

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN BULAT MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN LANGSUNG DI KELAS VII  
SMP NEGERI 9 PALU**

**Mega Kristina Stevi R.<sup>1)</sup>, Ibnu Hadjar<sup>2)</sup>, Marinus B. Tandiyuk<sup>3)</sup>**  
megakristi001@gmail.com<sup>1)</sup>, ibnuhr@yahoo.com<sup>2)</sup>, marinustandiyuk@yahoo.com<sup>3)</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 9 Palu. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan penelitian menggunakan *One-Shot Case Study Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 9 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018 dan terdiri dari 10 kelas yang berjumlah 300 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *simplerandom sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar yang berbentuk pilihan ganda. Penelitian ini menemukan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan yang mengikuti model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 9 Palu.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif tipe NHT, pembelajaran langsung, hasil belajar

**Abstract:** The objective of this research is to know the difference of students achievement on addition and reduction of integer with using cooperative learning of NHT with direct learning in grade VII SMP Negeri 9 Palu. This research is experimental quantitative research with the research design using *One-Shot Case Study Design*. The research population is all students of grade VII SMP Negeri 9 Palu in the academic year 2017/2018 with 300 students. The sampling technique is done by simple random sampling. The research instrument used is the achievement test in the form of multiple choice. This study found that there are differences between the students mathematics learning outcomes that follow learning by implementing cooperative learning model NHT with students who take the direct learning in grade VII SMP Negeri 9 Palu.

Keywords: Cooperative learning of NHT, direct learning, learning outcomes.

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Sebagai pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa, maka kualitas pendidikan akan turut menentukan kualitas seseorang, masyarakat dan bangsa itu sendiri. Pembangunan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi diarahkan agar pengembangan, pemanfaatan dan penguasaannya dapat mempercepat peningkatan kecerdasan dan kemampuan suatu bangsa. Oleh sebab itu, dalam suatu bangsa akan selalu diupayakan peningkatan mutu pendidikan untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang akan mempengaruhi keberhasilan pembangunan masyarakat yang maju, mandiri dan bertanggung jawab. Satu diantara usaha untuk meningkatkan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah meningkatkan kemampuan masyarakat dalam bidang matematika.

Matematika merupakan satu diantara ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peranan penting dalam memajukan daya pikir manusia. Penguasaan matematika sejak dini diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan (Depdiknas, 2006:9). Selain itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memegang peranan penting dalam membentuk kepribadian

siswa yang berkualitas. Oleh karena itu, matematika perlu dipelajari sejak dini karena mempunyai peranan penting dalam memajukan daya pikir manusia.

Matematika berperan penting bagi masyarakat, maka tidak mengherankan jika matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang wajib dipelajari disekolah, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi untuk membekali siswa berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan memiliki kemampuan bekerja sama (Depdiknas, 2006:9).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi dunia nyata (*contextual problem*). Siswa akan dibimbing secara bertahap untuk menguasai konsep matematika dengan diberikan masalah-masalah kontekstual (Depdiknas, 2006:93).

Jaworski (Depdiknas, 2006:4) menyatakan bahwa dalam mengajarkan matematika tidaklah mudah karena kenyataan menunjukkan bahwa para siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Oleh sebab itu, seorang guru matematika tidak hanya dituntut untuk mampu menguasai materi pelajaran saja, akan tetapi juga mampu memilih dan menggunakan pendekatan, model atau metode pembelajaran yang dapat memberi perhatian yang cukup terhadap pemahaman siswa pada konsep matematika.

Penggunaan model atau metode pembelajaran merupakan satu diantara faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini 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 efektif agar siswa dapat belajar dengan baik.

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 yang berasal dari dalam diri siswa (*internal*) dapat berupa motivasi, kemampuan intelektual siswa, minat dan bakat. Sedangkan, faktor yang berasal dari luar diri siswa (*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 setepat, efisien, dan efektif 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. Pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan satu diantara model diskusi kelompok yang sangat baik untuk membuat siswa memiliki rasa tanggung jawab yang besar terhadap keberhasilan kelompoknya. 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 merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap dan selangkah demi selangkah. Model pembelajaran langsung digunakan untuk menyampaikan pelajaran yang ditransformasikan langsung oleh guru kepada siswa. Namun, seorang guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajari ke dalam situasi kehidupan nyata. Pada model pembelajaran langsung terdapat lima fase yang sangat penting yaitu, guru mengawali pelajaran dengan menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa, mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan, membimbing pelatihan, mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, kemudian memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan (Trianto, 2010).

Beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Asnidar (2014) yang mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi himpunan di kelas VII SMP Negeri 19 Palu. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Muthia (2014) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran langsung berbantuan alat peraga mesin fungsi dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi komposisi dua fungsi di kelas XI IPA SMA Negeri 3 Palu.

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 9 Palu?

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 9 Palu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dengan rancangan *One-Shot Case Study Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 9 Palu yang terdaftar pada tahun ajaran 2017/2018, sebanyak 10 kelas. Pemilihan kelas yang menjadi sampel penelitian ini menggunakan teknik *simplerandom sampling*, dengan pertimbangan bahwa kesepuluh kelas yang berada di SMP Negeri 9 Palu memiliki kemampuan yang sama. Informasi ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi bahwa pendistribusian siswa ke dalam sepuluh kelas bersifat merata, tidak ada penggolongan kelas yang unggul dan kelas yang kurang unggul. Artinya, siswa-siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi disebar secara merata pada setiap kelas. Berdasarkan pemilihan secara acak, diperoleh kelas VII C dan kelas VII F sebagai sampel dalam penelitian ini. Kelas VII C sebagai kelas eksperimen I yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan kelas VII F sebagai kelas eksperimen II yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes hasil belajar matematika. Pemberian tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada

materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda. Sebelum tes tersebut digunakan terlebih dahulu soal diuji cobakan pada siswa kelas non sampel yang setara dengan sampel agar diperoleh soal yang dapat mengukur kemampuan test kemudian diadakan analisis tes yang meliputi tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas tes dan reliabilitas tes.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistik yaitu uji t dua pihak. Sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus chi-kuadrat, yaitu:  $\chi^2_{hitung} = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$  (Sugiyono : 2014), dengan  $f_0$  = Frekuensi pengamatan dan  $f_h$  = Frekuensi yang diharapkan. Kriteria pengujian pada derajat kebebasan  $dk = k$  (panjang kelas) - 1 dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui homogenitas varians pada kelas eksperimen I dan eksperimen II untuk menentukan homogenitas kedua kelas sampel digunakan uji F (kesamaan dua varians) dengan rumus  $F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$  (Sudjana, 2005). Nilai F hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan  $dk$  pembilang = (k - 1) dan  $dk$  penyebut = (k - 1), dengan taraf signifikan 5% atau 0,05.

Uji Hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji t dengan rumus  $t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$  (Sudjana, 2005), dengan  $\bar{x}_1$  = Rata-rata skor kelas eksperimen I,  $\bar{x}_2$  = Rata-rata kelas eksperimen II,  $n_1$  = Banyaknya sampel pada kelas eksperimen I,  $n_2$  = Banyaknya sampel pada kelas eksperimen II, S = Standar deviasi. Kriteria pengujianya adalah  $H_0$  diterima jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  di dapatkan dari daftar distribusi t dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , kemudian jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

## HASIL PENELITIAN

Instrumen yang telah dirancang diuji coba terlebih dahulu. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran, indeks pembeda, validitas dan reliabilitas soal. Berdasarkan uji coba instrument yang telah dilakukan diperoleh sepuluh soal yang layak digunakan. Data statistik deskriptif posttest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Statistik Deskriptif Posttest

Sumber Variasi	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Banyaknya Data (n)	30	30
Nilai Rata-rata	45,37	43,33
Nilai Tertinggi	55,56	55,56
Nilai Terendah	33,33	27,78
Varians	74,25	66,67

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah sebesar 45,37 dengan nilai tertinggi 55,56 dan nilai terendah 33,33, serta varians sebesar 74,25, sedangkan untuk nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen II yang diajar dengan model pembelajaran langsung adalah sebesar 43,33 dengan nilai tertinggi 55,56 dan nilai terendah 27,78, serta varians sebesar 66,67. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen I yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* lebih baik dari kelas eksperimen II yang diajar dengan model

pembelajaran langsung. Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji chi kuadrat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data melalui Uji Chi Kuadrat

Sampel	Nilai $\chi^2_{hitung}$	Nilai $\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji
Kelas Eksperimen I	8,62	11,070	H <sub>0</sub> diterima
Kelas Eksperimen II	8,16	11,070	H <sub>0</sub> diterima

Berdasarkan hasil pengujian normalitas data pada Tabel 2, diperoleh informasi bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ . Pada kelas eksperimen I diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 8,62$  dan pada kelas eksperimen II diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 8,16$  dengan dk pada masing-masing kelas adalah 5 dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data, diperoleh informasi bahwa harga F hitung yaitu sebesar 1,11 dan harga F tabel yaitu sebesar 1,90. Karena harga F hitung lebih kecil dari harga F tabel, maka dapat disimpulkan bahwa varians data yang akan dianalisis homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *t* (uji dua pihak). Berdasarkan hasil perhitungandengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $t_{hitung} = 4,08$  dan  $t_{tabel} = 2,000$ . Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak atau H<sub>1</sub> 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.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan model pembelajaran langsung di kelas VII SMP Negeri 9 Palu. Penelitian diawali dengan melakukan pengembangan instrumen penelitian yang meliputi tahap perancangan dan tahap analisis instrumen. Pada tahap perancangan instrumen, diperoleh sebanyak 10 nomor butir soal. Selanjutnya rancangan butir soal tersebut divaliditas oleh ahli, validasi yang dilakukan oleh ahli ini bertujuan untuk mengetahui validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk (*construct validity*) dari instrumen penelitian yang telah dirancang. Dalam penelitian ini validitas ahli melibatkan seorang dosen FKIP Universitas Tadulako pada program studi Pendidikan Matematika dan seorang guru matapelajaran Matematika dari SMP Negeri 9 Palu. Berdasarkan penilaian dari dua validator tersebut, diperoleh bahwa rancangan tes hasil belajar matematika yang disusun layak digunakan dengan revisi seperlunya.

Pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional, sebagai pengganti pertanyaan langsung kepada seluruh kelas dan melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran, sehingga siswa menjadi siap, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh dan meningkatkan prestasi belajar siswa (Trianto, 2010). 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, Sutinah dan Kurniasari (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.

Hasil belajar siswa yang telah diperoleh pada setiap kelas sampel diuji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji hipotesis. Setelah dilakukan uji normalitas diperoleh kesimpulan data hasil belajar pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal, serta data dari kedua kelas tersebut homogen. Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan diperoleh  $t_{hitung} = 4,08$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  Oleh karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh perhitungan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen I dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* adalah 45,37 dan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen II dengan penerapan model pembelajaran langsung adalah 43,33, sehingga dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dengan model pembelajaran langsung.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan 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 di kelas VII SMP Negeri 9 Palu.

## **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan bahwa dalam proses pembelajaran matematika guru dapat menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan karakteristik materi yang akan diajarkan, satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan kepada mahasiswa khususnya program studi pendidikan matematika dapat mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan model pembelajaran langsung pada penelitian mereka dengan materi yang berbeda untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Asnidar. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Himpunan Di Kelas VII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Vol.1, No.2, 10 Halaman. Tersedia: <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3220/2275>. [17 Juli 2017].

- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- 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. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* [Online], Vol. 1, No. 02, 11 Halaman. Tersedia:<http://download.portalgaruda.org/article.php>. [21 Agustus 2017].
- 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: 151 – 159. Tersedia:<http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/3159/7.%20NGATINI.pdf?sequenc=1>. [21 Agustus 2017].
- Savitri, D.N., Sutinah. dan Kurniasari, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Struktural *Numbered Heads Together* (NHT) pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kamal. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Unesa* [Online], Vol.3, No.2,7 Halaman. Tersedia:<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/8663/1164>. [21 Agustus 2017].
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2014). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- 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/ejournal/index.php/jurnalpendas/article/view/504/296>. [25 Agustus 2017].
- Trianto. (2010). *Mendasain model Pembelajaran inovatif Progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta. Kencana.