar 70,1 dan kelas eksperimen II dengan rata-ratanya sebesar 56,338, serta diperoleh simpangan baku untuk kelas eksperimen I sebesar 11,912 dan simpangan baku untuk kelas eksperimen II sebesar 15,191.

Dari analisis data hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil  $X_{hitung}^2$  pada kelas eksperimen I sebesar 1,22 dan  $X_{hitung}^2$  pada kelas eksperimen II sebesar 4,66. Dengan nilai  $X_{tabel}^2$  pada kedua kelas eksperimen tersebut adalah sebesar 11,0705. Sehingga dari perhitungan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Kemudian setelah melakukan uji normalitas, dilanjutkan dengan uji homogenitas yang dilakukan pada kedua kelas eksperimen dengan menggunakan uji statistik, dan diperoleh nilai  $X_{hitung}^2$  sebesar 0,62 dan  $X_{tabel}^2$  sebesar 1,79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen atau memiliki kemampuan yang setara. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dua pihak dengan pasangan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ).

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

$H_1$ : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Dengan kriteria pengujian untuk uji dua pihak: jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak atau jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan derajat kebebasan dan taraf signifikan :5%. Rangkuman hasil uji hipotesis dua pihak hasil belajar matematika kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Hipotesis Dua Pihak Hasil Belajar Matematika

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Taraf signifikan	dk	keterangan
4	1,9980	5%	62	$H_0$ ditolak

Terlihat bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berada pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan 62, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, maka ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen I (VII E) dan kelas eksperimen II (VII C) di salah satu SMP Muhammadiyah di Kabupaten Bantul Tahun Ajaran 2017/2018. Setelah diperoleh perbedaan pada nilai hasil belajar matematika, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis satu pihak. Pasangan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ).

$H_0$ : Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih rendah atau sama dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

$H_1$ : Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dari hasil belajar matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

Kriteria pengujian untuk uji satu pihak: Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak atau jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan derajat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2 = 34 + 30 - 2 = 62$  dan taraf signifikan :5%. Rangkuman hasil uji hipotesis satu pihak hasil belajar matematika kelas eksperimen I (VII E) dan kelas eksperimen II (VII C) dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Hipotesis Satu Pihak Hasil Belajar Matematika

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Taraf signifikan	dk	keterangan
4	1,6706	5%	62	$H_0$ ditolak

Berdasarkan data pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament lebih efektif dibandingkan model pembelajaran kooperatif

tipe Numbered Head Together pada siswa kelas VII di salah satu SMP Muhammadiyah di Kabupaten Bantul Tahun Ajaran 2017/2018. Faktor yang menyebabkan kelas eksperimen I lebih efektif dari pada kelas eksperimen II adalah pada pembelajaran kelas eksperimen I lebih menuntun siswa untuk memahami materi lebih cepat, mandiri dan aktif dalam memecahkan sebuah permasalahan yang ada di dalam sebuah turnamen. Sedangkan pada pembelajaran kelas eksperimen II siswa memahami materi dan belajar memecahkan permasalahan yang telah diberikan, namun tidak semua siswa itu tahu jawaban yang benar karena hanya beberapa siswa saja yang di tunjuk untuk memaparkan hasil jawaban mereka.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa: Ada perbedaan hasil belajar matematika pada nilai tes hasil belajar siswa kelas VII semester genap. Hal ini ditunjukkan dengan menggunakan uji-t dua pihak yang diperoleh  $t_{tabel} = 1,9980$  dan  $t_{hitung} = 4$ . Maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , jadi  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII semester genap di salah satu SMP Muhammadiyah di Kabupaten Bantul tahun ajaran 2017/2018. Hal ini berdasarkan hasil dari uji-t satu pihak dan diperoleh  $t_{hitung} = 4$  dan  $t_{tabel} = 1,6706$ . Maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , jadi  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan kemampuan dalam melakukannya. Untuk itu bagi peneliti selanjutnya agar lebih siap dalam melakukan penelitian.

### **Pustaka**

- Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia No. 4301. Sekretaris Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Rusmawati, Tati, dkk. 2013. TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. [online]. [http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgs\\_dkebumen/article/viewFile/1527/1125](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgs_dkebumen/article/viewFile/1527/1125). (2 Maret 2018).
- Slavin, E. Robert. 2016. Cooperative Learning. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. Stretegi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: UII.
- Sundayana, Rostina. 2015. Statistika Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.