

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Ramaddhan Z. Arifin, Hery Suharna, dan Hasriani Ishak

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Khairun, Ternate, Maluku Utara

Email: ramaddhan_arifin@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui: 1) Bagaimana hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*; 2) Apakah terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Desain penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design Eksperiment*. Data penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Pedoman Acuan Patokan (PAP) skala 5, Uji *N-Gain* dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, diperoleh 3 siswa (11%) memperoleh kualifikasi memuaskan, 14 siswa (54%) memperoleh kualifikasi baik, 8 siswa (31%) memperoleh kualifikasi cukup dan 1 siswa (4%) memperoleh kualifikasi kurang; 2) terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *NHT*, diperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,78 dengan interpretasi tinggi, dan $t_{hitung} = 13,27$ dan $t_{tabel} = 1,708$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *NHT*.

Kata Kunci : *Numbered Head Together* (NHT), Hasil Belajar.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia yang kian pesat dan perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan yang datang begitu cepat menjadi tantangan bangsa dalam mempersiapkan generasi masa depan, termasuk siswa. Oleh karena itu, di zaman modern ini pendidikan memegang peranan penting dalam menciptakan generasi-generasi bangsa yang mampu mengimbangi laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan salah satu penentu maju mundurnya peradaban suatu bangsa. Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1, menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu inti dari pendidikan adalah kegiatan belajar mengajar, karena segala sesuatu yang telah diprogramkan oleh pendidik akan dilaksanakan di dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar melibatkan semua komponen pembelajaran, yakni ada tujuan

pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, pendidik, peserta didik dan evaluasi yang jika semua komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain, maka tujuan pembelajaran yang ditetapkan pendidik sebelumnya dapat tercapai dengan baik.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting untuk perkembangan ilmu pendidikan dan teknologi yang berguna bagi perkembangan bangsa. Pada umumnya pendidikan matematika bertujuan untuk mencerdaskan, memperluas pengetahuan, serta pengalaman dan wawasan manusia. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan suatu proses terencana, teratur dan berkesinambungan yang bermuara pada tujuan tertentu. Kualitas suatu proses akan menentukan hasil proses tersebut. Oleh karena itu, kemampuan matematika perlu ditingkatkan lagi, matematika dianggap oleh sebagian besar siswa merupakan pelajaran yang sulit, abstrak dan terkesan menegangkan. Selain itu proses pembelajaran yang dipraktikkan guru di ruang kelas adalah pembelajaran mekanistik. Dimana guru hanya memberikan informasi dan mengharapkan siswa untuk menghafal dan mengingat apa yang telah dipelajari serta menekankan pada latihan mengerjakan soal dan menggunakan rumus tanpa memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dengan teman sekelas dan membuat siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga terkesan guru lebih aktif dari pada siswa.

Menurut Putra dkk. (2012: 60), Pembelajaran matematika pada hakekatnya bertujuan untuk melatih siswa berpikir logis, kritis, analitis, dan sistematis. Semua kemampuan ini bertujuan agar siswa dapat berperan secara aktif. Peran aktif siswa dalam pembelajaran matematika hendaknya telah terbentuk kuat sejak dini. Tujuan pembelajaran matematika (Permendiknas No. 22 Tahun 2006), menuntut siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai tujuan mata pelajaran matematika seperti yang diuraikan di atas guru hendaknya mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar dengan baik. Sehingga setiap siswa dapat memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam penyelesaian masalah yang relevan. Namun pada kenyataan siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari.

Penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan cenderung menghasilkan hasil belajar siswa kurang optimal, seperti yang dialami siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 7 Kota Ternate. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data berupa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 7 Kota Ternate pada semester 1 tahun ajaran 2016/2017 yang belum mencapai standar minimal yaitu 68. Penyebab rendahnya hasil belajar siswa adalah bahwa perencanaan dan implementasi pembelajaran yang dilakukan oleh para guru matematika tampaknya masih dilandasi dengan metode transfer informasi.

Selain itu berdasarkan peneliti melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran matematika dikelas, ditemukan permasalahan mendasar yang terjadi yaitu beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung. Siswa terlihat kurang tertarik dengan pembelajaran matematika, dan keterlibatan siswa terhadap pembelajaran matematika masih sangat kurang. Ketika guru memberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang baru dijelaskan dan belum dipahami, siswa tidak bertanya, menanggapi, maupun menyampaikan pendapatnya, maka hasil belajar yang dicapai pun sangat rendah. Hal ini terlihat pada presentase ulangan harian siswa yang masih memperoleh nilai dibawah KKM yaitu 68.

Selanjutnya dalam proses pembelajaran matematika metode yang sering digunakan masih didominasi dengan metode konvensional sehingga siswa kurang berperan aktif dalam proses belajar mengajar tersebut, akibatnya siswa masih kurang memahami penjelasan yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran seperti ini menimbulkan siswa merasa bosan dan hasil belajar yang diperoleh dalam pembelajaran pun berkurang. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa untuk mempelajari matematika.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas adalah dengan mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* NHT. Menurut Kagan (Syafarudin, 2012: 43) model pembelajaran kooperatif tipe merupakan model pembelajaran kooperatif yang melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

NHT merupakan salah satu variasi dari model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Pembelajaran NHT ini, terdapat suatu kelompok kecil siswa yang bekerjasama sebagai suatu tim dengan masing-masing individu dalam tim memperoleh nomor yang digunakan guru sebagai sarana menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan atau menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah direncanakan di SMP Negeri 7 Kota Ternate. Desain penelitiannya adalah desain eksperimen deskriptif *one group pretest-posttest design* yang telah dimodifikasi menurut Sugiyono (2016: 110-111). Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1
Eksperimen one group pretestposttest design

O_1	X	O_2
-------	---	-------

Keterangan:

O_1 = *Pretest* sebelum pembelajaran NHT

X = Kelas pada kelompok eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran NHT

O_2 = *Posttest* sesudah pembelajaran NHT

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-A sampai VII-L SMP Negeri 7 Kota Ternate Tahun Ajaran 2016/2017 yang berjumlah 310. Subjek dari penelitian ini adalah kelas VII-H SMP N 7 Kota Ternate. Dimana cara pengambilan subjek tersebut menggunakan teknik *Porpusive Sampling*. Teknik ini digunakan apabila anggota sampel yang dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitiannya. Teknik ini digunakan karena mempertimbangkan kelas yang sudah ada mengingat kelas-kelas tersebut tidak memungkinkan untuk diubah. Sehingga subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VII-H yang terdiri dari 28 siswa sebagai kelas eksperimen.

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Dalam

penelitian ini variabel independennya adalah model pembelajaran NHT. Variabel dependen disebut juga variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat (Sugiyono, 2016: 61), variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi operasi himpunan.

NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam kelompok. Setiap anggota kelompok diberi tanggung jawab dengan diberi nomor anggota yang berbeda. Nomor tersebut digunakan untuk pemanggilan anggota secara acak setelah proses diskusi selesai untuk memastikan akuntabilitas siswa dalam diskusi kelompok. NHT memiliki 4 tahapan pokok yaitu penomoran (*numbering*), pengajuan pertanyaan (*questioning*), berpikir bersama (*head together*) dan pemberian jawaban (*answering*).

C. HASIL PENELITIAN

Deskripsi data ini adalah gambaran dari data yang diperoleh ketika penelitian dilakukan untuk mendukung pembahasan hasil penelitian. Dari gambaran data ini dapat dilihat kondisi setelah perlakuan pada kelas yang menerapkan model pembelajaran NHT. Hasil penelitian ini diambil 26 siswa kelas VII-H SMP Negeri 7 Kota Ternate. Data yang diolah adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi operasi himpunan yang berbentuk tes tertulis pada tes awal dan tes akhir.

Berdasarkan hasil *pretest* siswa pada kelas VII-H, diketahui nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 44 dan nilai terendah 17 dengan rata-rata 26,38, sedangkan nilai *posttest* diperoleh setelah menggunakan model pembelajaran NHT nilai tertinggi 94 dan nilai terendah 67 dengan nilai rata-rata sebesar 84,25.

Tabel 2
Data Nilai Hasil *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen VII-H SMPN 7 Kota Ternate dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Himpunan

N o	Tingka t Pengua saan	Kualifi kasi	Freku ensi	Prese ntasi
1	<60 %	Gagal	26	100%
Jumlah			26	100%

Berdasarkan hasil *Pretest* menunjukkan bahwa pada tes awal sebelum diberikan perlakuan terdapat 26 (100%) siswa memperoleh kualifikasi gagal.

Tabel 3
Data Nilai Hasil *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen VII-H SMPN 7 Kota Ternate dalam Menyelesaikan Soal Operasi Himpunan.

No	Tingkat Penguasaan	Kualifikasi	Frekuensi	Presentasi
1	91% - 100%	Memuaskan	3	11%
2	81% - 90%	Baik	14	54%
3	71% - 80%	Cukup	8	31%
4	61% - 70	Kurang	1	4%
5	≤ 60%	Gagal	0	0%
Jumlah			26	100%

Berdasarkan hasil *posttest* menunjukkan bahwa pada tes akhir setelah diberikan perlakuan terdapat 3 (11%) memperoleh kualifikasi memuaskan, 14 (54%) memperoleh kualifikasi baik, 8 (31%) memperoleh kualifikasi cukup, dan terdapat 1 (4%) memperoleh kualifikasi kurang.

2. Peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran NHT

Peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran NHT sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Peningkatan Rumus N-Gain (g)

Ratarata <i>Pretest</i>	Ratarata <i>Posttest</i>	N-Gain	Interpretasi
26,38	84,26	0,78	Tinggi

Data yang disajikan dalam tabel di atas menunjukkan nilai rata-rata tes sebelum dan setelah pembelajaran NHT berturut-turut adalah 26,38 dan 84,26. Kemudian dari hasil, komputasi diperoleh peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus N-Gain

yaitu sebesar 0,78 dengan interpretasi tinggi. Artinya bahwa peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran NHT tergolong kategori tinggi.

Pengujian normalitas data untuk siswa kelas eksperimen dengan rumus chi-kuadrat diperoleh $\chi^2_{hitung} = 534,16$ $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Hal ini menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dengan demikian H_0 diterima, sehingga datanya berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji ini digunakan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang diajukan yaitu apakah terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran NHT.

Uji hipotesis yang di gunakan yaitu uji satu pihak untuk pihak kanan dengan rata-rata kelas eksperimen pada tes awal 26,38 sedangkan rata-rata tes akhir sesudah di berikan perlakuan 84,26 yang berjumlah 26 siswa, kemudian varians untuk kelas eksperimen tes awal 44,0862 dan tes akhir sesudah di berikan perlakuan 39,004. Sebagaimana ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5
Uji Hipotesis Rata-Rata Dan Varians

Kelas Eksperimen	$\bar{x}$	N	s^2
Tes Awal	26,38	26	44,0862
Tes Akhir	84,26	26	39,004

Uji normalitas data hasil belajar siswa dilakukan menggunakan uji Chi Kuadrat. Berdasarkan uji normalitas, dengan taraf signifikansi = 0,05. Diketahui tes akhir sesudah di berikan perlakuan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 534,16$ dan $\chi^2_{tabel} = 5,99$, dengan kriteria pengujian jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal. Dengan demikian H_0 diterima, sehingga datanya berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, data hasil belajar siswa berdistribusi normal, maka uji kesamaan dua rata-rata dilakukan menggunakan uji-t pihak kanan. Dengan taraf signifikansi = 0,05, kriteria pengujian diperoleh $t_{hitung} = 13,27$ dan $t_{tabel} = 1,708$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima. Sehingga H_0 ditolak. H_a yang berbunyi: “rata-rata *posttest* kemampuan hasil belajar siswa lebih besar atau sama dengan dari rata-rata *pretest* kemampuan hasil belajar siswa.” diterima. Sebaliknya H_0 yang berbunyi: “rata-rata *posttest* kemampuan hasil belajar siswa lebih kecil dari rata-rata *pretest* kemampuan hasil belajar siswa” ditolak.

Berdasarkan analisis dan penyajian data di atas diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran NHT. Pada penelitian ini, dilakukan hanya pada 1 kelas yaitu kelas VII-H yang terindikasi rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa terlihat dari hasil analisis *pretest* yang menunjukkan bahwa dari 26 siswa tidak ada satupun siswa yang mencapai nilai KKM yaitu 68. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk melihat dan mendeskripsikan hasil belajar matematis siswa serta peningkatannya sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Berikut pembahasan dari hasil penelitian:

Berikut disajikan hasil *pretest* dan *posttest* siswa disertai pembahasan hasil belajar.

- a. Hasil *pretest-posttest* siswa untuk soal pertama, yakni menentukan anggota irisan dan gabungan himpunan pada diagram Venn disajikan pada gambar sebagai berikut:

1. a. $P \cap Q = \{2, 4\}$ 3
b. $P \cup Q = \{2, 3, 5, 6, 8\}$ 2

Gambar 1
Hasil Kerja *Pretest* Siswa

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
 $P = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $P \cap B = \{1, 2, 3\}$
 $P \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Gambar 2
Hasil Kerja *Posttest* Siswa

Pada tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) siswa diminta mampu menentukan anggota-anggota dari irisan dan gabungan himpunan pada diagram Venn, berdasarkan hasil kerja *pretest* siswa pada gambar 1 di atas untuk *option* (a) siswa mampu menentukan anggota dari irisan himpunan pada diagram Venn dengan jawaban secara benar akan tetapi masih ada langkah-langkah yang belum dikerjakan, sedangkan untuk *option* (b) siswa mampu menentukan anggota gabungan himpunan pada diagram Venn tetapi jawabannya salah. Selanjutnya berdasarkan hasil kerja *posttest* siswa pada gambar 2 di atas siswa sudah mampu menentukan anggota-anggota dari irisan (a) dan gabungan (b) himpunan pada diagram Venn dengan jawabannya tepat dan benar.

Pada tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) siswa diminta mampu menentukan anggota dari selisih, gabungan dan komplemen himpunan pada diagram Venn. Berdasarkan hasil kerja *pretest* siswa pada gambar 7 di atas dapat dilihat bahwa siswa tidak mampu menentukan anggota dari $K \cap L$ pada diagram Venn, sedangkan untuk hasil kerja *posttest* siswa pada gambar 8 dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menentukan anggota-anggota dari gabungan dan komplemen himpunan pada diagram Venn serta langkah-langkahnya dengan jawabannya benar dan tepat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematis siswa pada materi operasi himpunan, dengan interpretasi peningkatan tinggi. Hasil penelitian yang relevan juga memberikan gambaran bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematis siswa kelas VII SMPN 7 Kota Ternate tahun ajaran 2016/2017, melalui kombinasi pembelajaran individu dengan pembelajaran kelompok.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematis siswa pada materi operasi himpunan dengan menggunakan model pembelajaran NHT pada siswa kelas VII-H SMPN 7 Kota Ternate. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Berdasarkan analisis hasil penelitian, dapat diketahui pada kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, hasil belajar siswa dilihat dari tes kemampuan akhir (*posttest*) untuk menentukan anggota irisan dan gabungan himpunan pada diagram venn, menentukan anggota komplemen dan selisih himpunan. Berikut hasil kerja *posttest* siswa pada kelas yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, diperoleh bahwa nilai rata-rata *pretest* 26,38 dan *posttest* 84,26 diperoleh nilai *N-Gain* adalah 0,78 yakni tergolong interpretasi tinggi, sehingga dapat dikatakan peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT berkualifikasi tinggi.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa kelas VIIH SMP N 7 Kota Ternate yang berjumlah 26 orang siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT diperoleh kualifikasi memuaskan, baik, cukup dan kurang.

2. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pihak kanan dengan taraf signifikansi $= 0,05$. diperoleh $t_{hitung} = 13,27 > t_{tabel} = 1,708$. yang berarti H_a diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar siswa, diketahui 96% siswa telah memperoleh nilai ≥ 68 dalam peningkatan hasil belajar matematika pada pokok bahasan operasi himpunan.
3. Peningkatan hasil belajar siswa kelas VII-H SMP N 7 Kota Ternate setelah diterapkannya model kooperatif tipe NHT dengan interpretasi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Putra. E., D. Murni, dan syafriandi. 2012. Hasil Belajar Matematika Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Disertai LKS Berbasis Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol (1), 60-65.
- Samidi. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Student Team Heroic Leadership Terhadap Kreativitas Belajar Matematika Pada Siswa SMP Negeri 29 Medan T.P