

**IMPLEMENTATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL USING TYPE OF NUMBER HEAD TOGETHER (NHT) ON MATERIAL OF SPECIFICATION AND CONCRETE CHARACTERISTIC, CERAMIC, AND ROOF-TILE FOR BUILDING CONSTRUCTION IN CLASS OF CONCRETE ENGINEERING CONCENTRATION SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) PADA MATERI SPESIFIKASI DAN KARAKTERISTIK BATU BETON, KERAMIK, DAN GENTENG UNTUK KONSTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X TEKNIK KONSTRUKSI BATU DAN BETON SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA**

Chichilya Kosmawanti<sup>1</sup>, Revianti Coenraad<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Palangka Raya

E-mail: revycoenraad@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

This research is based on the student' learning outcome of building construction major which is relatively low at under minimum passing grade score 75. Students are toward to be silent, passive, and less in involving on learning process. By NTH learning including the cooperative activity, it is expected to be meaningful learning providing the worthy academic experience for students, and they can possess the active involvement in learning activity. The aim is to discover the learning outcome of students after applied the cooperative learning model using NTH type.

The research employs the descriptive method in which the quantitative data is number or score obtained from student's learning outcome. The research schedule started between September 2016 and October 2016 conducted in SMK-N 1 Palangka Raya. Students of Class X TKBB SMK-N 1 Palangka Raya is selected as research subject participated by 25 person using research instrument on student's final learning outcome. Each equation in final test sheet is investigated to gain the valid test model by three figures consisting to two lecturer of Department of Building Engineering in University of Palangka Raya and a teacher of Class X TKBB SMK-N 1 Palangka Raya. Previously it is 60 equations of test sheet. The result of validity analysis by ratter, it is obtained at about 40 valid equations. The data analysis utilized the individual and classical passing grade.

The research result depicted that the whole learning activity and student's learning outcome has been complete from 1<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> meeting in which it experienced the downward and upward trend. On the first meeting to last meeting, the result has been collected at 60%, 58%, 77%, 78%, 81% for complete learning portion followed by 75%, 75%, 79%, 80,9%, 83,3% categorizing into passing grade status. Then these have been compared to the final test analysis that gained the passing grade result of student's learning outcome at around 88 % and the achievement level at 76,1 % with complete status. In conclusion, the learning outcome level can be improved by implementing the cooperative learning model with NTH type on material of specification and concrete characteristic, ceramic, and roof-tile for building construction in Class X TKBB SMK-N 1 Palangka Raya at academic year 2016/2017.

Kata Kunci : *Number Head Together*, Model Pembelajaran, Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Pendidikan ialah proses melakukan bimbingan, pembinaan atau pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa kepada perkembangan anak untuk mencapai kedewasaannya dengan tujuan agar anak cukup mampu untuk melaksanakan tugas hidupnya sendiri secara mandiri tidak terlalu bergantung terhadap bantuan dari orang lain. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, sehat, mandiri, dan bertanggung jawab.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), saya melihat proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Palangka Raya, salah satu contoh di kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton diperoleh informasi bahwa guru biasa menggunakan metode ceramah dilanjutkan tes, siswa cenderung mendengar dan mencatat pelajaran yang diberikan guru saja sehingga proses pembelajaran dominan guru yang lebih aktif dibandingkan peserta didik. Hal tersebut membuat siswa menjadi sulit memahami pelajaran dengan baik karena aktivitas siswa yang kurang aktif serta masih banyak siswa yang lambat mengerti pelajaran. Kendala-kendala tersebut mengakibatkan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran, siswa takut bertanya bahkan cenderung pasif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa di sekolah. Hal ini terlihat dirata-rata nilai siswa dari tahun ke tahun selama tiga periode berturut-turut dengan menggunakan metode pembelajaran yang sama, nilai siswa kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton khususnya pada mata pelajaran Konstruksi Bangunan masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti tertarik untuk menerapkan sebuah model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal, dan model yang dimaksud yaitu model pembelajaran kooperatif.

Penelitian dilakukan pada siswa kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton Semester I di SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017. Alasan pemilihan tempat ini adalah karena di kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton Semester I di SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017 ini belum pernah dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *number head together*. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 5 September sampai 3 Oktober 2016. Lokasi tempat penelitian terletak di SMK Negeri 1 Palangka Raya, jalan Tambun Bungai No. 77.

Model pembelajaran kooperatif tipe *number head together* tipe ini dikembangkan oleh Spencer Kagan dkk (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman materi terhadap isi pelajaran tersebut. NHT merupakan model belajar dimana setiap siswa diberi nomor dan dibuat satu kelompok, kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa tersebut.

## METODE PENELITIAN

*Number Head Together* sebagai model pembelajaran pada dasarnya merupakan salah satu variasi diskusi kelompok. Prosedur yang digunakan dalam *Number Head Together* dapat memberi siswa lebih banyak waktu berpikir, untuk merespon dan saling membantu. Dengan model pembelajaran ini guru hanya berperan sebagai fasilitator sehingga guru menyajikan satu materi dalam waktu yang singkat, setelah itu giliran siswa untuk memikirkan secara mendalam tentang apa yang telah dijelaskan. Adapun langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif menurut Trianto (2009: 82) dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together***

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase I: Penomoran	Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.
Fase II: Mengajukan pertanyaan	Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan dapat amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya atau berbentuk arahan.

Fase III: Berpikir bersama	Guru meminta siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.
Fase IV: Menjawab	Guru memanggil satu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya dipanggil mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas.

(Sumber: Trianto 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif)

Kelebihan dan kekurangan pembelajaran model *Number Head Together* dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Model *Number Head Together* dalam Proses Pembelajaran**

No	Kelebihan	Kekurangan
1	Setiap siswa menjadi siap semua.	Kemungkinan nomor yang sudah dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.
2	Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.	Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.
3	Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.	
4	Tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok.	

(Sumber: Ibrahim 2000. Model Pembelajaran Kooperatif)

Pada penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif. Penelitian ini disebut dengan penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dianalisis menggunakan statistik. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, karena hasil dan proses penelitian akan dipaparkan dalam bentuk gambaran berupa informasi atau kejadian dari yang diamati. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif, statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono 2013: 208). Tes dalam penelitian ini berbentuk soal pilihan ganda, soal dikerjakan oleh siswa pada awal pembelajaran dan pada akhir pembelajaran. Adapun langkah-langkah dalam melaksanakan metode tes tersebut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Langkah-langkah melaksanakan tes**

No	Langkah-langkah
1	Menyiapkan bahan tes
2	Melaksanakan tes untuk mengukur hasil belajar dan tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal, sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Number Head Together</i> (NHT)
3	Memberi penilaian berdasarkan aspek yang telah ditentukan dan kriteria skor yang telah ditetapkan.

Peneliti akan melakukan beberapa kegiatan yang terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

- 1). Tahap persiapan
  - Membuat instrumen penelitian
  - Menyusun tes
  - Melaksanakan uji validitas instrumen
  - Menetapkan soal yang dapat digunakan dalam pengambilan data
- 2). Pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data
  - Melaksanakan *pretest*

- Melaksanakan kegiatan belajar mengajar
  - Mengadakan *posttest*
- 3). Pengolahan data hasil penelitian
- Memberikan skor pada masing-masing soal
  - Analisis data dan hasil penelitian (uji hipotesis hasil penelitian)
  - Menarik kesimpulan

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda yang dilakukan terdiri dari *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Butir tes tersebut digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek pengetahuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *number head together*. Tes dibuat mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai dan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa kelas X Teknik Konstruksi Batu dan Beton SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017 terhadap materi spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genteng untuk konstruksi bangunan, dan alokasi waktu yang digunakan untuk mengerjakan soal yaitu  $\pm 50$  menit.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes tertulis untuk mendapatkan data yang diperlukan. Tes tertulis terdiri dari tes awal, lembar diskusi, dan tes akhir. Tes awal dilaksanakan pada awal pertemuan yang bertujuan untuk melihat tingkat kemampnan siswa sebelum dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil. Lembar diskusi diberikan saat pembelajaran dilaksanakan. Sedangkan tes akhir diberikan setelah seluruh pembelajaran dilaksanakan dan dilakukan untuk mengetahui gambaran menyeluruh mengenai hasil belajar siswa setelah materi diajarkan. Tes tertulis yang diberikan berupa soal pilihan ganda dan esai dengan jumlahnya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi. Adapun langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk menyusun butir soal dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Langkah-langkah menyusun butir soal**

No	Langkah-langkah menyusun butir soal
1	Penyusunan kisi-kisi butir soal yang mengacu pada kurikulum 2013
2	Menyusun butir soal dan pedoman penskoran
3	Menganalisis validitas butir soal dengan bantuan validator ( <i>ratter</i> )

Tes awal disusun berdasarkan tujuan yang diharapkan untuk melihat tingkat kemampuan siswa. Pada tes awal ini soalnya dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal yang akan dijawab oleh masing-masing siswa. Penskoran untuk soal pilihan ganda yaitu setiap pilihan benar diberi skor 1 dan setiap jawaban yang salah diberi skor 0 (nol). Setelah itu jumlahkan semua skor yang diperoleh dari semua soal untuk mengetahui total skor (Purwanto, 2008: 70).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 5. Hasil Tes Awal**

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	37,5		–
2	S – 2	40		–
3	S – 3	27,5		–
4	S – 4	35		–
5	S – 5	42,5		–
6	S – 6	35		–
7	S – 7	37,5		–
8	S – 8	35		–
9	S – 9	42,5		–
10	S – 10	32,5		–

11	S – 11	25	-	
12	S – 12	42,5	-	
13	S – 13	40	-	
14	S – 14	27,5	-	
15	S – 15	27,5	-	
16	S – 16	40	-	
17	S – 17	27,5	-	
18	S – 18	32,5	-	
19	S – 19	40	-	
20	S – 20	40	-	
21	S – 21	47,5	-	
22	S – 22	27,5	-	
23	S – 23	42,5	-	
24	S – 24	27,5	-	
25	S – 25	20	-	
<b>Jumlah</b>		872,5	0	25
<b>Rata-rata</b>		34,9%		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		0%		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		34,9%		

Dari Tabel 5 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian yaitu 34,9% tidak mencapai kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal siswa belum mencapai karena ketuntasan klasikal siswa 0% dari 25 orang siswa.

**Tabel 6. Daftar Nilai Diskusi 1 Pertemuan I dan II**

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	68		-
2	S – 2	78	✓	
3	S – 3	70		-
4	S – 4	77	✓	
5	S – 5	70		-
6	S – 6	70		-
7	S – 7	70		-
8	S – 8	78	✓	
9	S – 9	70		-
10	S – 10	77	✓	
11	S – 11	70		-
12	S – 12	77	✓	
13	S – 13	70		-
14	S – 14	80	✓	
15	S – 15	80	✓	
16	S – 16	80	✓	
17	S – 17	78	✓	
18	S – 18	77	✓	

19	S – 19	78	✓	
20	S – 20	78	✓	
21	S – 21	70	✓	–
22	S – 22	78	✓	
23	S – 23	80	✓	
24	S – 24	77	✓	
25	S – 25	70		–
<b>Jumlah</b>		<b>1871</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>74,84%</b>		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>60%</b>		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		<b>75%</b>		

Dari Tabel 6 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian yaitu 75% telah mencapai kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal siswa belum mencapai karena ketuntasan klasikal siswa hanya 60% dari 25 orang siswa.

**Tabel 7. Daftar Nilai Diskusi 2 Pertemuan III dan IV**

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	75	✓	
2	S – 2	80	✓	
3	S – 3	-		
4	S – 4	74		–
5	S – 5	75	✓	
6	S – 6	75	✓	
7	S – 7	73		–
8	S – 8	77	✓	
9	S – 9	74		–
10	S – 10	74		–
11	S – 11	73		–
12	S – 12	74		–
13	S – 13	75	✓	
14	S – 14	77	✓	
15	S – 15	77	✓	
16	S – 16	77	✓	
17	S – 17	80	✓	
18	S – 18	74		–
19	S – 19	80	✓	
20	S – 20	80	✓	
21	S – 21	73		–
22	S – 22	80	✓	
23	S – 23	77	✓	
24	S – 24	74		–
25	S – 25	73		–
<b>Jumlah</b>		<b>1821</b>	<b>14</b>	<b>10</b>

<b>Nilai Rata-rata</b>	<b>75,8%</b>
<b>Ketuntasan Klasikal</b>	<b>58%</b>
<b>Tingkat Ketercapaian</b>	<b>75%</b>

Dari Tabel 7 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian tidak mengalami peningkatan yaitu 75% telah memenuhi kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal mengalami penurunan dari pertemuan sebelumnya yaitu 58% dari 24 orang siswa.

**Tabel 8. Daftar Nilai Diskusi 3 Pertemuan V dan VI**

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	79		–
2	S – 2	81		
3	S – 3	-		
4	S – 4	73	✓	
5	S – 5	79		–
6	S – 6	79		–
7	S – 7	77	✓	
8	S – 8	77	✓	
9	S – 9	77	✓	
10	S – 10	73	✓	
11	S – 11	77	✓	
12	S – 12	73	✓	
13	S – 13	79		–
14	S – 14	77	✓	
15	S – 15	77	✓	
16	S – 16	77	✓	
17	S – 17	81	✓	
18	S – 18	73	✓	
19	S – 19	81	✓	
20	S – 20	81	✓	
21	S – 21	77	✓	
22	S – 22	81	✓	
23	S – 23	77	✓	
24	S – 24	73	✓	
25	S – 25	77	✓	
<b>Jumlah</b>		<b>1856</b>	<b>19</b>	<b>5</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>77,3%</b>		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>79%</b>		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		<b>77%</b>		

Dari Tabel 8 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian mengalami peningkatan yaitu 77% telah memenuhi kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu 79% dari 24 orang siswa.

Tabel 9. Daftar Nilai Diskusi 4 Pertemuan VII

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	81	✓	
2	S – 2	82	✓	
3	S – 3	-		
4	S – 4	76	✓	
5	S – 5	-		
6	S – 6	81	✓	
7	S – 7	74		–
8	S – 8	80	✓	
9	S – 9	74		–
10	S – 10	76	✓	
11	S – 11	75		–
12	S – 12	76	✓	
13	S – 13	81	✓	
14	S – 14	80	✓	
15	S – 15	80	✓	
16	S – 16	80	✓	
17	S – 17	82	✓	
18	S – 18	76	✓	
19	S – 19	-		
20	S – 20	82	✓	
21	S – 21	74		–
22	S – 22	82	✓	
23	S – 23	80	✓	
24	S – 24	76	✓	
25	S – 25	74		–
<b>Jumlah</b>		<b>1722</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>78,2%</b>		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>80,9%</b>		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		<b>78%</b>		

Dari Tabel 9 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian mengalami peningkatan yaitu 78% telah memenuhi kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal tidak mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu 80,9% dari 22 orang siswa.

Tabel 10. Daftar Nilai Diskusi 5 Pertemuan VIII

No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	74		–
2	S – 2	82	✓	
3	S – 3	-		
4	S – 4	82	✓	
5	S – 5	74		–

6	S – 6	74		–
7	S – 7	84	✓	
8	S – 8	81	✓	
9	S – 9	84	✓	
10	S – 10	82	✓	
11	S – 11	84	✓	
12	S – 12	82	✓	
13	S – 13	74		–
14	S – 14	81	✓	
15	S – 15	81	✓	
16	S – 16	81	✓	
17	S – 17	82	✓	
18	S – 18	82	✓	
19	S – 19	82	✓	
20	S – 20	81	✓	
21	S – 21	84	✓	
22	S – 22	82	✓	
23	S – 23	81	✓	
24	S – 24	82	✓	
25	S – 25	84	✓	
<b>Jumlah</b>		<b>1940</b>	<b>20</b>	<b>4</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>80,8%</b>		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>83,3%</b>		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		<b>81%</b>		

Dari Tabel 10 di atas dapat dilihat tingkat ketercapaian mengalami peningkatan yaitu 81% telah memenuhi kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu 83,3% dari 24 orang siswa.

**Tabel 11. Daftar Nilai Tes Akhir**

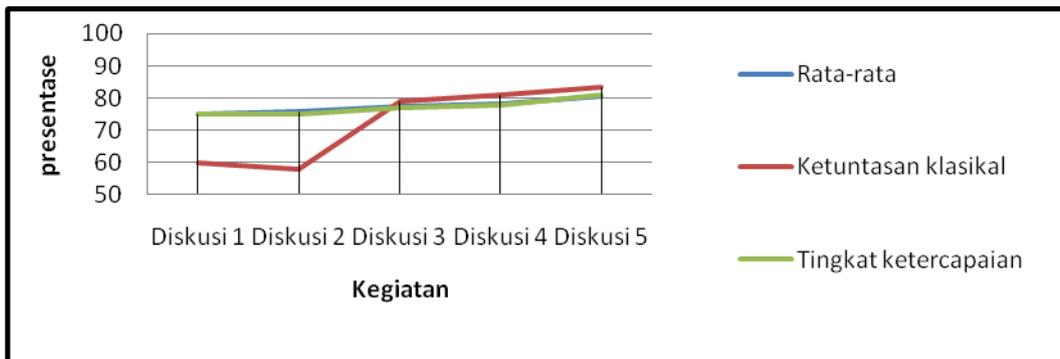
No	Kode Siswa	Nilai	Ketuntasan	
			Ya	Tidak
1	S – 1	77,5	✓	
2	S – 2	80	✓	
3	S – 3	0		–
4	S – 4	75	✓	
5	S – 5	75	✓	
6	S – 6	77,5	✓	
7	S – 7	75	✓	
8	S – 8	77,5	✓	
9	S – 9	77,5	✓	
10	S – 10	77,5	✓	
11	S – 11	77,5	✓	
12	S – 12	77,5	✓	

13	S – 13	77,5	✓	
14	S – 14	75	✓	
15	S – 15	35		–
16	S – 16	77,5	✓	
17	S – 17	75	✓	
18	S – 18	75	✓	
19	S – 19	50		–
20	S – 20	77,5	✓	
21	S – 21	80	✓	
22	S – 22	52,5	✓	
23	S – 23	50		–
24	S – 24	77,5	✓	
25	S – 25	75	✓	
<b>Jumlah</b>		<b>1725</b>	<b>21</b>	<b>3</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>		<b>76,1%</b>		
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>88%</b>		
<b>Tingkat Ketercapaian</b>		<b>76,1%</b>		

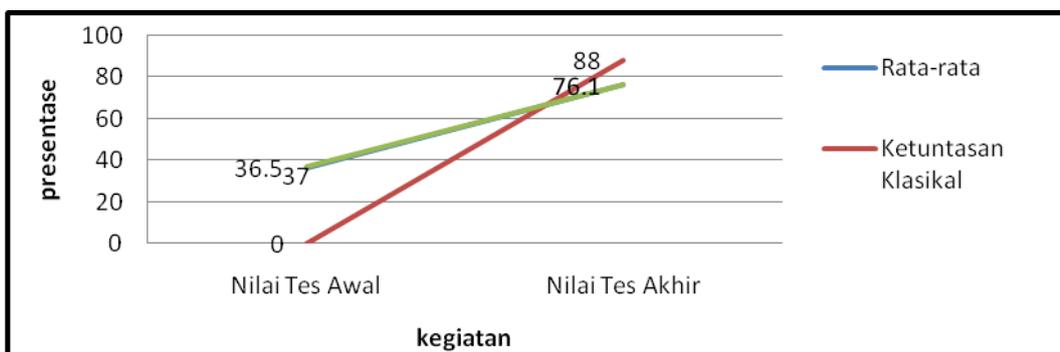
Dari Tabel 11 di atas dapat dilihat hasil tes akhi, tingkat ketercapaian yaitu 76,1% telah memenuhi kriteria tercapai dan ketuntasan klasikal yaitu 88% dari 24 orang siswa.

Hasil belajar konstruksi bangunan siswa diambil dari hasil diskusi 1 pertemuan pertama sampai dengan pertemuan terakhir dan hasil tes akhir siswa setelah siswa menerima pembelajaran. Dari hasil nilai diskusi I pada pertemuan I dan II diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 60% dengan rata-rata 74,8% dan tingkat ketercapaian 75% dari 25 orang siswa. Pada diskusi 1 terdapat 10 orang siswa (S-1, S-3, S-5, S-6, S-7, S-9, S-11, S-13, S-21, S-25) belum tuntas dan 15 orang siswa yang tuntas belajar. Menurut guru faktor penyebab 7 orang siswa yang tidak tuntas belajar pada diskusi 1 dikarenakan mereka kurang teliti dan keliru dalam menyelesaikan soal sehingga tidak mendapatkan jawaban yang tepat dan skor yang maksimal. Dari hasil diskusi 2 pada pertemuan II dan IV diperoleh ketuntasan klasikal mencapai 58% dengan rata-rata yaitu 75,8% dan tingkat ketercapaian mencapai 75% dari 24 orang siswa. Pada diskusi 2 terdapat 10 orang siswa (S-4, S-7, S-9, S-10, S-11, S-12, S-18, S-21, S-24, S-25) belum tuntas dan 14 orang siswa yang tuntas belajar. Untuk siswa yang belum tuntas selama proses pembelajaran kurang memperhatikan dan kurang bisa bekerjasama, sehingga pada saat mengerjakan diskusi siswa tersebut mengalami kesulitan.

Hasil diskusi 3 pada pertemuan V dan VI diperoleh ketuntasan klasikal hanya mencapai 79% dengan rata-rata 77,3% dan tingkat ketercapaian 77% dari 24 orang siswa. Pada diskusi 3 terdapat 5 orang siswa (S-4, S-10, S-12, S-18, S-24) belum tuntas dan 19 orang siswa yang tuntas belajar. Menurut guru faktor penyebab 5 orang siswa yang belum tuntas belajar pada diskusi 3 dikarenakan mereka kurang memanfaatkan wktu sebaik-baiknya dan kerjasama yang masih kurang sehingga skor yang di dapat kurang karena hasil pekerjaannya tidak selesai dikerjakan dituliskan. Dari hasil diskusi 4 pada pertemuan VII diperoleh ketuntasan klasikal mencapai 80,9% dengan rata-rata yaitu 78,2% dan tingkat ketercapaian mencapai 78% dari 22 orang siswa. Pada diskusi 4 terdapat 5 oarang siswa (S-7, S-9, S-11, S-21, S-25) belum tuntas dan 17 oang siswa yang tuntas belajar. Menurut guru faktor penyebab 5 orang siswa yang belum tuntas pada diskusi 4 hampir sama seperti pertemuan sebelumnya siswa kurang bisa memanfaatkan waktu. Dari hasil diskusi 5 pada pertemuan VIII diperoleh ketuntasan klasikal mencapai 83,3% dengan rata-rata yaitu 80,8% dan tingkat ketercapaian mencapai 81% dari 24 orang siswa. Pada diskusi 5 terdapat 4 orang siswa (S-1, S-5, S-6, S-13) belum tuntas dan 20 orang siswa yang tuntas belajar. Menurut guru faktor yang menyebabkan 4 orang siswa ini tidak tuntas karena kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi dan saat mengerjakan soal siswa kurang berkerjasama.



Gambar 1. Nilai Diskusi



Gambar 2. Nilai Tes Awal dan Tes Akhir

Dari hasil tes akhir yang diberikan kepada 24 orang siswa terdapat 21 (88%) orang siswa tuntas dan 3 (12%) orang siswa tidak tuntas, dengan nilai rata-rata 76,1%. Ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa adalah 88% siswa tuntas, berdasarkan kriteria ketuntasan klasikal maka dikatakan tuntas apabila kriteria ketuntasan  $\geq 80\%$ . Sedangkan tingkat ketercapaian siswa mencapai 76,1% menurut kriteria tingkat ketercapaian termasuk kriteria tercapai. Hal ini dikarenakan pada saat mengerjakan soal siswa kurang teliti. Namun, secara keseluruhan menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pada materi menerapkan spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan hasil belajar siswa konstruksi bangunan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan belajar.

## KESIMPULAN

- (1) Dari hasil tes akhir yang diberikan kepada 24 orang siswa terdapat 21 (88%) orang siswa tuntas dan 3 (12%) orang siswa tidak tuntas. Diketahui pula bahwa rata-rata dari nilai yang diperoleh siswa adalah 76,1%. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 88% siswa tuntas, artinya ketuntasan belajar siswa tercapai karena berdasarkan kriteria ketuntasan klasikal maka dikatakan tuntas apabila kriteria ketuntasan  $\geq 80\%$ . Sedangkan tingkat ketercapaian siswa mencapai 76,1%, menurut kriteria tingkat ketercapaian maka termasuk dalam kriteria tercapai.
- (2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dalam mengajarkan mata pelajaran konstruksi bangunan pada materi spesifikasi dan karakteristik batu beton, keramik, dan genting untuk konstruksi bangunan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X teknik konstruksi batu dan beton SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2016/2017.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewi Wiji Astuti. (2016). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) pada Bangun Datar dan Bangun Ruang Kelas V SD-N 7 Panarung Palangka Raya. Skripsi Sarjana. Tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.
- [2] Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta

- [3] Gaol, C. E. L., & Coenraad, R. (2015). THE INFLUENCE OF LEARNING MODEL COOPERATIVE SCRIPT TYPE ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN THE MATERIAL OF IDENTIFYING THE TILE FLOOR AND WALL CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE XI STONE AND CONCRETE (TKBB) SMKN 1 PALANGKA RAYA ACADEMIC YEAR 2014/2015. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 1(1), 36-43.
- [4] Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- [5] Nadea, S. P., & Coenraad, R. (2015). THE USING OF ADOBE FLASH MEDIA ON THE STUDY INTEREST OF TENTH GRADE STUDENT OF TKBB ON THE SUBJECT BUILDING CONSTRUCTION AT THE SMKN-1 PALANGKA RAYA 2014/2015. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 1(2), 85-94.
- [6] Purwanto, Ngalim, M. (1984). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [7] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [8] Siti Fatimah Mawar. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Pada Materi SPLDV di Kelas VIII SMP-N 8 Palangka Raya. Skripsi Sarjana. Tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya.*
- [9] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- [10] Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- [11] Patrisia, Y., & Coenraad, R. (2016). MODELING MATERIALS PRICE FOR BUILDING MATERIAL IN PALANGKA RAYA. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 4(2), 11-20.
- [12] Patrisia, Y., & Coenraad, R. (2017). PLS MODEL FOR THE PRICE APPROACH OF CONCRETE SAND MATERIAL. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 5(1), 36-40.
- [13] Trissan, W. (2015). THE INFLUENCE OF READING INTEREST ON GPA OF STUDENT OF BUILDING ENGINEERING EDUCATION OF PALANGKARAYA UNIVERSITY IN EVEN SEMESTER ACADEMIC YEAR 2012/2013. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1), 47-56.
- [14] Trissan, W. (2015). ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING LONG STUDIES AND STUDENT ACHIEVEMENT INDEX EDUCATION OF MECHANICAL ENGINEERING OF PALANGKARAYA UNIVERSITY. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(2), 63-70.
- [15] Trissan, W. (2016). ANALYSIS OF EFFECT OF INTERESTS READ, STUDY MOTIVATION AND COUNSELING ACADEMICTO STUDENT ACHIEVEMENT INDEX EDUCATION OF MECHANICAL ENGINEERING OF PALANGKARAYA UNIVERSITY. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 4(1), 69-79.