

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEADS TOGETHER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER DI SMKN 1 BARUMUN

Oleh:

Fauzan Hamdi Rangkuti¹, Hanifah Nur Nasution², Ermawita³ Meliza⁴

^{1,2,3}Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1,2,3}Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

email: fauzanhamdizo@gmail.com

email: hanifahnurnasution@gmail.com

email: ermajuwita91@gmail.com

email: melizamelisa1@gmail.com

Abstract

In teaching and learning interactions, the teacher holds the main control for the successful achievement of learning objectives. For this reason, a teacher must find the right solution so that learning materials can be presented as attractively as possible as an effort to improve student learning outcomes. After conducting interviews, the authors found the fact that the learning outcomes of class X students in the TKJ Department of SMKN 1 Barumun were still low, because teaching and learning activities were still monotonous and only teacher-centered. From this, the authors are interested in conducting research to determine the effect of the Numbered Heads Together (NHT) Cooperative Learning Model on Student Learning Outcomes in Computer Systems Subjects at SMKN 1 Barumun. In this study, researchers used experimental research methods or also called experimental research designs. The results of this study indicate that the computer system learning outcomes of students who use the Numbered Heads Together type of cooperative learning model are better than the computer systems learning outcomes of students who study using conventional learning with an experimental class average of 77.57 compared to the average score. the control class is 73.14.

Keywords: Cooperative Learning, Number Heads Together, Convensional Learning

- A. Pendahuluan** diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk itu pendidikan bukan hanya sekedar untuk meningkatkan lulusan yang baik, namun juga harus memperhatikan mutu serta disesuaikan dengan kebutuhan dan tuntutan perkembangan teknologi. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan canggih mempunyai banyak dampak
- Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

di kalangan masyarakat contohnya guru seringkali mengabaikan proses penggunaan handphone, dan internet. Kini handphone bukan lagi sekedar alat berkomunikasi, tetapi handphone juga merupakan alat untuk mencipta dan menghibur dengan suara, tulisan, gambar, dan video. Contoh positif dari penggunaan teknologi komunikasi adalah memanfaatkan teknologi ini untuk membantu mereka dalam proses pembelajaran.

Namun selama ini dalam pembelajaran Sistem Komputer siswa cenderung tidak begitu tertarik dengan pelajaran Sistem Komputer karena selama ini pelajaran Sistem Komputer dianggap sebagai pelajaran yang hanya mementingkan hafalan semata, kurang menekankan aspek penalaran, sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar Sistem Komputer. Dalam proses belajar mengajar model pembelajaran yang digunakan terkesan sangat kaku, kurang fleksibel, kurang demokratis. Di samping masih menggunakan model konvensional yang monoton, aktivitas guru lebih dominan dari pada siswa, akibatnya

pembinaan tatanan nilai, sikap, dan tindakan. Dalam pembelajaran guru diharapkan mempunyai kepiawaian dan kewibawaan, yang sangat menentukan kelangsungan proses belajar di kelas dan mampu membawa siswanya pada tujuan yang ingin dicapai. Ada beberapa hal yang membentuk kewibawaan guru, antara lain: penguasaan materi yang diajarkan, model mengajar yang sesuai dengan kondisi siswa, hubungan antar individu baik dengan siswa maupun antar sesama guru. Guru adalah pengelola pembelajaran atau disebut juga pembelajar.

Dalam interaksi belajar mengajar guru memegang kendali utama untuk keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang berkualitas adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Untuk dapat merancang kompetensi yang dapat dikuasai siswa, maka dibutuhkan guru yang berkualitas. Keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai guru meliputi: bertanya,

memberi penguatan, mengadakan variasi, lebih sering melakukan hal-hal di luar menjelaskan, membuka dan menutup aktivitas belajar seperti berbicara dengan pelajaran, membimbing diskusi kelompok teman, tidak memperhatikan penjelasan dari kecil, mengelola kelas, mengajar kelompok guru, pembelajaran masih cenderung berpusat kecil dan perorangan dan penggunaan model pada guru, ketika guru meminta siswa pembelajaran. Keterampilan tersebut harus mengajukan pertanyaan tentang hal hal yang dikuasai oleh guru agar mendapatkan hasil tidak dipahami, siswa tersebut malas bertanya belajar yang maksimal. Pembelajaran yang dan diam dan siswa juga merasa tidak percaya berpusat pada siswa (*student centered*) yang diri untuk menjawab atau memberikan menuntut siswa berperan aktif dalam tanggapan. sehingga masih banyak siswa yang pembelajaran sangat dianjurkan, sehingga apa belum mendapatkan hasil belajar yang yang dipelajari oleh siswa dapat dipahami. maksimal. Hasil belajar ini terlihat dari nilai Kenyataannya, dalam proses pembelajaran guru ulangan harian semester ganjil siswa Kelas X- masih jarang mampu membuat siswa aktif. 2, banyak siswa yang mendapatkan nilai di Berdasarkan hasil wawancara yang bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). dikemukakan oleh ibu Purnama Lestari selaku Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka guru mata pelajaran Sistem Komputer Jurusan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan di Kelas X kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat SMKN 1 Barumun bahwa selama proses menunjukkan efektivitasnya yang sangat pembelajaran menggunakan model tinggi bagi perolehan hasil belajar siswa pembelajaran yang konvensional seperti terutama pada mata pelajaran Sistem pembelajaran langsung, tanya jawab dalam Komputer, dan juga mempunyai pengaruh proses pembelajaran. Dalam proses seperti relasi sosial, harga diri, norma dan pembelajaran yang belum maksimal siswa akademik. Hal lain juga dibuktikan dalam

hasil penelitian oleh Intan Parwati Pane & Mariam Nasution (2017:112) bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penerapan alat peraga melalui model pembelajaran *numbered heads together* terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung di kelas IX SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. *Numbered Heads Together* adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Head Together* merupakan varian diskusi kelompok. Teknis pelaksanaannya hampir sama dengan diskusi kelompok. Pertama-tama, guru meminta siswa untuk duduk berkelompok-kelompok. Masing-masing kelompok diberi nomor. Setelah selesai guru memanggil nomor untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Guru tidak memberi tahu nomor yang akan dipresentasi selanjutnya. Dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMKN 1 Barumon.

B. Metode Penelitian

Metode adalah teknik ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Dengan menggunakan metode, maka penelitian menjadi terarah dengan baik. Sugiyono (2017:2) menyebutkan bahwa Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Selanjutnya Arikunto (2017:203), mengungkapkan bahwa Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.

Suryani (2016:115-118), mengungkapkan bahwa jenis-jenis penelitian berdasarkan metodenya antara lain:

1. Penelitian Survei, yaitu penelitian yang dilakukan pada populasi besar/kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data sampel yang dipelajari dari populasi.
2. Penelitian *Ex Post Facto*, merupakan penelitian untuk mengungkapkan penyebab sebuah peristiwa yang sudah terjadi.

3. Penelitian eksperimen, penelitian ini untuk mencari pengaruh variable tertentu terhadap variable lain dalam kondisi terkontrol secara tepat.
 4. Penelitian naturalistik/penelitian kualitatif, penelitian ini dilakukan pada kondisi objek alamiah.
 5. Penelitian tindakan, merupakan penelitian yang ditujukan untuk menemukan metode yang paling efektif dalam kegiatan sehari-hari ditempat kerja maupun diorganisasi lain.
 6. Penelitian kebijakan, merupakan penelitian untuk menyelesaikan permasalahan yang dimiliki umumnya oleh para administrator atau pembuat kebijakan.
 7. Penelitian evaluasi, merupakan penelitian yang ditujukan untuk membandingkan suatu kejadian.
 8. Penelitian sejarah, merupakan penelitian untuk mengungkapkan kejadian-kejadian dimasa lalu.
- (2017:83). Dari pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian eksperimen adalah jenis metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Deskripsi Data

Berdasarkan pengolahan data hasil belajar Sistem Komputer siswa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT (pada kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional (pada kelas kontrol) diperoleh hasil seperti tertera pada tabel.

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	\bar{X}	N	S	S ²	X _{max}	X _{min}
Ekspe rime n	7 7 , 5 7	2 8	9 , 5 1	85,1 6	9 6	56
Kontr ol	7 3 ,1 4	2 8	9 , 2 2	90, 47	8 8	56

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen ataupun disebut juga desain penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk melihat pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lain. Metode penelitian eksperimental sangat dipengaruhi oleh metode penelitian laboratorium yang banyak digunakan dalam ilmu-ilmu alam, Purwanto

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 77,57 sedangkan kelas kontrol mempunyai rata-rata 73,14. Jadi, rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini juga diperkuat oleh ketuntasan siswa dalam belajar. Ketuntasan siswa dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas sampel	Jumlah Siswa	Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (< 75)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	28	19	68	9	32
Kontrol	28	11	39	17	61

Di samping itu berdasarkan tabel 4.1 jumlah ketuntasan siswa di kelas eksperimen lebih banyak dari pada kelas kontrol. Terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 19 siswa atau 68% dari 28 siswa. Sedangkan, pada kelas

kontrol jumlah siswa yang tuntas ada 11 siswa atau 39% dari 28 siswa.

Berdasarkan tabel 4.1 di atas terlihat bahwa perbandingan persentase ketuntasan siswa pada kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini, menunjukkan bahwa proses pembelajaran di kelas eksperimen lebih baik dari pada di kelas kontrol, dengan kata lain model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* di kelas X TKJ bisa membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik

2. Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* maka dilakukan analisis data. Analisis data tes hasil belajar dilakukan dengan menentukan uji normalitas tes hasil belajar pada kedua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes yang diberikan berbentuk *multiple choice* sebanyak 25 soal dengan alokasi waktu 40 menit. Tes akhir ini diikuti sebanyak 56 siswa yang terdiri dari 28 siswa kelas eksperimen dan 28 siswa kelas

kontrol. Untuk menarik kesimpulan tentang data yang diperoleh dari tes hasil belajar dilakukan analisis data secara statistik. Dalam analisis statistik terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua sampel. Setelah sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, kemudian dilakukan uji hipotesis. Setelah dilakukan uji hipotesis, barulah ditarik kesimpulan tentang hasil belajar yang dilakukan pada kedua kelas sampel.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi normal. Uji normalitas tes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors*. Hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh L_0 masing-masing kelas sampel seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Kelas Sampel dengan Uji *Lilliefors*

Berdasarkan tabel 4.3 di atas terlihat bahwa kedua kelas sampel memiliki nilai L_0 lebih

kecil dari L_{tabel} . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas

No	Kelas	L_0	L_{tabel}	Keterangan
1	Eksperimen	0,1117	0,161	Data berdistribusi normal
2	Kontrol	0,1549	0,161	Data berdistribusi normal

dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji F pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Hasil uji homogenitas variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4. Uji Homogenitas untuk Tes Akhir

No	Kelas	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Keterangan	Kesimpulan
----	-------	--------------	-------------	------------	------------

I	Eksperi men & Kontrol	1,06 2	1,88	$F_{hitung} \leq$ F_{Tabel}	Homog en
---	-----------------------------	-----------	------	----------------------------------	-------------

Diperoleh hasil analisis perhitungan dengan menggunakan analisis uji-F untuk melihat kesetaraan kedua kelompok, $F_{hitung} = 1,062$ dan $F_{tabel} = 1,88$. Karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka data kedua kelompok adalah homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil perhitungan uji hipotesis dengan uji-t pada kedua kelas sampel diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 1,768$ dan nilai $t_{tabel} = t_{(0,95,54)}$ adalah $1,701$. Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, selain itu tolak H_0 . Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,768 > 1,701$, sehingga H_0 ditolak.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas seperti yang telah dijelaskan diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan kedua kelas

mempunyai variansi homogen. Oleh karena itu, untuk melihat uji kesamaan rata-rata hasil belajar Sistem Komputer kedua kelas sampel dapat dilakukan dengan menggunakan uji t.

Rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2)-2}}$$

Dengan:

\bar{x}_1 = skor rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_2 = skor rata-rata kelas kontrol

s = standar deviasi perbedaan rata-rata

n_1 = jumlah Siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah Siswa kelas kontrol

s_1^2 = variansi kelas eksperimen

s_2^2 = variansi kelas kontrol

Langkah – langkah Pengujian Hipotesis

a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

b. $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

c. Kriteria pengolahan H_0

H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$, $dk =$

$(28+28) - 2 = 54 = 1,701$

meningkatkan hasil belajar pada kelas pembelajaran. Pada pembelajaran ini siswa eksperimen sehingga hipotesis yang lebih aktif dalam diskusi kelompok dan menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil persentasi hasil diskusi.

belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dengan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Komunikasi Data di SMK Negeri 1 Barumon diterima. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional seperti metode ceramah yang dalam prakteknya menggunakan komunikasi satu arah, yaitu guru memberikan penjelasan atau menyampaikan materi pembelajaran secara lisan. Dalam hal ini, guru sangat

Meskipun nilai pengaruh tidak terlalu dominan dalam proses pembelajaran sehingga besar, akan tetapi menggunakan model membuat siswa tidak begitu aktif dikarenakan pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* sebagai model pembelajaran terbukti siswa hanya mendengarkan dan siswa juga dapat meningkatkan dan memaksimalkan kurang menggali informasi dan hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh nilai mengemukakan pendapatnya tentang materi rata-rata hasil belajar tes akhir kelas yang dipelajari. Siswa merasa informasi yang eksperimen sebesar 77,57 sedangkan kelas didapatkan dari guru sudah cukup. Selain itu kontrol sebesar 73,14. Tingginya rata-rata hasil karena pembelajaran didominasi oleh guru dapat membuat siswa menjadi bosan belajar kelas eksperimen dibandingkan kelas akibatnya konsentrasi siswa dapat terpecah kontrol dapat disebabkan oleh penggunaan sehingga hanya sedikit siswa yang model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* sebagai model berkonsentrasi pada pelajaran dan mencatat pembelajaran karena siswa menjadi tertarik penjelasan guru dengan lengkap. Berdasarkan dan dapat memusatkan perhatian pada hasil tersebut dapat diketahui bahwa siswa kelas kontrol kurang termotivasi untuk belajar

sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yaitu lebih rendah dari pada kelas eksperimen.

D. Penutup

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Sistem Komputer siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik dari pada hasil belajar Sistem Komputer siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata kelas eksperimen yaitu 77,57 dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 73,14. Maka dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) yang berbunyi “Terdapat perbedaan-perbedaan hasil belajar siswa Sistem Komputer antara siswayang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelas X TKJ di SMK N 1 Barumun hasilnya tidak terbukti”, yang berarti hipotesis 0 tidak

diterima, sedangkan hipotesis 1 (H_1) yang berbunyi “Terdapat perbedaan-perbedaan hasil belajar siswa Sistem Komputer antara siswayang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelas X TKJ di SMK N 1 Barumun hasilnya terbukti atau dapat diterima”.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Aziz Wahab, 2017. *Metode dan Model-model Mengajar*, Bandung: Alfabeta
- Ade Suhendra, 2019. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI*, Jakarta: Prenadamedia Group
- Ahmad Nizar Rangkuti, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media
- Andri Aprilianto, 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbantuan Media Pembelajaran Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Matematika, *Skripsi UNNES*
- Fauziatul Halim & Devita Ayu, 2016. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Jenis-Jenis Usaha Dan Kegiatan Ekonomi Di Indonesia Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Dewantara, *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, Volume 3, No.1. hlm. 29-36
- Fellisia Stefani Adyria, 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil

- Belajar Tik Kelas VII Di SMP Mataram Semarang, *Skripsi UNNES*
- Hanifah Kusumawati & Mawardi, 2016. Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Dan Stad Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa, *Scholaria*, Volume 6, No.3, hlm. 251-263
- Hasan Basri, 2019. *Landasan Pendidikan*, Bandung: Pustaka Setia
- Intan Parwati Pane & Mariam Nasution, 2017. Pengaruh Penerapan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 5 Padangsidempuan. *Logaritma* Vol. 5, No.02, hlm. 111-128
- Langga Cintia Dessi, 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Hubungan Antar Satuan Kelas III Di MI Nurul Huda Raji Demak Tahun Ajaran 2014/2015, *Skripsi STAIN Salatiga*
- Mohd. Yamin, 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran*, Malang: Madani
- Muhammad Abdul Faqih, 2015. Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajarmata Pelajaran Perakitan Komputer Siswa Kelas X Rpl 1 Smkmuhammadiyah 1 Bantul, *Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta*
- Muhammad Fathurrohman, 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*, Yogyakarta: Ar- ruz Media
- N.M Juliartini & N.W Arini, 2017. Penerapan Model Pembelajaran NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III. *Journal of Education Action Research*. Volume 1 No. 3, hlm. 240-250
- [Nining Mariyaningsih](#) & [Mistina Hidayati](#), 2018. *Bukan Kelas Biasa, Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran di Kelas-Kelas Inspiratif*. Surakarta: Kekata Group
- Purwanto, 2017. *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Robert E. Slavin, 2016. *Cooperative Learning*, Bandung: Nusa Media
- Sardiman, A.M., 2017. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Siti Khoiriyah, 2018. Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam pembelajaran matematika, *Jurnal Edumath*, Volume 4.No. 2, hlm. 30-35
- Sudjana, 2016. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Vira Kartini, dkk, 2020. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Materi Larutan Elektrolit Dan Non Lektroli T Melatihkan Keterampilan Komunikasi, *UNESA Journal of Chemical Education*, Volume 9, No.3, hlm. 334-343
- Wina Sanjaya, 2016. *Standar Proses Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta