



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Sejarah SMA Negeri 1 Tambusai Utara

SMA N 1 Tambusai Utara merupakan salah satu sekolah negeri yang terletak di Rantau Kasai Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu. SMAN 1 Tambusai Utara berdiri pada tahun 2000 yang pada awalnya merupakan sekolah swasta yang bernama SMU YAPPETARA kemudian berubah menjadi sekolah negeri pada tanggal 7 April 2003 dan berubah nama menjadi SMA Negeri 1 Tambusai Utara.

SMA N 1 Tambusai Utara Saat ini sedang mengalami berbagai perkembangan dalam rangka meraih cita - cita yang diharapkan oleh masyarakat. Untuk melaksanakan fungsinya dengan baik tidak cukup dengan tersedianya sumber daya manusia saja, namun sangat erat kaitannya dengan kreatifitas murid dan guru - guru disekolah. Adapun profil sekolah SMA N 1 Tambusai Utara adalah sebagai berikut:

1. Nama Sekolah : Sma Negeri 1 Tambusai Utara
2. Alamat : Jl. Pelajar Rantau Kasai, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau
3. Kode Pos : 28558
4. Kepala sekolah : Eri Mulyadi
5. Status Sekolah : Negeri
6. Kegiatan Belajar : Pagi



7. Luas Tanah : 20.000 M²
 8. Status Tanah : Milik Pemerintah Kab. Rokan Hulu

2. Kurikulum SMA N 1 Tambusai Utara

Kurikulum merupakan salah satu alat atau komponen yang harus ada dalam lembaga pendidikan. Dalam pendidikan nasional dinyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran.

Kurikulum yang dipakai di SMA N 1 Tambusai Utara Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu provinsi Riau adalah kurikulum KTSP tahun 2006, Pada tahun 2014 berganti menjadi kurikulum 2013 (K13) tetapi pada tahun 2015 berganti lagi ke kurikulum KTSP tahun 2006.

3. Siswa

Siswa merupakan salah satu komponen bagi berlangsungnya kegiatan pendidikan di sekolah. Antara guru dan siswa, keduanya merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Guru sebagai pendidik/pengajar sedangkan siswa sebagai anak didik. Jumlah siswa di Sekolah SMA N 1 Tambusai Utara menurut data statistik tahun ajaran 2015 - 2016:

Tabel IV. 1 Data Peserta Didik

Jumlah Peserta Didik		
L	P	Total
222	300	522

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Keadaan Guru

Adapun tenaga pengajar beserta staf tata usaha yang ada pada SMAN 1 Tambusai Utara, dapat dilihat pada lampiran AA.

5. Sarana dan Prasarana

Dalam suatu lembaga pendidikan sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses belajar mengajar, karena dengan sarana dan prasarana yang lengkap akan dapat membantu tercapainya tujuan pengajaran yang telah ditetapkan, sarana dan prasarana sekolah dapat dilihat pada lampiran AB.

B. Penyajian Data

1. Data awal

Data awal ini merupakan data hasil uji homogenitas awal untuk menentukan sampel yang homogen, uji homogenitas ini berupa tes mengenai materi pokok sebelum hidrokarbon, yaitu reaksi redoks, pada tujuh kelas yang ada (X1 sampai X7). Uji homogenitas ini di analisis menggunakan uji bartlet, kemudian di lakukan pemilihan sampel sebanyak 2 kelas yang homogen.

Dari tes homogenitas terhadap tujuh kelas, siswa kelas X SMA N 1 Tambusai Utara di peroleh data sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV. 2 Hasil tes homogenitas sampel

Kelas	Jumlah		
X1	30	2055	65.78
X2	34	2240	76.47
X3	32	2190	60.38
X4	31	2025	113.23
X5	33	2155	107.72
X6	29	2000	123.89
X7	30	2100	113.79
Nilai 2 hitung			7.540
Nilai 2 tabel			12.591

Dari data di atas, di ketahui bahwa ke tujuh varians kelas yang ada adalah homogen. Sehingga pengambilan sampel bisa di lakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dan peneliti menetapkan kelas X1 sebagai kelas kontrol dan kelas X3 sebagai kelas eksperimen.

2. Data akhir

- a. Nilai Kartu Pintar, kartu soal dan kuis siswa setiap pertemuan

Data nilai kuis merupakan nilai yang di peroleh setelah proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol yang terangkum pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV. 3 Nilai kuis kelas kontrol

No.	Kelas Interval	P1	P2	P3	P4
		Frekuensi			
1.	60 – 67	4	5	4	16
2.	68 – 75	8	-	9	-
3.	76 – 83	12	12	11	14
4.	84 – 91	4	9	-	-
5.	92 – 99	0	-	6	-
6.	100 – 107	2	4	-	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel nilai kartu soal kelas eksperimen yang di peroleh setelah proses pembelajaran berlangsung yang terangkum pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV. 4 Nilai kartu soal kelas eksperimen

No.	Kelas Interval	P1	P2	P3	P4
		Frekuensi			
1.	60 – 67	2	2	-	14
2.	68 – 75	6	-	14	-
3.	76 – 83	16	15	10	18
4.	84 – 91	5	7	-	-
5.	92 – 99	-	-	8	-
6.	100 – 107	3	7	-	-

Tabel nilai kartu pintar kelas eksperimen terangkum pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV. 5 Nilai kartu pintar kelas eksperimen

No.	Kelas Interval	P1	P2	P3	P4
		Frekuensi			
1.	71 – 78	-	-	-	3
2.	79 – 86	2	1	2	2
3.	87 – 94	1	2	2	-
4.	95 – 102	3	3	2	1

- b. Data pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data akhir yang akan di gunakan pada penelitian ini merupakan selisih dari nilai pre-tes dan nilai post-test. Data nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol di sajikan pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV. 6 Nilai pre-tes kelas kontrol dan eksperimen

No.	Kelas Interval	Frekuensi kelas Kontrol	Kelas Interval	Frekuensi kelas Eksperimen
1.	10 – 19	1	15 – 21	8
2.	20 – 29	9	22 – 28	2
3.	30 – 39	12	29 – 35	10
4.	40 – 49	3	36 – 42	4
5.	50 – 59	2	43 – 49	4
6.	60 – 69	3	50 – 56	4

Tabel IV. 7 Nilai post-test kelas kontrol dan eksperimen

No.	Kelas Interval	Frekuensi kelas Kontrol	Kelas Interval	Frekuensi kelas Eksperimen
1.	45 – 53	2	55 – 62	1
2.	54 – 62	3	63 – 70	4
3.	63 – 71	4	71 – 78	4
4.	72 – 80	14	79 – 86	15
5.	81 – 89	5	87 – 94	4
6.	90 – 98	2	95 – 102	3

C. Analisis Data

1. Analisis data awal

a. Uji homogenitas awal

Uji homogenitas di analisis menggunakan uji bartlet untuk mengetahui kehomogenan varians sampel. Hasil analisis terdapat pada tabel berikut:

Tabel IV. 8 Uji homogenitas awal

Kelas	N	Rata – rata	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Eksperimen	32	2075	64.84	
Kontrol	30	1930	64.33	7.540

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari tabel di atas dapat di lihat bahwa $2_{hitung} < 2_{tabel}$ atau $7,540 < 12,591$, maka varians adalah homogen.

b. Analisis instrumen

Instrumen yang di gunakan pada penelitian ini berupa soal – soal obyektif yang di gunakan sebagai soal pre-tes dan post-test. Sebelum soal – soal tersebut di gunakan sebagai instrumen penelitian di uji cobakan terlebih dahulu kepada non sampel untuk mendapatkan kriteria soal yang baik, yaitu siswa kelas XI IPA 2 yang berjumlah 26 siswa. Data hasil uji coba tersebut kemudian di analisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal serta daya pembeda soal.

1) Validitas butir soal

Untuk mengetahui validitas butir soal, soal instrumen berupa soal obyektif pada materi hidrokarbon sebanyak 30 butir soal di konsultasikan dengan guru mata pelajaran kimia yaitu ibu Rustiani, S.Pd, 30 soal di nyatakan valid dan sesuai dengan indikator. Hasilnya terangkum pada tabel berikut:

Tabel IV. 9 Rangkuman hasil uji validitas isi

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	Persentase
1.	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	30	100%
2.	Tidak valid	-	-	-
Jumlah			30	100%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Validitas empiris

Setelah di lakukan validitas isi, maka di lakukan validitas empiris untuk memastikan soal benar - benar valid. Pengujian validitas empiris di lakukan menggunakan teknik korelasi point biserial. Dari hasil analisis yang di lakukan di peroleh 23 soal valid dan 7 soal tidak valid. Sehingga 7 soal tidak valid di nyatakan tidak bisa di gunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil analisis terdapat pada tabel berikut:

Tabel IV. 10 Rangkuman hasil uji validitas empiris

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	Persentase
1.	Valid	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12,13,15,16,17,19,20,21,22,23,24,25,26,27	23	76.67%
2.	Tidak valid	4,8,14,18,28,29,30	7	23.33%
Jumlah			30	100%

3) Reliabilitas soal

Pengujian reliabilitas soal di lakukan menggunakan formula *Spearman - Brown* model belahan kiri dan kanan. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien reliabilitas tes (r_{11}) sebesar 0.8052. Hal ini berarti 30 soal tersebut adalah reliabel dengan kategori reliabilitas tinggi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Kesukaran soal

Berdasarkan hasil analisis yang di lakukan menggunakan rumus dubois, terhadap 30 soal materi hidrokarbon di ketahui bahwa sebanyak 7 soal termasuk kategori mudah, 16 soal kategori cukup (sedang), dan 7 soal kategori sukar. Hasil analisisnya terdapat pada tabel berikut:

Tabel IV. 11 Rangkuman hasil analisis kesukaran soal

No.	Kriteria	Jumlah	Nomor Butir Soal	Persentase (%)
1.	Terlalu Sukar	0	-	0 %
2.	Sukar	7	3,6,18,23,26,29,30	23,33 %
3.	Cukup (Sedang)	16	4,5,8,9,10,11,12,13, 14,15,17,19,20,21,2 2,28	53.34 %
4.	Mudah	7	1,2,7,16,24,25,27	23.33 %
5.	Terlalu Mudah	0	-	0 %
	Jumlah	30		100 %

5) Daya pembeda soal

Berdasarkan hasil analisis yang di lakukan di peroleh 9 soal dengan kategori daya pembeda baik, 14 soal kategori daya pembeda cukup, 3 soal kategori daya pembeda jelek, dan 4 soal kategori daya pembeda jelek sekali. Hasil analisisnya terdapat pada tabel berikut:

Tabel IV. 12 Rangkuman hasil analisis daya pembeda soal

No.	Kriteria	Jumlah	Nomor Butir Soal	Persentase (%)
1.	Daya pembeda baik sekali	0	-	0
2.	Daya pembeda baik	9	1,2,3,9,17,20,21,22,23	30 %
3.	Daya pembeda Cukup	14	5,6,7,10,11,12,13,15,16,19,24,25,26,27	46,67 %
4.	Daya pembeda jelek	3	4,14,28	10 %
5.	Daya pembeda Jelek sekali	4	8,18,29,30	13,33 %
	Jumlah	30	-	100

2. Analisis data akhir

Analisis data penelitian ini menggunakan rumus Uji-t. Namun sebelum di analisis menggunakan Uji-t perlu di lakukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen atau tidak.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas di lakukan untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Dalam buku statistik karangan Sugiono “Jika data terdistribusi normal maka statistik yang akan di gunakan adalah statistik parametrik, sedangkan jika data tidak normal maka statistik yang di gunakan adalah statistik non parametrik”.⁸⁹ Pada penelitian ini uji normalitas di lakukan

⁸⁹Sugiyono. *Op. Cit.*, h. 76.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan rumus Chi Kuadrat. Hasil pengujian uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol tertera pada tabel berikut:

Tabel IV. 13 Hasil uji normalitas

Kelas	² hitung	² tabel	Keterangan
Kontrol	7.70	11.070	Normal
Eksperimen	9,34	11.070	Normal

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat hasil penelitian di atas dapat di amati bahwa nilai ² hitung kelas kontrol sebesar 7.70 dan ² hitung kelas eksperimen sebesar 9,34, dengan harga taraf signifikansi sebesar 5 % adalah 11.070. Sehingga $\text{² hitung} < \text{² tabel}$ atau $7,70 < 11,070 > 9,34$, maka dapat di simpulkan data kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal, sehingga perhitungan data selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas nilai postes kelas kontrol dan kelas eksperimen di uji menggunakan uji Bartlet. Hasil uji homogenitas dengan uji bartlet tertera pada tabel berikut:

Tabel IV. 14 Hasil uji homogenitas

Sampel	dk = n-1	$S_{x_i}^{**}$	$\text{Log } S_{x_i}$	dk . $\text{Log } S_{x_i}$
Eksperimen	31	104,81	2,020402721	62,63248435
Kontrol	29	137,67	2,138839312	62,02790048
Jumlah = 2	60	242,48	4,159242033	124,6603848

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung varians gabungan kedua sampel:

$$S^2 = \frac{\sum(n_i-1)S_i^2}{\sum(n_i-1)}$$

$$S^2 = \frac{31(104,81)+29(137,67)}{60}$$

$$S^2 = \frac{3249,11+3992,43}{60}$$

$$S^2 = \frac{7241,54}{60} = 120,69$$

Menghitung Nilai Log S^2 dan B :

$$\text{Log } S^2 = \text{Log } 120,69 = 2,081671287$$

$$B = (\text{Log } S^2) \times \sum (n_i - 1) = 2,081671287 \times 60 = 124,9002772$$

Menghitung nilai χ^2 hitung:

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (\ln 10) \times (B - (dk) \cdot \text{Log } S^2)$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (2,303) (124,9002772 - 124,6603848)$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 2,303 \times 0,2398924375$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 0,55$$

Kemudian harga χ^2_{hitung} di bandingkan dengan harga χ^2_{tabel} pada $dk = n - 1 = 2 - 1 = 1$ taraf kesalahan 5% = 3,841, ternyata $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ atau $0,55 < 3,841$ maka dapat di simpulkan data bersifat homogen.

c. Uji hipotesis

Setelah di lakukan uji prasyarat analisis yaitu uji homogenitas dan uji normalitas di ketahui data berdistribusi normal dan bersifat homogen,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga di lakukan uji hipotesis menggunakan rumus Uji-t. Uji ini di gunakan dengan mengambil keputusan apakah hipotesis penelitian di terima atau di tolak. Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

Apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 di terima

Apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 di tolak

Hasil uji hipotesis terdapat pada tabel berikut:

Tabel IV. 15 Hasil uji hipotesis

t hitung	t tabel	Keterangan
2,81	2,00	H_0 di tolak

Pada tabel di atas di ketahui bahwa nilai $t \text{ hitung}$ sebesar 2,81, hal ini berarti $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $2,81 > 2,00$ pada taraf signifikansi 5% sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, hipotesis “Ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* Dengan Menggunakan Media Kartu Pintar Dan Kartu Soal Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 1 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu” dapat di terima. Untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Number Head Together* di gunakan rumus determinasi (r^2) dan di peroleh sebesar 0,12 dan besarnya pengaruh terhadap hasil belajar di gunakan rumus K_p (Koefesien Pengaruh), di peroleh pengaruh sebesar 12 %.



D. Pembahasan

1. Uji homogenitas awal

Uji homogenitas awal ini bertujuan untuk menentukan sampel homogen yang akan di gunakan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dalam penelitian eksperimen di butuhkan dua kelas sampel yang homogen (mempunyai kemampuan dasar yang sama). Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Tambusai Utara yang berjumlah 7 kelas yaitu X1, X2 ,X3 ,X4 ,X5 ,X6 dan X7, sehingga di perlukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Berdasarkan uji homogenitas menggunakan uji bartlet terhadap 7 kelas ternyata mereka memiliki kemampuan dasar yang sama ² hitung dengan nilai sebesar 7,540. Kemudian nilai ² hitung di dibandingkan dengan nilai ² tabel pada tabel Chi Kuadrat, dan di peroleh nilai ² tabel sebesar 12,591, dengan demikian $7,540 < 12,591$ yang berarti ke tujuh kelas adalah homogen. Sehingga teknik pengambilan sampel di gunakan teknik random sampling atau secara acak tanpa melihat strata yang ada dengan pertimbangan mereka homogen. Dan terpilihlah kelas X1 sebagai kelas kontrol, yaitu kelas tanpa perlakuan model pembelajaran dan kelas X3 sebagai kelas eksperimen yang akan di beri perlakuan terhadap model pembelajaran *Number Head Together* menggunakan media kartu soal dan kartu pintar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



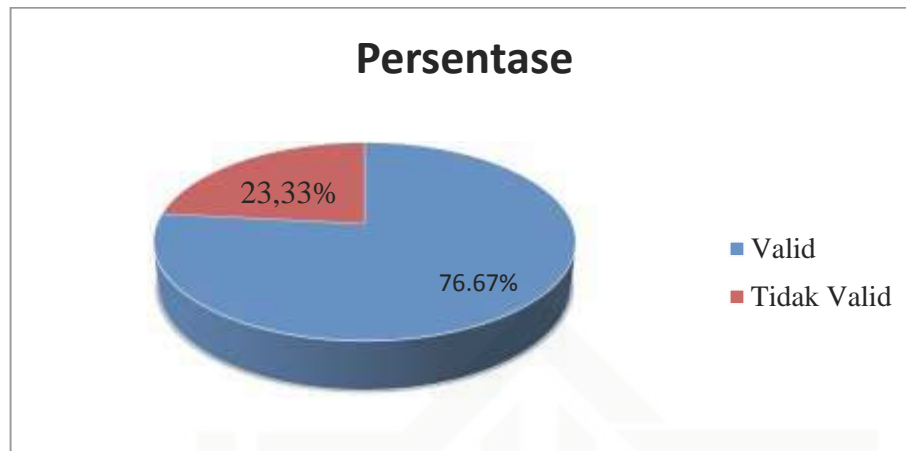
2. Analisis soal instrumen penelitian

Instrumen penelitian berupa soal yang akan di gunakan untuk post-test dan pre-tes tidak begitu saja langsung di gunakan dalam penelitian. Tetapi soal - soal itu harus di pilih, mana soal yang layak untuk di gunakan. Cara yang di gunakan adalah dengan menggunakan analisis butir soal untuk memperoleh kualitas soal yang baik. Soal tersebut di uji cobakan kepada non sampel yang sudah pernah mempelajari materi hidrokarbon, pada penelitian ini di ujikan pada siswa kelas XI IPA 2 SMA N 1 Tambusai Utara yang berjumlah 26 siswa dengan jumlah soal sebanyak 30 butir dalam bentuk pilihan ganda. Selanjutnya, hasil uji tersebut di analisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal.

Pada penelitian ini menggunakan 2 jenis validitas, yaitu validitas isi dan validitas empiris. Pada validitas isi, suatu soal di katakan valid apabila sudah sesuai dengan indikator. Analisis validitas isi di konsultasikan dengan guru mata pelajaran kimia kelas X ibu Rustiani, S, Pd. Hasilnya menunjukkan bahwa 30 soal di nyatakan valid dan sesuai dengan indikator sehingga 30 soal tersebut sudah layak di gunakan. Tetapi untuk memastikan lagi soal benar - benar valid, di lakukan validitas empiris menggunakan tehnik korelasi point biserial. Dari hasil analisis validitas empiris di peroleh soal yang valid sebanyak 23 soal (76,67 %) dan tidak valid sebanyak 7 soal (23,33 %). Hasilnya dapat di lihat pada gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

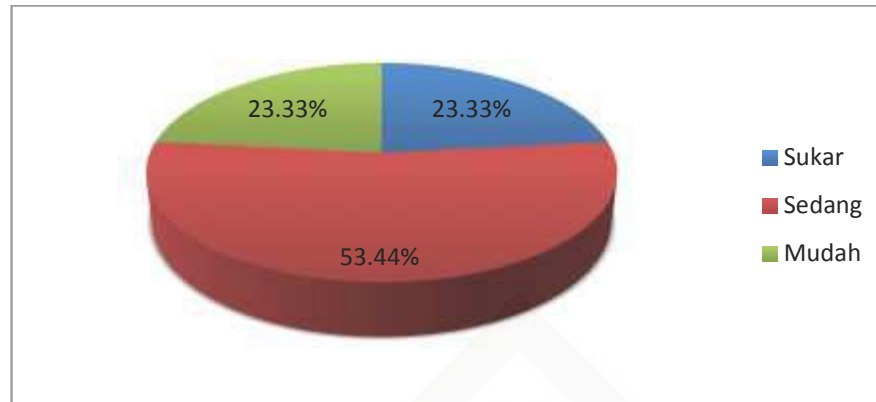


Gambar IV. 1 Diagram validitas empiris menggunakan point biserial

Hasil analisis reliabilitas menggunakan rumus Spearman – Brown model belahan kiri dan kanan menunjukkan nilai koefisien reliabilitas tes (r_{11}) sebesar 0,8052, artinya butir soal sudah reliabel. Analisis butir soal selanjutnya adalah tingkat kesukaran soal. Bermutu atau tidaknya item tes hasil belajar dapat diketahui dari derajat kesukaran, butir item hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah, dengan kata lain derajat kesukaran soal itu adalah sedang atau cukup. Hasil analisis uji tingkat kesukaran soal menunjukkan soal kategori sukar sebanyak 7 soal dengan persentase 23,33 %, kategori sedang (cukup) sebanyak 16 soal dengan persentase 53,44 %, dan kategori mudah sebanyak 7 soal dengan persentase 23,33%. Hasilnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

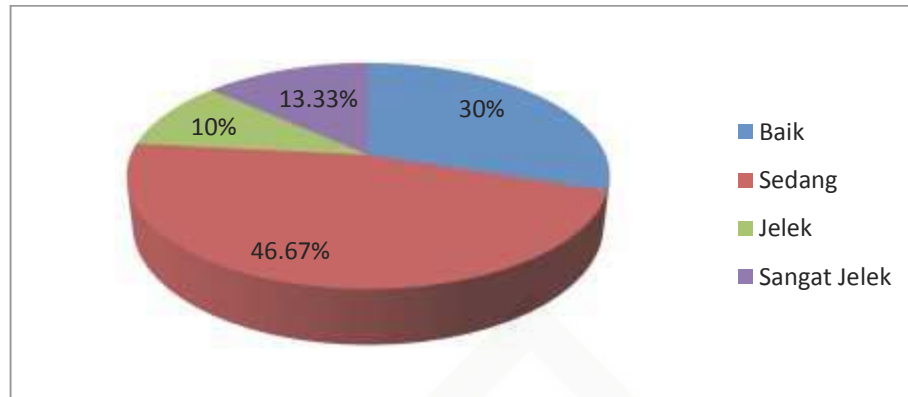


Gambar IV. 2 Diagram hasil analisis kesukaran soal

Analisis butir soal selanjutnya adalah daya pembeda soal. Mengetahui daya pembeda itu penting sekali, sebab salah satu dasar untuk menyusun butir soal tes hasil belajar adalah adanya anggapan bahwa kemampuan siswa yang satu dengan siswa yang lain berbeda. Dan butir soal harus dapat memberikan hasil tes yang mencerminkan adanya perbedaan – perbedaan kemampuan di kalangan siswa. Berdasarkan hasil analisis uji daya pembeda soal menunjukkan soal dengan daya beda baik sebanyak 9 soal (30%), daya beda cukup (sedang) sebanyak 14 soal (46,67%), daya beda jelek sebanyak 3 soal (10%), dan daya beda sangat jelek sebanyak 4 soal (13,33%). Hasil analisis daya pembeda soal dapat di lihat pada gambar berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar IV. 3 Diagram hasil analisis daya pembeda soal

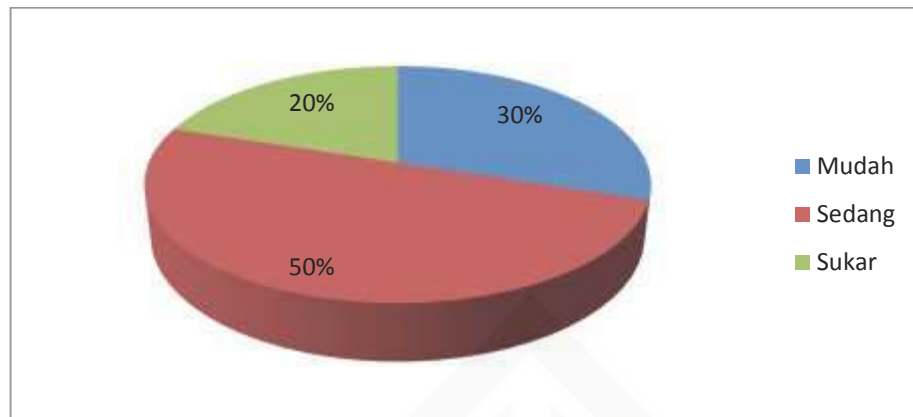
Berdasarkan seluruh analisis butir soal yang sudah dilakukan, maka diambil sebanyak 20 soal untuk instrumen penelitian yang memenuhi 4 kriteria pengujian analisis butir soal. Untuk tingkat kesukaran soal dibuat dalam 3 kategori (mudah, sedang dan sukar) dengan perbandingan 3-5-2, artinya 30% soal kategori mudah, 50% soal kategori sedang dan 20% soal kategori sukar. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV. 16 Rangkuman tingkat kesukaran soal instrumen penelitian

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal	Persentase
1.	Mudah	1,2,16,24,25,27	6	30 %
2.	Sedang	5,9,10,11,12,13,19,20,21,22	10	50 %
3.	Sukar	3,6,23,26	4	20 %
Jumlah			20	100 %

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar IV. 4 Diagram daya pembeda soal instrumen penelitian

3. Uji hipotesis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Number Head Together* menggunakan kartu pintar dan kartu soal terhadap hasil belajar siswa SMA N 1 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *NumberHead Together* ini di lakukan secara berkelompok, siswa di bagi dalam 6 kelompok yang masing - masing kelompok terdiri dari 5 - 6 orang siswa. Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan sebuah pertanyaan kepada masing - masing kelompok untuk di diskusikan, proses ini di sebut dengan '*Heads Together*' karena setiap kelompok berdiskusi memikirkan jawaban dari pertanyaan guru dengan cara menyatukan kepalanya. Tehnik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide - ide, mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan meningkatkan semangat kerja sama mereka. Proses *Heads Together* ini di



buat dalam bentuk media kartu pintar, di mana siswa memecahkan permasalahan dan pertanyaan yang di sajikan berupa konsep - konsep dari materi hidrokarbon. Kartu pintar ini berupa kartu yang dikemas secara menarik berisi ringkasan atau pokok - pokok bahasan hidrokarbon sehingga proses belajar berlangsung secara efektif. Pada saat diskusi, semua anggota kelompok harus mengetahui hasil diskusi mereka.

Langkah selanjutnya, guru memanggil salah satu nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan hasil diskusinya untuk seluruh kelas, kemudian siswa dengan nomor yang sama dari kelompok lain mengangkat tangannya untuk mencoba menjawab pertanyaan pada saat diskusi berlangsung. Pada proses ini, guru memanggil nomor secara acak, sehingga setiap siswa tidak tahu siapa yang akan maju di depan kelas untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusinya. Oleh karena itu, setiap siswa harus bersungguh - sungguh dalam diskusi kelompok untuk mempertanggungjawabkan kesiapan dirinya masing - masing.

Setelah diskusi kelompok selesai, guru mengadakan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa. Di sini guru akan membagikan kartu soal, kartu soal adalah kartu yang berisikan soal - soal yang harus di jawab oleh siswa. Dengan adanya kartu soal siswa di latih untuk mengerjakan latihan - latihan soal untuk memperdalam pemahaman materi.

Pada awal penerapan model pembelajaran *Number Head Together* di kelas eksperimen, masih berjalan belum optimal. Ada beberapa kendala yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



di hadapi seperti siswa masih agak bingung menerapkan model pembelajaran NHT karena sebelumnya mereka belum pernah menggunakan model pembelajaran ini. Siswa masih malu - malu mempresentasikan hasil jawaban diskusi. Tetapi mereka sangat tertarik untuk belajar menggunakan media kartu soal dan media kartu pintar. Tetapi untuk selanjutnya, pembelajaran sudah berjalan lebih optimal dari pertemuan sebelumnya. Siswa sudah mulai terbiasa menggunakan model pembelajaran *Number Head Together*, juga semakin aktif dan memahami konsep materi yang di pelajari. Mereka sangat antusias mengisi kartu pintar dan kartu soal yang di kemas dalam tulisan yang menarik serta berwarna. Rata - rata nilai kartu pintar dan kartu soal yang meningkat dari pertemuan sebelumnya. Tetapi sedikit menurun pada pertemuan ketiga, tetapi tidak jauh sekali. Sedangkan pertemuan terakhir, nilai kartu pintar dan kartu soal mengalami penurunan dari pertemuan sebelumnya. Hal ini karena materi reaksi senyawa karbon agak menyulitkan mereka. Materi ini membutuhkan pemahaman yang tinggi untuk dapat mengetahui mana reaksi adisi, reaksi substitusi, reaksi eliminasi, terutama dalam membuat hasil reaksi dan nama hasil reaksi. Faktor penyebab lainnya karena para siswa sibuk dalam mempersiapkan perlombaan *Isra' mi'raj* se SMP dan SMA se-tambusai utara, sehingga mereka sedikit kelelahan dalam belajar. Jadi pada pertemuan ini guru harus lebih banyak memberikan bimbingan kepada siswa agar mereka bisa memahami materi dengan baik.

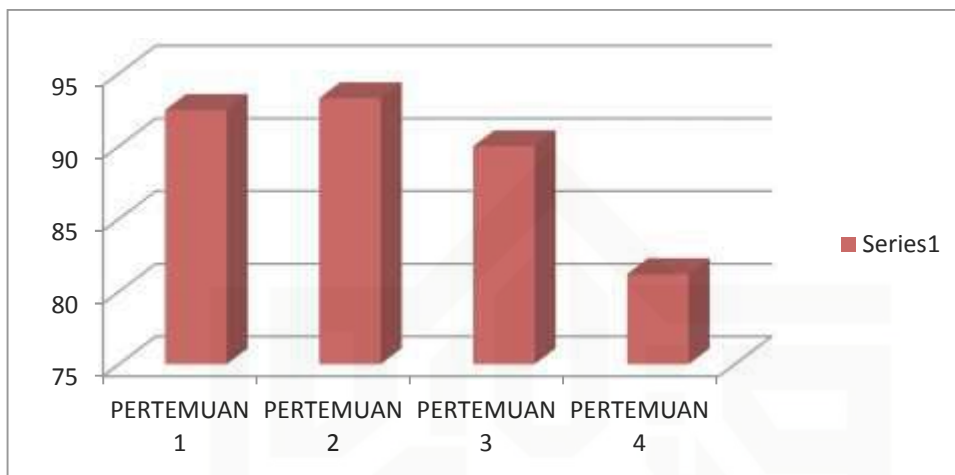
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut ini adalah grafik rata - rata nilai kartu pintar dan kartu soalkelas eksperimen.



Gambar IV. 5 Grafik rata – rata nilai kartu pintar kelas eksperimen



Gambar IV. 6 Grafik rata – rata nilai kartu soal kelas eksperimen



Selain itu, pada saat model pembelajaran NHT di terapkan pada awal pertemuan, awalnya siswa sulit untuk menerima teman – teman sekelompoknya. Karena anggota kelompok yang di tentukan bukan teman terdekat tetapi di ambil acak berdasarkan kemampuannya. Tetapi pada pertemuan kedua hingga pertemuan terakhir siswa sudah bisa saling menyesuaikan diri dan bekerjasama dengan baik. Dengan penerapan model NHT tercipta suasana koordinasi dimana siswa akan saling berkomunikasi, saling mendengarkan, saling berbagi, saling memberi dan menerima dan keadaan ini akan memupuk jiwa, sikap, dan perilaku yang akhirnya mampu membawa dampak positif berupa peningkatan hasil belajar. Sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya bahwa salah satu keunggulan model pembelajaran kooperatif adalah mampu untuk meningkatkan hasil akademik siswa.⁹⁰

Untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar siswa dapat di lihat dari rata - rata nilai pre-test dan nilai post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga di lakukan pre-test sebagai tes awal untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai materi pelajaran baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Rata - rata nilai pre-test kelas eksperimen sebesar 33,28 dan kelas kontrol sebesar 33,50. Setelah di lakukan pre-test, kemudian kelas eksperimen di beri perlakuan dengan model pembelajaran *Number Head Together* menggunakan media kartu pintar dan kartu soal sedangkan kelas kontrol tidak di beri perlakuan menggunakan model NHT. Kemudian di lakukan post-test

⁹⁰Wina Sanjaya, Op.Cit., h. 250.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada kedua kelas untuk mengetahui seberapa besar pemahaman yang di peroleh siswa dari proses pembelajaran yang di lakukan. Hasil rata - rata post-test kelas eksperimen sebesar 81,41 dan kelas kontrol sebesar 73. Rata - rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan dengan kelas kontrol. Meningkatnya hasil belajar kelas eksperimen di sebabkan karena pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* dapat menambah dan memperjelas pemahaman siswa tentang materi yang di pelajari dan merangsang partisipasi siswa dalam diskusi kelompok. Dan dengan adanya kartu pintar siswa lebih mudah dalam memahami konsep materi yang di ajarkan guru, sedangkan kartu soal membantu siswa dalam berlatih soal untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu kartu pintar dan kartu soal berfungsi untuk menutupi kelemahan yang ada pada model pembelajaran kooperatif NHT, di bantu dengan media kartu supaya proses belajar berjalan lebih efektif (siswa tidak rebut dan panik).

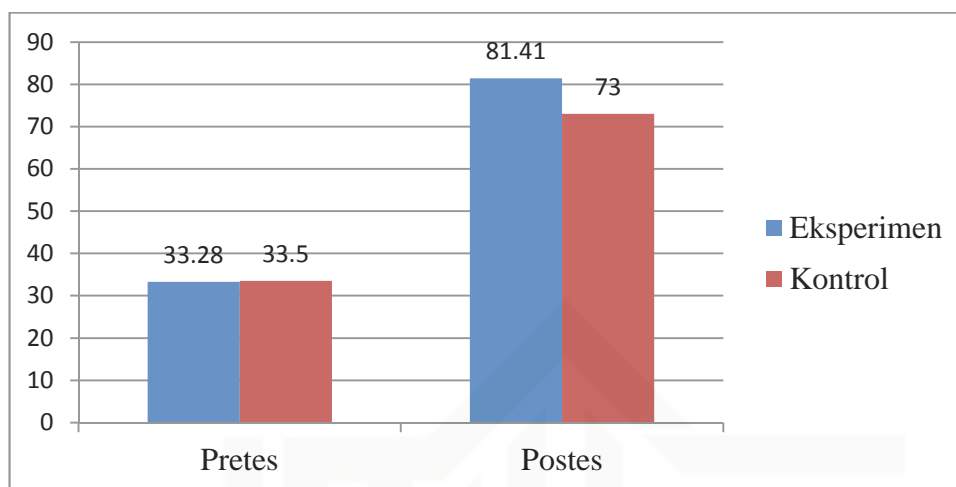
Perbandingan rata - rata nilai pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol dapat di lihat pada grafik berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar IV. 7 Grafik Perbandingan rata – rata nilai pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kontrol

Untuk menguji hipotesis menggunakan rumus Uji-t di gunakan *mean* selisih nilai pre-test dan post-test kedua kelas. Hasil analisis perhitungan uji hipotesis di peroleh nilai t hitung sebesar 2,81 dan t tabel sebesar 2,00. Hal ini membuktikan telah terjadi peningkatan hasil belajar, dengan peningkatan sebesar 12 %. Hal ini juga di dukung bahwa model pembelajaran NHT berbantu kartu dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar akuntansi siswa.⁹¹

Berdasarkan pembahasan penelitian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hipotesis yang di ajukan dapat di terima kebenarannya. Dengan kata lain penerapan model pembelajaran *Number Head Together* menggunakan media kartu pintar dan kartu soal di SMA Negeri 1 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu dapat meningkatkan hasil belajar.

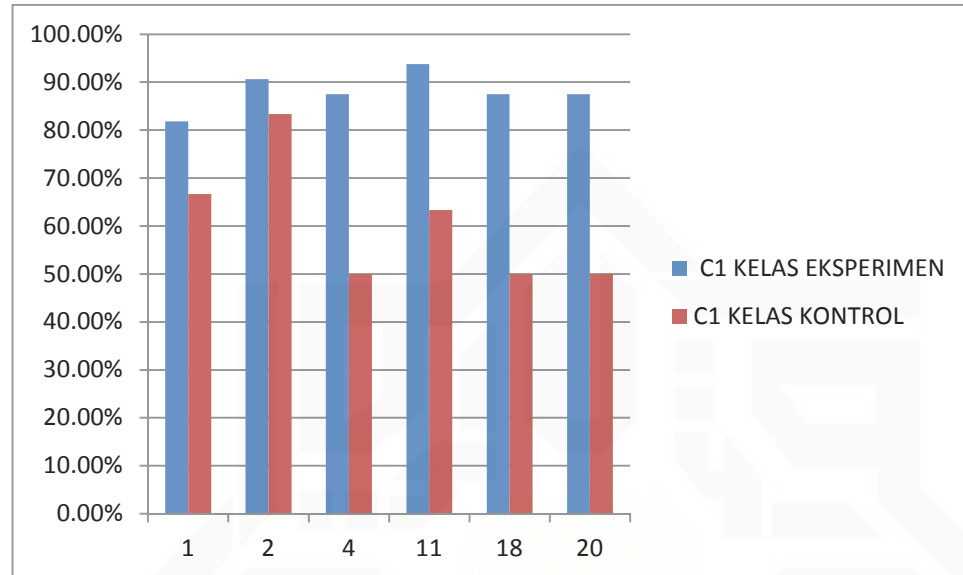
⁹¹ Ristiningsih Mulyawati & Sumarsih, *Op.Cit.*, 52.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

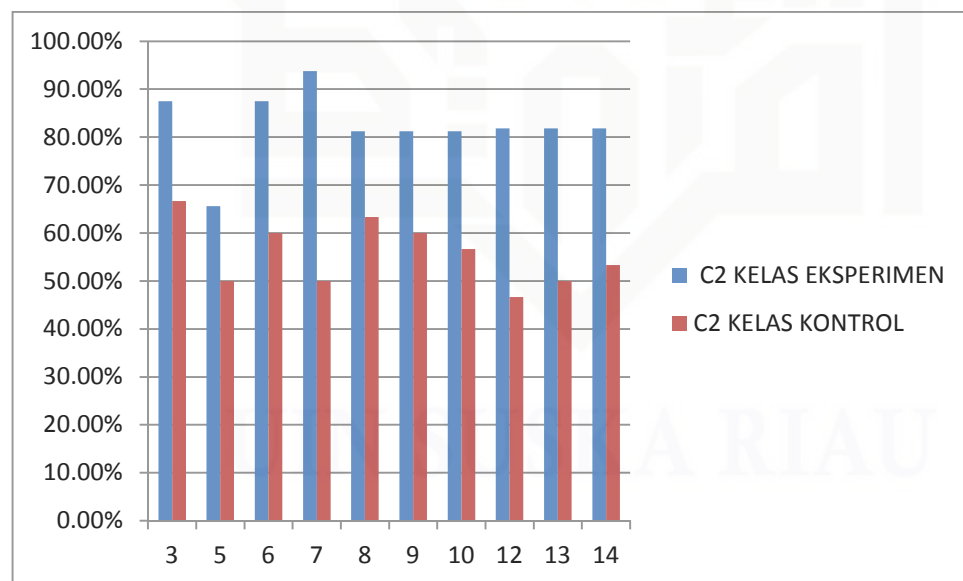
Ranah Kognitif

C1



Gambar IV.8 Perbandingan ranah kognitif C1 kelas eksperimen dan kontrol

C2

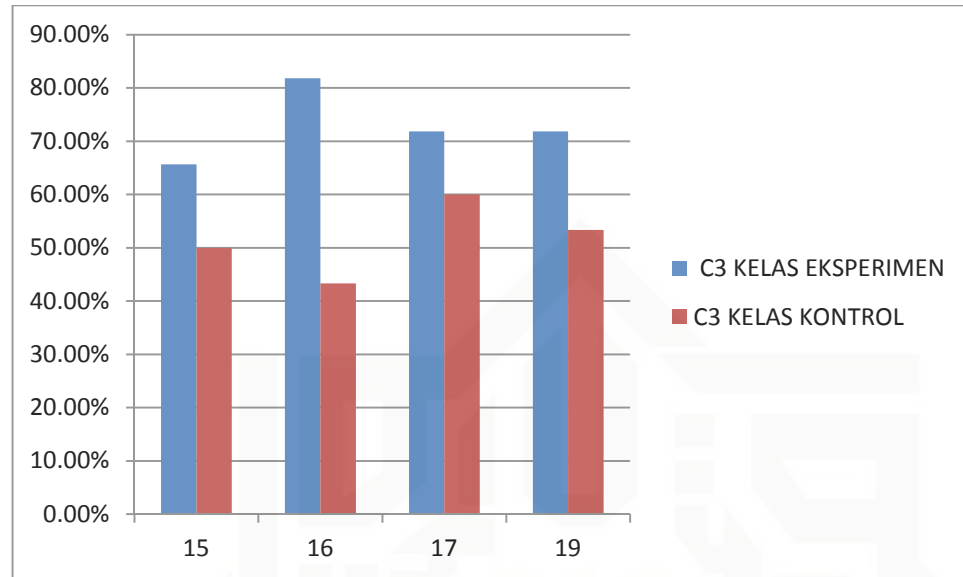


Gambar IV.9 Perbandingan ranah kognitif C2 kelas eksperimen dan kontrol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C3



Gambar IV.10 Perbandingan ranah kognitif C3 kelas eksperimen dan kontrol

Dari gambar di atas diketahui bahwa pada kelas eksperimen, penguasaan materi pada aspek pengetahuan (C1), aspek pemahaman (C2), dan aspek aplikasi (C3) lebih besar persentasenya dibandingkan pada kelas kontrol (persentase menjawab dengan benar pada ranah kognitif C1-C3 lebih tinggi kelas eksperimen daripada kelas kontrol). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* menggunakan media kartu pintar dan kartu soal dapat meningkatkan kemampuan siswa dari ranah kognitif C1-C3.