

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi penelitian

Penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar dan pelaksanaan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan di SMK Negeri 6 Bandung, serta untuk mengetahui hasil belajar dan pelaksanaan model konvensional yang diterapkan pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan di SMK Negeri 6 Bandung.

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswa kelas 2 TGB 1, kelas tersebut dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT), sedangkan pada kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran konvensional.

Pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 8 Mei sampai 12 Juni 2008, dengan sub kompetensi aspal sebagai bahan bangunan dan cat. Setelah materi disampaikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan evaluasi atau tes.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan didapat kesimpulan yang dapat menjawab masalah yang telah dikemukakan.

4.2 Pelaksanaan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT)

Pelaksanaan model *cooperative learning type* NHT diperoleh berdasarkan observasi terhadap aktivitas yang dilaksanakan pada pembelajaran model *cooperative learning type* NHT di kelompok eksperimen. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan langkah-langkah model *cooperative learning type* NHT selama kegiatan belajar mengajar berlangsung sesuai dengan tahapan-tahapan yang seharusnya dilakukan.

Adapun tahapan pelaksanaan model *cooperative learning type* NHT yang telah dilaksanakan dapat dipaparkan sebagai berikut :

4.2.1 Pelaksanaan pembelajaran pada Pertemuan I

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis tanggal 15 mei 2008 dengan sub kompetensi Aspal sebagai Bahan Bangunan, pada pertemuan pertama ini tahapan berjalan sampai dengan tahapan kelima, tetapi masih ada sedikit kelemahan dalam beberapa tahapan, tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada pertemuan pertama diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pada tahapan menyampaikan tujuan dan motivasi siswa, pertama-tama guru mengkondisikan kelas supaya kelas menjadi kondusif dan siap untuk belajar, guru menyuruh siswa untuk berdoa, guru mengabsen siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa, guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai, menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilaksanakan, menginformasikan pemberian tambahan skor untuk kelompok yang paling aktif dan tanya jawab tentang materi yang telah diberikan. Pada tahapan ini siswa

belum mengerti dengan jelas teknik pembelajaran yang akan dilaksanakan, ini dikarenakan keadaan siswa yang belum kondusif dan belum siap menerima pelajaran serta keterbatasan kemampuan guru yang kurang dapat menguasai kelas, tetapi setelah pembelajaran dilaksanakan siswa mengerti dengan sendirinya dan kondisi siswa mulai kondusif.



Gambar 4.1. Guru menyampaikan tujuan dan motivasi
Sumber : Dokumentasi penulis

- b. Pada tahapan menyajikan informasi, guru menjelaskan pokok-pokok materi secara umum karena pendalaman materi akan siswa laksanakan ketika belajar bersama dalam kelompok. Pada pertemuan pertama guru kurang menyajikan contoh yang mudah dimengerti siswa, ini dikarenakan keterbatasan media dan kurangnya pemahaman guru tentang materi yang disampaikan.



Gambar 4.2. Guru menyajikan informasi
Sumber : Dokumentasi penulis

- c. Pada tahapan mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, guru membagi siswa menjadi tiga kelompok belajar dengan masing-masing kelompok terdiri dari lima orang siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing, tetapi masih ada siswa yang sulit untuk berpindah tempat duduk.



Gambar 4.3. Ada sebagian siswa yang sulit untuk berpindah tempat duduk
Sumber : Dokumentasi penulis

- d. Pada tahapan membimbing kelompok bekerja dan belajar, guru memantau kegiatan siswa dan membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugasnya. Pada tahapan ini ada siswa yang benar-benar belajar dan bekerja dalam kelompoknya, ada juga siswa yang masih tidak belajar dengan sungguh-sungguh dan masih bekerja sendiri-sendiri.



Gambar 4.4. Ada sebagian siswa tidak belajar dan bekerja sendiri-sendiri.
Sumber : Dokumentasi penulis



Gambar 4.5. Ada sebagian siswa tidak belajar sungguh-sungguh.
Sumber : Dokumentasi penulis



Gambar 4.6. Guru membantu siswa yang mendapat kesulitan
Sumber : Dokumentasi penulis

- e. Pada tahapan evaluasi, guru memanggil nomor identitas siswa yang telah guru berikan diawal pembelajaran, pada saat guru memanggil nomor identitas siswa tertentu masih ada siswa yang belum begitu mengerti aturan mainnya, dan dalam memberikan waktu kepada siswa untuk berfikir, siswa meminta lebih banyak waktu, ini mengakibatkan waktu yang sudah direncanakan sedikit mengalami perubahan.



Gambar 4.7. Siswa sedang mengerjakan tugas

Sumber : Dokumentasi penulis

- f. Tahapan memberikan penghargaan pada pertemuan pertama tidak dilaksanakan karena hasil belajar pada pertemuan ini belum diolah.

Dalam memberikan penghargaan, setiap kelompok diperiksa hasil belajar kelompoknya untuk mendapatkan kelompok mana yang mendapat predikat *super team*, *great team*, dan *good team*. Setelah hasil belajar kelompok didapat maka pada pertemuan pertama yang mendapat predikat *super team* adalah kelompok 1, yang mendapat predikat *great team* adalah kelompok 3, dan yang mendapat predikat *good team* adalah kelompok 2.

4.2.2 Hasil belajar pada Pertemuan I

Hasil belajar pada pertemuan I merupakan hasil belajar kompetensi aspal sebagai bahan bangunan. Data yang disajikan merupakan data kelompok eksperimen yang terdiri dari 15 orang siswa. Hasil tes yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1
Hasil tes 1 Kelompok Eksperimen

No	Responden	Nilai
1	A	80
2	B	90
3	C	90
4	D	90
5	E	100
6	F	80
7	G	80
8	H	60
9	I	70
10	J	100
11	K	80
12	L	100
13	M	90
14	N	90
15	O	80
Skor total		1280
Rata-rata		85,3

Sumber : Hasil observasi penulis

Hasil tes 1 yang dijabarkan pada tabel 4.1 diatas dapat dilihat prosentasinya pada tabel 4.2 dibawah ini :

Tabel 4.2
Prosentasi Hasil Tes 1 Kelompok Eksperimen

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Prosentasi (%)
89 - 100	Sangat baik	8	53,3
76 - 88	Baik	5	33,3
63 - 75	Cukup	1	6,7
50 - 62	Kurang	1	6,7
< 49	Kurang sekali	0	0
Jumlah		15	100

Sumber : Hasil observasi penulis

Dari tabel 4.2 berdasarkan interpretasi dan prosentase perolehan nilai, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 8 orang siswa atau 53,3% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori baik sebanyak 5 orang siswa atau 33,3% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori cukup sebanyak 1 orang siswa atau 6,7% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sebanyak 1 orang siswa atau 6,7% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sekali sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan.

4.2.3 Pelaksanaan pembelajaran pada Pertemuan II

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal hari kamis tanggal 22 mei 2008 dengan sub kompetensi cat, semua tahapan berjalan dengan baik sesuai dengan tahapan model *cooperative learning type* NHT. Sebelum pembelajaran dimulai, guru memberikan penghargaan sebuah sertifikat kepada setiap kelompok atas hasil belajar telah yang mereka peroleh pada pertemuan pertama. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada pertemuan kedua diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pada tahapan menyampaikan tujuan dan motivasi siswa, pertama-tama guru mengkondisikan kelas supaya kelas menjadi kondusif dan siap untuk belajar, guru menyuruh siswa untuk berdoa, guru mengabsen siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa, guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai, menjelaskan teknik pembelajaran yang akan dilaksanakan, menginformasikan pemberian tambahan skor untuk kelompok yang paling aktif dan tanya jawab tentang materi yang telah diberikan. Pada pertemuan kedua tahapan ini berjalan dengan baik. Siswa sudah mengerti teknik pembelajaran seperti apa yang akan dilaksanakan. Guru sudah dapat menguasai kelas dan keadaan siswa sudah siap untuk memulai pembelajaran.



Gambar 4.8. Siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan dan motivasi
Sumber : Dokumentasi penulis

- b. Guru memberi penghargaan berupa sertifikat kepada setiap kelompok atas hasil belajar kelompok yang diperoleh pada pertemuan pertama. Pemberian penghargaan kepada setiap kelompok ini bertujuan merangsang siswa untuk lebih semangat bekerja dan belajar dari pertemuan pertama. Setelah siswa

diberi sertifikat siswa terlihat senang dan terlihat siswa lebih rajin serta aktif dibandingkan pertemuan pertama.



Gambar 4.9. Guru memberi penghargaan kepada setiap kelompok
Sumber : Dokumentasi penulis

- c. Pada tahapan menyajikan informasi, guru menjelaskan pokok-pokok materi secara umum karena pendalaman materi akan siswa laksanakan ketika belajar bersama dalam kelompok. Pada pertemuan kedua guru dapat menyajikan contoh yang dapat dimengerti siswa karena tersedianya media dan penguasaan materi guru.



Gambar 4.10. Guru memberikan contoh
Sumber : Dokumentasi penulis

- d. Pada tahapan mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, guru membagi siswa menjadi tiga kelompok, anggota kelompok sama dengan anggota kelompok pada pertemuan pertama. Pertemuan kedua siswa sudah mengerti apa yang harus dilakukan, siswa bekerja dan belajar bersama, mereka saling membantu antara anggota kelompoknya.



Gambar 4.11. Siswa bekerja dan belajar dalam kelompoknya masing-masing
Sumber : Dokumentasi penulis

- e. Pada tahapan membimbing kelompok bekerja dan belajar, guru memantau dan membantu siswa yang mendapat kesulitan dalam melaksanakan tugasnya, pada tahapan ini banyak siswa yang bertanya tentang pelajaran pada guru dan siswa sudah saling membantu antara anggota kelompoknya masing-masing.



Gambar 4.12. Guru membantu siswa yang mendapat kesulitan
Sumber : Dokumentasi penulis



Gambar 4.13. Guru membantu siswa yang mendapat kesulitan
Sumber : Dokumentasi penulis

- f. Pada tahapan evaluasi siswa, guru memanggil nomor identitas siswa dan siswa sudah mengerti apa yang harus dilakukan tetapi masih ada siswa yang meminta waktu lebih lama untuk berfikir atau menjawab pertanyaan yang diberikan guru.



Gambar 4.14. Suasana siswa pada tahapan evaluasi
Sumber : Dokumentasi penulis

- g. Tahapan memberikan penghargaan pada pertemuan kedua tidak dilaksanakan karena hasil belajar pada pertemuan ini belum diolah dan penghargaan akan diberikan pada pertemuan selanjutnya..

Dalam memberikan penghargaan, setiap kelompok diperiksa hasil belajar kelompoknya untuk mendapatkan kelompok mana yang mendapat predikat *super team*, *great team*, dan *good team*. Setelah hasil belajar kelompok didapat maka yang mendapat predikat *super team* adalah kelompok 3, yang mendapat predikat *great team* adalah kelompok 1, dan yang mendapat predikat *good team* adalah kelompok 2.

4.2.4 Hasil belajar pada Pertemuan II

Hasil belajar pada pertemuan II merupakan hasil belajar sub kompetensi cat. Data yang disajikan merupakan data kelompok eksperimen yang terdiri dari 15 orang siswa. Hasil tes yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3
Hasil Tes 2 Kelompok Eksperimen

No	Responden	Nilai
1	A	80
2	B	80
3	C	80
4	D	66
5	E	66
6	F	80
7	G	86
8	H	60
9	I	66
10	J	86
11	K	66
12	L	86
13	M	73
14	N	80
15	O	86
Skor total		1141
Rata-rata		76

Sumber : Hasil observasi penulis

Hasil tes 2 yang dijabarkan pada tabel 4.3 diatas dapat dilihat prosentasinya pada tabel 4.4 dibawah ini :

Tabel 4.4
Prosentasi Hasil Tes 2 Kelompok Eksperimen

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Prosentasi (%)
89 - 100	Sangat baik	0	0
76 - 88	Baik	9	60
63 - 75	Cukup	5	33,3
55 - 62	Kurang	1	6,7
< 49	Kurang sekali	0	0
Jumlah		15	100

Sumber : Hasil observasi penulis

Dari tabel 4.4 berdasarkan interpretasi dan prosentase perolehan nilai, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori

baik sebanyak 9 orang siswa atau 60% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori cukup sebanyak 5 orang siswa atau 33,3% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sebanyak 1 orang siswa atau 6,7% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sekali sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan..

4.3 Pelaksanaan Pembelajaran Konvensional

Pelaksanaan pembelajaran konvensional diperoleh berdasarkan observasi terhadap aktivitas yang dilaksanakan pada pembelajaran konvensional di kelompok kontrol. Adapun tahapan pembelajaran konvensional yang telah dilaksanakan dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Kegiatan Awal

Pertama-tama guru mengkondisikan kelas supaya kelas menjadi kondusif dan siap untuk belajar, guru menyuruh siswa untuk berdoa, guru mengabsen siswa, guru memberikan motivasi kepada siswa, guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai, dan tanya jawab tentang materi yang telah diberikan.

b. Kegiatan Inti

Guru bertanya sejauh mana siswa memahami materi yang akan disampaikan secara lisan dan siswa menjawab pertanyaan guru sesuai pengetahuan yang dimiliki siswa. Guru menjelaskan dengan jelas kepada siswa dengan menggunakan metode ceramah, siswa mendengarkan penjelasan guru. Pada tahapan ini guru sebagai sumber informasi dan siswa hanya menerima informasi yang sudah jadi, sehingga siswa tidak terlalu aktif dalam pembelajaran.

Guru memberikan beberapa contoh yang dapat dimengerti oleh siswa, siswa memperhatikan contoh yang guru berikan.

c. Kegiatan Akhir

Guru memberikan evaluasi lisan kepada siswa dengan memberi beberapa pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami materi yang telah disampaikan. Guru memberikan evaluasi tertulis kepada siswa (postes). Guru memberikan gambaran umum tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan selanjutnya. Guru menyuruh siswa untuk berdoa.

4.3.1 Hasil Belajar pada Pertemuan I

Hasil belajar pada pertemuan I merupakan hasil belajar kompetensi aspal sebagai bahan bangunan. Data yang disajikan merupakan data kelompok kontrol yang terdiri dari 15 orang siswa. Hasil tes yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5
Hasil tes 1 Kelompok Kontrol

No	Responden	Nilai
1	1	50
2	2	80
3	3	90
4	4	60
5	5	70
6	6	80
7	7	90
8	8	70
9	9	100
10	10	80
11	11	60
12	12	70
13	13	100
14	14	80
15	15	80
Skor total		1160
Rata-rata		77,3

Sumber : Hasil observasi penulis

Hasil tes yang dijabarkan pada tabel 4.5 diatas dapat dilihat prosentasinya pada tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6
Prosentasi Hasil Tes 1 Kelompok Kontrol

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Prosentasi (%)
89 - 100	Sangat baik	4	26,7
76 - 88	Baik	5	33,3
63 - 75	Cukup	3	20
50 - 62	Kurang	3	20
< 49	Kurang sekali	0	0
Jumlah		15	100

Sumber : Hasil observasi penulis

Dari tabel 4.6 berdasarkan interpretasi dan prosentase perolehan nilai, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 4 orang siswa atau 26,7% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai

kategori baik sebanyak 5 orang siswa atau 33,3% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori cukup sebanyak 3 orang siswa atau 20% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sebanyak 3 orang siswa atau 20% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sekali sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan.

4.3.2 Hasil belajar pada Pertemuan II

Hasil belajar pada pertemuan II merupakan hasil belajar kompetensi aspal sebagai bahan bangunan. Data yang disajikan merupakan data kelompok kontrol yang terdiri dari 15 orang siswa. Hasil tes yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini :

Tabel 4.7
Hasil Tes 2 Kelompok Kontrol

No	Responden	Nilai
1	1	80
2	2	60
3	3	56
4	4	60
5	5	86
6	6	56
7	7	66
8	8	66
9	9	80
10	10	70
11	11	56
12	12	80
13	13	86
14	14	56
15	15	80
Skor total		1038
Rata-rata		69,2

Sumber : Hasil observasi penulis

Hasil tes yang dijabarkan pada tabel 4.7 diatas dapat dilihat prosentasinya pada tabel 4.8 dibawah ini :

Tabel 4.8

Prosentasi Hasil Tes 2 Kelompok Kontrol

Nilai	Interpretasi	Frekuensi	Prosentasi (%)
89 - 100	Sangat baik	0	0
76 - 88	Baik	6	40
63 - 75	Cukup	3	20
50 - 62	Kurang	6	40
< 49	Kurang sekali	0	0
Jumlah		15	100

Sumber : Hasil observasi penulis

Dari tabel 4.8 berdasarkan interpretasi dan prosentase perolehan nilai, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori sangat baik adalah sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori baik sebanyak 6 orang siswa atau 40% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori cukup sebanyak 3 orang siswa atau 20% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sebanyak 6 orang siswa atau 40% dari siswa keseluruhan, jumlah siswa yang mendapat nilai kategori kurang sekali sebanyak 0 orang siswa atau 0% dari siswa keseluruhan.

4.4. Perbedaan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

4.4.1. Analisis Data Tes 1

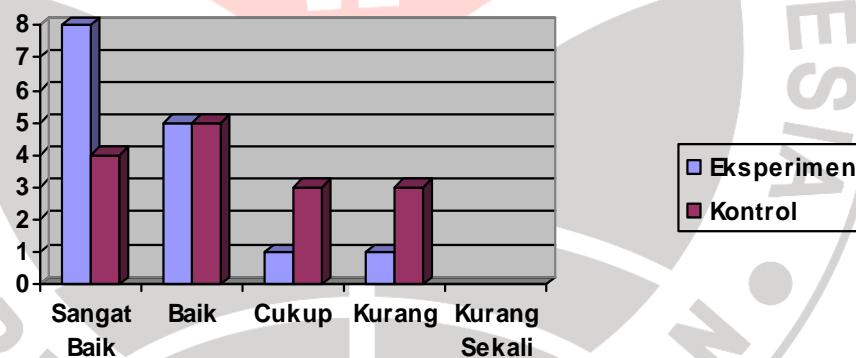
Data tes 1 merupakan data hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada sub kompetensi aspal sebagai bahan bangunan, data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini :

Tabel 4.9
Perbedaan Tes 1 Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Nilai	Interprestasi	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
89 - 100	Sangat baik	8	53,3	4	26,7
76 - 88	Baik	5	33,3	5	33,3
63 - 75	Cukup	1	6,7	3	20
50 - 62	Kurang	1	6,7	3	20
< 49	Kurang sekali	0	0	0	0
Jumlah		15	100	15	100
Rata-rata		85,3		77,3	

Sumber : Hasil observasi penulis

Data perbedaan Tes 1 kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dijabarkan pada tabel 4.9 diatas dapat digambarkan dalam diagram 4.1 dibawah ini :



Sumber : Hasil observasi penulis

Diagram 4.1
Perbedaan Tes 1 Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan data yang diperoleh, maka nilai rata-rata varians untuk masing-masing kelompok adalah 85,3 dan 77,3 ini berarti terdapat perbedaan sebesar 8 poin pada nilai rata-rata kedua kelas tersebut.

4.4.2. Analisis Data Tes 2

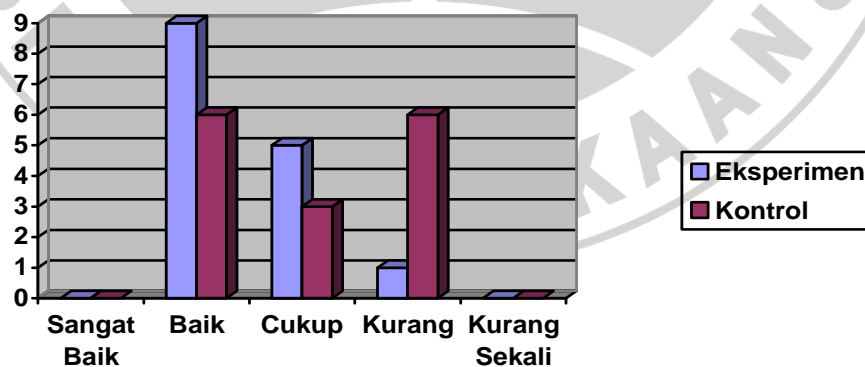
Data posttest 2 merupakan data hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada sub kompetensi cat, data tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini :

Tabel 4.10
Perbedaan Tes 1 Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Nilai	Interprestasi	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
89 - 100	Sangat baik	0	0	0	0
76 - 88	Baik	9	60	6	40
63 - 75	Cukup	5	33,3	3	20
50 - 62	Kurang	1	6,7	6	40
< 49	Kurang sekali	0	0	0	0
Jumlah		15	100	15	100
Rata-rata		76		69,2	

Sumber : Hasil observasi penulis

Data perbedaan Tes 2 kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dijabarkan pada tabel 4.10 diatas dapat digambarkan dalam diagram 4.2 dibawah ini :



Sumber : Hasil observasi penulis

Diagram 4.2
Perbedaan Tes 2 Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan data yang diperoleh, maka nilai rata-rata varians untuk masing-masing kelompok adalah 76 dan 69,2 ini berarti terdapat perbedaan sebesar 6,8 poin pada nilai rata-rata kedua kelas tersebut.

4.4.3. Analisis Gain

Analisis gain dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan.

Sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu data gain diubah ke dalam bentuk indeks gains berdasarkan rumus pada BAB III. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji Mann Whitney, karena data yang digunakan berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal.

Hipotesis dalam pengujian dua rata-rata dirumuskan sebagai berikut :

a. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak ada perbedaan yang berarti/signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan.

b. Hipotesis Satu (H_1)

Terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT)

dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan.

Dengan melihat tabel harga kritis (U_{tabel}) Mann Whitney dimana $n_1=15$ dan $n_2=15$ didapat U_{tabel} sebesar 56, sehingga kriteria pengujiannya adalah :

- a. Jika $t_{\text{hitung}} > U_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak
- b. Jika $t_{\text{hitung}} < U_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima.

Dengan memasukkan data tes 1 dan data tes 2 kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada rumus Mann Whitney didapat $U_1= 219$ dan $U_2=36$. Ternyata harga U_2 lebih kecil dari U_1 , sehingga yang digunakan untuk dibandingkan dengan U_{tabel} adalah U_2 yang nilainya lebih kecil yaitu 36. Setelah dilakukan perbandingan ternyata harga t_{hitung} lebih kecil dari harga U_{tabel} ($36 < 56$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Dengan melihat pengujian diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan.

4.5 Pembahasan Hasil Penelitian

4.5.1 Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

a. Pertemuan Pertama

Hasil belajar pada pertemuan pertama merupakan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada sub kompetensi aspal sebagai bahan

bangunan, data hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel 4.9. Berdasarkan data yang diperoleh, terlihat bahwa nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 85,3 dan nilai rata-rata untuk kelas kontrol adalah 77,3 ini berarti nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar 8 poin dibandingkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol.

Hasil analisis tersebut diperkuat dengan hasil pengujian dari uji perbedaan dua rata-rata pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji nonparametrik yaitu Mann Whitney.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil tes 1 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata hasil tes 1 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dengan melihat tabel harga kritis (U_{tabel}) Mann Whitney dimana $n_1=15$ dan $n_2=15$ didapat U_{tabel} sebesar 56, sehingga kriteria pengujiannya adalah :

- a. Jika $t_{\text{hitung}} > U_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak
- b. Jika $t_{\text{hitung}} < U_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima.

Dengan memasukkan data tes 1 pada rumus Mann Whitney didapat $U_1=237$ dan $U_2=52$. Ternyata harga U_2 lebih kecil dari U_1 , sehingga yang digunakan untuk dibandingkan dengan U_{tabel} adalah U_2 yang nilainya lebih kecil yaitu 52. setelah dilakukan perbandingan ternyata harga t_{hitung} lebih kecil dari harga U_{tabel} ($52 < 56$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Pertemuan Kedua

Hasil belajar pada pertemuan kedua merupakan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada sub kompetensi cat, data hasil belajar tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10. Berdasarkan data yang diperoleh, terlihat bahwa nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 76 dan nilai rata-rata untuk kelas kontrol adalah 69,2 ini berarti nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar 6,8 poin dibandingkan nilai rata-rata untuk kelas kontrol.

Hasil analisis tersebut diperkuat dengan hasil pengujian dari uji perbedaan dua rata-rata pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji nonparametrik yaitu Mann Whitney.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil tes 2 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- b. H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata hasil tes 2 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dengan melihat tabel harga kritis (U_{tabel}) Mann Whitney dimana $n_1=15$ dan $n_2=15$ didapat U_{tabel} sebesar 56, sehingga kriteria pengujiannya adalah :

- a. Jika $t_{\text{hitung}} > U_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak
- b. Jika $t_{\text{hitung}} < U_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima.

Dengan memasukkan data tes 2 pada rumus Mann Whitney didapat $U_1=240,5$ dan $U_2=50,5$. Ternyata harga U_2 lebih kecil dari U_1 , sehingga yang digunakan untuk dibandingkan dengan U_{tabel} adalah U_2 yang nilainya lebih kecil

yaitu 50,5. Setelah dilakukan perbandingan ternyata harga t_{hitung} lebih kecil dari harga U_{tabel} ($50,5 < 56$), dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ini terjadi karena adanya perbedaan *treatment* (perlakuan) yang diberikan selama proses pembelajaran. Perlakuan penelitian diberikan kepada kelompok eksperimen, yaitu pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) sedangkan pada kelompok kontrol dilaksanakan pembelajaran konvensional.

Ini berarti model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar karena model *cooperative learning type NHT* mempunyai kelebihan dibandingkan dengan model konvensional diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Model *cooperative learning type NHT* memberi kesempatan kepada siswa untuk membagikan ide-idenya baik dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi atau rendah artinya dalam model *cooperative learning type NHT* kepemimpinan bersifat kepemimpinan bersama.
2. Model *cooperative learning type NHT* menciptakan situasi dimana keberhasilan individu siswa dipacu oleh anggota kelompoknya sehingga jika salah satu anggotanya tidak menguasai materi maka hal tersebut dapat merugikan kelompoknya.
3. Model *cooperative learning type NHT* ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat belajar karena didalam suatu kelompok anggotanya terdiri dari siswa yang kemampuannya heterogen, jadi siswa yang memiliki

kemampuan rendah bisa dibantu oleh siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sehingga masing-masing anggota bisa saling membantu dan mengajari.

4.5.2 Hasil uji hipotesis

Dengan melihat hasil pengujian terlihat bahwa hipotesis nol (H_0) yang diajukan ditolak dan menerima hipotesis alternatif (H_1), dengan demikian terdapat perbedaan yang berarti/signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model *cooperative learning type Numbered Head Together* (NHT) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada mata diklat Melaksanakan Pengujian Bahan Bangunan.

