

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (*NHT*) PADA MATERI ALJABAR KELAS VII SMP

Gressia Claudia Lepith^{1*}, Juliana Selvina Molle², Hanisa Tamalene³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: February 27, 2024

Revised: July 20, 2024

Accepted: August 12, 2024

e-mail: ¹ gressclaudia29@gmail.com

*corresponding author**

Abstrak

Operasi bentuk aljabar merupakan salah satu materi yang penting diajarkan di SMP, karena pembelajaran aljabar sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami materi yang lain maupun konsep aljabar di jejang pendidikan yang lebih tinggi. Penelitian ini mengkaji bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head together* (NHT) pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VII SMP. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VII SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan teknik pengumpulan data melalui lembar observasi dan tes akhir siklus. Subjek dalam penelitian, yaitu 20 orang siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terdapat peningkatan hasil belajar dimana hasil tes siklus I yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) lebih dari atau sama dengan 60 (≥ 60) adalah 6 orang siswa dengan persentase 30%. Pada siklus II yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) lebih dari atau sama dengan 60 (≥ 60) adalah 13 orang siswa dengan persentase 65%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP pada materi operasi bentuk aljabar.

Kata Kunci: hasil belajar, pembelajaran kooperatif tipe NHT, operasi aljabar.

Abstract

Algebraic operations are one of the important materials taught in junior high school, because learning algebra is very useful for students in understanding other material and algebraic concepts at higher levels of education. This research examines how to improve student learning outcomes by using the *Numbered Head Together* (NHT) cooperative learning model on algebraic operations material in class VII SMP. The aim of this research is to improve student learning outcomes by using the *Numbered Head Together* (NHT) cooperative learning model on algebraic operations material in class VII SMP. The type of research used is classroom action research with data collection techniques through observation sheets and end-of-cycle tests. The subjects in the research were 20 students. The results of the research show that by using the *Numbered Head Together* (NHT) cooperative learning model there is an increase in learning outcomes where the results of the first cycle test that achieved the minimum completeness criteria (KKM) of more than or equal to 60 (≥ 60) were 6 students with a percentage of 30%. In cycle II, 13 students achieved the minimum completion criteria (KKM) of more than or equal to 60 (≥ 60) with a percentage of 65%. Thus it can be concluded that the *Numbered Head Together* (NHT) type cooperative learning model can improve the learning outcomes of class VII SMP students on algebraic operations material.

Keywords: learning outcomes, NHT type cooperative learning, algebraic operations.



1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting di jenjang pendidikan dasar dan menengah. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal tersebut sejalan dengan pendapat La Moma (2015) yaitu berpikir kreatif dalam matematika dapat dipandang sebagai orientasi atau disposisi tentang instruksi matematis, termasuk tugas penemuan dan pemecahan masalah. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis.

Rasidal (2017) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Purnomo (2017: 93) mengemukakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit. Sejalan dengan pendapat tersebut, Marti (Sundayana, 2013: 2) berpendapat bahwa meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari dan pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan pengetahuan tentang menghitung.

Salah satu materi matematika yang diajarkan pada tingkat sekolah menengah pertama adalah operasi bentuk aljabar. Materi operasi bentuk aljabar merupakan salah satu materi paling penting yang diajarkan di tingkat sekolah menengah pertama (SMP) karena pembelajaran aljabar sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami materi yang lain maupun konsep aljabar dijenjang pendidikan yang lebih tinggi. Untuk itu materi operasi bentuk aljabar sangat penting untuk dipahami oleh siswa. Namun materi ini masih dianggap sulit

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur pada bulan Februari 2022 dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 41 Maluku Tengah diperoleh informasi

bahwa guru masih mendominasi proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga pelajaran di kelas cenderung menonton yang menyebabkan siswa tidak aktif, hanya diam, mencatat, mendengarkan penjelasan guru dan tidak mau bertanya yang belum dimengerti, apalagi untuk materi yang dianggap sulit. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar salah satunya adalah dalam menentukan operasi penjumlahan dan pengurangan.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Joice dan Weil (Rusman, 2012: 133) mengemukakan bahwa model pembelajaran yang dipakai dalam kurikulum, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing di kelas. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang konstruktivisme ialah pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa akan dibagi dalam kelompok kecil, dimana dalam kelompok kecil ini masing-masing siswa akan saling membantu, berdiskusi untuk menyelesaikan soal atau tugas-tugas yang diberikan.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa. Pembelajaran kooperatif menurut Arends (1997: 124) terdiri atas empat tipe, yaitu *Student Teams Achievement Division* (STAD), *Jigsaw*, *Investigasi kelompok*, dan pendekatan struktural. Pendekatan struktural menekankan pada penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Ada dua tipe pendekatan struktural, yaitu *Think Pair Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (NHT). Dalam penelitian ini, penulis hanya meneliti pendekatan struktural tipe NHT, karena tipe NHT memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk lebih banyak memberi kesempatan kepada siswa dalam berpikir, menjawab dan saling membantu satu dengan yang lain.

Menurut Handayana (2014), *Numbered Head Together* (NHT) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang mempengaruhi pola interaksi siswa serta sebagai alternatif terhadap sumber struktur kelas tradisional. Sedangkan

Kurniasih & Sani (2015) menyebut model *Numbered Head Together* (NHT) dapat dijadikan alternatif model pembelajaran dalam bentuk kelompok heterogen, setiap kelompok terdiri dari 3-4 siswa dan tiap anggota mempunyai satu nomor.

Shoihimin (2014) mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan suatu model pembelajaran yang berbeda dengan pembelajaran yang lain. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran kolaboratif yang memiliki keunggulan tersendiri dalam pelaksanaannya. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi operasi bentuk aljabar.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Menurut Tutuhatunewa dan Laurens (2016: 4), PTK adalah jenis penelitian reflektif yang melibatkan suatu tindakan yang diberikan pada siswa. Tindakan tersebut dilakukan guru bersama-sama dengan siswa atau dibawa bimbingan dan arahan guru, dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Selanjutnya Suharsimi (Tutuhatunewa dan Laurens, 2016: 15) menggambarkan model PTK dalam bagan sebagai berikut:



Gambar 1. Model PTK, Suharsimi (Tutuhatunewa dan Laurens, 2016: 15)

Dalam penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

Tabel 1. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
I	5 Oktober 2022	Pertemuan 01
	6 Oktober 2022	Pertemuan 02 dan Tes Akhir Siklus I
II	12 Oktober 2022	Pertemuan 03
	13 Oktober 2022	Pertemuan 04 dan Tes Akhir Siklus II

Pada penelitian ini dilaksanakan pada lokasi penelitian bertempat di salah satu sekolah Negeri di Kabupaten Maluku Tengah. Dari penelitian tersebut terdapat dua jenis data yaitu data kuantitatif yang berupa seluruh hasil tes siswa pada akhir tiap siklus. dan data kualitatif yang berupa hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer dalam pengamatan untuk aktivitas guru dan aktivitas siswa, sumber data adalah siswa kelas VII₁ dan guru yang mengajar pada kelas tersebut, subjek penelitian adalah siswa kelas VII₁ yang berjumlah 20 orang siswa yang terdiri dari 9 laki-laki dan 11 perempuan, perangkat pembelajaran, instrument penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data penelitian yang terdiri dari analisis data kuantitatif. Data kuantitatif bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasilnya dijadikan sebagai pedoman untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya dan analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis hasil pekerjaan siswa, hasil angket respon siswa serta aktivitas pelaksanaan pembelajaran digunakan analisis data kualitatif.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan pendekatan dengan guru mata pelajaran untuk menjelaskan penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi operasi bentuk aljabar, setelah itu siswa dibagi dalam 5 kelompok terdiri dari 4 orang siswa, serta peneliti menjelaskan skenario pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NHT. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 41 Maluku Tengah selama 2 minggu yaitu dari tanggal 5 oktober sampai 13 oktober 2022, dengan jumlah keseluruhan siswa pada kelas tersebut adalah 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Dan pada setiap akhir siklus dilakukan tes.

SIKLUS I

a. Perencanaan

Tahapan perencanaan peneliti menyiapkan beberapa hal yang diperlukan dalam pelaksanaan tindakan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 01 yang disusun sesuai langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT, LKS (lembar kerja siswa) 01 dan 02,

Lembar observasi untuk siswa dan guru. Selain itu juga ditetapkan kriteria penilaian yaitu pelaksanaan tindakan perbaikan dikatakan berhasil jika $\geq 65\%$ siswa mencapai ketuntasan minimum (KKM). Adapun KKM yang ditetapkan untuk kelas VII SMP Negeri 41 Maluku Tengah adalah 60.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Siklus I terdiri dari 2 pertemuan. Pertemuan 1 materi yang di bahas adalah mengenal bentuk aljabar dan mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar sedangkan pertemuan 2 materinya adalah menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Pada tahap ini guru melakukan apersepsi dan menjalankan tahapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*. Siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi bersama kelompok masing-masing kemudian menyelesaikan soal pada LKS yang disediakan guru.

Pada pertemuan pertama siklus I dilaksanakan pada hari rabu 5 oktober 2022, dan Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan hari kamis 6 oktober 2022. Dari hasil observasi pada siklus I Dari proses pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT di siklus I ini, terlihat bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 6 siswa dan belum mencapai ketuntasan belajar ada 14 siswa. Dengan demikian persentasi siswa yang telah mencapai KKM dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Akhir Siklus I

KKM	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 60	6	30	Tuntas
< 60	14	70	Belum Tuntas

SIKLUS II

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka sebelum melakukan tindakan pada siklus II. Hal-hal yang perlu dilakakukan yaitu menyiapkan RPP siklus II sesuai dengan refleksi siklus I, menyiapkan LKS 03 dan LKS 04, serta menyusun soal akhir siklus II.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Siklus II berlangsung dalam 2 pertemuan. Pada

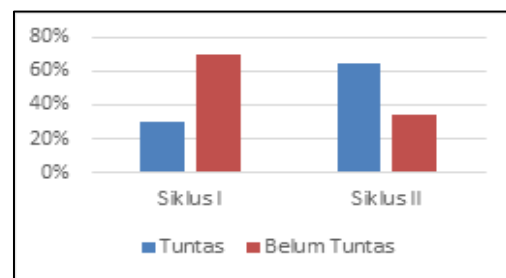
pertemuan pertama materi yang dibahas adalah operasi perkalian bentuk aljabar, sedangkan pertemuan kedua adalah operasi pembagian bentuk aljabar. Diakhir pertemuan siklus II ini, dilakukan tes akhir siklus kepada semua siswa secara individu.

Pada pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada hari rabu 12 oktober 2022, dan Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan hari kamis 13 oktober 2022. Berdasarkan pengamatan pada guru selama siklus II berlangsung ialah guru semakin menguasai RPP dan materi yang telah diberikan sehingga ketika proses belajar berlangsung guru sudah dapat mengelolah kelas sesuai dengan sintaks model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Sedangkan pengamatan terhadap siswa menunjukkan bahwa siswa sudah mulai memperhatikan dengan seksama penjelasan yang disampaikan oleh guru walaupun terlihat masih ada 1-2 orang siswa yang asyik bercerita. Siswa sudah mulai aktif didalam kelompok dalam mengerjakan LKS yang diberikan. Siswa juga sudah mulai bekerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Siswa sudah percaya diri dan tidak takut lagi untuk menyampaikan pendapatnya. Adapun hasil tes pada siklus II ini, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siklus II

KKM	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 60	13	65	Tuntas
< 60	7	35	Belum Tuntas

Pada hasil tes akhir sklus II, terlihat bahwa 7 siswa atau sekitar 35% subjek penelitian yang memperoleh nilai < 60 dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 sebanyak 13 siswa atau sekitar 65% subjek penelitan. Jika dilihat dari hasil siklus II ini, maka kelas telah mengalami ketuntasan, karena persentase siswa telah mencapai 65%, Dengan demikian, sesuai hasil yang diperoleh dari siklus II, maka peneliti dan 2 teman obsever serta guru sepakat untuk tidak melanjutkan ke siklus berikutnya. Adapun peningkatan hasil belajar yang terjadi dari siklus I sampai siklus II pada penelitian ini disajikan dalam diagram batang berikut.



Gambar 2. Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

3.2 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus, dimana masing-masing siklus terdapat dua pertemuan. Berikut adalah pembahasan penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

Siklus I

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, guru dan siswa masih ditemukan permasalahan, diantaranya kurangnya perhatian siswa terhadap penjelasan yang disampaikan guru, kebanyakan siswa lebih memilih bermain ataupun bercerita dengan teman sekelompoknya. Keaktifan siswa di dalam kelompok pun masih sangat kurang. Siswa masih takut untuk menyampaikan pendapatnya. Siswa yang dipanggil untuk mempertanggungjawabkan hasil pekerjaan kelompoknya pun terlihat tidak siap.

Menurut Warsono & Hariyanto (2014:161) pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil siswa bekerja sama dan belajar bersama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Sedangkan dari pihak guru yakni, guru belum memberikan motivasi yang baik untuk siswa, guru belum dapat membimbing diskusi dengan baik, serta guru tidak membantu siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran. Sejalan dengan pendapatnya, Sardiman (2011 : 894) menjelaskan bahwa jika motivasi yang baik diberikan kepada siswa dalam pembelajaran, maka akan menunjukkan hasil yang baik pula. Berdasarkan hasil tes akhir siklus I, terlihat bahwa siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya 6 orang siswa (30%), dan yang belum mencapai ketuntasan belajar ada 14 orang siswa (70%).

Siklus II

Dengan memperhatikan segala kekurangan dan kelemahan yang terjadi di siklus I maka dalam meningkatkan hasil belajar pada siklus II dibuat perencanaan perbaikan diantaranya guru diharapkan dapat mengontrol kelompok secara keseluruhan serta dapat membimbing siswa dalam berdiskusi dengan baik, serta membimbing siswa agar dapat menyampaikan pendapatnya.

Sesuai dengan hasil refleksi siklus II , pelaksanaan tindakan pada siklus ini dapat dikatakan berlangsung dengan baik. Karena guru telah melakukan seluruh langkah-langkah dalam RPP, kemampuan guru dalam mengkondisikan kelas dan mengontrol masing-masing kelompok juga menunjukkan hasil yang baik. Hal ini terlihat dari kondisi kelas yang terlihat tenang dan

seluruh siswa memperhatikan penjelasan guru dengan seksama.

Dari hasil yang diperoleh siswa pada setiap siklus terlihat bahwa dari hasil tes akhir siklus I sampai siklus II terjadi peningkatan dari 6 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau sekitar 30% menjadi 13 orang siswa yang memperoleh nilai ≥ 60 atau sekitar 65% siswa mencapai KKM. Dengan demikian hipotesis tindakan telah tercapai, yaitu melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT, hasil belajar materi operasi bentuk aljabar pada siswa kelas VII-1 SMP Negeri 41 Maluku Tengah dapat ditingkatkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*), dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII₁ SMP Negeri 41 Maluku Tengah. Hal ini terlihat dari hasil tes akhir siswa disetiap siklus. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan hasil belajar. Pada siklus I hanya 6 siswa dengan tingkat persentase 30% yang tuntas kemudian pada siklus II jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 13 siswa dengan tingkat presentase 80%.

Dari hasil penelitian dapat disampaikan rekomendasi untuk penelitian serupa bahwa dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) perlu memperhatikan waktu dan pengelolaan kelas serta penglibatan siswa di dalam proses pembelajaran agar dapat berjalan sesuai dengan rencana dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Daftar Pustaka

- Asmani, J. M. 2016. *Cooperative Learning: Pembelajaran Aktif, Kreatif, dan Tidak Membosankan*. Yogyakarta: Diva Press
- Baker, D. P. 2013. *The Effects of Implementing The Cooperative Learning Structure, Numbered Heads Together, in Chemistry Classes at A Rural, low Performing High School. (Thesis)*. Louisiana: Louisiana State Universit
- Bate, A. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika SD Negeri 4 Idanogawo*.
- Hayati, A.B., Noer, S.H., Nurhanurawati, N. 2013. *Penerapan Model Numbered Heads Together (NHT) Dalam Meningkatkan Pemahaman*

Konsep Matematis Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika. [online] Vol.1(3),10 Halaman.

- Hosnan, T. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Handayana, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Shoimin, A. 2014. *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sundayana, R. 2013. *Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis antara Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran Learning Cycle 5e dengan Student Teams Achievement Division*. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. 2012. *Cooperatif Learning*. Surabaya: Pustaka Belajar.
- Topile, D. K. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VIIB SMP Kristen Bala Keselamatan Palu*. Skripsi tidak diterbitkan. Palu: FKIP UNTAD.
- Triana, D., Sappaile, N., & Yulianto, W. (2019). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write dan Think Pair Share*.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif Konsep dan Implementasinya Pada kurikulum Tingkat satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- =====. 2012. *Model-model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta : Kencana Predana Media Grup.
- Trianto, I. B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta : Prenadamedia Group.
- Tutuhatunewa, E & Laurens, T 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pensil Komunikasi.
- Widyastuti, E. 2013. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa*. (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.