

***Improving Mathematics Activities and Learning Outcomes Through The Number Head Together (NHT) Model Based on Realistic Building Materials in Class IV Semester 2 SD Negeri 1 Kumejing Academic Year 2020/2021***

**HAVID INDRA SUSILA**

SD Negeri 1 Kumejing  
drasusilahavidin@gmail.com

---

**Article History**

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

---

**Abstract**

*Increasing Mathematics Learning Activities and Outcomes through a Realistic-Based Number Head Together (NHT) Model on Materials for Class IV Students in Semester 2 of SD Negeri 1 Kumejing for the 2020/2021 Academic Year. The purpose of this study was to increase student activity and learning outcomes in mathematics learning through a realistic-based NHT model in the fourth grade of SDN 1 Kumejing. The type of research is classroom action research through a realistic-based NHT model consisting of two cycles. The research subjects were fourth grade students of SDN 1 Kumejing. Data collection techniques using tests, observations, documentation, field notes. The results showed that the students' activity in the first cycle obtained an average score of 17.9 in the good category, the second cycle increased to 26.5 in the very good category. Student learning outcomes in the first cycle obtained an average score of 67.5 with a percentage of 60% of students completed learning and increased in the second cycle, which was an average of 74.7 with a percentage of 80%. The conclusion of the study is that through a realistic-based NHT model, it can improve student activity and mathematics learning outcomes.*

**Keywords:** *student activities, learning outcomes, Realistic-Based NHT model*

**Abstrak**

Abstrak dalam bahasa Indonesia mengikuti kaidah dalam Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Number Head Together (NHT) Berbasis Realistik pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IV Semester 2 SD Negeri 1 Kumejing Tahun Pelajaran 2020/2021. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui model NHT berbasis realistik di kelas IV SDN 1 Kumejing. Jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas melalui model NHT berbasis realistik yang terdiri dua siklus. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 1 Kumejing. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dokumentasi, catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor rata-rata 17,9 dengan kategori baik, siklus II meningkat menjadi 26,5 dengan kategori sangat baik. Hasil belajar siswa pada siklus I memperoleh nilai rata-rata 67,5 dengan persentase 60% siswa tuntas belajar dan meningkat pada siklus II yaitu rata-rata 74,7 dengan persentase 80%. Kesimpulan penelitian adalah melalui model NHT berbasis realistik dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar matematika.

**Kata kunci:** *aktivitas siswa, hasil belajar, model NHT Berbasis Realistik.*

---

**Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series** p-ISSN 2620-9284  
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292

---



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

## **PENDAHULUAN**

Pada kenyataannya tujuan mata pelajaran matematika tersebut belum tercapai oleh guru di sekolah dasar. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar siswa. Hal serupa terjadi pada proses pembelajaran di SDN 1 Kumejing, khususnya pada siswa kelas IV masih ada beberapa mata pelajaran yang hasilnya belum sesuai dengan harapan salah satunya pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi selama melaksanakan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika rendah, kegiatan pembelajaran berlangsung kurang optimal.

Dari hasil analisis melalui refleksi diri dan diskusi dengan teman sejawat diketahui berbagai faktor penyebab hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika rendah. Faktor penyebabnya baik dari guru maupun dari siswa, di antaranya: 1) Guru tidak menggunakan model pembelajaran yang menarik seperti membagi siswa kedalam kelompok untuk merangsang keaktifan siswa, 2) Guru kurang bisa menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa sehingga pembelajaran yang diterima oleh siswa menjadi kurang bermakna. Selain itu dari siswa sebagai berikut: 3) Rendahnya minat dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, 4) Siswa kurang aktif dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dikarenakan guru tidak menggunakan model pembelajaran yang menarik dan juga tidak ada penghargaan diakhir pembelajaran.

Dari ulasan latar belakang di atas maka akan dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul: Peningkatan aktivitas dan hasil belajar Matematika Melalui Model Number Head Together (NHT) Berbasis Realistik pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IV Semester 2 SDN 1 Kumejing Tahun Pelajaran 2020/2021. Melalui penelitian ini, diharapkan agar siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran secara aktif serta memahami materi melalui kegiatan langsung yang mereka lakukan secara berkelompok sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat.

Number Head Together (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Number Head Together (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari pendidikan matematika realistik. Proses belajar siswa hanya akan terjadi jika pengetahuan (knowledge) yang dipelajari bermakna bagi siswa Freudenthal (dalam Wijaya, 2012: 20).

Sintaks model pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Berbasis Realistik, yaitu guru menggunakan struktur empat fase yang terdiri atas penomoran, mengajukan pertanyaan, berfikir bersama, dan menjawab sebagai pedoman aktivitas realistik pembelajaran. (Agus Suprijono : 2009 : 92).

Sesuai dengan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya sebagai berikut:

Bagaimana peningkatan aktivitas siswa kelas IV SDN 1 Kumejing pada materi bangun ruang melalui model Number Head Together (NHT) berbasis realistik?

Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Kumejing pada materi bangun ruang melalui model Number Head Together (NHT) berbasis realistik?

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1) Mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui model Number Head Together (NHT) berbasis realistik di kelas IV SDN 1 Kumejing. 2) Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika melalui model Number Head Together (NHT) berbasis realistik di kelas IV SDN 1 Kumejing.

## METODE

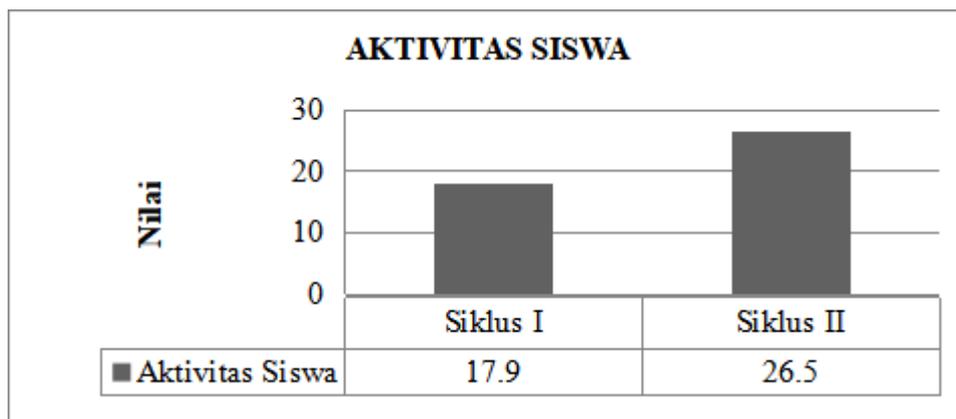
Jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas melalui model NHT berbasis realistik yang terdiri dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Waktu penelitian siklus I dilaksanakan pada Senin, 14 Juni 2021, sedangkan siklus II dilaksanakan pada Sabtu, 19 Juni 2021. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan kolaborator dalam proses pembelajaran yaitu oleh Eko Sulistiyanto, S.Pd. Subyek penelitian adalah mata pelajaran matematika pada materi bangun ruang dan siswa kelas IV SD Negeri 1 Kumejing. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dokumentasi, catatan lapangan. Sedangkan teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dan teknik analisis deskriptif kualitatif berupa data hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dari siklus I ke siklus II dapat dideskripsikan seperti berikut ini.

### 1. Peningkatan Aktivitas Siswa dari siklus 1 ke siklus II

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh guru melalui pengamatan terhadap aktivitas siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan aktivitas siswa, pada setiap siklusnya dapat dilihat pada diagram pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.1 Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa

- 1) Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran NHT Berbasis Realistik.

Indikator memperhatikan penjelasan guru tentang pelajaran menggunakan model pembelajaran NHT berbasis realistik skor rata-rata aktivitas siswa yaitu 2,15 pada siklus I. Pada siklus II mengalami peningkatan dengan skor rata-rata 3,25. Hal tersebut dikarenakan guru merefleksikan setiap kegiatan pembelajaran dan merevisi pada pembelajaran selanjutnya. Guru lebih memfokuskan perhatian siswa secara menyeluruh sehingga siswa dapat mengemukakan kembali apa yang disampaikan oleh guru dengan bahasa sendiri.

Agar siswa terfokus pada apa yang akan dibahas dalam pembelajaran, guru perlu menyiasatinya untuk menarik perhatian siswa dan menimbulkan motivasi siswa pada pembelajaran yang akan dibahas (Anitah, 2009: 4.6). aktivitas tersebut berhubungan dengan aktivitas siswa menurut Paul B. Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101) mengenai *oral activities* misalnya menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, dan interupsi. *Visual activities* misalnya membaca, memperhatikan gambar

demonstrasi/percobaan, maupun pekerjaan orang lain dan *listening activities* misalnya mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, dan pidato.

- 2) Siswa menerima masalah yang berhubungan dengan dunia nyata (realistik)  
Indikator menerima masalah yang berhubungan dengan dunia nyata (realistik) pada siklus I mendapat skor rata-rata 1,8 dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu menjadi 3,15. Siswa sudah dapat mengungkapkan kembali permasalahan dengan bahasanya sendiri. Selain itu siswa juga telah dapat mengidentifikasi unsur yang ditanyakan/ menjadi masalah.  
Kegiatan yang tampak dalam memahami masalah tersebut sudah sesuai dengan George Polya dalam Aisyah (2007: 5-70) bahwa langkah pertama dalam memecahkan masalah yaitu memahami masalah dengan menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan, apa yang ditanyakan, serta informasi apa saja yang diperlukan sehingga pada akhirnya siswa dapat mengungkapkan permasalahan tersebut dengan bahasanya sendiri.
- 3) Siswa berusaha memecahkan masalah realistik melalui kegiatan eksplorasi  
Indikator memecahkan masalah realistik melalui kegiatan eksplorasi pada siklus I mendapat skor rata-rata 1,9. Pada siklus II mengalami peningkatan dengan mendapat skor 3,5. Hal tersebut dikarenakan guru telah merefleksi kekurangan saat pembelajaran dan merevisi untuk memperbaiki pembelajaran selanjutnya.  
Aktivitas yang tampak dalam indikator ini sudah sesuai dengan pendapat Paul B. Dierdich dalam Sardiman (2011: 101) yaitu *Emotional activities*, misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup. *Oral activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- 4) Siswa berpikir bersama dalam kegiatan kerja kelompok.  
Indikator berpikir bersama dalam kegiatan kerja kelompok pada siklus I mendapat skor rata-rata 2.35 dan meningkat pada siklus II dengan mendapat skor 3,55. dalam hal ini siswa telah mengeluarkan pendapat atau memberi masukan dalam mencari alternatif pemecahan masalah dengan caranya sendiri (matematisasi horisontal).  
Guru memperhatikan aktivitas siswa sesuai dengan Paul B. Dierdich dalam Sardiman (2011: 101) mengenai *writing activities* misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin. *Listening activities* misalnya mendengarkan uraian, percakapan, diskusi. *Motor activities* misalnya melakukan percobaan, membuat konstruksi. *Mental activities* misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.  
Aktivitas lain yang tampak dalam berdiskusi memecahkan masalah *secara* berkelompok sudah sesuai dengan Slavin (2010: 143) bahwa dalam kerja tim perlu adanya kerjasama untuk saling membantu dan mengoreksi kesalahan anggota. Selain itu juga sudah sesuai dengan Traffer dalam Wijaya (2012: 21) dalam memecahkan masalah dapat mengembangkan berbagai strategi dengan sebelumnya menentukan strategi pemecahan yang digunakan.
- 5) *Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok*  
Indikator siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok pada siklus I mendapat skor rata-rata 1,95. Siswa yang diamati sudah dapat menyampaikan hasil diskusi kelompok dengan bahasa yang mudah dipahami. Pada siklus II mengalami peningkatan dengan mendapat skor rata-rata 3,03. Pada siklus II

siswa telah ikut mengambil keputusan laporan hasil pemecahan masalah yang dibahas serta telah menjawab pertanyaan yang diajukan guru maupun siswa lain.

Hal tersebut sesuai dengan salah satu prinsip RME yaitu interaktivitas bahwa dalam mengkomunikasikan hasil kerja terdapat adanya norma sosial (seperti pengungkapan dengan sopan, saling menghargai) dan norma sisomatik yang berarti penyampaian harus sistematis (Traffer dalam Wijaya, 2012: 21)

6) Mengerjakan soal evaluasi

Indikator mengerjakan soal evaluasi mengalami pada siklus I mendapat skor rata-rata 2,65. Siswa belum dapat mengingat materi tanpa membuka buku catatan atau bertanya kepada siswa lain. Setelah dilakukan perbaikan, terjadi peningkatan pada siklus II yaitu mendapat skor rata-rata 3,3.

Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal evaluasi sudah sesuai dengan kegiatan menulis menurut Paul B. Dierdich dalam Sardiman (2011: 100) dan Djamarah (2008: 38) yaitu mengerjakan tes dengan menghafal materi pelajaran dan tenang.

7) Siswa menanyakan hal-hal yang belum dimengerti

Indikator menanyakan hal-hal yang belum dimengerti pada siklus I mendapat skor rata-rata 1,75. Setelah adanya perbaikan pada siklus II siswa tampak antusias untuk mendapatkan nilai yang tinggi dan menggabungkan nilai untuk mendapatkan nilai kelompok. Pada siklus II meningkat dengan mendapat skor rata-rata 3,4.

Hal tersebut sudah sesuai dengan aktivitas siswa menurut Paul B. Dierdich dalam sardiman (2011: 101) yaitu *Oral activities*, seperti : menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.

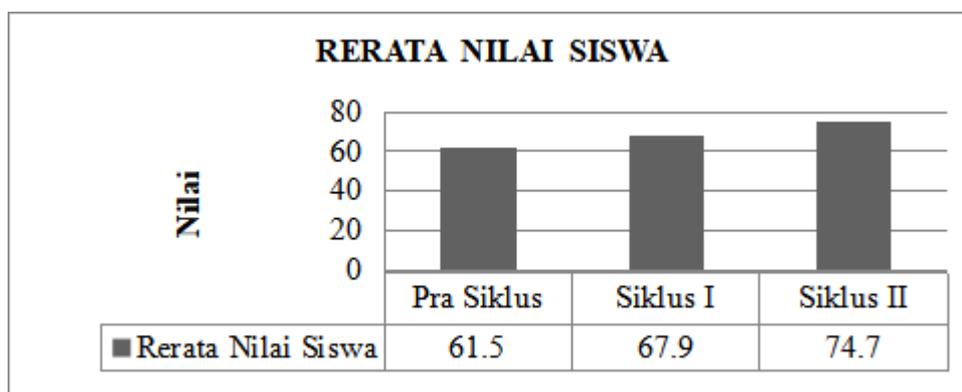
8) Siswa membuat kesimpulan tentang materi pelajaran

Indikator membuat kesimpulan tentang materi pelajaran pada siklus I mendapat skor rata-rata 3,3. Dan pada siklus II juga mendapat skor rata-rata yang sama yaitu 3,3.

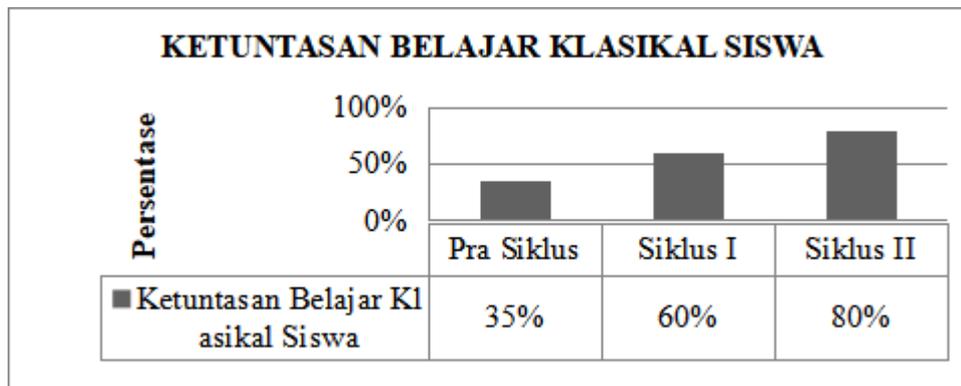
Aktivitas tersebut sudah sesuai dengan pendapat Paul B. Dierdich dalam Sardiman (2011: 101) yaitu *Writing activities*, seperti menulis cerita, karangan, angket, menyalin.

## 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, akan disajikan rerata nilai dan ketuntasan belajar klasikal siswa tes pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat dari diagram pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4.2 Diagram Rerata Nilai Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II



Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi hasil belajar siswa pada pra siklus (tes penjajagan) siswa memperoleh jumlah nilai 1230 dengan rata-rata 61,5. Nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 40, jumlah siswa tuntas 7 dan siswa tidak tuntas 13, ketuntasan klasikal 35%. Setelah dilakukan tindakan kelas pada siklus I siswa memperoleh jumlah nilai 1358 dengan rata-rata 67,9. Nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 56, jumlah siswa tuntas 12 dan siswa tidak tuntas 8, ketuntasan klasikal 60%. Karena belum mencapai indikator ketuntasan maka guru melakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II siswa memperoleh jumlah nilai 1494 dengan rata-rata 74,7. Nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 56, jumlah siswa tuntas 16 dan siswa tidak tuntas 4, ketuntasan klasikal 80%.

Penelitian tindakan kelas ini mengacu pada KKM yang telah ditetapkan di SD Negeri 1 Kumejing yaitu 68. Ketuntasan belajar klasikal apabila 78% dari jumlah siswa yang mengikuti proses belajar mengajar atau mencapai taraf keberhasilan minimal, optimal, atau bahkan maksimal, maka proses belajar mengajar berikutnya dapat membahas pokok bahasan yang baru (Djamarah, 2010: 108).

Dari hasil observasi pembelajaran matematika menggunakan model NHT berbasis realistik, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Penelitian dihentikan ketika presentase ketuntasan klasikal telah mencapai indikator keberhasilan lebih dari 78% yaitu 80%.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi bangun ruang melalui model pembelajaran Number Nead Together (NHT) berbasis realistik pada siswa kelas IV SDN 1 Kumejing, kecamatan Wadaslintang, kabupaten Wonosobo, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis realistik, aktivitas siswa dalam pembelajaran bangun ruang pada siswa kelas IV SDN 1 Kumejing dapat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan terhadap 10 siswa berkemampuan rendah, aktivitas siswa yang diperoleh pada siklus I mendapatkan skor 17,9 dengan kriteria baik, pada Siklus II mendapatkan skor 26,5 dengan kriteria sangat baik.

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbasis realistik dapat meningkatkan hasil belajar bangun ruang pada siswa kelas IV SDN 1 Kumejing. Ini ditunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada Siklus I diperoleh nilai rata-rata 67,9 dengan ketuntasan belajar klasikal 60% atau 12 siswa tuntas belajar, kemudian pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 74,7 dengan ketuntasan belajar klasikal 80 % atau 16 siswa tuntas belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) mendapatkan nilai > 68.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Allathifah, A. U., Afghohani, A., & Wulandari, A. A. (2019). "Pengaruh model pembelajaran numbered head together (NHT) terhadap prestasi belajar matematika siswa" dalam *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(2).  
<https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13102>
- Andrian, Yusuf, and Rusman Rusman. 2019. "Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 12 (1): 14–23.  
<https://doi.org/10.21831/jpipfip.v12i1.20116>.
- Aris, Shoimin. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ikhwandari, L. A., Hardjono, N., & Airlanda, G. S. (2019). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dengan Model Numbered Heads Together(NHT). *Jurnal Basicedu*, 3(4).  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.283>
- Jana, Padrul dan Pamungkas, Bayu. 2018. "Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SD Negeri Guwosari", volume 1, nomor 1 (halaman 39-46). Yogyakarta: Abdimas Dewantara.
- Khoiriyah, Siti. 2018. "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dalam Pembelajaran Matematika" dalam *Jurnal Edumath Volume 4, No. 2* ( halaman 30-35). Lampung : e-DuMath.
- Kusumawati, Naniek dan Maruti, Endang Sri. 2019. *Strategi Belajar Mengajar Di Sekolah Dasar. Magetan Jawa Timur : CV AE Media Grafika*.
- Rosnaeni. 2021. "Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21" dalam *jurnal Basicedu volume 5, nomor 5* (halaman 4334-4339). Yogyakarta: Universitas Pahlawan.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pusraka Pelajar.
- Wijaya, Aryadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.