

# PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI DIAGRAM VENN DAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG DI KELAS VII MTs ALKHAIRAAT BOBO

Haryati Ruslan<sup>1)</sup>, Mustamin Idris<sup>2)</sup>, Linawati<sup>3)</sup>

Haryatiruslan83@gmail.com<sup>1)</sup>, idris\_tamin63@yahoo.co.id<sup>2)</sup>, Linawatilugiyanto@gmail.com<sup>3)</sup>

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan perbedaan hasil belajar siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung di kelas VII MTs Alkhairaat Bobo. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu perbedaan hasil belajar siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung di kelas VII MTs Alkhairaat Bobo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan penelitian menggunakan *One-Shot Case Study Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII MTs Alkhairaat Bobo yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017, sebanyak 3 kelas yang berjumlah 72 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Kelas yang menjadi sampel penelitian adalah Kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 orang dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 24 orang. Hasil analisis data diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 12,13 dengan standar deviasi 2,79 dan kelas kontrol 10,46 dengan standar deviasi 2,75. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 2,09$  dan  $t_{tabel} = 2,021$  pada taraf signifikan 0,05, karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci: Model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, model pembelajaran langsung, hasil belajar.

**Abstract:** *The purpose of this research is to know the difference in student learning outcomes on the material a venn diagram and set operations using the learning model cooperative learning model and NHT directly in Class VII MTs Alkhairaat Bobo. The hypothesis of this research is done in IE the difference in student learning outcomes on the material a venn diagram and the operation of the set cooperative learning model by using the type and model of the NHTdirect learning in Class VII MTs Alkhairaat Bobo. This research is a quantitative research experiments with design research using the One-Shot Case Study Design. The population in this research the wholesaler VII MTs Alkhairaat Bobo are registered on the 2016/2017 school year, as lant as three classes totaled 72 student The technique of sampling is done with simple random sampling. The research sample which became the class adalah Class VII a. as class experiments amounted to 24 persons and classes VII B grade as controls that add up to 24 people. The results of the data analysis diperoleh average value of experimental class at 12 with a standard deviation of the control class and 2.79 at 10 with the standard deviation is. Calculation based on hypothesis test obtained  $t_{hitung} = 2.09$  and  $t_{tabel} = 2.021$  at significant levels 0.05, because the value  $t$  calculate the  $t$  table, then  $H_1$   $H_0$  accepted and rejected. So it can be concluded that there is a significant learning outcome differences between students who follow learning with cooperative learning model type *NHT* with the students who follow learning with a learning model directly.*

Keywords: Cooperative learning of *NHT*, direct learning, achievement.

Pendidikan adalah kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Seseorang yang memiliki pendidikan yang baik akan mampu bersaing di dunia luar dan mampu menghadapi setiap perubahan menuju arah yang lebih baik. Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan berkenaan dengan upaya pembinaan manusia, maka keberhasilan pendidikan sangat tergantung pada unsur manusianya.

Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki kedudukan penting dalam pengembangan dunia pendidikan dan merupakan pengetahuan universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga kejenjang perguruan tinggi untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, cermat dan konsisten serta kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006:1).

Tujuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika adalah siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu siswa diharapkan memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah dibidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika di MTs Alkhairaat Bobo bahwa kemampuan siswa dalam mempelajari pengertian dan pengetahuan matematika masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hal ini dilihat dari perolehan nilai rata-rata laporan hasil belajar siswa kelas VII yang berjumlah 24 siswa pada tahun ajaran 2015/2016 sebesar 60.

Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa (internal) maupun faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Faktor (internal) dapat berupa motivasi, kemampuan intelektual siswa, minat dan bakat, sedangkan faktor (eksternal) dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, keluarga, guru, teman dan alat belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Slameto (2010) bahwa metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula, sehingga pemilihan model atau metode mengajar harus diusahakan yang tepat, efisien, dan seefektif mungkin agar siswa dapat belajar dengan baik. Model pembelajaran yang menjadi alternatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *NHT* memiliki tujuan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran. Hal ini dikarenakan, model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* membentuk sekelompok siswa yang beranggotakan 3 sampai 5 orang siswa dan setiap anggota kelompok diberi nomor, lalu guru mengajukan pertanyaan dan setiap kelompok berpikir bersama untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Kemudian, masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab terhadap jawaban yang diperolehnya. Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan menjelaskan jawaban yang diperolehnya untuk seluruh kelas (Trianto, 2010).

Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah (Trianto dalam Muthia, 2014). Model pembelajaran langsung memberikan kesempatan siswa

belajar dengan mengamati secara selektif, mengingat dan menirukan apa yang dimodelkan gurunya.

Beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, diantaranya yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Juliah (2013) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Muthia (2014) yang mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga mesin fungsi dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi komposisi dua fungsi di kelas XI IPA SMAN 3 Palu.

Oleh karena itu, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian kuantitatif untuk melihat secara cermat tentang perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung dalam upaya mencari alternatif pembelajaran matematika yang sesuai dengan materi diagram venn dan operasi himpunan dan karakteristik siswa MTs Alkhairaat Bobo. Judul penelitian ini adalah “Perbedaan hasil belajar siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung di kelas VII MTs Alkhairaat Bobo”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan *One-Shot Case Study Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII MTs Alkhairaat Bobo yang terdaftar pada tahun ajaran 2016/2017, sebanyak 3 kelas, dan dipilih dua kelas sebagai kelas sampel. Pemilihan kelas yang menjadi sampel penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Berdasarkan pemilihan kelas yang telah dilakukan diperoleh kelas VII A dan VII B sebagai sampel dalam penelitian ini. Kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model Pembelajaran *NHT* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan yang berbentuk tes pilihan ganda. Pemberian tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas VII MTs Alkhairaat Bobo. Pemberian tes dilakukan sebanyak satu kali, yaitu setelah kedua kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan. Instrumen yang disusun telah diuji coba terlebih dahulu pada siswa kelas VIII A MTs Alkhairaat Bobo. Uji coba yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas soal. Analisis data penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan analisis hasil uji coba instrumen, yang meliputi analisis uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda item soal diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Coba Instrumen

No. Soal	Validitas		Reliabilitas		Daya Beda		Tingkat Kesukaran		Keputusan
	$\gamma_{pbi}$	Validitas	$r_{11}$	Reliabilitas	DB	Daya Beda	TK	Tingkat kesukaran	
1	0.43	Cukup	0,77	Tinggi	0.33	Cukup	0.83	Mudah	Digunakan
2	0.33	Rrendah			0.17	Jelek	0.67	Sedang	Digunakan
3	0.45	Cukup			0.25	Cukup	0.71	Mudah	Digunakan
4	0.61	Tinggi			0.42	Baik	0.63	Sedang	Digunakan
5	0.53	Cukup			0.33	Cukup	0.75	Mudah	Digunakan
6	0.27	Rendah			0.25	Cukup	0.54	Sedang	Digunakan
7	0.17	Sangat Rendah			-	-	-	-	Tidak Digunakan
8	0.61	Tinggi			0.42	Baik	0.63	Sedang	Digunakan
9	0.55	Cukup			0.50	Baik	0.50	Sedang	Digunakan
10	0.63	Tinggi			0.58	Baik	0.54	Sedang	Digunakan
13	0.33	Rrendah	0.42	Baik	0.71	Mudah	Digunakan		
14	0.46	Cukup	0.42	Baik	0.29	Sukar	Tidak Digunakan		
16	0.01	Sangat Rendah	-	-	-	-	Tidak Digunakan		
17	0.56	Cukup	0.42	Baik	0.54	Sedang	Digunakan		
18	0.28	Rendah	0.25	Cukup	0.29	Sukar	Digunakan		
19	0.60	Tinggi	0.50	Baik	0.75	Mudah	Digunakan		
20	0.46	Cukup	0.50	Baik	0.75	Mudah	Digunakan		

Berdasarkan hasil deskripsi tahap analisis instrumen di atas, ditentukan bahwa soal yang layak digunakan adalah butir soal nomor 1,2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19 dan 20 dikarenakan butir soal ini dinyatakan valid, reliabel, memiliki tingkat kesukaran yang sedang dan daya pembeda relatif cukup. Sedangkan butir soal nomor 7, 15, dan 16 tidak layak digunakan dikarenakan butir soal tidak valid.

Hasil pengujian normalitas data menggunakan rumus chi-kuadrat dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengujian Normalitas Data

Sampel	Nilai $\chi^2_{hitung}$	Nilai $\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji
Kelas Eksperimen	7,76	35,172	$H_0$ diterima
Kelas Kontrol	7,37	35,172	$H_0$ diterima

Berdasarkan hasil pengujian normalitas data pada Tabel 2, diperoleh informasi bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  kedua kelas sampel lebih kecil dari nilai  $\chi^2_{tabel}$ . Pada kelas eksperimen diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 7,76$  dan pada kelas kontrol diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 7,37$  dengan dk pada masing-masing kelas adalah 23 dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil pengujian homogenitas data menggunakan uji F diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,03$  dan nilai  $F_{tabel}$  yaitu 2,00 dengan dk pembilang = 23, dk penyebut = 23 dan taraf signifikansi yang

digunakan  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisis homogen.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji  $t$  dua pihak diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,09$  dan nilai  $t_{tabel} = 2,021$  dengan  $dk = 46$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, disajikan dalam tabel hasil analisis statistik deskriptif variabel hasil belajar siswa dari kedua kelompok sampel sebagaimana ditunjukkan pada tabel 3

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Variabel Hasil Belajar.

Sumber Variasi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyaknya Data (n)	24,00	24,00
Skor Rata-rata	12,13	10,46
Skor Tertinggi (1 – 17)	17,00	16,00
Skor Terendah (1 – 17)	6,00	5,00
Varians	7,78	7,58

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah sebesar 12,13 dengan skor tertinggi 17 dan skor terendah 6, serta varians sebesar 7,78, sedangkan untuk skor rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung adalah sebesar 10,46 dengan skor tertinggi 16 dan skor terendah 5, serta varians sebesar 7,58. Secara umum, data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dari kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

## PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji  $t$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung. Perbedaan hasil belajar ini disebabkan pada proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran, sehingga siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan meningkatkan prestasi belajar siswa (Trianto, 2010). Pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan satu diantara model pembelajaran kooperatif yang baik untuk membuat siswa memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap keberhasilan kelompok dan diri sendiri, karena adanya pemanggilan nomor siswa yang telah ditentukan untuk menjawab soal tanpa bantuan dari anggota kelompok yang lain sehingga siswa ikut aktif dan termotivasi untuk belajar (Alie, 2013). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sukmayasa, dkk. (2013) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* menjamin keterlibatan total semua siswa, sehingga sangat baik untuk

meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok. Selain itu, sesuai dengan pendapat Savitri, dkk. (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* memiliki ciri khusus yaitu menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya, sehingga masing-masing anggota kelompok harus paham dengan hasil kerja kelompoknya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran ini diharapkan keterlibatan total semua siswa dan merupakan upaya untuk meningkatkan tanggung jawab individu dan kelompok. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ngatini (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* sangat menyenangkan bagi siswa karena siswa tidak lagi pasif tetapi selalu aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil belajarpun meningkat dan mencapai target yang telah ditentukan.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, guru cenderung menggunakan kontrol proses pembelajaran dengan aktif, sementara siswa relatif pasif karena hanya menerima dan mengikuti informasi yang disajikan oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Trianto (2010) yang menyatakan bahwa model pembelajaran langsung merupakan model yang berbasis *active teaching*, artinya dalam model pembelajaran langsung guru terlibat aktif dalam mengungkap isi materi pelajaran kepada siswa dan mengajarkannya secara langsung. Pembelajaran seperti ini lebih menekankan kepada siswa untuk mengingat, menghafal dan tidak menekankan pentingnya penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, ataupun pemahaman. Kecenderungan seperti ini, tidak membantu siswa memperoleh pengetahuan yang bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusdartiana (2013) yang menghasilkan temuan bahwa aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dari pada aktivitas siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *NHT* efektif diterapkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Hasil pengujian hipotesis dan analisis statistik deskriptif variabel hasil belajar tentang perbedaan hasil belajar siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung diputuskan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, yaitu hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *NHT* lebih baik dari kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung di kelas VII MTs Alkhairaat Bobo. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji  $t$  (uji dua pihak). Berdasarkan perhitungan uji  $t$ , dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{hitung} = 2,09$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,021$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada materi diagram venn dan operasi himpunan yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan data yang

diperoleh, rata – rata hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah 12,13 sedangkan rata – rata hasil belajar siswa kelas kontrol adalah 10,46 . Oleh karena itu jelas adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model pembelajaran langsung, peneliti menyarankan bahwa dalam proses pembelajaran matematika guru dapat menggunakan model–model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan karakteristik materi yang akan di ajarkan, satu diantaranya adalah model pembelajaran tipe NHT dan untuk calon peneliti yang mengambil penelitian kuantitatif, sebaiknya menyediakan lebih banyak butir soal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alie, N.H. (2013). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X2 SMA Neg. 3 Gorontalo pada Materi Jarak Pada Bangun Ruang. *Jurnal Entropi* [Online], Vol.7, No.1, 10 Halaman. Tersedia: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=137480&val=358>. [21 Mei 2016].
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Matapelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Juliah, S. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk meningkatkan Hasil Belajar siswa Pada materi Persamaan Kuadrat di kelas X<sub>B</sub> MA Negeri Tomini*. Skripsi Universitas Tadulako. Palu: tidak diterbitkan.
- Kusdartiana, L. (2013). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika* [Online], Vol.2, No.1, 6 Halaman. Tersedia: <http://download.portalgaruda.org/article.php>. [21 Mei 2016].
- Muthia, S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Alat Peraga Mesin Fungsi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas XI IPA pada Materi Komposisi Dua Fungsi di SMAN 3 Palu. *Junal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Vol. 1 No. 02, 11 Halaman. Tersedia:<http://download.portalgaruda.org/article.php>. [25 Nove mber 2015].
- Ngatini. (2012). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Tentang Fungsi Melalui Model Pembelajaran Numbered Heads Together Bagi Siswa SMP. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, Vol.7, No.2, Juli 2012: 151159. Tersedia: <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/3159/7.%20NGATINI.pdf?sequence=1>. [21 Mei 2016].
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

- Sukmayasa, Hendra, I.M., Lasmawan, I.W. dan Sariyasa. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT berbantuan Senam Otak terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* [Online]. Vol.3,11 halaman. Tersedia: [http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal\\_pendas/article/view/504/296](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/view/504/296). [25 Mei 2016].
- Trianto. (2010). *Mendasain model Pembelajaran inovatif Progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta. Kencana.