

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA METODE *TEAM GAMES TOURNAMENT* DENGAN *NUMBER HEAD TOGETHER* PADA KONSEP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

HILDA NUR FITRIANI, SUPARDI UK

Program Studi Pendidikan MIPA Fakultas Pascasarjana Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
e-mail: hildanurfitriani3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi antara kelas eksperimen yang menerapkan metode *number head together* dan *team games tournament*. Penelitian ini dilakukan di MTs Hidayatul Umam Cinere pada kelas VII.A (*penerapan metode Team Games Tournament*) dan kelas VII.D (*penerapan metode Number Head Together*) pada konsep klasifikasi makhluk hidup. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir dan instrumen nontes berupa respon siswa untuk mengetahui tingkat ketercapaian proses pembelajaran. Data hasil instrumen dianalisis secara statistik menggunakan uji perbandingan nilai posttest kedua kelas, sedangkan data hasil instrumen nontes respon siswa dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t terhadap kedua nilai posttest. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut, diperoleh nilai *thitung* sebesar 2,26, dan nilai *ttabel* pada taraf signifikansi 5% adalah 2.00. Dengan demikian, terlihat bahwa nilai *thitung* > *ttabel*, sehingga hipotesis nol ditolak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa metode *team games tournament* lebih unggul dibandingkan dengan metode *number head together* memiliki rerata skor posttest sebesar 63,4 dan kelas yang diterapkan metode *team games tournament* memiliki rerata skor posttest sebesar 70,2.

Kata kunci : hasil belajar biologi, number head together, team games tournament, ketercapaian proses pembelajaran.

ABSTRACT

This study aims to determine differences in biology learning outcomes between experimental classes that apply the number head together method and team games tournament. This research was conducted at MTs Hidayatul Umam Cinere in class VII.A (implementation of the Team Games Tournament method) and class VII.D (implementation of the Number Head Together method) on the concept of classification of living things. The research method used was quasi-experimental with purposive sampling technique. The instruments used were test instruments in the form of 20 multiple choice questions and non-test instruments in the form of student responses to determine the level of achievement of the learning process. Instrument result data were analyzed statistically using a comparative test of the posttest scores of the two classes, while the data from the non-test instrument results of student responses were analyzed qualitatively. The results showed that there were significant differences in learning outcomes between the two classes. This conclusion is based on the results of testing the hypothesis by using the t test on both posttest values. Based on testing the hypothesis, the tcount value is 3.14, and the ttable value at a significance level of 5% is 2.00. Thus, it can be seen that the value of tcount > ttable, so the null hypothesis is rejected. The results also showed that the team games tournament method was superior to the number head together method, which had an average posttest score of 63.4 and the class applied to the team games tournament method had an average posttest score of 70.2.

Keywords: biology learning result, team games tournament, number heads together, and achievement of the learning process.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu negara dan bangsa. Pendidikan merupakan suatu wahana untuk membangun manusia yang berperan sebagai sumber daya dalam pembangunan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). Perwujudan masyarakat atau bangsa yang berkualitas satu sisi menjadi tanggung jawab pendidikan, terutama dalam mempersiapkan peserta didik agar menjadi subyek yang dapat berperan secara aktif dalam pembangunan dengan menampakkan keunggulan dirinya yang tangguh, kreatif mandiri dan professional dalam bidangnya masing-masing.

Kondisi yang disebutkan di atas sudah tertuang dalam tujuan pendidikan karena pendidikan yang mempunyai arti sebagai proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik, yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan perkembangan mental serta kualitas pengetahuan peserta didik. Selain itu pendidikan juga mempunyai tujuan yaitu terjadi perubahan, perkembangan, kemajuan, baik dalam aspek fisik-motorik, intelek, sosial emosional maupun sikap dan nilai.

Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dan mencapai sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan secara nasional, perlu dilaksanakan sistem penilaian hasil belajar yang baik dan terencana. Sistem penilaian tersebut tidak saja dilaksanakan di tingkat nasional, provinsi maupun kabupaten, namun juga di tingkat sekolah perlu diperhatikan dan dilaksanakan dengan baik.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah.

Terdapat banyak metode dalam pembelajaran seperti metode ceramah, Tanya jawab, penugasan dan latihan, demonstrasi, diskusi dsb. Metode ceramah adalah metode mengajar yang menyampaikan materi pelajaran dengan cara lisan, metode ini merupakan metode mengajar yang paling banyak digunakan, tetapi dalam pembelajaran IPA dianggap kurang efektif karena dalam pembelajaran IPA tidak hanya menekankan pada aspek produk tetapi juga pada aspek proses. Pembelajaran dengan metode ceramah bersifat *teacher centered* karena hampir seluruh informasi tentang bahan ajar berasal dari penjelasan guru, sementara siswa cenderung bersifat pasif.

Model pembelajaran yang tepat dan bervariasi diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dan dengan meningkatnya aktivitas selama pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Keberhasilan belajar siswa banyak ditentukan oleh pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, yakni keterpaduan antara kegiatan pendidik (guru) dengan kegiatan peserta didik (siswa) (Toni Feronika. 2008).

Kegiatan belajar mengajar tidak dapat terlepas dari keseluruhan sistem pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kegiatan pembelajaran ini banyak upaya yang dilakukan oleh guru, misalnya dengan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mereka tentang berbagai model pembelajaran, sehingga kegiatan belajar mengajar lebih efektif dan efisien. Akan tetapi, model yang digunakan terkadang tidak cocok atau sesuai untuk diterapkan dalam materi pelajaran tertentu. Sehingga, seorang guru yang kreatif akan lebih banyak referensi untuk membaca kembali situasi kelas dengan materi pelajaran yang akan diajarkan, apakah sudah sesuai atau belum.

Biologi termasuk pelajaran yang dianggap sulit karena dianggap banyak hafalan dan bahasa latin oleh siswa. Dengan demikian maka tak heran apabila siswa sering menganggap biologi menakutkan. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk meningkatkan hasil belajar biologi yaitu dengan menambah variasi model pembelajaran yang menarik atau menyenangkan, melibatkan siswa, meningkatkan aktivitas dan tanggung jawab siswa.

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru akan berpengaruh terhadap cara belajar siswa antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya mempunyai cara belajar yang berbeda. Saat ini para pendidik terus-menerus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model pembelajaran yang variatif agar siswa tertarik dan bersemangat pada saat pembelajaran biologi.

Salah satu model pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran adalah model *Cooperative Learning*. Model *Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok-kelompok kecil di mana siswa saling bekerja sama dan membantu dalam mengerjakan tugas (Anita Lie. 2005). Metode pembelajaran TGT (*teams Games Tournament*) dan NHT (*Numner Head Together*). Aktivitas permainan dalam pembelajaran kooperatif TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks, di samping itu terdapat persaingan antar individu dalam kelompok maupun antar kelompok (Judi Al-Falasani. 2000).

Untuk memilih metode pembelajaran yang tepat, tidak hanya memperhatikan keterlibatan secara aktif saja, tetapi juga memperhatikan karakteristik, potensi dan tingkat perkembangan siswa. Salah satu metode yang diharapkan sesuai sebagai variasi dan alternatif dalam mengajar adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan pemecahan yang dapat meningkatkan kemampuan belajar, sikap siswa yang lebih positif, menambah motivasi belajar dan percaya diri serta rasa senang. Pembelajaran kooperatif merupakan alternatif pembelajaran yang baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan TGT (*Team Games Tournament*) dan NHT (*Number Head Together*). Aktivitas permainan dalam pembelajaran kooperatif TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping itu terdapat persaingan antar individu dalam kelompok maupun antar kelompok. Sedangkan pada metode pembelajaran NHT tidak ada aktivitas permainan serta tidak adanya persaingan antar individu dalam kelompok maupun antar kelompok.

Dalam metode TGT, siswa yang mempunyai kemampuan dan jenis kelamin berbeda disatukan dalam sebuah tim yang terdiri dari empat sampai lima orang siswa. Setelah tim mengerjakan lembar kerja kemudian saling mengajukan pertanyaan dan belajar bersama untuk menghadapi turnamen. Dalam kegiatan pembelajaran TGT semua siswa memiliki peluang yang sama untuk memperoleh prestasi, baik sebagai individu maupun anggota kelompok. Pada pembelajaran metode TGT diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerjasama di dalam anggota kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik serta memberikan penjelasan kepada teman sekelompok dengan baik. Dibandingkan dengan metode NHT yang hanya melibatkan siswa pada saat diskusi saja serta tidak adanya persaingan antar individu dalam kelompok maupun antar kelompok.

Kegiatan pembelajaran kooperatif diharapkan agar siswa dapat mengerti secara mendalam tentang materi yang dipelajarinya, meningkatkan *performance* siswa, meningkatkan kepercayaan diri, dan motivasi yang lebih tinggi untuk menyelesaikan tugasnya (Siti Aisyah. 2001). Oleh karena itu, penggunaan metode TGT dalam proses pembelajaran Biologi memungkinkan siswa untuk mendapatkan hasil belajara maksimal dibandingkan dengan metode NHT.

Metode pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dan Metode NHT (*Number Head Together*) merupakan salah satu metode yang cocok untuk diterapkan pada materi klasifikasi makhluk hidup Labertus, dkk (2007). Klasifikasi makhluk hidup merupakan bagian

dari ilmu biologi yang banyak memanfaatkan informasi tentang berbagai jenis makhluk hidup yang ada di alam dalam pembahasannya. Untuk itu diperlukan metode yang dapat mengemas setiap bahasan-bahasan di dalamnya sesederhana mungkin dan menarik, jika metode yang digunakan oleh guru hanya klasikal (ceramah dan diskusi) saja akan membuat siswa jenuh dan materi tidak akan dapat tersampaikan dan diingat secara maksimal (Kahirul Anam. 2000).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti perbandingan hasil belajar biologi siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran TGT dan metode NHT. Oleh karena itu, penulis menuangkannya dalam bentuk karya tulis berupa skripsi dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa yang Diajarkan dengan Model Kooperatif Metode TGT (*Teams Games Tournament*) dan Metode NHT (*Number Head Together*) Pada Sub Konsep Klasifikasi 5 Kingdom.”

METODE PENELITIAN

Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIIA sebagai kelompok eksperimen1 dan kelas VIID sebagai kelompok eksperimen2 semester ganjil tahun ajaran 2010/2011. Pengambilan sampel didasarkan dari hasil rata-rata ulangan sebelumnya dan dibuktikan dengan hasil perhitungan uji homogenitas pada *pretest* yang menyatakan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama (homogen). Penelitian ini bersifat komparasional karena membandingkan hasil belajar dua kelompok yang menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Oleh karena itu, variable X pada penelitian ini adalah metode *Team Games Tournament* dan *Number Head Together*, sedangkan variable Y nya adalah hasil belajar siswa. Dari penelitian ini diperoleh data berupa skor hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes hasil belajar biologi pada konsep klasifikasi makhluk hidup dan lembar respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif metode TGT dan NHT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil pretest kelompok TGT dan NHT

Hasil yang diperoleh pada pretest oleh kelompok TGT dan NHT dari penelitian ini disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Ukuran Pemusatan Dan Penyebaran Data Hasil Pretest

No	Pemusatan dan Penyebaran	Kelompok	
		TGT	NHT
1	X_{min}	24	20
2	X_{max}	64	60
3	Rata-rata (mean)	46,9	44
4	Median	46,25	45,75
5	Modus	41,3	53,1
6	Standar Deviasi	11,1	11,3
7	Varians	123,21	127,69

2. Hasil Posttest Kelompok TGT dan NHT

Hasil yang diperoleh pada posttest oleh siswa kelompok TGT dan NHT dari penelitian ini disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 2. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran data Hasil Postest

No	Pemusatan dan Penyebaran	Kelompok	
		TGT	NHT
1	Xmin	44	44
2	Xmax	96	84
3	Rata-rata (mean)	70,2	63,4
4	Median	70,5	62,75
5	Modus	81,3	61
6	Standar Deviasi	14,08	10,6
7	Varians	198,24	112,36

A. Analisis Data

1. Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Biologi

Sebelum melakukan pengolahan data lebih lanjut dilakukan pengujian prasyarat penelitian yaitu uji normalitas, uji normalitas didapat dengan menggunakan uji Kai Kuadrat (*Chi Square*). Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data disebut normal apabila memenuhi criteria $X^2_{hit} \leq X^2_{tab}$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu.

Hasil uji normalitas pretest dan posttest kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Pretest Kelas TGT dan NHT

No	Data	Nilai X^2_{tab}	Nilai X^2_{hitung}	Keputusan
1	Nilai Pretest Kelas TGT	6,5	7,8	Data berdistribusi normal
2	Nilai Posttest Kelas NHT	6,6	7,8	Data berdistribusi normal

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% (0,05) dengan derajat kebebasan (dk) = 3 untuk kedua sampel penelitian.

Tabel 4. Uji Normalitas Posttest Kelas TGT dan NHT

No	Data	Nilai X^2_{hit}	Nilai X^2_{tabel}	Keputusan
1	Nilai posttest Kelas TGT	3,1	7,8	Data berdistribusi normal
2	Nilai posttest Kelas NHT	4,8	7,8	Data berdistribusi normal

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% (0,05) dengan derajat kebebasan (dk) = 3 untuk kedua sampel penelitian.

2. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelompok sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Dalam penelitian ini, nilai homogenitas didapat dengan menggunakan uji F (Fisher). Kriteria pengujian yang digunakan yaitu : Kedua

kelompok dikatakan homogen apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu.

Hasil uji homogenitas pretest dan posttest kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Pretest Antar Kelas TGT dan NHT

No	Data	Nilai Varians	Nilai X_{hitung}	Nilai X_{tabel}	Keputusan
1	Nilai Pretest kelas TGT	129,6	1,04	1,83	Kedua data homogen
2	Nilai Pretest kelas NHT	123,6			

Tabel 6. Hasil Homogenitas Posttest antar Kelas TGT dan NHT

No	Data	Nilai Varians	Nilai X_{hitung}	Nilai X_{tabel}	Keputusan
1	Nilai Posttest kelas TGT	198,4	1,7	1,83	Kedua data homogen
2	Nilai Posttest kelas NHT	112,5			

3. Uji Hipotesis Statistik

Uji hipotesis ini menggunakan uji t ("t" test), untuk menguji hipotesis nihil (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar biologi antara siswa yang diajarkan dengan metode *Team Games Tournament* dan *Number Head Together*. Untuk menguji hipotesis digunakan uji "t" pada taraf signifikansi $\alpha(0,05)$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, adapun kriterianya adalah : jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil perhitungan untuk pretets dan posttest kelompok TGT dan NHT diperoleh t_{hitung} pretest 1,03. Posttest 2,26 dari tabel distribusi "t" untuk taraf signifikansi $\alpha = (0,05)$ dan derajat kebebasan (dk) = 62, diperoleh $t_{tabel} = 2,00$. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 7. Hasil Uji "t" Pretest dan Posttest

Uji t	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan data
Pretest	1,03	2,00	H_0 diterima dan H_1 ditolak
Posttest	2,26	2,00	H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan tabel di atas, untuk *pretest* didapat $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan kata lain menerima H_0 , jadi ini menyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa kelompok TGT dan NHT sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan untuk *posttest* $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kata lain menolak H_0 . Dengan demikian hasil posttest dalam penelitian ini dapat membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang belajar dengan pembelajaran Metode TGT dan NHT.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas VII MTs Hidayatul Umam Cinere, diketahui bahwa rata-rata pretest kelompok eksperimen *Team Games Tournament* lebih besar daripada kelompok eksperimen *Number Head Together*, setelah dilakukan uji "t" diperoleh t_{hitung} 1,03 dan t_{tabel} 1,82, dari data pretest tersebut H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan metode TGT dan NHT terdapat hasil belajar yang signifikan dan dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Penggunaan metode TGT dapat memberikan hasil lebih baik dibandingkan dengan metode NHT. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar kedua kelompok, namun peningkatan kedua kelompok ini berbeda, untuk kelompok TGT lebih baik dari pada kelompok NHT karena pembelajaran kooperatif metode TGT dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadi Setyo Nugroho (2009), menyatakan bahwa model TGT dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa. Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Fitri Handayani (2010), menyatakan bahwa siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berbasis multimedia. Pada dasarnya kedua metode dari pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan masing-masing, kedua metode ini dapat merangsang siswa terlibat secara aktif untuk bekerja sama, berdiskusi dan saling membantu antar anggota kelompok dalam belajar sehingga mereka dapat mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri secara bersama-sama. Walaupun, masih terdapat siswa yang masih enggan terlibat aktif dalam pembelajaran karena belum terbiasa dengan pembelajaran ini, hal ini juga terlihat pada penelitian yang dilakukan di MTS Hidayatul Umam Cinere dimana peserta didik lebih menyukai belajar dengan metode TGT dibandingkan dengan metode NHT, dapat dilihat dari hasil belajar TGT yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan metode NHT. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran, sampel untuk kelompok TGT dan NHT memiliki pengetahuan yang sama dan tidak ada perbedaan hasil belajar yang signifikan. Dengan demikian metode pembelajaran TGT yang dikembangkan pada penelitian ini cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan demikian terdapat perbandingan hasil belajar antara metode TGT lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan metode NHT.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang belajar dengan metode *Team Games Tournament* dan *Number Head Together*, dimana hasil belajar TGT lebih baik dari pada metode NHT. Dari data respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif dengan metode TGT dan NHT pada umumnya siswa kelompok NHT kurang menyukai tahapan metode NHT.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Siti. 2001. *Pengaruh Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Hasil Belajar dan Retensi Siswa*, Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jurusan Pendidikan Biologi.
- Al-Falasan, Judi. 2000. *Kunci Sukses Pelajar*. Aneka Ilmu. Semarang
- Anam, Khairul. 2000. *Implementasi Cooperative Learning dalam Pembelajaran Geografi Adaptasi Model Jigsaw dan Field Study*, *Buletin Pelangi*, Vol. 3 No. 2
- Anita Lie. 2005. *Cooperative Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Grasindo. Jakarta
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Penduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. BSNP. Jakarta
- Feronika, Toni. 2008. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Buku Ajar Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta

- Handayani, Fitri. 2010. "Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Purwodadi". *Kependidikan, (2)1*
- Khaeruddin. 2006. "Pembelajaran Sains Fisika melalui Strategi Number Head Together (NHT) pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor di SMA". *Ilmu Kependidikan, 3*.
- Labertus & Rosdiana. 2007. Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Faktorisasi Suku Aljabar Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT di SMP Negeri 15 Kendari. *TEKNODIK. 9*.
- Nugroho, Hadi Setyo. 2009. "Penerapan Model TGT dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Linear bagi Siswa VIIa SMP Wadaslintang". *Ilmu Kependidikan . 2*