

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* DAN MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Nengah Winta Rahayu¹, Gst. Ngr. Sastra Agustika²

^{1,2}Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: nengah.winta.rahayu@undiksha.ac.id¹, gn.sastra.a@undiksha.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan model NHT, siswa yang dibelajarkan menggunakan model TGT dan siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Jenis dari penelitian ini ialah *quasi experiment*, dengan desain *non-equivalent control group design* yang sudah dimodifikasi. Populasinya seluruh siswa kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai sebanyak 339 siswa. Kemudian diambil tiga sampel untuk mendapatkan perlakuan melalui *teknik cluster random sampling*, terpilih kelas IV SDN 2 Penatih sebagai kelompok eksperimen dengan model *Numbered Head Together*, SDN 5 Penatih sebagai kelompok eksperimen dengan model *Teams Games Turnament*, dan siswa kelas IV SDN 3 Penatih sebagai kelompok kontrol. Skor rata-rata kelompok eksperimen menggunakan model NHT ialah $X = 69,3$. Skor rata-rata kelompok eksperimen menggunakan model TGT ialah $X = 68,3$ sedangkan, skor rata-rata kelompok kontrol ialah $X = 63,5$. Hasil analisis ANAVA satu jalur ialah $F_{hitung} = 8,164$ sedangkan $F_{tabel} = 3,10$ dengan $\alpha = 5\%$ ($dk=91$). Hal ini berarti $F_{hitung} = 8,164 > F_{tabel} = 3,10$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hal tersebut disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan terhadap antara kompetensi pengetahuan matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan model NHT, siswa yang dibelajarkan menggunakan model TGT, dan siswa yang dibelajarkan secara konvensional pada siswa kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai. Hasil perhitungan efektivitas perlakuan diperoleh nilai $(\eta^2) = 0,1564$, sehingga bisa dirangkumkan penerapan model NHT dan TGT memiliki pengaruh terhadap kompetensi pengetahuan Matematika sebesar 15,64%.

Kata kunci: *Numbered Head Together*, *Teams Games Tournament*, Kompetensi Pengetahuan Matematika

Abstract

This research aims to find out significant differences about the knowledge of students who are taught using mathematics NHT model, students who were taught using the TGT model and students who were taught conventionally. This study uses a quasi-experimental type of research, with a modified non-equivalent control group design. The population is all grade IV students of SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai as many as 339 students. Then three samples were taken to get treatment through cluster random sampling techniques, selected class IV of SDN 2 Penatih as an experimental group with the Numbered Head Together model, SDN 5 Penatih as an experimental group with the Teams Games Tournament model, and class IV SDN 3 Penatih as a control group. The average score of the experimental group using the NHT model is $X = 69.3$. The average score of the experimental group using the TGT model is $X = 68.3$ while, the average score of the control group is $X = 63.5$. The result of one-way ANAVA analysis is $F_{count} = 8.164$ while $F_{table} = 3.10$ with $\alpha = 5\%$ ($dk = 91$). This means that $F_{count} = 8.164 > F_{table} = 3.10$ then H_0 is rejected. Based on this it is concluded that there is a significant difference between the mathematical knowledge competencies of students who are taught using the NHT model, students who are taught using the TGT model, and students who are taught conventionally in class IV students of the SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai. The results of the calculation of the effectiveness of treatment obtained value $(\eta^2) = 0.1564$, so that it can be

summarized the application of the NHT and TGT models has an influence on the competence of Mathematical knowledge by 15.64%.

Keywords: Numbered Head Together, Teams Games Tournament, Competence of Math Knowledge

1. Pendahuluan

Upaya untuk mewujudkan penerus bangsa yang hebat dan berkarakter sangat membutuhkan pendidikan yang hebat pula. Apalagi pada dasarnya pendidikan dikatakan sebagai salah satu upaya mentransfer pembelajaran atau pengetahuan dari individu satu ke individu yang lain berupa pengajaran, bercerita atau diskusi. Pendidikan dikatakan berhasil jika individunya mampu melangkah dan dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di masa mendatang. Seiring perkembangan zaman, pendidikan sangat mudah diperoleh oleh setiap individu. Hal inilah yang menjadi tuntutan bagi setiap individu untuk memiliki kemampuan serta kualitas agar mampu mengimbangi dengan kualitas pendidikan yang ditempuh.

Pendidikan saat ini sangat berpedoman dengan kurikulum 2013 yang berperan sebagai pedoman pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Adapun beberapa aspek yang terdapat pada kurikulum 2013 yaitu aspek sikap spiritual, aspek sikap sosial, aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Aspek-aspek tersebut akan dikembangkan menjadi kompetensi dasar yang berbeda. Setiap aspeknya menuntut siswa untuk mampu menyelesaikan masalah dan mencapai tuntutan kurikulum tersebut. Untuk menunjang tercapainya tujuan dari kurikulum 2013 diperlukannya kesiapan guru dalam mengajar di kelas seperti salah satunya ialah guru mampu dalam memilih dan menentukan model pembelajaran yang tepat diterapkan di dalam proses pembelajaran. Di dalam kurikulum tentunya memuat tujuan pembelajaran yang hendak dicapai salah satunya yaitu muatan pembelajaran matematika. Upaya peningkatan kualitas pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika harus tetap diupayakan baik oleh guru maupun pihak lainnya. Matematika itu sendiri ialah pengetahuan yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini membuat matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang penting bagi siswa Dewi Retno et al., (2007)

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang identik dengan simbol - simbol itu mengapa siswa menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit (Pangestu & Kadir, 2019). Adapun usaha yang sudah dilakukan guru untuk membuat matematika mudah dipelajari, salah satunya ialah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan bahan pelajaran. Penentuan model pembelajaran berpengaruh besar terhadap proses pembelajaran yang sangat berguna untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan peserta didik untuk menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan materi ajar di kelas, khususnya matematika yang sangat tidak disukai oleh mayoritas siswa sehingga dibutuhkanlah model pembelajaran yang tepat diterapkan dalam proses belajar mengajar di kelas.

Berdasarkan pengalaman dilapangan, diperoleh dari hasil wawancara, hasil belajar kompetensi pengetahuan matematika di SDN gugus I Gusti Ngurah Rai belum maksimal. terlihat dari hasil ulangan umum semester I kelas IV yang rata - ratanya 50,00 dan tidak memenuhi standar KKM. Ini disebabkan siswa juga sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Kesulitan ini tidak hanya karena materi yang sulit tetapi juga dikarenakan faktor guru yang tidak selalu menerapkan model pembelajaran pada saat mengajar di dalam kelas, masih ada beberapa guru yang menerapkan pembelajaran konvensional seperti metode ceramah dan diskusi di dalam proses belajar mengajar yang menyebabkan siswa menjadi mudah mengantuk dan cepat bosan pada pelajaran matematika. Tetapi metode diskusi seperti yang diketahui

membutuhkan banyak waktu dan tidak benar – benar membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Definisi aktif disini ialah siswa berani untuk berkomunikasi dan berargumentasi kepada siswa lainnya mamupun dengan guru (Sudarwanto et al., 2018). Sedangkan pembelajaran dengan metode ceramah belum sepenuhnya menjadikan peserta didik aktif, sehingga berakibat terhadap hasil belajar siswa sehingga siswa kurang termotivasi dalam belajar matematika.. Berdasarkan kondisi tersebut dibutuhkan model pembelajaran dan metode yang tepat diterapkan agar peserta didik termotivasi untuk belajar, siswa bisa lebih aktif dan komunikatif serta tidak mudah jenuh. Ini dibuktikan dengan banyaknya siswa yang mudah mengantuk dan mengobrol dengan teman sebangkunya pada saat proses belajar mengajar, kompetensi pengetahuan siswa yang belum optimal, dan banyaknya siswa yang kurang tertarik pembelajaran yang menurut siswa susah dan rumit seperti contohnya matematika.

Adapun model pembelajaran yang tepat dan bisa menjadi alternatif adalah model pembelajaran TGT dan model pembelajaran NHT. Pembelajaran model TGT ialah model yang menuntut peserta didik untuk berinteraksi satu sama lain, sehingga bisa menolong siswa memahami isi pelajaran yang diberikan (Asmara, 2016). Proses pembelajaran menggunakan model TGT menjadikan siswa belajar dengan rileks, memiliki sikap tanggung jawab dan bekerja sama di dalam keterlibatan belajar (Hamdani, 2011). Pembelajaran model TGT dapat diterapkan dimata pelajaran apapun dan paling pas diterapkan dimata pelajaran yang memiliki satu jawaban yang tepat, seperti mata pelajaran matematika (Trianto, 2010). Sedangkan pengertian dari Model NHT ialah ragam diskusi kelompok dimana peserta didik diberikan keleluasaan untuk menuangkan ide dan menemukan jalan keluar serta membentuk peserta didik dalam meningkatkan sikap kerjasama mereka (Sulfiani, 2016). (Huda, 2017) berpendapat bahwa model NHT dapat memberikan peserta didik kesempatan untuk memecahkan permasalahan dengan bekerja sama guna mendapatkan jawaban yang benar – benar tepat.

Berpijak dari latar belakang di atas, maka akan dikaji lebih luas permasalahannya, dengan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Numbered Head Together dan Model Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai”

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SD N 2 Penatih, SD N 3 Penatih dan SD N 5 Penatih yang termasuk di dalam Gugus I Gusti Ngurah Rai tahun ajaran 2019/2020. Dalam Penelitian SDN 2 Penatih dan SDN 5 Penatih berlaku sebagai kelas eksperimen. SDN 2 Penatih terletak di Jalan Nagasari No. 3, Penatih Dangin Puri Denpasar dan SDN 5 Penatih terletak di Jalan Sangalangit No.3, Tembau Penatih serta SDN 3 Penatih berlaku sebagai kelas kontrol yang beralamat di Jalan Trenggana No. 167, Penatih. Jenis dari penelitian yang dilaksanakan ialah *quasi experiment*, dan desainnya *non-equivalent control group design* yang sudah dimodifikasi.

Populasi dari penelitian yang dilaksanakan ialah semua siswa kelas IV SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai, terdiri dari 11 kelas dari tujuh SD dengan total 339 siswa. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* ini memilih sampel didasarkan pada kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama (Sukardi, 2012). Hasil yang diperoleh setelah melakukan teknik *cluster random sampling* ialah SD N 2 Penatih, SDN 5 Penatih dan SDN 3 Penatih ditetapkan menjadi kelompok sampel. Data yang dicari pada penelitian ini adalah data kompetensi pengetahuan Matematika siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode tes. Di dalam penelitian ini, tes objektif dipakai untuk mengukur kompetensi pengetahuan matematika siswa. Di dalam penelitian yang dilaksanakan ini jenis tes objektif yang digunakan ialah tes pilihan ganda. Setelah membuat instrumen pengumpulan data untuk *pre-test*, ketiga kelompok sampel ini lalu diberikan *pre-test*, nilai atau hasilnya digunakan untuk penyetaraan kelompok sampel. Kesetaraan sampel tersebut dianalisis dengan menggunakan rumus anava 1 jalur. yang

sebelumnya telah melakukan uji prasyarat apabila sudah setara selanjutnya menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah itu, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan masing-masing sebanyak 6 kali. SDN 2 diberikan perlakuan dengan dibelajarkan menggunakan model NHT, SDN 5 Penatih diberikan perlakuan dengan dibelajarkan menggunakan model TGT serta SDN 3 Penatih dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah ketiga kelompok sampel diberikan perlakuan sebanyak enam kali, selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *post-test* dengan jumlah soal yaitu 33 butir soal yang telah di uji validitas, uji daya beda, uji indeks kesukaran dan uji reliabilitas. Apabila data *post-test* sudah terkumpul langkah selanjutnya ialah menganalisis data data. Untuk melakukan uji hipotesis, penelitian ini menggunakan Anava 1 jalur yang sebelumnya sudah melakukan uji prasyarat.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kompetensi pengetahuan matematika di SDN 2 Penatih menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum diberikan perlakuan adalah 60,4, di SDN 5 Penatih menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum diberikan perlakuan adalah 59,1 dan nilai rata-rata kompetensi pengetahuan matematika di SDN 3 Penatih sebelum diberikan perlakuan adalah 59,9. Sedangkan nilai rata-rata kompetensi pengetahuan matematika di SDN 2 Penatih setelah mendapatkan perlakuan adalah 69,3, di SDN 5 Penatih setelah mendapatkan perlakuan adalah 68,3 dan nilai rata-rata kompetensi pengetahuan matematika di SDN 3 Penatih setelah mendapatkan perlakuan adalah 63,5. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi pengetahuan matematika terhadap ketiga sampel setelah mendapatkan perlakuan sebanyak enam kali. Secara lebih rinci bisa dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen di SDN 2 Penatih

Statistik	Kompetensi Pengetahuan Matematika	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-Rata \bar{X}	60,4	69,3
Standar Deviasi (S)	5,98	5,06
Varians (S^2)	35,56	25,66

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen di SDN 5 Penatih

Statistik	Kompetensi Pengetahuan Matematika	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-Rata \bar{X}	59,1	68,3
Standar Deviasi (S)	6,47	5,87
Varians (S^2)	41,92	34,53

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol di SDN 3 Penatih

Statistik	Kompetensi Pengetahuan Matematika	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata-Rata \bar{X}	57,9	63,5
Standar Deviasi (S)	8,08	7,35
Varians (S^2)	65,40	54,04

Uji normalitas sebaran data pada penelitian ini ialah uji Kolmogorov-Smirnov, dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ yaitu apabila nilai $|F_T - F_S|$ terbesar \leq nilai tabel Kolmogorov-Smirnov, data dapat dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji Normalitas kelompok eksperimen dan kontrol lebih rinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No	Kelompok Sampel	Jumlah Sampel	Nilai Maksimum $ F_T - F_S $	Nilai Tabel Kolmogorov-smirnov	Kesimpulan
1	SDN 2 Penatih	30	0,19	0,24	Berdistribusi Normal
2	SDN 5 Penatih	31	0,18	0,23	Berdistribusi Normal
3	SDN 3 Penatih	30	0,22	0,24	Berdistribusi Normal

Langkah selanjutnya ialah uji homogenitas. Uji homogenitas variansi pada penelitian ini memakai uji *Bartlett*. Pada $\alpha = 5\%$ ($\alpha=0,50$) dan ($dk = 3-1=2$) diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,991$ dan hasil analisis $\chi^2_{hitung} = 3,22$ sehingga $\chi^2_{hitung} = 3,22 < \chi^2_{tabel} = 5,991$ maka data Homogen.

Setelah ketiga kelompok dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Maka selanjutnya dilaksanakan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis anava satu jalur, karena terdapat tiga rerata dalam penelitian ini. Kriteria pengujian dari anava 1 jalur adalah dengan membandingkan harga F hitung dengan F tabel. Ketentuan pengujian hipotesis; Bila ($F_h \leq F_t$) maka H_0 diterima, sebaliknya bila $F_h > F_t$, dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan analisis data didapatkan nilai Ftabel pada $\alpha = 5\%$ dan (dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 88) ialah 3,10 dan hasil analisis berdasarkan pada tabel ringkasan ANAVA diperoleh Fhitung = 8,162. Sehingga Fhitung = 8,162 > Ftabel = 3,10 ($8,162 > 3,10$), maka H_0 ditolak yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*, kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*, dan kelompok siswa yang dibelajarkan secara konvensional.

Setelah melakukan uji anava satu jalur langkah selanjutnya adalah menghitung besaran efektivitas model pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan matematika maka digunakan eta square. Diperoleh hasil dari perhitungan eta square (η^2) = 0,1564. Sehingga bisa dirangkum bahwa besaran efektivitas dalam penerapan model pembelajaran yang diteliti mempunyai pengaruh untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan matematika sebesar 15,64%.

Tabel 5. Uji Hipotesis Menggunakan Anava satu Jalur

Sumber Variasi	Db	JK	MK	F_{hitung}	F_{tabel} (5%)	Kesimpulan
Antar	2	613,637	306,819	8,162	3,10	H_0 ditolak
Dalam	88	3308,187	37,593			
Total	90	3921,824				

Pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kegiatan pembelajaran matematika di kelas IV yang mendapatkan perlakuan menggunakan model maupun pembelajaran konvensional berjalan dengan optimal. Terlihat dari adanya peningkatan kompetensi pengetahuan matematika dan keaktifan siswa, apalagi kelompok yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran NHT dan model TGT. Hal ini juga dibuktikan dengan beberapa penelitian yang mengungkapkan bahwa adanya peningkatan hasil kompetensi pengetahuan siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran NHT dan TGT. Seperti yang diungkapkan oleh (Trianto, 2010) bahwa pembelajaran dengan model TGT dan NHT tepat diterapkan pada mata pelajaran matematika.

Adapun hasil penelitian yang diperoleh setelah selesai melakukan penelitian ialah adanya perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*, kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*, dan kelompok siswa yang dibelajarkan secara konvensional. Hal ini menandakan jika menggunakan model pembelajaran TGT dan NHT tepat di dalam proses pembelajaran di kelas. Adapun hasil penelitian yang sependapat yang dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Yanti (2016) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model NHT lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, Emi & Wibawa (2016) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar matematika siswa model TGT lebih tinggi daripada hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa, Kartika (2011) mengungkapkan bahwa pembelajaran tipe NHT lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika, Endang Susrini (2011) mengungkapkan bahwa bahwa model pembelajaran NHT meningkatkan hasil belajar siswa di dalam proses belajar, Meylisa (2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan model TGT efektif membuat hasil belajar siswa pada pembelajaran meningkat, Layla (2012) mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh positif model NHT terhadap hasil belajar siswa, Rohmawati (2012) mengungkapkan jika adanya pengaruh model NHT terhadap hasil belajar matematika siswa, Sukasih (2018) mengungkapkan bahwa model pembelajaran TGT efektif untuk meningkatkan minat belajar PKn, Utami (2018) mengungkapkan bahwa model TGT memiliki pengaruh terhadap minat belajar siswa, Yustika & Prihatnan (2019) mengungkapkan bahwa adanya peningkatan hasil dan keaktifan belajar siswa melalui model NHT, Machfud (2018) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran NHT efektif meningkatkan respons, aktivitas dan hasil belajar siswa, Chatib et al., (2019) mengungkapkan bahwa model pembelajaran NHT efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, Agustian et al., (2019) mengungkapkan bahwa model pembelajaran NHT efektif meningkatkan penguasaan siswa, (Andriani, 2018) bahwa penerapan model NHT efektif untuk meningkatkan hasil belajar kompetensi dasar siswa, Sumiati et al., (2019) mengungkapkan bahwa adanya pengaruh model TGT terhadap hasil belajar siswa dan yang terakhir penelitian oleh Mugas (2014) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran siswa SD.

Menggunakan atau menerapkan model pembelajaran seperti TGT dan NHT ialah salah satu cara tepat agar tercapainya tujuan pembelajaran. Dikarenakan model tersebut sudah terbukti tepat menurut beberapa peneliti yang sudah dupaparkan. Model pembelajaran tersebut dipercaya efektif dalam mengubah suasana kelas dan belajar siswa menjadi menyenangkan dan siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Berlandaskan hasil yang dipaparkan, disimpulkan penerapan model NHT dan model TGT berpengaruh untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan Matematika siswa yang dibuktikan dengan mean kompetensi pengetahuan matematika kelompok eksperimen di SDN 2 Penatih dan SDN 5 Penatih lebih tinggi dibandingkan mean kompetensi pengetahuan

matematika kelompok kontrol. Pada pengujian hipotesis menggunakan anava 1 jalur diperoleh nilai F_{tabel} pada $\alpha = 5\%$ dan (dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 88) ialah 3,10 dan hasil analisis berdasarkan pada tabel ringkasan ANAVA diperoleh $F_{hitung} = 8,162$. Sehingga $F_{hitung} = 8,162 > F_{tabel} = 3,10$ ($8,162 > 3,10$), maka H_0 ditolak yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together*, kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*, dan kelompok siswa yang dibelajarkan secara konvensional.

Adapun saran kepada pihak-pihak terkait yaitu (1) Bagi guru, disarankan para guru supaya menjadi pengajar yang inovatif dan kreatif dalam mampu menerapkan model atau metode pembelajaran yang tepat bagi siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga tercipta pembelajaran bermakna, (2) Bagi sekolah, disarankan teruntuk kepala sekolah supaya menjadikan hasil penelitian sebagai salah satu acuan atau bacaan yang berguna guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, (3) Bagi peneliti lain, berdasarkan temuan penelitian, hasil penelitian dapat dipakai sebagai referensi dan inovasi yang bermakna.

Daftar Rujukan

- Agustian, N. P. ., Mardani, D. M. S., & Hermawan, G. . (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Permainan Bingo Untuk Meningkatkan Penguasaan Huruf Hiragana Siswa Kelas X Ibb 1 Sma Negeri 1 Sukasada Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang Undiksha*, 5(2), 197. <https://doi.org/10.23887/jpbj.v5i2.18686>
- Andriani, K. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kompetensi Dasar Membukukan Jurnal Penyesuaian Siswa Kelas X Ak 1 Smk Ypkk 2 Sleman Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.33654/math.v4i3.272>
- Asmara, J. (2016). Pembelajaran Number Head Together (NHT). *Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, Dan Humaniora*, 2(3), 161–174.
- Chatib, M., Hidayat, S., & Siroj, R. A. (2019). Biologi Application of Cooperative Learning by Numbered Heads Together (NHT) Assisted with Moodle to Improve Learning Achievement of Students at Titian Teras Senior High School Jambi Penerapan Pembelajaran Kooperatif Ti. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5(1), 68–80.
- Dewi Retno, S. S., Kiki Riska, A. K., & Budiyono, B. (2007). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Nht Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 11(1), 1–27. <https://media.neliti.com/media/publications/123234-ID-penerapan-model-pembelajaran-kooperatif.pdf>
- Emi, S., & Wibawa, I. M. C. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Koopertaif Tipe TGT (Teams Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia.
- Huda, M. (2017). *Model – Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.

- Kartika, N. (2011). Perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Numbered Head Together, kelompok siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament, dan kelompok. In *Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*.
- Layla, A. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas V SD Negeri Klegung 1 Tempel*.
- Machfud, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Respons, Aktivitas, dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 106–122. <https://doi.org/10.25273/pe.v7i01.1140>
- Meylisa, E. (2014). *Penerapan Team Game Tournament untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran*.
- Mugas, I. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Tgt (Team Games Tournament) Dengan Media Powerpoint Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ips Pada Siswa Kelas Vc Sd Islam Hidayatullah Kota Semarang*.
- Pangestu, C. B., & Kadir. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht). *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*, 1, 54–62.
- Rohmawati, E. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (Numbered Head Together) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Keceme 1 Kecamatan Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudarwanto, W., Relmasira, S. C., & Juneau, J. L. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbantuan Media Stimulasi Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD Semester 1 Tahun 2017 / 2018*. 1–10.
- Sukardi. (2012). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. PT. Bumi Aksara.
- Sukasih, N. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Minat Belajar PKn. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 256. <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i3.16283>
- Sulfiani. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA1 SMA Negeri 3 Watampone. *Jurnal Chemica*, 1(1).
- Sumiati, S., Andayani, Y., & Al-Idrus, S. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) Berbantuan Media Kartu Mol terhadap Hasil Belajar Kimia. *Chemistry Education Practice*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.29303/cep.v2i1.1131>
- Susrini, E. (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Pada Mata Pelajaran PKn Materi Mengenal Kekhasan Bangsa Indonesia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN 02 Kebojongan Pernalang*.

- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana Prenada Media.
- Utami, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Minat Belajar Geografi Siswa SMA. *Jurnal Swarnabhumi*, 3(2), 81–88.
- Yanti, K. D. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 di Gugus XIV Kecamatan Buleleng*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Yustika, G., & Prihatnani, E. (2019). Peningkatan Hasil Dan Keaktifan Belajar Siswa Melalui NHT. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 481–493. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.136>