

**PERBEDAAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF**

**TIPE MAKE A MATCH DAN NUMBER HEAD TOGETHER**

**(NHT) MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII**

**MTS CERDAS MURNI TEMBUNG TAHUN 2018/2019**

 **SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

*Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**Oleh:**

**DINI SAFITRI AL KARIM**

**NIM : 35.15.4.150**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2019**

****

**PERBEDAAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF**

 **TIPE MAKE A MATCH DAN NUMBERED HEAD TOGETHER**

 **MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VII MTS**

**CERDAS MURNI TEMBUNG TAHUN 2018/2019**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

*Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH**

**DINI SAFITRI AL KARIM**

**35.15.4.150**

**Pembimbing Skripsi I Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Siti Halimah, M.Pd Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP. 19650706 199703 2 001 NIP. 19700521 200312 1 004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2019**



No : Istimewa Medan, Oktober 2019

Lamp : - Kepada Yth.

Hal : Skripsi Bapak Dekan

**an. Dini Safitri Al Karim** Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

 UIN Sumatera Utara Medan

*Assalamu’alaikum Wr.Wb.*

Dengan Hormat,

 Setelah membaca, meneliti, dan member saran-saran perbaikan seperlunya, skirpsi a.n Dini Safitri Al Karim (NIM: 35154150) yang berjudul: **“Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Numbered Head* *Together* Mata Pelajaran Matematika Kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019 “.** Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sumatera Utara Medan.

 Demikian kami sampaikan atas perhatian Bapak, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Pembimbing I Pembimbing II**

**Dr. Siti Halimah, M.Pd Dr. Indra Jaya, M.Pd
NIP. 19650706 199703 2 001 NIP. 19700521 200312 1 004**

**SURAT PERNYATAAN**

Sehubungan dengan berakhirnya perkuliahan maka setiap mahasiswa diwajbkan melaksanakan penelitian, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, maka dengan ini saya:

Nama : Dini Safitri Al Karim

NIM : 35154150

Fak./Jur. : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika

Judul : **Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* Mata Pelajaran Matematika Kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019.**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila kemudian hari saya terbukti atau dapat dibuktikan skripsi hasil jiplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh universitas batal saya terima

 Medan, Oktober 2019

 Yang membuat pernyataan

 **Dini Safitri Al Karim**

**NIM: 35154150**

# ABSTRAK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Description: E:\Abstrak-2.png**Nama** | **:** | **DINI SAFITRI AL KARIM** |
| **NIM** | **:** | **35.15.4.150** |
| **Fakultas /****Jurusan** | **:** | **Ilmu Tarbiyah dan Keguruan /****Pendidikan Matematika** |
| **Pembimbing I** | **:** | **Dr. Siti Halimah, M.Pd** |
| **Pembimbing II** | **:** | **Dr. Indra Jaya, M.Pd** |
| **Judul** | **:** | **Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* Mata Pelajaran Matematika Kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019** |

**Kata Kunci : Aktivitas, Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match*, Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together*.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang dtajar dengan model pembelajaran kooperatif *make a match* dan kooperatif tipe *numbered head together* di MTs Cerdas Muni Tembung. Penelitian ini adalah penclitian kuantitatif dengan jcnis perselitian quasi eksperimen. Populasi dalam penclitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019. Sampe1 dalam penelitian ini adalah kelas 3l siswa dt ketas V11-1 sebagai kelas yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan 3l siswa di kelas V11-2 sebagai kelas yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.

Analisis data dilakukan dengan analisis uji-t. Tcmuan ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis data dan pcmbahasan, diperolch: 1) aktivitas belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembclajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih baik dari pada aktivitas belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*. 2) hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* lebih balk daripada aktivitas belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif ripe *Numbered Head Together*. 3) aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tips *Make a Match* lebih baik daripada aktivitas belajar yang diajar dengan model pembclajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together.* Simpulan dalam pentlitian ini menjelaskan bahwa aktivitas dan basil belajar siswa lebih sesuai diajarkan dengan model pembclajaran kooperatif ripe *Make a Match* daripada model pembclajaran kooperataf tipe *Numbered Head Together.*

Mengetahui, Pembimbing Skripsi I

# Dr. Siti Halimah, M.Pd

# NIP. 19650706 199703 2 001

**KATA PENGANTAR**

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan anugerah dan rahmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Shalawat dan salam penilis hadiahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa risalah Islam berupa ajaran yang haq lagi sempurna bagi manusia dan merupakan contoh tauladan dalam kehidupan manisia menuju jalan yang diridhoi Allah SWT.

Penulis mengadakan penelitian untuk penulisan skripsi yang berjudul : “Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make AMatch dan Number Head Together (NHT) Mata Pelajaran Matematika Kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019.” Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan bagi setiap mahasiswa/i yang hendak menamatkan pendidikan serta mencapai gelar sarjana strata satu (S-1) di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Dalam menyelesaikan proposal ini penulis mendapatkan berbagai kesulitan dan hambatan, baik di tempat pelaksanaan penelitian maupun dalam pembahasannya. Penulis juga menyadari banyak mengalami kesulitan yang penulis hadapi baik dari segi waktu, biaya, maupun tenaga. Akan tetapi kesulitan dan hambatan itu dapat dilalui dengan usaha, keteguhan dan kekuatan hati dorongan kedua orangtua yang begitu besar, dan partisipasi dari berbagai pihak, serta ridho dari Allah SWT.

Secara khusus dalam kesempatan ini Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. H. Saidurrahman, M.Ag** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Indra Jaya, M.Pd** selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan dan saran-saran terhadap penulisan skripsi serta telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu **Dr. Siti Halimah, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan dan saran-saran terhadap penulisan skripsi serta telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu **Siti Maysarah, M.Pd** selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Ibu **Eka Khairani Hasibuan, M.Pd** selaku Dosen Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan nasihat, saran dan bimbingannya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf pegawai Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pelayanan, bantuan, bimbingan maupun mendidik penulis selama mengikuti perkuliahan.
8. Seluruh pihak MTs Cerdas Murni Tembung terutama Bapak **Sumarlah, S.Pd** selaku kepala sekolah MTs Cerdas Murni Tembung, Ibu **Maryam Fajar Pebriani, S.Pd** selaku guru matematika kelas VII-1 dan VII-2, para staf dan juga siswa/i kelas VII Cerdas Murni Tembung yang telah berpartisipasi dan banyak membantu selama penelitian berlangsung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Teristimewa penulis sampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada kedua orang tua penulis yang luar biasa yaitu Ayahanda tercinta dan tersayang **Drs. Karimuddin Rambe, MA** dan Ibunda tercinta dan tersayang **Ir. Rahmawati Siregar** yang keduanya sangat luar biasa atas semua nasehat dalam segala hal serta doa tulus dan limpahan kasih dan sayang yang tiada henti selalau tercurahkan untuk kesuksesan penulis dalam segala kecukupan yang diberikan serta senantiasa memberikan dorongan secara moril maupun materil sehingga penulis mampu menghadapi segala kesulitan dan hambatan yang ada dan pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik.
10. Saudara penulis yaitu **Rahmansyah Fadlul Al Karim Rambe, SH, MH** yang selalu memberikan motivasi, semangat dan masukan, hiburan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini**.**
11. Sahabat-sahabat tersayang yaitu **Eka Ramadanti, Putri Sakina Najwa, Safrina Rizkia Nasution, Siti Nur Halisah, Yuli Kastria** yang telah senantiasa membersamai penulis dalam perkuliahan dan berjuang bersama menyelesaikan skripsi.
12. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika khususnya kelas **PMM-3 Stambuk 2015** yang senantiasa menemani dalam suka duka perkuliahan dan berjuang bersama untuk menuntut ilmu.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu namanya yang membantu penulis hingga selesai sampai tahap ini.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan baik dari segi isi maupun tata bahasa dalam penulisan proposal ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Kiranya isi proposal ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan.

Medan, Oktober 2019

Penulis,

Dini Safitri Al Karim

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR ISI i**

**DAFTAR TABEL iv**

**DAFTAR LAMPIRAN ……………………………………………… v**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

1. Latar Belakang Masalah 1
2. Identifikasi Masalah 8
3. Batasan Masalah 9
4. Rumusan Masalah 9
5. Tujuan Penelitian 10
6. Manfaat Penelitian 10

**BAB II LANDASAN TEORITIS 12**

1. Kerangka Teori 12
2. Aktivitas Belajar 12
	1. Pengertian Aktivitas Belajar 12
	2. Jenis-jenis Aktivitas Belajar 16
	3. Teknik Mengukur Aktivitas Belaja 18
3. Hasil Belajar 20
	1. Pengertian Hasil Belajar 20
	2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil

Belajar 21

* 1. Penilaian Hasil Belajar 22
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

*Make A Match* 24

* 1. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Make A Match* .................................................. 24

* 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Make A Match* .................................................. 25

* 1. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe *Make A Match* .............................. 26

* 1. Dasar Pertimbangan Pemilihan Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* ... 27

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

*Numbered Head Together* (NHT) ................................ 27

* 1. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Numbered Head Together* (NHT).................. 27

* 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Tipe *Numbered Head Together* (NHT) ................... 28

* 1. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

(NHT) ........................................................................ 29

* 1. Dasar Pertimbangan Pemilihan Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe

*Numbered Head Together* (NHT) ............................ 30

1. Kerangka Berfikir 31
2. Penelitian yang Relevan 32
3. Hipotesis Penelitian 33

**BAB III METODE PENELITIAN 34**

1. Jenis Penelitian 34
2. Lokasi dan Waktu Penelitian 34
3. Lokasi Penelitian 34
4. Waktu Penelitian 34
5. Popilasi dan Sampel 35
	* 1. Populasi 35
		2. Sampel 35
6. Desain Penelitian 35
7. Defenisi Operasional 36
8. Instrumen Pengumpulan Data 37
9. Uji Validitas 41
10. Uji Reabilitas 41
11. Tingkat Kesukaran 42
12. Daya Pembeda Tes 43
13. Teknik Analisis Data 44
14. Menghitung Rata-rata Skor 45
15. Menghitung Sandar Daviasi 46
16. Uji Normalitas 46
17. Uji Homogenitas 48
18. Uji Hipotesis 48

**BAB IV HASIL PENELITIAN 52**

1. Deskripsi Data 52
2. Temuan Umum Penelitian 52
3. Profil Madrasah ……………………………………. 52
4. Visi dan Misi Madrasah …………………………… 52
5. Deskripsi Hasil Penelitian ……………………………... 53
6. Uji Persyaratan Analisis 163
7. Uji Normalitas 164
8. Uji Homogenitas 167
9. Pengujian Hipotesis ………………………………………. 168
10. Pembahasan Hasil Penelitian …………………………….. 177
11. Keterbatasan Penelitan …………………………………… 180

**BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

1. Kesimpulan …………………………………………………… 182
2. Implikasi ……………………………………………………… 182
3. Saran ………………………………………………………….. 184

**DAFTAR PUSTAKA ……………………………………………………. 185**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Tabel Nilai Kelas VII 7

Tabel 3.1 Desain Rancangan Penelitian dengan Taraf 2 x 2 36

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Aktivitas Belajar 38

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Tertulis 40

Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas Tes 42

Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal 43

Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal 44

Tabel 4.1 Nilai Aktivitas Kelas Eksperimen I ………………………… 53

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen I 74

Tabel 4.3 Nilai Aktivitas Kelas Eksperimen II ……………………….. 75

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen II 96

Tabel 4.5 Nilai Post Test Kelas Eksperimen I ………………………… 98

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen I …... 128

Tabel 4.7 Nilai Post Test Kelas Eksperimen II ……………………….. 130

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Haasil Belajar Kelas Eksperimen II …. 160

Tabel 4.9 Deskripsi Aktivitas dan Hasil Belajar kelas Eksperimen I

 dan kelas Eksperimen II 161

tabel 4.10 Rangkuman Hasil Uji Normalitas 166

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Penelitian 173

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen I

Lampiran **2** Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen II

Lampiran3 Tabel kisi-kisi Aktivitas Belajar

Lampiran4 Rubrik Penskoran Aktivitas Belajar

Lampiran5 Tabel kisi-kisi Hasil Belajar

Lampiran6 Rubrik Penskoran Hasil Belajar

Lampiran **7** Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Lampiran8 Soal Post Test Hasil Belajar

Lampiran9 Kunci Jawaban Post Test Hasil Belajar

Lampiran10 Data Angket Kelas Eksperimen I

Lampiran11 Data Angket Kelas Eksperimen II

Lampiran12 Data Hasil Belajar Eksperimen I

Lampiran13 Data Hasil Belajar Eksperimen II

Lampiran14 Analisis Validitas

Lampiran15 Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Soal

Lampiran16 Uji Normalitas Aktivitas Belajar

Lampiran17 Uji Normalitas Hasil Belajar

Lampiran18 Uji Normalitas Aktivitas dan Hasil Belajar

Lampiran19 Uji Homogenitas

Lampiran20 Uji – t

Lampiran21 Dokumentasi

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di sekolah dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran yang baik memiliki komponen utama, di antaranya guru, siswa dan metode pembelajaran. Sebagai seorang guru metode pembelajaran yang digunakan harus sesuai, metode pembelajaran yang sesuai dalam proses belajar sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan pemahaman siswa. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat merupakan komponen utama yang sangat penting untuk meningkatkan pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu sarana yang digunakan untuk mendidik anak-anak dari mulai pendidikan tingkat dasar hingga pendidikan tingkat tinggi untuk kedepannya dapat membawa bangsa mencapai tingkat kemajuan. Tujuan pendidikan Nasional merupakan pendidikan yang tertinggi di negara kita. Tujuan ini sangat umum dan ideal yang penggambarannya disesuaikan dengan falsafah negara yaitu pancasila. Tujuan nasional biasanya dirumuskan dalam dokumen-dokumen resmi negara, baik dalam bentuk undang-undang maupun peraturan-peraturan resmi lainnya. Di negara kita salah satu dokumen resmi yang mencantumkan Tujuan Pendidikan Nasional yang harus diikuti ialah Ketetapan MPR No. IV/PMR/1978 tentang Garis-garis Besar Haluan Negara yang menyatakan:

“Pendidikan Nasional berdasarkan atas pancasila dan bertujuan untuk meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan, keterampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian, dan mempertebal semangat kebangsaan agar dapat menumbuhkan manusia-manusia pembangunan yang dapa membangun dirinya sendiri serta bersama-sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa”. [[1]](#footnote-1)

 Pendidikan nasional dengan pendidikan Islam tidak dapat dipisahkan karena mempunyai hubungan yang sangat erat. Dalam hal ini dikaitkan dengan penyusunan sistem pendidikan nasional tersebut. Suatu sistem pendidikan nasional harus mementingkan eksistensi umat manusia pada umumnya dan eksistensi bangsa Indonesia khususnya dalam hubungan masalalu, masa kini, dan kemungkinan perkembangan masa depan.

Pendidikan Islam merupakan suatu lembaga sesuai dengan peraturan pemerintah No. 28 Tahun 1990, No. 60 Tahun 1999, dan No. 73 Tahun 1991. Pendidikan keagamaan diselenggarakan pemerintah sesuai dengan peraturan perundang-undangan dimana pendidikan keagamaan berfungsi mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat serta pendidikan keagamaan dapat diselenggarakan pada jalur pendidikan formal, nonformal, dan informal, pendidikan keagamaan berbentuk pendidikan dunia, pesantren, pasraman. Pendidikan islam juga sebagai mata pelajaran dimana jalur dan jenjang pendidikan wajib memuat pendidikan pancasila, pendidikan agama, dan pendidikan keagamaan.

 Sesuai dengan visi dan misi Kementrian Agama mengenai pendidikan yaitu “Terwujudnya masyarakat Indonesia yang taat beragama, rukun, cerdas, dan sejahtera lahir batin dalam rangka mewujudkan Indonesia yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadiak berlandaskan gotong royong” dan misi “Meningkatkan pemahaman dan pengalaman ajaran agama. Memantapkan kerukunan intra dan antar umat beragama. Menyediakan pelayanan kehidupan beragama yang merata dan berkualitas. Meningkatkan pemanfaatan dan kualitas pengelolaan potensi ekonomi keagamaan. Mewujudkan penyelenggaraan ibadah haji dan umrah yang berkualitas dan akuntabel. Meningkatkan akses dan kualitas pendidikan umum berciri agama, pendidikan agama pada satuan pendidikan umum, dan pendidikan keagamaan. Mewujudkan tatakelola pemerintahan yang bersih, akuntabel, dan terpercaya”.(Keputusan Menteri Agama Nomor 39 Tahun 2015).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Mengingat pentingnya proses pembelajaran matematika maka pendidik dituntut untuk mampu menyesuaikan, memilih dan memadukan model pembelajaran yang tepat dalam setiap pembelajaran yang berkaitan dengan kurikulum sekolah.

Ciri utama ilmu matematika adalah penalaran deduktif yang kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh sebagai akibat logis kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten (tetap). Matematika diartikan juga sebagai cara berpikir sebab dalam matematika tersaji strategi untuk mengorganisasi, menganalisis, dan mensintesis informasi dalam memecahkan permasalahan. Selain itu, matematika dapat dipandang sebagai bahasa dan sebagai alat. Sebagai bahasa matematika menggunakan defenisi-defenisi yang jelas dan simbol-simbol khusus dan sebagai alat matematika digunakan setiap orang dalam kehidupannya.[[2]](#footnote-2)

Dalam pembelajaran matematika pada kurikulum 2013, peserta didik dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Dengan pengamatan terhadap contoh-contoh diharapkan peserta didik mampu menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi ini, peserta didik dilatih untuk membuat perkiraan atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi).[[3]](#footnote-3)

Namun fakta yang terjadi dapat dilihat pada hasil penelitian Hanifah Kusmawati,2016, dengan judul “Perbedaan Penarapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan STAD ditinjau dari Hasil Belajar Siswa” menyimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelas 5 SD Gugus Singoprono yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD. Dimana model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki hasil belajar lebih baik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Risa Utami, dkk, 2017/2018, dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan NHT Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia” menyimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar dan aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan NHT pada materi sistem pernapasan manusia kelas XI IPA MAN1 Medan T.P 2017/2018 pada

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh “Ferbriana Sinaga, dkk, 2014/2015, dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Numbered Head Together (NHT) Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA NEGERI 6 MEDAN T.P 2014/2015” menyimpulkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X SMA Negeri 6 Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015 pada materi Pencemaran Lingkungan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe MaM terjadi peningkatan hasil belajar dengan rentang nilai postes dan pretes sebesar 22,33%. Sedangkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terjadi peningkatan hasil dengan rentang nilai Postes dan Pretest sebesar 38,38%. Sehingga terdapat perbedaan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X SMA Negeri 6 Medan dengan menggunakan model pembelajaran MaM dengan model pembelajarn kooperatif NHT dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa bahwa model NHT lebih efektif digunakan dibanding model MaM.[[4]](#footnote-5)

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Firdaus, 2016, dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP” menyimpulkan dengan mengacu pada hasil temuan dan analisis variansi satu jalan sel tak sama, dioeroleh simpulan bahwa: 1) Hasil belajar pada siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi sama baiknya dari siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang, 2) Hasil belajar pada siswa yang memiliki aktivitas belajar sedang lebih baik dari siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, dilihat dari rata-rata marginalnya yaitu 78,53 > 61,83, 3) Hasil belajar pada siswa yang memiliki aktivitas belajar tingi lebih baik dari siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah, dilihat daru rata-rata marginalnya yaitu 85,35 > 61,83.[[5]](#footnote-6)

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Indrawati,dkk, 2016, dengan judul “Peninngkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Menggunakan Model Number Heads Together Pada Materi Hidrolisis” menyimpulkan (1) Model pembelajara kooperatif tipe Number Heads Together (NHT) dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran pada materi Hidrolisis Garam sebesar 17,76% dengan persentase rata-rata aktivitas 53,97% pada siklus I dan 70,73% pada siklus II. Telah mencapai indikator keberhasilan aktivitas yaitu 65%. (2) Model pembelajaran kooperatif tipe Number Head Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sebesar 31,82% dengan persentase rata-rata hasil belajar 45,45% pada siklus I dan 77,72% pada siklus II. Telah mencapai indikator keberhasilan hasil belajar yaitu 75%.[[6]](#footnote-7)

Demikian juga hal yang terjadi di lapangan, berdasarkan dari observasi dan wawancara kepada beberapa siswa kelas VII yang menganggap bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang cukup membuat otak mereka stress, dikarenakan mereka harus berfikir keras sehingga siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Namun terdapat juga beberapa siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu dapat dimengerti kalau pada saat pembelajaran tetap terus fokus. Dari hasil wawancara juga didapatkan bahwa siswa beranggapan kalau materi Al-Jabar adalah materi yang tersulit dalam pembelajaran matematika. Sedangkan aktivitas pembelajaran yang berlangsung cukup baik, hal ini dapat dilihat pada video yang peneliti upload di jejaring sosial[[7]](#footnote-8). Selanjutnya peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara pada saat melakukan observasi guru tersebut mengatakan siswa beranggapan kalau matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan tetapi ada juga beberapa siswa yang menyukai pelajaran matematika tersebut dan juga aktif serta antusias saat pembelajaran berlangsung. Aktivitas pada saat pembelajaran juga berlangsung baik dan beberapa siswa memberikan respon, tetapi terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan saat guru sedang menjelaskan dan akhirnya menganggu temannya yang lain sehinga kelas menjadi ribut. Pada hasil pembelajaran untuk nilai mata pelajaran tertinggi yang didapatkan oleh siswa dapat dilihat pada tabel penilaian tersebut.

**Tabel 1.1 Tabel Nilai Kelas VII**

Sumber: (didapatkan dari wali kelas VII-2 Mts Cerdas Murni.

Dari daftar nilai diatas, terdapat rata-rata nilai pelajaran tertinggi yang diperoleh dari kelas tersebut yaitu nilai 94,65. Sedangankan pada mata pelajaran matematika nilai rata-rata yang diapat oleh kelas tersebut yaitu 79,71. Dimana nilai tersebut tidak terlalu jauh dari nilai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah tersebut. Nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut ialah 75. Jadi dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil pelajaran matematika masi dikategorikan rendah dari mata pelajaran yang lainnya.

Dapat dilihat dari paparan diatas, peneliti menduga bahwa aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajran kooperatif tipe *Make A Match* lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together.* Alasan mengapa peneliti menduga hal tersebut, dikarenakan pada model pembelajran kooperatif tipe *Make A Match* siswa akan dapat menciptakan kerjasama yang baik antar anggota kelompok untuk menjawab soal yang diberikan oleh guru, dengan begitu suasana pembelajaran akan menjadi lebih aktif.

Berdasarkan kondisi di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan aktivitas dan hasil belajar dengan menggunakan dua model. Dalam hal ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran *Make A Match* dan *Numbered Head Together*  Kelas VII MTS Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019”**

1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang sulit.
2. Siswa beranggapan matematika merupakan pelajaran yang membosankan.
3. Siswa beranggapan kalau materi Al-Jabar adalah materi yang tersulit dalam pembelajaran matematika.
4. Siswa yang tidak memperhatikan guru menganggu teman lainnya sehingga membuat suasana kelas menjadi ribut.
5. **Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini akan dibatasi, penelitian ini berfokus pada aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada sub materi garis dan sudut di kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* ?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* ?
3. Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* ?
4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.
3. Untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.
4. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memberikan manfat sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam upaya mengembangkan konsep model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada mata pelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru, sebagai bahan masukan tentang suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika untuk membangun minat belajar siswa, serta memberikan informasi seberapa penting aktivitas belajar siswa sehingga guru dapat memperhatikan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi Siswa, memberikan informasi seberapa penting aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika, dan meningkatkan minat belajar siswa

c. Bagi Sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dan masukan dalam mengembangkan hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti Lanjutan, dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan dapat memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

**BAB II**

**LANDASAN TEORITIS**

1. **Kerangka Teori**
2. **Aktivitas Belajar**
3. **Pengertian Aktivitas Belajar**

Proses belajar mengajar salah satunya meliputi aktivitas belajar. Dimana aktivitas belajar sangat penting untuk proses yang sedang berlangsung dan sangat erat kaitannya dengan fokus siswa dalam belajar. Siswa memiliki peran tersendiri dalam aktivitas belajar, terutama dalam hal memperhatikan dan memahami apa – apa saja yang telah diajarkan oleh guru. Begitu juga sebaliknya, guru juga memiliki peran dalam aktivitas belajar, seperti mempersiapkan rancangan pembelajaran semenarik mungkin dan mampu menguasai kelas dengan baik. Sehingga aktivitas belajar tersebut dapat berjalan dengan baik dan benar. Sebagaimana Allah SWT berfirman dalam surah Al Baqarah ayat 31– 33:

Artinya: (*31) Dan dia ajarkan kepada Adam nama-nama (benda) semuanya, kemudian dia perlihatkan kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama semua (benda) ini, jika kamu yang benar!” (32) Mereka menjawab, “Mahasuci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain apa yang telah Engkau ajarkan kepada kepada kami. Sungguh, Engkaulah Yang Maha Mengetahui, Mahabijaksana.” (33) Dia (Allah) berfirman, “Wahai Adam! Beritahukanlah kepada mereka nama-nama itu!” Setelah dia (Adam) menyebutkan nama-namanya, DIa berfirman, “Bukankah telah Aku katakana kepadamu, bahwa Aku mengetahui rahasia langit dan bumi, dan Aku mengetahui apa yang kamu nyatakan dan apa yang kamu sembunyikan?”*[[8]](#footnote-9)

Ini menunjukkan bahwasanya Allah mengajarkan Adam nama – nama seluruh makhluk, untuk itu Allah berfirman, “Kemudian mengemukakannya kepada Malaikat” (31) yakni: beberapa nama, dan berfirman: “Sebutkanlah kepada-Ku nama benda – benda itu jika kamu memang orang-orang yang benar!” (31) Sesungguhnya Aku tidak mungkin menciptakan makhluk kecuali kalian lebih mengetahuinya, untuk itu kabarkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kalian memang orang-orang yang benar. Ibnu Jarir berkata, “Maknanya adalah: Beritahukanlah kepada-Ku nama-nama siapa saja yang telah Aku kemukakan kepada kalian wahai para Malaikat yang telah mengatakan, “Mengapa engkau hendak menjadikakn (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah dari selain kami atau dari kami, padahal kami senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau”[[9]](#footnote-10)

Dan mereka (para Malaikat) juga tidak mengetahui sesuatu selain dari apa yang telah Allah ajarkan kepada mereka, itulah sebabnya mereka mengatakan, “*Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Allah ajarkan kepada Kami, sesungguhnya Engkaulah yang Maha Mengetahui Maha Bijaksana* (32) dalam penciptaan, perintah dan pengajaran-Mu kepada yang Engkau kehendaki, melarang siapa saja yang Engkau kehendaki, Engkau memiliki hikmah pada itu semua, disertai dengan keadilan yang sempurna.[[10]](#footnote-11)

Kemudian setelah nampak jelas keutamaan Adam *Alaihissalam* dihadapan para Malaikat *Alaihissalam*, bahwa Adam mampu menyebutkan nama-nama sesuatu yang telah Allah ajarkan kepadanya, Maka Allah *Ta’ala* berfirman kepada Malaikat, “*Bukankah sudah Ku katakan kepadamu, bahwa Sesungguhnya Aku mengetahui rahasia langit dan bumi dan mengetahui apa yang kamu lahirkan dan apa yang kamu sembunyikan?”* (33). Ibnu Jarir berkata, ‘Makna firman Allah *Ta’ala*, “dan Aku mengetahui apa yang kamu lahirkan” (33) yaitu: Dan Aku mengetahui – di samping ilmu rahasia langit dan bumi – juga apa-apa yang ditampakkan oleh lisan-lisan kalian “*dan apa yang kamu sembunyikan*” (33) yaitu: yang disembunyikan dalam diri kalian. Semuanya tidak luput dari pengetahuan-Ku, baik yang nampak maupun yang disembunyikan.[[11]](#footnote-12)

Dari uraian tafsir surah Al Baqarah ayat 31-33 di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan sebuah proses yang dialami seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu. Pembelajaran akan menghasilkan perubahan yang bermakna baik dari kemampuan, pengetahuan dan keterampilan pada diri siswa. Dari aktivitas belajar tersebut siswa akan lebih mampu menggali kemampuan dan rasa ingin tahu sehingga akan terjadi interaksi yang menjadi pengalaman dan keinginan untuk mengetahui sesuatu yang baru.

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Sebagai rasionalitasnya hal ini juga mendapatkan pengakuan dari berbagai ahli pendidikan. Frobel dalam Sardiman mengatakan bahwa:

“manusia sebagai pencipta”. Dalam ajaran agama pun diakui bahwa manusia adalah sebagai pencipta yang kedua (setelah Tuhan). Secara alami anak didik memang ada dorongan untuk mencipta. Anak adalah suatu organism yang berkembang dari dalam. Prinsip utama yang dikemukakan Frobel bahwa anak itu harus bekerja sendiri. Untuk memberikan motivasi, maka dipopulerkan suatu semboyan “berpikir dan berbuat”. Dalam dinamika kehidupam manusia, berpikir dan berbuat sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Begitu juga dalam belajar sudah barang tentu tidak mungkin yang telah berhenti dan berbuat perlu diragukan eksistensinya bagi proses pendidikan yang bertujuan ingin memanusiakan manusia. Ilustrasi ini menunjukkan penegasan bahwa dalam belajar sangat memerlukan kegiatan berpikir dan berbuat.[[12]](#footnote-13)

Menurut James O Wittaker aktivitas belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman seseorang.[[13]](#footnote-14)

Aktivitas terjadi dalam suatu konteks perencanaan untuk mencapai suatu perubahan tertentu. Aktivitas belajar menggunakan seluruh potensi individu sehingga akan terjadi perubahan perilaku tertenu. Dalam pembelajaran siswa perlu mendapatkan kesempatan untuk melakukan aktivitas. Ada beberapa temuan baru dalam psikologi perkembangan dan psikologi belajar yang mengemukakan pandangan bahwa siswa dalam belajar harus mendapat kesempatan untuk melakukan demonstrasi.[[14]](#footnote-15)

Dengan mengemukakan beberapa padangan dari berbagai para ahli tersebut, jelas bahwa dalam kegiatan belajar, subjek didik (siswa) harus aktif berbuat. Dengan kata lain, bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik.

1. **Jenis-jenis Aktivitas Belajar**

Sekolah adalah salah satu kegiatan belajar. dengan demikian, disekolah merupakan arena untuk mengembangkan aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa disekolah. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim tersapat di sekolah-sekolah tradisional. Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 17 macam kegiatan siswa yang antara ;ain dapat digolongkan sebagai berikut:[[15]](#footnote-16)

1. *Visual activities,* yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities,* menyatakan, merumuskan, merumuskan, bertanya, member saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities,* sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, music, pidato.
4. *Writing activities,* seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
5. *Drawing activities,* misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities,* yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereperasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *Mental activities,* sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities,* seperti misalnya, menurut minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Dierich dalam buku Cucu Suhana mennyatakan aktivitas belajar dibagi ke dalam delapan kelompok yaitu:

1. Kegiatan-kegiatan visual, yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral), yaitu mengemukakan suatu fakta tau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, member saran, mengemukakan pendapat, berwawancara, dan interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan, yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, dan mendengarkan radio.
4. Kegiatan-kegiatan menulis, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memerika karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar, yaitu menggambar, membuat grafik, chart, diagram, peta, dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan metric, yaitu melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental, yaitu merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.[[16]](#footnote-17)

Berbeda dengan Rusman yang mengatakan jenis-jenis aktivitas belajar siswa dibagi menjadi sembilan, diantaranya:

1. Belajar Arit Kata, yaitu mengungkap arti yang terkandung dalam kata-kata yang digunakan. Seorang anak mengenal suatu kata, belum tentu mengetahui arti kata tersebut.
2. Belajar Kognitif, yaitu proses bagaimana mengetahui, mengorganisasi, dan mengulangi informasi tentang suatu masalah, peristiwa, objek serta upaya untuk menghadirkan kembali hal tersebut melalui tanggapan, gagasan, atau lambang dalam bentuk kata-kata atau kalimat. Belajar kogniti ini berhubungan dengan masalah mental.
3. Belajar Menghafal, yaitu aktivitas menanamkan suatu materi verbal melalui proses mental dan menyimpannya dalam ingatan, sehingga dapat diproduksi kembali ke alam sadar ketika diperlukan.
4. Belajar Teoritis, yaitu menyusun kerangka fikiran yang menjelaskan fenomena alam atau fenomena sosial tertentu. Belajar teori bertujusn untuk menempatkan data dan fakta (pengetahuan) dalam kerangka organisasi mental, sehingga dapat dipahami dan digunakan untuk memecahkan masalah seperti yang terjadi dalam bidang-bidang studi ilmiah, sehingga tercipta konsep-konsep, relasi-relasi di antara konsep dan struktur hubungan.
5. Belajar Konsep, yaitu merumuskan melalui proses mental tentang lambang, benda, serta peristiwa dengan mengamati cirri-cirinya. Belajar konsep dilakukan dengan mengadakan abstraksi, yaitu meliputi benda, kejadian dan orang, hanya ditinjau pada aspek tertentu saja seolah-olah diambil, diangkat, dan disendirikan.
6. Belajar Kaidah, yaitu menghubungkan dua konsep atau lebih sehingga terbentuk suatu ketentuan yang mempersentasukan suatu keterangan.
7. Belajar Berpikir, yaitu aktivitas kognitif yang dilakukan secara mental untuk memecahkan suatu masalah melalui proses yang abstrak.
8. Belajar Keterampilan Motorik, yaitu melakukan rangkaian gerak gerik berbagai anggota badan secara terpadu.
9. Belajar Estetis, yaitu proses mencipta melalui penghayatan yang berdasarkan pada nilai-nilai seni.[[17]](#footnote-18)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkam aktivitas belajar dapat dilihat dari membaca, merumuskan, mendengarkan, membuat karangan, membuat grafik, melakukan percobaan, memecahkan soal, dan memiliki aktivitas emosional dalam belajar.

1. **Teknik Mengukur Aktivitas Belajar**

Aktivitas belajar dapat diukur dengan menggunakan instrument non test. Dimana pada instrument non test tersebut yaitu:[[18]](#footnote-19)

1. Pengamatan atau Observasi

Pengamatan atau observasi adalah teknik penilaian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan indera secara langsung. Pengamatan atau observasi yang dilakukan dengan cara menggunakan instrument yang sudah dirancang sebelumnya. Aspek penilaian pada pelajaran Matematika misalnya aspek ketelitian dan kecepatan kerja. Alat atau instrument untuk penilaian melalui pengamatan dapat menggunakan skala sikap dan atau angket (kuesioner).

1. Skala Sikap

Skala sikap adalah alat penilaian hasil belajar yang berupa sejumlah pertanyaan sikap tentang sesuatu yang jawabannya dinyatakan secara berkala, misalnya skala tiga, empat atau lima. Pengembangan skala sikap dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukkan objek sikap yang akan dikembangkan skalanya misalnya sikap terhadap kebersihan.
2. Memilih dan membuat daftar dari konsep dan kata sifat yang relevan dengan objek penilaian sikap. Misalnya : menarik, menyenangkan, mudah dipelajari dan lain sebagainya.
3. Memilih kata sifat yang tepat dan akan digunakan dalam skala.
4. Menentukkan skala dan penskoran.
5. Wawancara (Interview)

Yang dimaksud dengan wawancara adalah cara untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan.

c. Angket

Tujuan penggunaan angket atau kuisioner dalam proses pembelajaran terutama adalah untuk memperoleh data mengenai latar belakang peserta didik sebagai salahsatu bahan dalam menganalisis tingkah laku dan proses belajar mereka. Disamping itu juga untuk memperoleh data sebagai bahan dalam menyusun kurikulum.

Dengan menggunakan ketiga cara diatas untuk mengukur aktivitas belajar kita akan mengetahui aktivitas pembelajaran yang terjadi di kelas tersebut. Dalam mngukur aktivitas tersebut seseorang yang ingin mengukur akan turun langsung kelapangan untuk melakukan observasi, wawancara, dan menyebarkan angket untuk mendapatkan hasil yang akurat. Sehingga akan diketahui aktivitas pembelajaran yang berlangsung di setiap kelasnya.

1. **Hasil Belajar**
2. **Pengertian Hasil belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.[[19]](#footnote-20)

Merujuk pemikiran Gagne dalam Suprijono, hasil belajar berupa:[[20]](#footnote-21)

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi symbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lembing. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolah objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternal nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standart perilaku.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan hasil belajar merupakan perubahan pada diri suatu individu, baik itu perubahan pengetahuan maupun perubahan tingkah laku. Perubahan-perubahan tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang didapatkan oleh siswa setelah tes yang diberikan guru. Tes tersebut diberikan setelah guru memberikan materi. Jika hasil belajar tercapai dengan baik maka sikap pengetahuan siswa akan bertambah dan tingkah laku juga akan berubah.

1. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah:[[21]](#footnote-22)

1. Faktor Internal (dari dalam), yakni:
2. Kondisi Fisiologis

Kondisi fisiologis anak misalnya badan dalam kondisi sehat, tidak dalam keadaan lelah, tidak dalam keadaan cacat jasmani, dan sebagainya. Selain itu yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah kondisi pancaindra, terutama indera penglihatan dan indra pendengaran.

1. Kondisi Psikologis

Setiap siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologi yang berbeda-beda, sehingga perbedaan-perbedaan itu yand dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar. faktor psikologi yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar adalah kecerdasan, minat, bakat, motivasi, dan kemampuan kognitif.

1. Faktor Eksternal (dari luar), yakni:
2. Faktor *environmental input* (lingkungan)

Kondisi lingkungan mempengaruhi proses dan hasil belajar. lingkungan ini dapat berupa lingkungan fisik/alami dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik/alami di dalamnya ialah seperti suhu, kelembaban, kepengapan udara, dan sebagainya. Belajar dalam keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang pengap.

Lingkungan sosial juga dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar, baik yang berwujud manusia maupun hal-hal lain.

1. Faktor-faktor Instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaanya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dengan berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang dirancang.

Faktor-faktor instrumental ini dapat berwujud faktor-faktor keras (*hardware*) dan faktor-faktor lunak (*software*). Faktor-faktor keras (*hardware*) yang termasuk didalamnya seperti gedung perlengkaoan belajar, alat-alat praktikum, perpustakaan, dan sebagainya. sedangkan faktor-faktor lunak (*software*) ialah kurikulum, bahan/program yang harus dipelajari, dan pedoman-pedoman belajar dan sebagainya.

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Horward Kingsley dalam buku Nana Sudjana membagi tiga macam hail belajar yaitu:[[22]](#footnote-23)

1. Keterampilan dan kebiasaan.
2. Pengetahuan dan sikap.
3. Sikap dan cita-cita.

Berdasarkan faktor-faktor di atas hasil belajar dapat dipengaruhi di beberapa kondisi, dimana kondisi tersebut merupakan kondisi fisiologis dan psikologis yang digolongkan dalam faktor internal dan faktor lingkungan yang merupakan faktor eksternal dari hasil belajar. dan terdapat juga faktor instrumental yang merupakan faktor hardwere dan softwere dari hasil belajar.

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah yaitu; ranah kognitif, psikomotor dan afektif. Secara eksplisit ketiga ranah ini tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap mata pelajaran selalu mengandung ketiga ranah tersebut, namun penekanannya selalu berbeda. Mata pelajaran praktek lebih menekankan pada ranah psikomotor, sedangkan mata pelajaran pemahaman konsep lebih menekankan pada ranah kognitif. Namun kedua ranah tersebut mengandung ranah afektif. [[23]](#footnote-24)

1. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Ranah psikomotor adalah ranah yang berhubungan aktivitas fisik, misalnya; menulis, memukul, melompat dan lain sebagainya.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berhubungan erat dengan kemampuan berfikir termasuk di dalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan kemampuan mengevaluasi.

1. Ranah Afektif

Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti sikap, minat, konsep diri, nilai dan moral. Dalam paradigma lama, penilaian pembelajaran lebih ditekankan pada hasil (produk) dan cenderung hanya menilai kemampuan aspek kognitif, yang kadang-kadang direduksi sedemikian rupa melalui bentuk tes obyektif.

Dalam menilai hasil belajar, penilaian akan dilakukan sesuai dengan ranahnya masing-masing. Dimana rana kognitif digunakan untuk menilai pemahaman konsep yang dimiliki siswa dan ranah psikomotorik digunkan untuk menilai pemahaman yang dimiliki siswa tentang praktek yang dipelajari. Terdapat jufa rana afektif yang merupakan cakupan dari rana kognitif dan psikomotorik.

**3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

1. **Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Metode *Make A Match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Currn. Salah satu keunggulan teknik ini adalah sisw mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topic, dalam suasana yang menyenangkan.

Penerapan metode ini dimulai dengan teknik, yaitu siswa disuruh mencari pasangan jartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.[[24]](#footnote-25)

Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah memiliki hubungan yang erat dengan karakteristik siswa yang gemar bermain. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* harus didukung dengan keaktifan siswa untuk bergerak mencari pasangan dengan kartu yang sesuai dengan jawaban atau pertanyaan dalam kartu tersebut. Siswa yang pembelajarannya dengan model kooperatif tipe *Make A Match* aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat mempunyai pengalaman belajar yang bermakna.[[25]](#footnote-26)

Dengan diterapkannya model pembelajaran ini maka suasana pembelajaran yang berlangsung akan berlangsung dengan baik dan akan membuat siswa aktiv saat pembelajaran berlangsung. Dimana pada model pembelajaran ini akan membuat siswa antusias karena siswa akan diarahkan untuk menemukan pasangan dari sebuah kartu yang diberikan guru sebagai cara untuk menemukan pasangan yang sebagai soal atau jawaban. Model pembelajaran ini akan membuat siswa tidak merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung.

1. **Langkah – langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Adapun langkah-langkah dalam Model Pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*, antara lain:[[26]](#footnote-27)

1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
2. Setiap siswa mendapat satu bahan kartu.
3. Tiap siswa yang memikirkan jawaban/kartu soal dari kartu yang dipegang.
4. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
5. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
6. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Demikian seterusnya.
7. Kesimpulan atau penutup.

Dari langkah-langkah diatas dapat dikatakan langkah-langkah pada model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran karena pada model ini proses pembelajaran yang berlangsung berpusat pada siswa.

1. **Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan antara lain.[[27]](#footnote-28)

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah:

1. Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran.
2. Kerjasama antar sesame siswa terwujud dengan dinamis.
3. Munculnya dinamika gotong-royong yang merata di seluruh siswa.

Kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah:

1. Diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan pembelajaran.
2. Susasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.
3. Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.[[28]](#footnote-29)

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dikatakan kelebihan dari model pembelajaran ini ialah dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, melatrih keberanian siswa untuk tampil persentasi dan model ini juga menyenangkan sehingga siswa merasa gembira dan dapat melatih kerjasama yang baik antarsiswa. Kemudian kekurangan dari model pembelajaran ini ialah guru dituntut untuk membimbing pada saat model pembelajaran berlangsung.

1. **Dasar Pertimbangan Pemilihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Model pembelajaran ini tidak membuat siswa menjadi bosan karena pada model pembelajaran ini menggunakan kartu seperti bermain games. Model pembelajaran ini akan melibatkan semua siswa. Model pembelajaran ini akan membuat suasana belajar menjadi hidup.

1. **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***
2. **Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

*Numbered Head Together* merupakan salah satu dari strategi pembelajaran kooperatif. Model Pembelajaran ini dikembangkan oleh Spenser Kagan. Model NHT mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda.

Setiap siswa mendapatkan kesempatan sama untuk menunjang timnya guna memperoleh nilai yang maksimal sehingga termotivasi untuk belajar. dengan demikian setiap individu merasa mendapat tugas dan tanggung jawab sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

*Numbered Head Together* merupakan suatu model pembelajaran berkelompok yang setiap anggota kelompoknya bertanggung jawab atas tugas kelompoknya, sehingga tidak ada pemisahan antara siswa yang satu dan siswa yang lain dalam satu kelompok untuk saling memberi dan menerima antara satu dengan yang lainnya.[[29]](#footnote-30)

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* merupakan rangkaian penyimpanan materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan presepsi/pikiran siswa terhadap pernyataan yang dilontarkan atau diajukan guru, yang kemudian akan dipertanggungjawabkan oleh siswa dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok. Dengan demikian kelompok siswa diberi nomor masing-masing sesuai dengan urutannya.[[30]](#footnote-31)

Jadi dengan diterapkannya model pembelajaran ini maka akan membuat siswa menjadi antusias saat belajar karena mereka merasa mempunyai untuk bertanggung jawab atas kelompok mereka masing-masing. Pada model pembelajaran ini meskipun dibagi dalam bentuk kelompok, masing-masing siswa juga akan terlibat sehingga tidak membuat siswa menjadi merasa terpisah atau tidak diperlukan.

1. **Langkah – langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Adapun langkah-langkah dalam Model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered**Head Together* antara lain:[[31]](#footnote-32)

1. Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya mengetahui jawabannya dengan baik.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil keluar dari kelompoknya melaporkan atau menjelaskan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dengan teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
6. Kesimpulan.

Dari langkah-langkah diatas dapat disimpulkan model pembelajaran ini menuntut keaktifan dan kerjasama yang baik didalam kelompok, karena pada saat diakhir salah satu anggota kelompok akan menjadi perwakilan untuk melaporkan hasil kerja mereka.

1. **Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Head Together* adalah:[[32]](#footnote-33)

1. Setiap murid menjadi siap.
2. Dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
3. Murid yang pandai dapat mengajari murid yang kurang pandai.
4. Terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal.
5. Tidak ada murid yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Adapun kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* adalah:

1. Tidak terlalu cocok ditetapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama.
2. Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat dikatakan kelebihan dari model pembelajaran ini ialah siswa menjadi siap dan serius pada saat melakukan diskusi dan siswa akan memiliki tanggungjawab, sedangkan kelemahan dari model pembelajaran ini ialah model pembelajaran ini tidak bisa diterapkan pada kelas yang memiliki jumlah siswa yang banyak karena akan membutuhkan banyak waktu.

1. **Dasar Pertimbangan Pemilihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Model pembelajaran ini akan membuat siswa menjadi antusias. Pada model pembelajaran ini diskusi akan berjalan dengan baik karena masing-masing dari anggota kelompok akan bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

1. **Kerangka Berfikir**

Proses pembelajaran pada pelajaran matematika pada umumnya masih pembelajaran yang konvensional. Dimana keadaan tersebut membuat proses pembelajaran menjadi monoton karna dalam proses ini keterlibatan siswa dalam pembelajaran kurang dan membuat siswa menjadi bosan. Dengan situasi seperti ini, salah satu cara yang digunakan ialah dengan menerapkan metode pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif merupakan pembelajaran yang baik untuk diterapkan pada saat proses pembelajaran. Dengan banyaknya model-model pembelajaran yang terdapat dalam metode kooperatif ini, guru dapat memilih model yang cocok untuk diterapkan saat proses pembelajaran berlangsung.

Guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada saat proses pembelajaran, dimana model pembelajaran ini merupakan model yang sederhana dan akan membuat seluruh siswa terlibat didalamnya. Dimana pada model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* akan membuat aktivitas belajar meningkat dan meningkatkan kecepatan berpikir siswa, karena pada model ini akan dilakukan dengan menggunakan permainan kartu dimana siswa akan mencari pasangan kartu yang merupakan pertanyaan atau jawaban dari materi yang dijelaskan. Dan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* siswa akan dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil agar siswa aktifi berdiskusi dan siswa dapat mengeluarkan pendapat mereka dan menerima pendapat dari teman-teman mereka.

1. **Penelitian Relevan**

Penelitian relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian Ardi Maharta menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* pada pertemuan I dan pertemuan II memiliki nilai rata-rata partisipasi yang berbeda. Dimana pada pertemuan I mendapatkan nilai rata-rata 67% dan pada pertemuan ke II mendapatkan nilai rata-rata 81%. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada pertemuan I dan pertemuan II memiliki nilai rata-rata partisipasi yang berbeda. Dimana pada pertemuan I mendapatkan nilai rata-rata 84% dan pada pertemuan ke II mendapatkan nilai rata-rata 82,65%.
2. Hasil penelitian Fitri Nurjana menyimpulkan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dan lebih efektif dibandingkan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran tipe *Jigsaw*. Hasil penelitian Febri Yanti menyimpulkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran tipe STAD.

Dari penelitian diatas maka dapat dikatakan proses pembelajaran yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A* *Match* memiliki hasil belajar yang tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*, Perbedaan aktivitas dan hasil belajar yang diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together.*

1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, dam kerangka berpikir diatas, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

1. **Hipotesis Pertama**

Ho: Tidak terdapat perbedaan aktivitas siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together .*

Ha: Terdapat perbedaan aktivitas siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together.*

1. **Hipotesis Kedua**

Ho: Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together.*

Ha: Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together.*

1. **Hipotesis Ketiga**

Ho: Tidak terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together.*

Ha: Terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together.*

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Jenis Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung Tahun 2018/2019. Oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah *quasi experiment* (eksperimen semu). Penelitian ini melibatkan empat variabel yaitu variabel (Aktivitas Belajar) dan variabel (Hasil Belajar) serta variabel (Make A Match) dan variabel (Numbered Head Together).

1. **Lokasi dan Waktu Penelitian**
2. **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Mts Cerdas Murni Tembung yang beralamat di Jl. Beringin Pasar 7 No.33 Tembung, Percut Sei Tuan, Hutan, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

1. **Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap di Mts Cerdas Murni Tembung Tahun Ajaran 2018/2019.

1. **Populasi dan Sampel**
2. **Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitias dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[[33]](#footnote-34)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung yang terdiri dari tiga kelas yaitu dengan jumlah siswa 94 siswa.

1. **Sampel**

Sampel adalah sebahagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.[[34]](#footnote-35) Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel kluster, pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan mengambil sampling terkecil yaitu kelas. Dengan melakukan teknik *random sampling* maka terpilih dua kelas dari tiga kelas yang ada di MTs Cerdas Murni Tembung.

Kelas VII-1 sebagai eksperimen A yaitu kelas yang akan diberi model pembelajaran *Make A Match* dan kelas VII-2 sebagai eksperimen B yang akan diberi model pembelajaran *Numbered Head Together.*

1. **Desain Penelitian**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain dengan taraf 2x2. Dalam desain ini masing-masing variabel bebas diklasifikasikan menjadi dua sisi yaitu, Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar . Selanjutnya variabel terikat diklasifikasikan menjadi menjadi dua sisi juga yaitu, Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

**Tabel. 3.1 Desain Rancangan Penelitian dengan Taraf 2 x 2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Model Pembelajaran Kooperatif** |
| *Make A Match* | *Number Head Together (NHT)* |
| Aktivitas |  |  |
| Hasil Belajar |  |  |

Keterangan:

1. : Nilai aktivitas belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Make A Match*.
2. : Nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Make A Match*.
3. : Nilai aktivitas belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Numbered Head Together*.
4. : Nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Numbered Head Together*.
5. **Defenisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman pada penelitian ini, maka diperlukan adanya defenisi operasional pada variabel penelitian sebagai berikut:

1. Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Aktivitas belajar juga sangat penting untuk diperhatikan.
2. Hasil belajar merupakan perubahan pada diri suatu individu, baik itu perubahan pengetahuan maupun perubahan tingkah laku. Perubahan-perubahan tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang didapatkan oleh siswa setelah tes yang diberikan guru. Tes tersebut diberikan setelah guru memberikan materi. Jika hasil belajar tercapai dengan baik maka sikap pengetahuan siswa akan bertambah dan tingkah laku juga akan berubah.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* merupakanmodel pembelajaran yang akan membuat suasana pembelajaran yang berlangsung akan berlangsung dengan baik dan akan membuat siswa aktiv saat pembelajaran berlangsung. Dimana pada model pembelajaran ini akan membuat siswa antusias karena siswa akan diarahkan untuk menemukan pasangan dari sebuah kartu yang diberikan guru sebagai cara untuk menemukan pasangan yang sebagai soal atau jawaban. Model pembelajaran ini akan membuat siswa tidak merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* merupakanmodel pembelajaran yang akan membuat siswa menjadi antusias saat belajar karena mereka merasa mempunyai untuk bertanggung jawab atas kelompok mereka masing-masing. Pada model pembelajaran ini meskipun dibagi dalam bentuk kelompok, masing-masing siswa juga akan terlibat sehingga tidak membuat siswa menjadi merasa terpisah atau tidak diperlukan.
5. **Instrumen Pengumpulan Data**

Data yang perlu diperoleh dalam penelitian ini adalah data aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Data aktivitas siswa diperoleh menggunakan instrumen berupa lembar observasi. Sedangkan data hasil belajar diperoleh menggunakan instrument berupa tes hasil belajar. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan tes hasil yang telah dipersiapkan sebelumnya. Dalam melakukan observasi ini, peneliti akan dibantu oleh dua observer lainnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas belajar siswa yang disusun mengikuti indikator aktivitas siswa yang disajikan pada Tabel. 3.2. dan tes tertulis yang disajikan pada tabel 3.3 sesuai dengan indikator materi dan akan diberikan kepada siswa untuk melihat hasil belajar siswa.

**Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Aktivitas Belajar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek Yang Diukur** | **Respon Aktivitas Siswa** | **Skor** |
| **SL** | **SR** | **KD** | **TP** |
| 1 | Visual Activities | * Membaca materi pelajaran yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| * Memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| 2 | Oral Activities | * Mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| * Melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| 3 | Listening Activities | * Mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru.
 |  |  |  |  |
| * Mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain.
 |  |  |  |  |
| 4 | Writing Activities | * Menulis materi yang disampaikan oleh guru.
 |  |  |  |  |
| * Mengerjakan tes yang diberikan dengan baik.
 |  |  |  |  |
| 5 | Drawing Activities | * Membuat gambar terkait materi yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| * Membuat grafik terkait materi yang dipelajari
 |  |  |  |  |
| 6 | Motor Activities | * Melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari.
 |  |  |  |  |
| * Memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan
 |  |  |  |  |
| 7 | Mental Activities | * Memgingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya
 |  |  |  |  |
| * Menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain.
 |  |  |  |  |
| 8 | Emotional Activities | * Bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.
 |  |  |  |  |
| * Berani dalam mengemukakan pendapat.
 |  |  |  |  |

**Keterangan:**

SL : Selalu

SR : Sering

KD : Kadang-kadang

TP : Tidak pernah

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Tertulis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar (KD)** | **Deskriptor Pencapaian Kompetensi** | **Butir soal** |
| * 1. Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
 | * + 1. Memahami konsep titik, garis, dan bidang.
		2. Menentukan hubungan antara titik, garis, dan bidang.
		3. Menentukan kedudukan dua garis
		4. Membagi ruas garis menjadi beberapa bagian dengan perbandingan tertentu.
		5. Memahami konsep sudut.
		6. Menentukan jenis-jenis sudut.
		7. Memahami hubungan dua sudut yang saling lurus, menyiku, dan bertolak belakang.
		8. Memahami sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
		9. Memahami langkah-langkah melukis sudut istimewa.
 |  |
| * 1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
 | * + 1. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang.
		2. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan segmen garis pada bangun datar.
		3. Menentukan besar sudut antara dua garis berpotongan.
		4. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.
		5. Melukis sudut-sudut istimewa.
 |  |

Tes akan diberikan setelah dilakukan perlakuan untuk melihat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa. Agar memenuhi kriteria alat evaluasi penilaian yang baik, maka evaluasi tersebut harus memiliki kriteria sebagai berikut:

1. **Uji Validitas**

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *product moment* angka kasar yaitu:



Keterangan:

*x* = Skor butir

*y* = Skor total

*rxy*= Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

*N* = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila ( diperoleh dari nilai kritis *Product Moment*).

1. **Uji Realibilitas**

Untuk menguji reliabilitas tes bebentuk uraian, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu :



Keterangan :

 :Reabilitas tes

 : Banyak soal

 : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

 : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ()

 : jumlah hasil perkalian antara p dan q

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

Keterangan :

 : Varians total yaitu skor total

 : Jumlah skor total ( seluruh item)

**Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas Tes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Indeks Reliabilitas** | **Klasifikasi**  |
| 1 | 0,00 0,20 | Sangat rendah |
| 2 | 0,20 0,40 | Rendah |
| 3 | 0,40 0,60 | Sedang |
| 4 | 0,60 0,80 | Tinggi |
| 5 | 0,80 1,00 | Sangat tinggi |

1. **Tingkat Kesukaran**

Untuk mengetahui taraf kesukaran tes digunakan rumus

**Keterangan:**

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa menjawab benar

JS = jumlah siswa

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks diperoleh, maka makin sulit soal tersebut.Sebaliknya makin besar indeks diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks soal itu adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal**

|  |  |
| --- | --- |
| **Besar P** | **Interpretasi** |
| P 0,30 | Terlalu Sukar |
| 0,30 0,70 | Cukup (Sedang) |
| P 0,70 | Terlalu Mudah |

1. **Daya Pembeda Tes**

Untuk menentukan daya beda (D) terlebih dahulu skor dari siswa diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Setelah itu diambil 50 % skor teratas sebagai kelompok atas dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah. Rumus untuk menentukan daya beda digunakan rumus yaitu:

Dimana:
J = Jumlah peserta tes

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu

PA = tingkat kesukaran pada kelompok atas

PB = tingkat kesukaran pada kelompok bawah[[35]](#footnote-36)

**Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Indeks daya beda** | **Klasifikasi** |
| 1. | 0,0 – 0,19 | Jelek |
| 2. | 0,20 – 0,39 | Cukup |
| 3. | 0,40 - 0,69 | Baik |
| 4. | 0,70 – 1,00 | Baik sekali |
| 5. | Minus | Tidak baik |

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data digunakan untuk mengelola data agar disajikan informasi dari penelitian yang telah dilakukan. Setelah data diperoleh, maka akan dilakukan analisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu analisis deksriptif dan analisis inferensial. deskriftif dilakukan dengan pengujian data melalui tabel distribusi frekuensi dan grafik histogram, serta rata-rata dan simpangan baku.[[36]](#footnote-37) Sedangkan pada analisis inferensial digunakan pada pengujian hipotesis statistik dan diolah dengan teknik analisis data diperoleh, dimana data diolah dengan teknik perhitungan rata-rata dan simpangan baku untuk setiap kelas sebagai berikut:

**Aktivitas Belajar Siswa**

Data hasil pengamatan aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan persentase:

Keterangan: P = Angka persentase yang dicari

 F = Frekuensi aktivitas yang dilakukan siswa

 N = Jumlah Nilai Ideal.

Observasi ini diamati oleh dua orang pengamat, maka data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan persamaan:

x 100%

Untuk membuat interval persentase dan kategori kriteria penilaian hasil observasi aktivitas sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Nilai % | Kategori Penilaian |
| 1 | 80 – 100 | Sangat Baik |
| 2 | 66 – 79 | Baik |
| 3 | 56 -65 | Cukup Baik |
| 4 | 40 – 55 | Kurang Baik |
| 5 | 30 - 39 | Gagal |

1. Menghitung rata-rata skor dengan rumus:

Keterangan:

 = Rata-rata Skor

 = Jumlah Skor

 = Jumlah sampel[[37]](#footnote-38)

1. Menghitung standar deviasi dengan rumus:

Keterangan:

 = Standar Deviasi

 = Tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan

 = Semua skor dijumlahkan lalu dikuadratkan

 = Jumlah sampel[[38]](#footnote-39)

1. **Uji Normalitas**

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Kelebihan uji *Liliefors*  adalah penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel yang kecil. Rumus uji *Liliefors* yaitu :

Lo = F(Zi) – S(Zi)

Dengan :

Lo = Harga mutlak terbesar

F(Zi) = Peluang angka baku

S(Zi) = Proporsi angka baku

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk uji normalitas yaitu sebagai berikut [[39]](#footnote-40) :

1. Menentukan nilai rata-rata digunakan rumus :

1. Menentukan simpangan baku (*s*) digunakan rumus :

Keterangan:

 = Mean (rata-rata) nilai siswa

 = Simpangan baku

 = Jumlah nilai siswa

 = Jumlah siswa

1. Menyusun skor siswa dari skor yang terendah ke skor yang tertinggi.
2. Mengubah data pengamatan x1, x2,……………,xn , menjadi angka baku z1, z2,……………,zn dengan rumus :

 (3.8)

1. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar terdistribusi normal baku, kemudian dihitung peluang
2. Menghitung proporsi *z*1­, *z*2, ... , *z*n­ yang lebih kecil atau sama dengan *z*i.

Jika proporsi dinyatakan dengan S (*z*i), maka :

 (3.9)

1. Menghitung selisih kemudian tentukan harga mutlaknya.
2. Menghitung harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak tersebut, sebut namanya Lhitung, kemudian membandingkan Lhitung dengan harga Ltabel (α = 0,05), dengan kriteria pengujian :

Jika Lhitung < Ltabel maka sampel berdistribusi normal.

Jika Lhitung > Ltabel maka sampel tidak berdistribusi normal.[[40]](#footnote-41)

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui data mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas varians menggunakan uji *Fisher*, dengan hipotesis :

Ho : σ12 = σ22 atau kedua populasi mempunyai varians yang sama

Ha : σ12 ≠ σ22 atau kedua populasi tidak mempunyai varians yang sama

Dan untuk menguji hipotesis di atas homogenitas data dapat dicari dengan cara: Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Fisher pada taraf signifikan 0,05 dengan rumus sebagai berikut :

Kriteria pengujian adalah :

Fhitung F(α)(v1, v2), Ho diterima

Fhitung F(α)(v1, v2), Ho ditolak

dengan :

taraf nyata α = 0,05

v1 = n1 - 1 dan n1 = ukuran varians terbesar

v2 = n2 - 1 dan n2 = ukuran varians terkecil [[41]](#footnote-42)

1. **Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji kesamaan rata-rata postes (uji t dua pihak). Uji t dua pihak digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Hipotesis yang diuji berbentuk :

Ho : *μ*1 = *μ*2

Ha  : *μ*1 ≠ *μ*2

Keterangan :

*μ*1 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*

*μ*2 : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*

 Bila data penelitian berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus, yaitu :

dimana *s* adalah standar deviasi gabungan yang dihitung dengan rumus :

Keterangan :

t = harga t hitung

 = Nilai rata-rata pretes siswa kelas eksperimen

 = Nilai rata-rata pretes siswa kelas kontrol

n1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n2 = Jumlah sampel kelas kontrol

S12 = Varians kelas eksperimen

S22 = Varians kelas kontrol

s2 = Varians gabungan

 Kriteria pengujian adalah : terima Ho jika dimana didapat dari daftar distribusi t dengan dk = (n1 + n2 - 2) dan α = 0,05. Untuk harga t lainnya Ho ditolak. Jika pengolahan data menunjukkan bahwa , atau nilai t hitung yang diperoleh berada diantara dan , maka H0 diterima. [[42]](#footnote-43)

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN**

1. **Deskripsi Data**
2. **Temuan Umum Penelitian**
3. **Profil Madrasah**

Nama Sekolah : MtsS Cerdas Murni Tembung

NSSNSM : 121212070096

NPSN :10264245

Akreditasi : A

Alamat Sekolah :Jl. Beringin No. 33 Pasar VII Tembung Kecamatan Percut Sei Tuan Kelurahan Teembung Kabupaten Deli Serdang.

1. **Visi dan Misi Madrasah**

**Visi Madrasah :** Menjadi sekolah unggul dalam akhlak da prestasi.

 **Misi Madrasah :** Mendidik siswa bertaqwa kepada Allah SWT.

Mendidik siswa peduli lingkungan.

Mengembangkan bakat dan kreativitas siswa.

Mengembangkan siswa yang peduli sains dan teknologi.

 Mendidik siswa berprestasi akademik dan ekstrakurikuler.

1. **Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini ditinjau dari penelitian terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa dalam bentuk pilihan berganda pada materi garis dan sudut di kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. Tes diberikan setelah penelitian dilaksanakan. Namun sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu peneliti melalukan tes uji validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya beda soal tes hasil belajar siswa yang berjumlah 25 soal dalam bentuk pilihan berganda.

Setelah proses pembelajaran matematika dilaksanakan pada kelas Eksperimen I dengan menggunakan model kooperatif tipe *Make A Match* dan kelas eksperimen II dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* maka diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut :

1. **Aktivitas Kelas *Make A Match***

Berikut ini disajikan dalam bentuk tabel hasil angket aktivitas siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* di kelas Eksperimen I (Lampiran 10) adalah :

**Tabel 4.1 Nilai Aktivitas Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Siswa | Total SkorAktivitas | Keterangan |
| 1 | Ahmad Rozi Bintang | 80 |  Sangat Baik |
| 2 | Annisa Hafsari | 89 | Sangat Baik |
| 3 | Arbani Hafizh Saragih | 71 | Baik |
| 4 | Cut Siti Nafsiyla | 72 | Baik |
| 5 | Dimas Pratama | 81 | Sangat Baik |
| 6 | Fadhrian Helmi | 72 | Baik |
| 7 | Farihin Afdal | 73 | Baik |
| 8 | Febri Riansyah | 83 | Sangat Baik |
| 9 | Halilah Simanungkalit | 67 | Baik |
| 10 | Ardiano | 56 | Cukup Baik |
| 11 | Hamdi Ilhamsyah | 78 | Baik |
| 12 | Indri Nur Hanifah | 69 | Baik |
| 13 | Lola Claudia | 70 | Baik |
| 14 | Luthfi Dwi Ramadhan | 73 | Baik |
| 15 | Luna Calista Lubis | 73 | Baik |
| 16 | M. Alfin Tajir | 85 | Sangat Baik |
| 17 | M. Fadlan Nur | 70 | Baik |
| 18 | Melati | 66 | Baik |
| 19 | Muammar Muazmi | 76 | Baik |
| 20 | Muhammad Irfansyah | 67 | Baik |
| 21 | MuhammadZaki Arsyad | 90 | Sangat Baik |
| 22 | Mutiara | 64 | Cukup Baik |
| 23 | Natasya Khoirunnisa | 91 | Sangat Baik |
| 24 | Nazwa Ziandia | 76 | Baik |
| 25 | Paras Nur Hafizah | 61 | Cukup Baik |
| 26 | Raja Aditya | 53 | Kurang Baik |
| 27 | Rayan Aditya | 64 | Cukup Baik |
| 28 | Salwa Khairiah | 85 | Sangat Baik |
| 29 | Syafii Ma'aruf | 83 | Sangat Baik |
| 30 | Syafrina Nur Atika Sari | 91 | Sangat Baik |
| 31 | Tasya Aprilia | 69 | Baik |
| Jumlah | 2298 |
| Rata-rata | 74.129 |
| ST. Deviasi | 9.949 |
| Varians | 98.983 |
| Jumlah Kuadrat | 142126 |

Dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa perolehan skor terendah aktivitas yang diperoleh adalah 53 dengan keterangan kurang baik dan untuk skor tertinggi adalah 91 dengan keterangan sangat baik. Perhitungan skor aktivitas tersebut dihitung dengan menggunakan persentase *P* = dan keterangan dari skor yang dimiliki siswa dilihat dari tabel kriteria penilaian hasil observasi aktivitas belajar siswa yang tertera pada tabel 3.7 . Terdapat sepuluh siswa yang termasuk pada kategori sangat baik, dimana pada sepuluh siswa tersebut mempunyai nilai diantara 80 – 100. Yaitu dengan nilai 80 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang di pelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan serta mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun siswa hanya sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan kelompok lain, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Bahkan siswa tersebut kadang-kadang untuk membaca materi pelajaran yang dipelajari bahkan terdapat juga siswa tersebut tidak pernah berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 81 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu memerhatiksn gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun siswa sering mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik serta memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Bahkan siswa tersebut kadang-kadang membaca materi yang pelajaran yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain serta berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 83 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama, siswa tersebut selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan menulis materi yang disampaikan oleh guru, serta melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan siswa yaitu siswa ke dua hanya sering memperhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari dan melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan pada siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, serta bersemangat selama proses pembelajaran. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan yaitu, siswa kedua terkadang hanya membaca materi pelajaran yang dipelajari tetapi selalu mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari oleh mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun terdapat juga pada siswa pertama yang kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain serta berani dalam mengemukakan pendapat. Sedangkan pada siswa ke dua sering memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 85 terdapat dua siswa, dimana kedua siswa tersebut melakukan aktivitas yang sama, yaitu demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari serta menanggapi hasil diskusi yang disajikan kelompok lain. Kemudian ke dua siswa tersebut juga sering melakukan aktivitas membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Bahkan hanya terkadang saja mereka melakukan aktivitas mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya dan berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 89 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun siswa juga sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 90 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari dan mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain serta menulis materi yang disampaikan oleh guru. Namun siswa juga sering mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tersebut juga kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Bahkan terdapat juga siswa tersebut tidak pernah melakukan dalam hal memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 91 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama siswa tersebut selalu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa kedua hanya sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, dan melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa kedua terkadang hanya mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari.

Selanjutnya terdapat 15 siswa yang termasuk pada kategori baik, dimana 16 siswa tersebut mempunyai nilai diantara 66 – 79. Yaitu Yaitu dengan ilai 66 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru, membuat gambar terkait materi yang dipelajari. memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, serta mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun siswa juga sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain dan berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 67 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mengerjakan tes yang diberikan dengan baik dan membuat gambar terkait materi yang di pelajari. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu pada siswa ke dua hanya sering membuat gambar terkait materi yang di pelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya serta menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa kedua justru selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru tetapi tidak pernah menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Selanjutnya terdapat juga pada siswa pertama yang kadang-kadang melakukan aktivitas seperti membaca materi pembelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang di pelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang di pelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan dan bersemangat selama proses pembelajaran serta berani dalam mengemukakan pendapat. Sedangkan pada siswa ke dua justru tidak pernah mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompokmlain, tetapi sering bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung dan berani salam mengemukakan pendapat.

 Nilai 69 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya sering membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, serta memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan yaitu siswa ke dua selalu mengerjakan tes yang diberikan dengan baik tetapi jarang untuk memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Selanjutnya terdapat juga pada siswa pertama yang terkadang melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua terdapat perbedaan, dimana siswa kedua sering membuat gambar terkait materi yang dipelajari, dan ersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.

Nilai 70 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan membuat gambar terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang dalam mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, serta memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya kadang-kadang melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, bahkan tidak pernah melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan tetapi selalu mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Bahkan terdapat juga pada siswa pertama yang tidak pernah melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, tetapi pada siswa ke dua terkadang mau mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari.

Nilai 71 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Namun siswa juga sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, serta menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Siswa tersebut juga kadang-kadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.

Nilai 72 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain tetapi hanya terkadang dalam membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, tetapi hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu membuat gambar terkait materi yang dipelajari, tetapi siswa tersebut tidak pernah malekaukan percobaan terkait materi yang dipelajari.

Nilai 73 terdapat tiga siswa, dimana pada siswa pertama selalu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan menulis materi yang disampaikan oleh guru. Namun pada siswa ke dua dan ke tiga, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua ke tiga hanya sering melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari , mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru. Dan pada siswa ketiga bahkan hanya terkadang saja mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua dan ke tiga , terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, dan berani dalam mengemukakan pendapat, tetapi selalu mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Dan pada siswa ke tiga terkadang melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung tetapi selalu mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan juga berani dalam mengemukakan pendapat. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Namun pada siswa ke dua sering melakukan aktivitas, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, Dan pada siswa ke tiga terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga sering membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, bahkan selalu membuat grafik terkait materi yang dipelajari.

Nilai 76 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya sering melakukan aktivitas tersebut. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua terkadang membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering membaca materi pelajaran yang dipelajari tetapi tidak pernah melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 78 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun siswa juga sering mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tersebut juga kadang-kadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan engingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya.

Selanjutnya terdapat empat siswa yang termasuk pada kategori cukup baik, dimana ke empat siswa tersebut mempunyai nilai diantara 56 - 65. Yaitu dengan nilai 56 terdapat satu siswa, Yaiutu dengan nilai 56 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun siswa juga sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Siswa tersebut juga kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung.

Nilai 61 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, serta menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun siswa juga kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Bahkan iswa tersebut tidak pernah melakukan aktivitas seperti memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 64 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama dan ke dua siswa selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta ersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu membuat gambar terkait materi yang dipelajari, sering melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari dan tidak pernah membuat grafik terkait materi yang dipelajari, juga memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Selanjutnya terdapat satu siswa yang termasuk pada kategori kurang baik, dimana satu siswa tersebut mempunyai nilai diantara 40 - 55. Yaitu dengan nilai 53 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru. Namun siswa juga sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tersebut juga kadang-kadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Bahkan siswa tersebut juga tidak pernah melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain.

 Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkankan dan dibagi dengan banyaknya sampel pada kelas eksperimen I adalah 2298 dan jumlah sampel adalah 31 siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen I adalah 74,129. berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen I yaitu 74, 129 dan Standar Deviasi kelas eksperimen I yaitu 9.949 dengan nilai maksimum 91 dan nilai minimum 53. Rentangan nilai (Range) 38, banyak kelas 6 dan panjang kelas 6. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Berdasarkan data tersebut secara kuantitatif dapat dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

1. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah

 = 91 - 53

 = 38

1. Banyak kelas = 1 + 3,3 log n

 = 1 + 3,3 log (31)

 = 1 + 3,3 (1,49)

 = 1 + 4,91

 = 5,91

 = 6

1. Panjang kelas =

 =

 = 6,3

 = 6

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat dibuat sebuah tabel Frekuensi Aktivitas Belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dibawah ini :

 **Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval Kelas MAM | Frekuensi Absolute (%) | Frekuensi Relatif (%) | Frekuensi Kumulatif (%) |
| 1 | 53 – 58 | 2 | 6% | 6% |
| 2 | 59 – 64 | 3 | 10% | 16% |
| 3 | 65 – 70  | 7 | 23% | 39% |
| 4 | 71 – 76 | 8 | 26% | 65% |
| 5 | 77 – 82 | 2 | 6% | 71% |
| 6 | 83 – 88 | 5 | 16% | 87% |
| 7 | 89 – 94  | 4 | 13% | 100% |
|  |  | 31 | 100% |  |

Dari tabel di atas data aktivitas belajar yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* diperoleh bahwa terdapat perbedaan nilai masing-masing peserta didik, yakni terdapat peserta didik yang memiliki nilai yang tinggi, peserta didik yang memiliki nilai cukup, dan peserta didik yang memiliki nilai yang rendah. Jumlah peserta didik pada interval nilai 53 – 58 adalah 2 orang atau sebesar 6%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 59 – 64 adalah 3 orang atau sebesar 10%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 65 – 70 adalah 7 orang atau sebesar 23%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 71 – 76 adalah 8 orang atau sebesar 26%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 77 – 82 adalah 2 orang atau sebesar 6%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 83 – 88 adalah 5 orang atau sebesar 16%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 89 – 94 adalah 4 orang atau sebesar 13%.

Distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada gambar berikut.

**Gambar 4.1 Grafik histogram Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen I**

1. **Aktivitas Kelas *Numbered Head Together***

Berikut ini disajikan dalam bentuk tabel hasil angket aktivitas siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* di kelas Eksperimen I (Lampiran 10) adalah :

**Tabel 4.3 Nilai Aktivitas Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Siswa | Total SkorAktivitas  | Keterangan |
| 1 | Aqilah Mentari Zulkifli | 60 |  Cukup Baik |
| 2 | Abdul Rajab Harahap | 76 | Baik |
| 3 | Ahmad Husein Lubis | 70 | Baik |
| 4 | Aidil Fajri | 62 | Cukup Baik |
| 5 | Alivia Syabandani | 70 | Baik |
| 6 | Annisa Azzahra | 69 |  Baik |
| 7 | Cantika Azzahra | 69 | Baik |
| 8 | Dandy Prasetyo | 62 | Cukup Baik |
| 9 | Dimas Arya Satya | 56 | Cukup Baik |
| 10 | Eka Maulana Azwar | 75 | Baik |
| 11 | Fali Aeiq Surbakti | 70 |  Baik |
| 12 | Fauzan Fadillah Sinaga | 64 | Cukup Baik |
| 13 | Fitri Amelia | 73 | Baik |
| 14 | Hadil Alfizah | 67 |  Baik |
| 15 | Ilham Akbar Armansyah | 72 | Baik |
| 16 | Indina Mutia | 61 | Cukup Baik |
| 17 | Luthfi Rahman | 61 | Cukup Baik |
| 18 | M Kadafi Ilham | 81 | Sangat Baik |
| 19 | Masalaila Tanjung | 75 |  Baik |
| 20 | M. Iqbal Setiadi | 72 | Baik |
| 21 | Naila Afrah Purba | 76 |  Baik |
| 22 | Nazwa Sucita | 75 | Baik |
| 23 | Nisia Nabila | 56 | Cukup Baik |
| 24 | Putri Rizki Utami Hasibuan | 83 | Sangat Baik |
| 25 | Qolbi Inaya | 69 | Baik |
| 26 | Ramiz Athala | 61 | Cukup Baik |
| 27 | Salsabila Siregar | 67 |  Baik |
| 28 | Sigit Ari Wibowo | 83 | Sangat Baik |
| 29 | Siti Putri Fatimah | 59 | Cukup Baik |
| 30 | Sofi Nabila | 73 | Baik |
| 31 | Wiro Prasetyo | 80 | Sangat Baik |
| Jumlah | 2147 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Jumlah | 2147 |
| Rata-rata | 69.258 |
| ST. Deviasi | 7.651 |
| Varians | 58.531 |
| Jumlah Kuadrat | 122093 |

Dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas bahwa perolehan skor terendah aktivitas yang diperoleh adalah 56 dengan keterangan baik dan untuk skor tertinggi adalah 83 dengan keterangan sangat baik. Perhitungan skor aktivitas tersebut dihitung dengan menggunakan persentase *P* = dan keterangan dari skor yang dimiliki siswa dilihat dari tabel kriteria penilaian hasil observasi aktivitas belajar siswa yang tertera pada tabel 3.7 . Terdapat 4 siswa yang termasuk pada kategori sangat baik, dimana pada 4 siswa tersebut mempunyai nilai diantara 80 – 100. Yaitu dengan nilai 80 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu Membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mmilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun siswa juga sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tersebut juga kadang-kadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan merani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 81 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun siswa juga sering mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan emilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Siswa tersebut juga kadang-kadang melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain.

Nilai 83 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya sering melakukan aktivitas membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, serta mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, tetapi siswa tersebut hanya terkadang memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain dan melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, bahkan siswa tersebut selalu memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Selanjutnya terdapat delapan belas siswa yang termasuk pada kategori baik, dimana tujuh belas siswa tersebut mempunyai nilai diantara 66 – 79. Yaitu dengan nilai 59 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru . Namun siswa juga sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Siswa tersebut juga kadang-kadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan ersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta erani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 60 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru. Namun siswa juga sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Siswa tersebut juga kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 61 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang membuat gambar terkait materi yang dipelajari, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari, tetapi siswa tersebut sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang ikut melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajarim, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan berani dalam mengemukakan pendapat . Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua tersebut selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Bahkan terdapat juga pada siswa pertama yang tidak pernah melakukan aktivitas membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua tersebut terkadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain.

Nilai 62 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua sering mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, bahkan hanya terkadang bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan enanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain . Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang saja melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan enanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Bahkan terdapat juga pada siswa pertama yang tidak pernah melakukan aktivitas seperti memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, merani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, dan terkadang alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 64 terdapat satu siswa, dimana siswa tersebut selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. . Namun siswa juga sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Siswa tersebut juga kadang-kadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 67 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua terkadang menulis materi yang disampaikan oleh guru dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, tetapi juga tidak pernah memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan erani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Bahkan terdapat juga pada siswa pertama yang tidak pernah melakukan aktivitas membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua terkadang membuat grafik terkait materi yang dipelajari.

Nilai 69 terdapat empat siswa, dimana pada siswa pertama dan ke dua melakukan aktivitas yang sama yaitu selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke tiga dan ke empat, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, dan terkadang mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Dan pada siswa keempat juga selalu melakukan aktivitas yang dilakukan oleh siswa satu dan dua. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama dan ke dua yaitu menulis materi yang disampaikan oleh guru, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke tiga dan ke empat , terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga hanya sering menulis materi yang disampaikan oleh guru dan terkadang saja melakukan aktivitas seperti membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Dan pada siswa ke empat selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru, sering mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan hanya terkadang saja membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama dan ke dua hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke tiga dan ke empat terdapat perbedaan aktivitas yang di lakukan yaitu siswa ke tiga membaca materi pelajaran yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, sering mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, dan terkadang membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, serta berani dalam mengemukakan pendapat, dan serta berani dalam mengemukakan pendapat. Dan pada siswa ke empat terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke sering mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, dan terkadang melakukan akivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, serta berani dalam mengemukakan pendapat, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, serta berani dalam mengemukakan pendapat, bahkan terkadang saja untuk memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari.

Nilai 70 terdapat tiga siswa, dimana pada siswa pertama dan ke dua selalu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, menulis materi yang disampaikan oleh guru. Namun pada siswa ke tiga, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga sering memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, dan hanya terkadang untuk menulis materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua dan ke tiga , terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Dan sering melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Bahkan hanya terkadang saja melakukan membaca materi pelajaran yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapa. Dan pada siswa ke tiga selalu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, kemudian sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, Mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan terkadang saja dalam bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, bahkan tidak pernah dalam membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua selalu memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, tetapi sering menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan terkadang mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan membuat gambar tekait materi yang dipelajari. Dan pada siswa ke tiga terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga selalu mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan sering membuat gambar terkait materi yang dipelajari, serta bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Tetapi terkadang saja dalam mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Nilai 72 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu membaca materi pelajaran yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering membaca materi pelajaran yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, mersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang untuk mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain dan berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 73 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua hanya terkadang menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru dan hanya terkadang membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering berani dalam mengemukakan pendapat.

Nilai 75 terdapat tiga siswa, dimana pada siswa pertama dan ke dua selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, dan menulis materi yang disampaikan oleh guru, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua dan ke tiga, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, hanya sering bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan juga terkadang melakukan aktivitas seperti melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Dan pada siswa ketiga selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, menulis materi yang disampaikan oleh guru, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, hanya sering bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan juga terkadang melakukan aktivitas seperti melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, emerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua dan ke tiga , terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu membaca materi pelajaran yang dipelajari, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta berani dalam mengemukakan pendapat, sering melakukan aktivitas seperti memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan hanya terkadang melakukan aktivitas membuat gambar terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya . Dan pada siswa ke tiga mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari. Namun pada siswa ke dua sering melakukan aktivitas melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, dan membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan terkadang hanya melakukan aktivitas mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, Dan pada siswa ke tiga terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke tiga selalu mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, sering melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, dan hanya terkadang untuk membuat grafik terkait materi yang dipelajari.

Nilai 76 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama selalu melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, menulis materi yang disampaikan oleh guru, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering menulis materi yang disampaikan oleh guru.. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengerjakan tes yang diberikan dengan baik, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan enanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, serta ersemangat selama proses pembelajaran berlangsung. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, tetapi hanya terkadang melakukan aktivitas membaca materi pelajaran yang dipelajari, dan membuat gambar terkait materi yang dipelajari. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, dan berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering membuat grafik terkait materi yang dipelajari.

Selanjutnya terdapat satu siswa yang termasuk pada kategori kurang baik, dimana satu siswa tersebut mempunyai nilai diantara 40 - 55. Yaitu dengan nilai 56 terdapat dua siswa, dimana pada siswa pertama dan ke dua selalu menulis materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya aktivitas yang sering dilakukan oleh siswa pertama yaitu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, dan mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua selalu mendengarkan penyajian materi yang disampaikan oleh guru, dan kadang mengerjakan tes yang diberikan dengan baik. Selanjutnya pada siswa pertama hanya terkadang dalam melakukan aktivitas seperti membaca materi pelajaran yang dipelajari, memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari, melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, mendengarkan laporan hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, membuat gambar terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, melakukan percobaan terkait materi yang dipelajari, memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan, mengingat kembali materi yang diajarkan sebelumnya, menanggapi hasil diskusi yang disajikan oleh kelompok lain, dan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, serta berani dalam mengemukakan pendapat. Namun pada siswa ke dua, terdapat perbedaan aktivitas yang dilakukan, yaitu siswa ke dua sering melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya terkait materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung, dan tidak pernah memerhatikan gambar demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajari, membuat grafik terkait materi yang dipelajari, dan memilih alat-alat yang digunakan untuk melakukan percobaan.

Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkankan dan dibagi dengan banyaknya sampel pada kelas eksperimen II adalah 2147 dan jumlah sampel adalah 31 siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen II adalah 69,258. berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen II yaitu 69,258 dan Standar Deviasi kelas eksperimen I yaitu 7.651, dengan nilai maksimum 83 dan nilai minimum 56. Rentangan nilai (Range) 27, banyak kelas 6 dan panjang kelas 5. Secara kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Berdasarkan data tersebut secara kuantitatif dapat dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan aktivitas belajar siswa sebagai berikut:

1. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah

 = 83 - 56

 = 27

1. Banyak kelas = 1 + 3,3 log n

 = 1 + 3,3 log (31)

 = 1 + 3,3 (1,49)

 = 1 + 4,91

 = 5,91

 = 6

1. Panjang kelas =

 =

 = 4,5

 = 5

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat dibuat sebuah tabel Frekuensi Aktivitas Belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dibawah ini :

**Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval Kelas MAM | Frekuensi Absolute (%) | Frekuensi Relatif (%) | Frekuensi Kumulatif (%) |
| 1 | 56 - 60 | 4 | 16% | 16% |
| 2 | 61 - 65 | 6 | 10% | 26% |
| 3 | 66 - 70 | 8 | 19% | 45% |
| 4 | 71 - 75 | 7 | 26% | 71% |
| 5 | 76 - 80 | 3 | 19% | 90% |
| 6 | 81 - 85 | 3 | 10% | 100% |
|  |  | 31 | 100% |  |

Dari tabel di atas data aktivitas belajar yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* diperoleh bahwa terdapat perbedaan nilai masing-masing peserta didik, yakni terdapat peserta didik yang memiliki nilai yang tinggi, peserta didik yang memiliki nilai cukup, dan peserta didik yang memiliki nilai yang rendah. Jumlah peserta didik pada interval nilai 56 - 60 adalah 4 orang atau sebesar 16%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 61 - 65 adalah 6 orang atau sebesar 10%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 66 -70 adalah 8 orang atau sebesar 19%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 71 – 75 adalah 7 orang atau sebesar 26%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 76 – 80 adalah 3 orang atau sebesar 19%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 81 – 85 adalah 3 orang atau sebesar 10%.

Distribusi frekuensi nilai aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada gambar berikut.

**Gambar 4.2 Grafik histogram Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen II**

1. **Hasil Belajar kelas *Make A Match***

Berikut ini disajikan dalam bentuk tabel hasil post test siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* di kelas sebagai kelas Eksperimen I adalah :

**Tabel 4.5 Nilai *Post Test* kelas Ekesperimen I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Nilai (X1)** |
| 1 | Ahmad Rozi Bintang | 72 |
| 2 | Annisa Hafsari | 84 |
| 3 | Arbani Hafizh Saragih | 80 |
| 4 | Cut Siti Nafsiyla | 64 |
| 5 | Dimas Pratama | 76 |
| 6 | Fadhrian Helmi | 72 |
| 7 | Farihin Afdal | 72 |
| 8 | Febri Riansyah | 68 |
| 9 | Halilah Simanungkalit | 88 |
| 10 | Ardiano | 88 |
| 11 | Hamdi Ilhamsyah | 76 |
| 12 | Indri Nur Hanifah | 80 |
| 13 | Lola Claudia | 88 |
| 14 | Luthfi Dwi Ramadhan | 72 |
| 15 | Luna Calista Lubis | 76 |
| 16 | M. Alfin Tajir | 68 |
| 17 | M. Fadlan Nur | 68 |
| 18 | Melati | 76 |
| 19 | Muammar Muazmi | 80 |
| 20 | Muhammad Irfansyah | 84 |
| 21 | MuhammadZaki Arsyad | 80 |
| 22 | Mutiara | 88 |
| 23 | Natasya Khoirunnisa | 76 |
| 24 | Nazwa Ziandia | 88 |
| 25 | Paras Nur Hafizah | 64 |
| 26 | Raja Aditya | 88 |
| 27 | Rayan Aditya | 76 |
| 28 | Salwa Khairiah | 76 |
| 29 | Syafii Ma'aruf | 64 |
| 30 | Syafrina Nur Atika Sari | 80 |
| 31 | Tasya Aprilia | 80 |
| Jumlah | 2392 |
| Rata-Rata | 77.161 |
| ST. Deviasi | 7.603 |
| Varians | 57.806 |
| Jumlah Kwadrat | 138272 |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat dua puluh lima siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal dalam hasil belajar matematika siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Dimana ke dua puluh lima siswa tersebut memiliki nilai diatas 70. Dengan ilai 72 terdapat empat siswa, pada soal nomor satu, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, ke empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 76 terdapat tujuh siswa, pada soal nomor satu, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 80 terdapat enam siswa, pada soal nomor satu, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, ke enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, ke enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, ke enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas . Selanjutnya pada soal nomor empat belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan dua siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan tiga siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 84 terdapat dua siswa, pada soal nomor satu, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh,satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 88 terdapat enam siswa, pada soal nomor satu, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Artinya, ke dua puluh lima siswa tersebut telah memiliki nilai diatas KKM yang telah ditetapkan, tetapi dari ke dua puluh lima siswa tersebut belum memenuhi seluruh indikator dari soal-soal tersebut.

Selanjutnya terdapat 6 siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Dimana keenam siswa tersebut memiliki nilai dibawah 70. Dengan nilai 64 terdapat tiga siswa, pada soal nomor satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, tiga siswa telah menjawab soal dengan dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebela. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soalnomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soalnomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soalnomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluj dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh saty dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga,tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 68 terdapat tiga siswa, pada soal nomor satu, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebela. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas,tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluj dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima. Artinya, keenam siswa tersebut tidak memperoleh nilai tuntas dan keenam siswa tersebut tidak memenuhi indikator dari soal-soal tersebut.

Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya sampel pada kelas eksperimen I adalah 2392 dan jumlah sampel adalah 31 siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen I adalah 77,16. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen I yaitu 77,16 dan Standar Deviasi kelas eksperimen I yaitu 7,60. Terdapat 6 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai 77,16 – 7,60 = 69,56, ini berarti 6 siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 69,56. Terdapat 6 siswa yang berada di kemampuan tinggi yaitu dengan nilai 77,16 + 7,60 = 84,76, ini berarti 6 siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 84,76. Dan terdapat 19 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai diantara kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Variansi pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* pada kelas eksperimen I adalah 57,80 artinya hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model tersebut mempunyai nilai yang beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya atau dapat dikatakan siswa memiliki kemampuan yang berbeda satu sama lain pada tes hasil belajar. Standar Deviasi yang diperoleh adalah 7,60 dengan nilai maksimum 88 dan nilai minimum 64. Rentangan Nilai (Range) 24. Banyak kelas 6 dan panjang interval kelas 4.

Berdasarkan data tersebut secara kuantitatif dapat dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan hasil belajar siswa sebagai berikut :

Berdasarkan data tersebut secara kuantitatif dapat dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan hasil belajar siswa sebagai berikut :

1. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah

 = 88 – 64

 = 24

1. Banyak kelas = 1 + 3,3 log n

 = 1 + 3,3 log (31)

 = 1 + 3,3 (1,49)

 = 1 + 4,91

 = 5,91

 = 6

1. Panjang kelas =

 =

 = 4,06

 = 5

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat dibuat sebuah tabel Frekuensi Hasil Belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dibawah ini :

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval Kelas MAM | Frekuensi Absolute (%) | Frekuensi Relatif (%) | Frekuensi Kumulatif (%) |
| 1 | 64 - 67 | 3 | 10% | 10% |
| 2 | 68 - 71 | 3 | 10% | 19% |
| 3 | 72 - 75 | 4 | 13% | 32% |
| 4 | 76 - 79 | 7 | 23% | 55% |
| 5 | 80 - 83 | 6 | 19% | 74% |
| 6 | 84 - 87 | 8 | 26% | 100% |
| 7 | 89 - 91 | 0 | 0% |  |

Dari tabel diatas data hasil belajar yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* diperoleh bahwa terdapat perbedaan nilai masing-masing peserta didik, yakni terdapat peserta didik yang memiliki nilai yang tinggi, peserta didik yang memiliki nilai cukup, dan peserta didik yang memiliki nilai yang rendah. Jumlah peserta didik pada interval nilai 63,5 – 67,5 adalah 3 orang atau sebesar 10%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 67,5 – 71,5 adalah 3 orang atau sebesar 10%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 71,5 - 75,5 adalah 4 orang atau sebesar 13%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 75,5 – 79,5 adalah 7 orang atau sebesar 23%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 79,5 – 83,5 adalah 6 orang atau sebesar 19%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 83,5 – 88,5 adalah 8 orang atau sebesar 26%.

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada gambar berikut.

**Gambar 4.7 Grafik histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen I**

1. **Hasil Belajar kelas *Numbered Head Together***

Berikut ini disajikan dalam bentuk tabel hasil post test siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* di kelas sebagai kelas Eksperimen II adalah :

**Tabel 4.7 Nilai *Post Test* kelas Ekesperimen II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Nilai (X2)** |
| 1 | Aqilah Mentari Zulkifli | 76 |
| 2 | Abdul Rajab Harahap | 72 |
| 3 | Ahmad Husein Lubis | 56 |
| 4 | Aidil Fajri | 72 |
| 5 | Alivia Syabandani | 68 |
| 6 | Annisa Azzahra | 56 |
| 7 | Cantika Azzahra | 68 |
| 8 | Dandy Prasetyo | 80 |
| 9 | Dimas Arya Satya | 68 |
| 10 | Eka Maulana Azwar | 72 |
| 11 | Fali Aeiq Surbakti | 84 |
| 12 | Fauzan Fadillah Sinaga | 68 |
| 13 | Fitri Amelia | 56 |
| 14 | Hadil Alfizah | 76 |
| 15 | Ilham Akbar Armansyah | 84 |
| 16 | Indina Mutia | 56 |
| 17 | Luthfi Rahman | 72 |
| 18 | M Kadafi Ilham | 72 |
| 19 | Masalaila Tanjung | 76 |
| 20 | M. Iqbal Setiadi | 56 |
| 21 | Naila Afrah Purba | 76 |
| 22 | Nazwa Sucita | 68 |
| 23 | Nisia Nabila | 64 |
| 24 | Putri Rizki Utami Hasibuan | 76 |
| 25 | Qolbi Inaya | 68 |
| 26 | Ramiz Athala | 64 |
| 27 | Salsabila Siregar | 76 |
| 28 | Sigit Ari Wibowo | 72 |
| 29 | Siti Putri Fatimah | 72 |
| 30 | Sofi Nabila | 72 |
| 31 | Wiro Prasetyo | 64 |
| Jumlah | 2160 |
| Rata-Rata | 69.677 |
| ST. Deviasi | 7.850 |
| Varians | 61.625 |
| Jumlah Kwadrat | 112432 |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 17 siswa yang mencapai nilai ketuntasan minimal dalam hasil belajar matematika siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Dimana ke duapuluhlima siswa tersebut memiliki nilai diatas 70. Dengan nilai 72 terdapat delapan siswa, pada soal nomor satu, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan enam siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan enam siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan empat siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan empat siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan empat siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar, dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tujuh siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tujuh siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan satu siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa lagi telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan empat siswa belum memahami descriptor yang situjukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, empat siswa telah menjawab soal dengan benar, dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan empat siswa belum memahami deksriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, delapan siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti delapan siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 76 terdapat enam siswa, pada soal nomor satu, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa lagi telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor Sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan satu siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiuga dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 80 terdapat satu siswa, pada soal nomor satu, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti siswa belum memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluj, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti siswa belum memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal nomor tujuh belas, siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti siswa belum memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor sembilan belas, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal dua puluh satu, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti siswa belum memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti siswa belum memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat , siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 84 terdapat dua siswa, pada soal nomor satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor. Selanjutnya pada soal nomor tiga, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, ke dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa lagi telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswatelah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan satu siswa belum memhami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dua siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar , dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa lagi telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan satu siswa belum memhami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa lagi telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswatelah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas dan satu siswa belum memhami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima. Artinya, ke tujuh belas siswa tersebut telah memiliki nilai diatas KKM yang telah ditetapkan, tetapi dari ke tujuhbelas siswa tersebut belum memenuhi seluruh indikator dari soal-soal tersebut.

Selanjutnya terdapat empat belas siswa yang tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70. Dimana ke enam siswa tersebut memiliki nilai dibawah 70. Nilai 56 terdapat lima siswa, pada soal nomor satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, lima siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 64 terdapat tiga siswa, pada soal nomor satu, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, tiga siswa telah menjawab soal dengan dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soalnomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluj dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua pulah lima dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima.

Nilai 68 terdapat enam siswa, pada soal nomor satu, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu dan satu siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor satu. Selanjutnya pada soal nomor dua, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua. Selanjutnya pada soal nomor tiga, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga. Selanjutnya pada soal nomor empat, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat. Selanjutnya pada soal nomor lima, satu siswa telah menjawab soal dengan benar dan lima siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti satu siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan lima siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima. Selanjutnya pada soal nomor enam, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti ke enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam. Selanjutnya pada soal nomor tujuh, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh. Selanjutnya pada soal nomor delapan,enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan. Selanjutnya pada soal nomor sembilan, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan. Selanjutnya pada soal nomor sepuluh, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sepuluh. Selanjutnya pada soal nomor sebelas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas dan satu siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sebelas. Selanjutnya pada soal nomor dua belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua belas dan dua siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal dua belas. Selanjutnya pada soal nomor tiga belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas dan satu siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tiga belas. Selanjutnya pada soal nomor empat belas, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas dan tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor empat belas. Selanjutnya pada soal nomor lima belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas dan satu siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima belas. Selanjutnya pada soal nomor enam belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas dan dua siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor enam belas. Selanjutnya pada soal tujuh belas, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas dan dua siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor tujuh belas. Selanjutnya pada soal nomor delapan belas, lima siswa telah menjawab soal dengan benar dan satu siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti lima siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas dan satu siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor delapan belas. Selanjutnya pada soal nomor Sembilan belas, enam siswa telah menjawab soal dengan benar, dengan begitu berarti enam siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor sembilan belas. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh satu, tiga siswa telah menjawab soal dengan benar dan tiga siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti tiga siswa telah memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu dan tiga siswa belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh satu. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh dua, dua siswa telah menjawab soal dengan benar dan empat siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti dua siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh dua dan empat siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh dua. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh tiga, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor lima dan tiga siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh tiga. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh empat, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh empat dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor nomor dua puluh empat. Selanjutnya pada soal nomor dua puluh lima, empat siswa telah menjawab soal dengan benar dan dua siswa telah menjawab soal dengan salah, dengan begitu berarti empat siswa telah memahami deskriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima dan dua siswa lagi belum memahami descriptor yang ditujukan untuk soal nomor dua puluh lima. Artinya, keenam siswa tersebut tidak memperoleh nilai tuntas dan keenam siswa tersebut tidak memenuhi indikator dari soal-soal tersebut.

Untuk menghitung rata-rata, seluruh nilai siswa dijumlahkan dan dibagi dengan banyaknya sampel pada kelas eksperimen I adalah 2392 dan jumlah sampel adalah 31 siswa, sehingga diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen I adalah 77,16. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen I yaitu 77,16 dan Standar Deviasi kelas eksperimen I yaitu 7,60. Terdapat 6 siswa yang berada di kategori kemampuan rendah yaitu siswa dengan nilai 77,16 – 7,60 = 69,56, ini berarti 6 siswa tersebut memperoleh nilai kurang dari 69,56. Terdapat 6 siswa yang berada di kemampuan tinggi yaitu dengan nilai 77,16 + 7,60 = 84,76, ini berarti 6 siswa tersebut memperoleh nilai lebih dari 84,76. Dan terdapat 19 siswa yang berada di kategori kemampuan sedang yaitu siswa yang memperoleh nilai diantara kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Variansi pada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* pada kelas eksperimen I adalah 57,80 artinya hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model tersebut mempunyai nilai yang beragam atau berbeda antara siswa yang satu dengan yang lainnya atau dapat dikatakan siswa memiliki kemampuan yang berbeda satu sama lain pada tes hasil belajar. Standar Deviasi yang diperoleh adalah 7,60 dengan nilai maksimum 88 dan nilai minimum 64. Rentangan Nilai (Range) 24. Banyak kelas 6 dan panjang interval kelas 4.

Berdasarkan data tersebut secara kuantitatif dapat dibuat perhitungan untuk mencari frekuensi kemampuan hasil belajar siswa sebagai berikut :

1. Range = Nilai Tertinggi – Nilai Terendah

 = 84 – 56

 = 28

1. Banyak kelas = 1 + 3,3 log n

 = 1 + 3,3 log (31)

 = 1 + 3,3 (1,49)

 = 1 + 4,91

 = 5,91

 = 6

1. Panjang kelas =

 =

 = 4,7

 = 5

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat dibuat sebuah tabel Frekuensi Hasil Belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbere Head Together* dibawah ini :

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Hasil Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval Kelas MAM | Frekuensi Absolute (%) | Frekuensi Relatif (%) | Frekuensi Kumulatif (%) |
| 1 | 56 - 60 | 5 | 16% | 16% |
| 2 | 61 - 65 | 3 | 10% | 26% |
| 3 | 66 - 70 | 6 | 19% | 45% |
| 4 | 71 - 75 | 8 | 26% | 71% |
| 5 | 76 - 80 | 6 | 19% | 90% |
| 6 | 81 - 85 | 3 | 10% | 100% |
|  |  | 31 | 100% |  |

Dari tabel diatas data hasil belajar yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* diperoleh bahwa terdapat perbedaan nilai masing-masing peserta didik, yakni terdapat peserta didik yang memiliki nilai yang tinggi, peserta didik yang memiliki nilai cukup, dan peserta didik yang memiliki nilai yang rendah. Jumlah peserta didik pada interval nilai 55,5 – 60,5 adalah 5 orang atau sebesar 16%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 60,5 – 65,5 adalah 3 orang atau sebesar 10%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 65,5 – 70,5 adalah 6 orang atau sebesar 19%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 70,5 – 75,5 adalah 8 orang atau sebesar 26%. Jumlah peserta didik pada interval nilai 75,5 – 80,5 adalah 7 orang atau sebesar 23%. Jumlah peserta 2 didik pada interval nilai 80,5 – 85,5 adalah orang atau sebesar 6%.

Distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* dapat dilihat dalam bentuk histogram pada gambar berikut.

**Gambar 4.4 Grafik histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen I**

1. **Deskripsi Aktivitas dan Hasil Belajar**

Secara ringkas aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* dapat di deskripsikan seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.9 Deskripsi Aktivitas dan Hasil Belajar kelas Eksperimen I dan
kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sumber Statistik** | ***Make A Match* (Y1)** | ***Numbered Head* (Y2)** | **Jumlah** |
| **Aktrivitas (X1)** | ***N*** | 31 | ***N*** | 31 | ***N*** | 62 |
| ***ΣX*** | 2298 | ***ΣX*** | 2147 | ***ΣX*** | 4445 |
| ***ΣX2*** | 142126 | ***ΣX2*** | 122093 | ***ΣX2*** | 264219 |
| ***SD*** | 9.949 | ***SD*** | 7.651 | ***SD*** | 17600 |
| ***VAR*** | 98.983 | ***VAR*** | 58.531 | ***VAR*** | 157514 |
| ***Mean*** | 74,129 | ***Mean*** | 69.258 | ***Mean*** | 143387 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Hasil Belajar (X2)** | ***N*** | 31 | ***N*** | 31 | ***N*** | 62 |
| ***ΣX*** | 2392 | ***ΣX*** | 2160 | ***ΣX*** | 4552 |
| ***ΣX2*** | 149776 | ***ΣX2*** | 124384 | ***ΣX2*** | 274160 |
| ***SD*** | 7,063 | ***SD*** | 7,850 | ***SD*** | 15,453 |
| ***VAR*** | 57,806 | ***VAR*** | 61,626 | ***VAR*** | 119,432 |
| ***Mean*** | 77,161 | ***Mean*** | 69,677 | ***Mean*** | 146,838 |
|  |  |  |  |
| **Aktrivitas dan Hasil Belajar (X1X2)** | ***N*** | 62 | ***N*** | 62 | ***N*** | 124 |
| ***ΣX*** | 4690 | ***ΣX*** | 4370 | ***ΣX*** | 9060 |
| ***ΣX2*** | 359622 | ***ΣX2*** | 302805 | ***ΣX2*** | 662427 |
| ***SD*** | 8.913 | ***SD*** | 7690 | ***SD*** | 8801,5 |
| ***VAR*** | 79,446 | ***VAR*** | 59,138 | ***VAR*** | 69292 |
| ***Mean*** | 75,645 | ***Mean*** | 69,468 | ***Mean*** | 72556,5 |

Keterangan :

X1 : Aktivitas Siswa dengan model pembelajaran
 kooperatif tipe *Make A Match*

X2 : Hasil Belajar dengan model pembelajaran
 kooperatif tipe *Numbered Head Together*

Y1 : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match

Y2 : Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah nila aktivitas dan hasil belajar untuk setiap kelompok kelas eksperimen. Dimana pada aktivitas untuk kelas eksperimen I (X1Y1) memperoleh nilai sebesar 2298 dengan jumlah sampel 31 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen I sebesar 74,129, standar deviasi sebesar 9.949 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 142126 serta varians sebesar 98.983. Selanjutnya pada aktivitas untuk kelas eksperimen II (X1Y2) memperoleh nilai sebesar 2147 dengan jumlah sampel 31 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen II sebesar 69.258, standar deviasi sebesar 7.651 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 122093 serta varians sebesar 58.531. Selanjutnya pada hasil belajar untuk kelas eksperimen I (X2Y1) memperoleh nilai sebesar 2392 dengan jumlah sampel 31 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen I sebesar 77,161, standar deviasi sebesar 7.063 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 149776 serta varians sebesar 57.806. Selanjutnya pada hasil belajar untuk kelas eksperimen II (X2Y2) memperoleh nilai sebesar 2160 dengan jumlah sampel 31 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen I sebesar 69,677, standar deviasi sebesar 7.850 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 124384 serta varians sebesar 61.626

Selanjutnya pada aktivitas dan hasil belajar (X1X2 Y1Y2) memperoleh nilai sebesar 4690 dengan jumlah sampel 62 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen I sebesar 75,645, standar deviasi sebesar 8.913 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 359622 serta varians sebesar 79.466. Selanjutnya pada hasil belajar untuk kelas eksperimen II (X1X2 Y1Y2) memperoleh nilai sebesar 4370 dengan jumlah sampel 62 siswa, sehingga diperoleh ratarata untuk kelas eksperimen II sebesar 69,468, standar deviasi sebesar 7.690 dan jumlah kuadrat seluruh nilai sebesar 302805 serta varians sebesar 59.138

1. **Uji Persyaratan Analisis**

Uji persyaratan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data aktivitas dan hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui homogen atau tidaknya data aktiivitas dan hasil belajar siswa yang diperoleh.

1. **Uji Normalitas**

Untuk menguji normalitas suatu data digunakan uji *liliefors* yang bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran data aktivitas dan hasil belajar siswa memiliki sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Sampel dikatakan berdistribusi normal apabila Lhitung < Ltabel dengan taraf signifikan 0,05. Hasil analisis normalitas untuk masing-masing sub kelompok yang tertera pada lampiran 12 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Tingkat Aktivitas Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif *Make A Match***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (X1Y1) diperoleh nilai Lhitung = 0,078 dengan nilai Ltabel = 0,1591. Karena Lhitung < Ltabel yakni 0,078 < 0,1591 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Make A Match* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. **Tingkat Aktivitas Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (X1Y2) diperoleh nilai Lhitung = 0,119 dengan nilai Ltabel = 0,1591. Karena Lhitung < Ltabel yakni 0,119 < 0,1591 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. **Tingkat Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (X2Y1) diperoleh nilai Lhitung = 0,109 dengan nilai Ltabel = 0,1591. Karena Lhitung < Ltabel yakni 0,109 < 0,1591 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Make A Match* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. **Tingkat Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (X2Y2) diperoleh nilai Lhitung = 0,121 dengan nilai Ltabel = 0,1591. Karena Lhitung < Ltabel yakni 0,121 < 0,1591 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. **Tingkat Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* ((X1X2 Y1) diperoleh nilai Lhitung = 1,042 dengan nilai Ltabel = 0,112522. Karena Lhitung < Ltabel yakni 1,042 > 0,112522maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

1. **Tingkat Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together***

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* ((X1X2 Y2) diperoleh nilai Lhitung = 1,029 dengan nilai Ltabel = 0,112522. Karena Lhitung < Ltabel yakni 1,029 > 0,112522 maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

**Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Uji Normalitas dari Masing-masing
 Sub Kelompok Lhitung < Ltabel**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelompok** | **Lhitung** | **Ltabel** | **Kesimpulan** |
| **X1Y1** | **0,078** | **0,1591** | **H0 : Diterima, Normal** |
| **X1Y2** | **0,0119** | **0,1591** | **H0 : Diterima, Normal** |
| **X2Y1** | **0,0109** | **0,1591** | **H0 : Diterima, Normal** |
| **X2Y2** | **0,0121** | **0,1591** | **H0 : Diterima, Normal** |
| **X1X2Y1** | **1.042** | **0,112522** | **H0 : Ditolak, Tidak Normal** |
| **X1X2Y2** | **1.029** | **0,112522** | **H0 : Ditolak, Tidak Normal** |

 Keterangan:

X1Y1 = Aktivitaas Belajar Siswa Yang diajar dengan Model Pembelajaran
 Kooperatif Tipe *Make A Match*

X1Y2 = Aktivitas Belajar Siswa Yang diajar dengan Model Pembelajaran
 Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

X2Y1 = Hasil Belajar Siswa Yang diajar dengan Model Pembelajaran
 Kooperatif Tipe *Make A Match*

X2Y2 = Hasil Belajar Siswa Yang diajar dengan Model Pembelajaran
 Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

(X1X2 Y1) = Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Yang diajar dengan Model
 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

(X1X2 Y2) = Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Yang diajar dengan Model
 Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*

1. **Uji Homogenitas**

Pengujian data homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang sama atau tidak, artinya apakah sampel yang digunakan dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Untuk pengujian homogenitas dalam penelitian ini diambil sampel di kelas *Make A Match* sebanyak 31 siswa dan kelas *Numbered Head Together* sebanyak 31 siswa. Telah diketahui bahwa sampel di kedua kelas pada angket dan *Post Test* Hasil Belajar siswa adalah berdistribusi normal.

Uji homogenitas data pada angket diperoleh f hitung < ftabel yaitu 1,691 < 1,840 dan uji homogenitas data *post test* diperoleh f hitung < ftabel yaitu 0,938 < 1,840, maka dapat disimpulkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang homogen. Hal ini berarti sampel yang dipilih dapat mewakili semua populasi yang ada yaitu seluruh kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung. Perhitungan uji Homogenitas dapat dilihat pada lampiran 13.

1. **Pengujian Hipotesis**

Hipotesis yang diujikan yaitu :

Pada bagian di atas telah dilakukan pengolahan data, maka selanjutnya adalah pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban yang dikemukakan peneliti apakah dapat diterima atau ditolak hipotesis yang diajukan. Sebagaimana yang dikemukakan pada BAB II bahwa:

1. **Hipotesis Pertama**

H0 **:** Tidak terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

Ha **:** Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

Uji hipotesis dilakukan terhadap aktivitas belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menggunakan uji t. untuk kelas eksperimen I diperoleh x = 74,129 dengan = 58,531 dan jumlah banyak siswa sebanyak 31 orang. Untuk kelas eksperimen II diperoleh x = 69,258 dengan = 98,983 diperoleh varians gabungan adalah:

Berikut ini data hasil uji-t :

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

Harga t hitung untuk aktivitas belajar siswa adalah 4,408, kemudian t hitung dikonsultasikan dengan ttabel dengan taraf nyata α = 0,05 dan dk = n1+ n2– 2 atau dk = (31 + 31) – 2 = 60. Berdasarkan tabel distribusi t terdapat bahwa ttabel adalah 1,671. Dengan demikian diperoleh t hitung > ttabel = 4,4068 > 1,671. Karena didapat 2,415 > 1,671 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Make A Match* dan *Numbered Head Together*.

1. **Hipotesis Kedua**

H0 **:** Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

Ha **:** Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

Uji hipotesis dilakukan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan menggunakan uji t. untuk kelas eksperimen I diperoleh x = 77,161 dengan = 61,626 dan jumlah banyak siswa sebanyak 31 orang. Untuk kelas eksperimen II diperoleh x = 69,677 dengan = 57,806 diperoleh varians gabungan adalah:

Berikut ini data hasil uji-t :

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

Harga t hitung untuk hasil belajar siswa adalah 4.645, kemudian t hitung dikonsultasikan dengan ttabel dengan taraf nyata α = 0,05 dan dk = n1+ n2– 2 atau dk = (31 + 31) – 2 = 60. Berdasarkan tabel distribusi t terdapat bahwa ttabel adalah 1,671. Dengan demikian diperoleh t hitung > ttabel = 4.645 > 1,671. Karena didapat 4,645 > 1,671 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Make A Match* dan *Numbered Head Together*.

1. **Hipotesis Ketiga**

H0 **:** Tidak terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

Ha **:** Terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII Mts Cerdas Murni Tembung*.*

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

t hitung =

Harga t hitung untuk aktivitas dan hasil belajar siswa adalah 131,094, kemudian t hitung dikonsultasikan dengan ttabel dengan taraf nyata α = 0,05 dan dk = n1+ n2– 2 atau dk = (31 + 31) – 2 = 60. Berdasarkan tabel distribusi t terdapat bahwa ttabel adalah 1,671. Dengan demikian diperoleh t hitung > ttabel = 131,094 > 1,671. Karena didapat 131,094 < 1,671 maka Ho diterima dan Ha ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Make A Match* dan *Numbered Head Together*.

**Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Penelitian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hipotesis Statistik | Hipotesis Verbal | Temuan | Kesimpulan |
| Ho : *μX*1*Y1* = *μX*2*Y1* | H0 = Tidak terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. | Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. | Aktivitas belajar yang diajar dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari pada hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung |
| Ha:*μX*1*Y1*≠ *μX*1*Y1* | Ha = Terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. |  |  |
| Ho:*μX*1*Y*2 = *μX*2*Y2* | H0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. | Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. | Hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari pada hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung |
| Ha :*μX*1*Y2*≠ *μX*1*Y2* | Ha = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. |  |  |
| Ho:*μX*1=*μX*2 | H0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung | Terdapat perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung. | Aktivitas dan Hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran *Make A Match* lebih baik dari pada hasil belajar yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung |
| Ha:*μX*1≠*μX*2 | Ha = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Make A Match* dan model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung |  |  |

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian eksperimen mengenai Perbedaan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A* *Match* dan *Numbered Head Together* Mata pelajaran Matematika Kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung ini ditinjau dari penilaian aktivitas dan tes hasil belajar matematika siswa dalam bentuk pilihan berganda pada materi garis dan sudut, menghasilkan nilai rata – rata dalam dalam perhitungan angket dan tes hasil belajar siswa di kelas VII-1 dan kelas VII-2 dengan jumlah sampel yang sama. Penilaian aktivitas dan tes hasil belajar siswa ditinjau dari model pembelajaran yang diterapkan yaitu Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A* *Match* dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*.

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal tes hasil belajar yang berjumlah 30 soal pilihan berganda. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh 25 soal yang valid dan 5 soal dikatakan tidak valid. Soal yang valid tersebut digunakan untuk pengumpulan data siswa.

Penelitian yang dilakukan di MTs Cerdas Murni Tembung ini melibatkan kelas yang dijadikan kelas Eksperimen I dan kelas Eksperimen II. Untuk kelas Eksperimen I yang merupakan kelas VII-1 yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A* *Match* dan untuk kelas Eksperimen II yang merupakan kelas VII-2 yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together*. Setelah dilkukan perlakuan kepada kedua kelas dengan model pembelajaran yang berbeda, maka selanjutnya diakhir pertemuan pada penelitian, siswa diberikan angket dan setelah itu diberikan tes hasil belajar sebanyak 25 soal dalam bentuk pilihan berganda.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII-1 maupun kelas VII-2 diperoleh nilai rata-rata aktivitas untuk kelas eksperimen I yakni kelas VII-1 dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A* *Match* adalah 74,129 dan standar deviasi adalah 9,949 dan varians yaitu 98,983. Pada nilai rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen I yakni kelas VII-1 dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A* *Match* adalah 77,161 dan standar deviasi adalah 7,603 dan varians yaitu 57,806. Sedangkan untuk kelas eksperimen II yakni kelas VII-2 dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* adalah 69,258 dan standar deviasi adalah 7,651 dan varians yaitu 58,531. Pada nilai rata-rata hasil belajar untuk kelas eksperimen I yakni kelas VII-1 dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* adalah 69,677 dan standar deviasi adalah 7,850 dan varians yaitu 61,626.

Dari hasil angket dan tes hasil belajar yang deberikan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas VII-1 MTs Cerdas Murni Tembung dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* lebih baik dari pada kelas VII-2 MTs Cerdas Murni Tembung yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together*.

Temuan Hipotesis atau hasil pengujian uji-t pada aktivitas diperoleh thitung > ttabel yakni thitung sebesar 2415 dan ttabel sebesar 1,671 pada taraf α = 0,05 yang berarti terdapat perbedaan aktivitas belajar yang diajar dengan megunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together*. Pada hasil belajar diperoleh diperoleh thitung > ttabel yakni thitung sebesar 2119 dan ttabel sebesar 1,671 pada taraf α = 0,05 yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang diajar dengan megunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together*mata pelajaran matematika kelas VII MTs Cerdas Murni Tembung.

Berdasarkan hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran Kooperatrif Tipe *Make A Match* lebih baik untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika khususnya pada materi Garis dan Sudut karena telah terbukti meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* lebih menarik perhatian siswa karna berpusat pada keaktifan siswa. Dalam model pembelajaran ini siswa akan diajak untuk menentukan jawaban dalam bentuk kartu, sehingga siswa akan lebih memahami karena seluruh siswa berperan dalam proses pembelajaran ini. Sementara model pembelajaran *Numbered Head Together* bukan tidak menarik hanya saja mereka lebih melakukan pembelajaran secara berdiskusi kelompok biasa dan untuk memaparkan hasilnya hanya salah satu siswa saja yang memaprkankan hasilnya kedepan. Sehingga membuat siswa kurang semangat dan ceria pada saat proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Dalam teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran siswa yang dihadapkan dengan masalah masalah kompleks untuk dicari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yan diharapkan.[[43]](#footnote-44) Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu *Make A Match* (mencari pasangan) model ini dikembangkan oleh Lorna Curn, salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topic dalam suasana yang menyenangkan, penerapan model ini dimulai dengan teknik, yaitu siswa disuru mencaro pasangan kartu yang merupakan jawaban/soak sebelum batas waktunya, siswa yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.[[44]](#footnote-45) Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri Nurjana tentang Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kopperatif tipe Make A Match dan Jigsaw.

1. **Keterbatasan Penelitian**

Peneliti telah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan prosedur ilmiah. Hal tersebut agar hasil penelitian atau kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan perlakuan yang telah diberikan, akan tetapi beberapa kendala terjadi yang merupakan keterbatasan penelitian ini dan menutup kemungkinan terdapat kekeliruan dan kesalahan. Beberapa keterbatasan penelitian sebagai berikut :

1. Eksternal
2. Pada tes hasil belajar siswa yang diukur hanya meliputi materi sudut. Hal ini berarti tes hasil belajar siswa tidak mencakup seluruh materi sesuai judul sub bab yaitu garis dan sudut.
3. Internal
4. Pada saat penelitian berlangsung peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan pada saat *Post Test* berlangsung, namun ada kecurangan yang terjadi di luar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya.
5. Penelitian ini mendeksripsikan perbedaan aktivitas dan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* Penelitian ini hanya membatasi perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar siswa tidak pada pendekatan atau strategi pembelajaran lainnya.

**BAB V**

**KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas dan Hasil Belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* **lebih baik** dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi garis dan sudut.
2. Aktivitas siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* **lebih baik** dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi garis dan sudut.
3. Hasil Belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* **lebih baik** dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* pada materi garis dan sudut.
4. **Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan sebelumnya, maka implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pada penelitian yang dilakukan terlihat bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan *Numbered Head Together* memiliki perbedaan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Perbedaan tersebut terjadi karena penggunaan model pembelajaran yan dilakukan dengan baik dan benar. Penggunaan model yang baik dan benar dapat guru lakukan didalam kelas, guru terlebih dahulu harus mengetahui bagaimana kondisi siswa saat proses pembelajaean berlangsung dan model pembelajaran yang ada dan bisa digunakan saat proses pembelajaran, dan guru juga harus mampu menguasai materi pembelajaran yang akan diajarkan. Dengan begitu materi yang akan diajarkan dengan pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan membuat proses pembelajaran berjalan dengan efektif.

Sebagai seorang guru dan calon guru sudah seharusnya untuk dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk digunakan pada proses pembelajaran. Agar siswa tidak mengalami kejenuhan dan kelas menjadi pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Pemilihan model pembelajaran yang tepat tersebut merupakan kunci dari berhasil atau tidak suatu pembelajaran yang diajarkan. Tidak lupa pula pada saat proses pembelajaran berlangsung penggunaan media juga dibutuhkan agar proses pembelajaran menjadi efektif, karena dengan penggunaan media pada saat proses pembelajaran akan memberikan suasana yang menarik, tetapi seorang guru juga harus bisa membuat media sesuai dengan materi yang diajarkan. Dimana media tersebut harus bermanfaat, terjangkau dan mudah difahami oleh siswa.

Bagi orangtua hendaknya lebih memperhatikan perkembangan anaknya disekolah dan selalu memantau kegiatannya saat diluar sekolah, sehingga anak akan merasa memiliki perhatian lebih untuk pendidikan mereka dan akan membuat mereka untuk bisa lebih semangat dan berkonsentrasi pada sekolah mereka. Siswa juga harus lebih antusias dan aktif lagi saat proses pembelajaran berlangsung, hasil belajar yang didapatkan akan meningkat. Dengan antusias dan keaaktifan dikelas akan membuat siswa tidak ketinggalan materi dan akan menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas lagi. Dan bagi peneliti lanjutan juga bisa melakukan penelitian disekolah tersebut dengan variabel penelitian yang berbeda yang belum diteliti sebelumnya pada penelitian ini.

1. **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti ingin memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, hendaknya menciptakan lingkungan belajar yang lebih nyaman demi meningkatkan proses belajar mengajar.
2. Bagi guru, seharusnya lebih memperhatikan penggunaan model yang digunakan pada saat proses pembelajaran. Karena hal tersebut akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Salah satu model yang bisa digunakan ialah model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.
3. Bagi orang tua, seharusnya memberikan perhatian, bimbingan dan arahan karena pendidikan adalah tanggung jawab bersama orangtua.
4. Bagi siswa, dalam proses pembelajaran seharusnya lebih antusias lagi dalam mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung. Dengan siswa yang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung akan membuat siswa mendapatkan pengetahuan yang lebih luas lagi.
5. Bagi peneliti lanjutan, peneliti dapat melakukan penelitian yang lain sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda yang belum diteliti dalam penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad, Jono, Abu. 2005. *SBM Srategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Asrul. dkk. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Cita Pustaka

 Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*: *Teori dan Aplokasi Paikem,* Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Ratnawulan, Elis. 2014. *Evaliasi Pembelajaran,* Bandung: Pustaka Setia

Sinaga, Febriana. dkk. 2015. *Perbedaan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Numbered Head Together (NHT)*. Vol.3 No.4. Jurnal Pelita Pendidikan.

Jaya, Indra. 2013. *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Cita Pustaka

Indrawati. Dkk. 2016. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Number Heads Together Pada Materi Hidrolisis,* Jurnal Pendidikan.

Kementrian Agama Republik Indonesia. 2013. *Al-Qur’an Al-Karim Dan Terjemahannya.* Jakarta: Halim Publishing dan Distributing.

Hasan, M.Ali. dkk. 2003. *Kapita Selekta Pendidikan*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya.

Mas’Ud Zein. 2012, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Riau: Percetakan Pustaka Riau.

Lubis, Mara, Samin. 2016. *Telaah Kurikulum*. Medan: Perdana Publishing.

Firdaus, Muhammad. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP.* Jurnal Formatif.

Utami, Risa. Dkk. 2018. *Perbedaan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kopperatif Tipe Jigsaw Dengan NHT Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia,* Vol.6 No.3, Jurnal Pelita Pendidikan.

Sardiman. 2009. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.

Syakir, Syaikh, Ahmad. 2017. *Mukhtasar Tafsir Ibnu Katsir (jilid 1).* Jakarta: Darus Sunnah.

 https://youtu.be/EVJt4PoJ4gl

1. Mara Samin Lubis, *Telaah Kurikulum*, 2016, Medan, Perdana Publishing hal.72. [↑](#footnote-ref-1)
2. Mara Samin Lubis, *Telaah Kurikulum*,2016,Medan,Perdana Publishing, hal.207. [↑](#footnote-ref-2)
3. *Ibid.* hal.224. [↑](#footnote-ref-3)
4. Febriana Sinaga,dkk, *Perbedaan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Dan Numbered Head Together (NHT)*, Vol.3 No.4. Jurnal Pelita Pendidikan, 2015, hal. 96. [↑](#footnote-ref-5)
5. Muhammad Firdaus, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP,* Jurnal Formatif, 2016, hal.99. [↑](#footnote-ref-6)
6. Indrawati,dkk, *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Number Heads Together Pada Materi Hidrolisis,* Jurnal Pendidikan, 2016, hal.10. [↑](#footnote-ref-7)
7. https://youtu.be/EVJt4PoJ4gl [↑](#footnote-ref-8)
8. Kementrian Agama Republik Indonesia, 2013, *Al-Qur’an Al-Karim Dan Terjemahannya,* Jakarta, Halim Publishing dan Distributing, hal 6 [↑](#footnote-ref-9)
9. Syaikh Ahmad Syakir, *Mukhtasar Tafsir Ibnu Katsir (jilid 1),* 2017, Jakarta: Darus Sunnah, h. 165-166 [↑](#footnote-ref-10)
10. *Ibid,* h. 166 [↑](#footnote-ref-11)
11. *Ibid,* h.167 [↑](#footnote-ref-12)
12. Sardiman, 2009, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali, hal 96. [↑](#footnote-ref-13)
13. Muhammad Firdaus, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP,* Jurnal Formatif, 2016, hal.96. [↑](#footnote-ref-14)
14. Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, 2017, Jakarta, Kencana, Hal. 90. [↑](#footnote-ref-15)
15. *Ibid,* hal. 100-101 [↑](#footnote-ref-16)
16. Cucu Suhana, 2014, *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung, PT Refika Aditama, Hal. 22 [↑](#footnote-ref-17)
17. *Ibid,* Hal. 90-93 [↑](#footnote-ref-18)
18. Mas’Ud Zein, 2012, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Riau, Percetakan Pustaka Riau, hal. 48-49 [↑](#footnote-ref-19)
19. Agus Supirjono, 2012, *Cooperative Learning*: *Teori dan Aplokasi Paikem,* Yogyakarta: Pustaka Belajar, hal.2 [↑](#footnote-ref-20)
20. *Ibid*. hal. 5. [↑](#footnote-ref-21)
21. Abu Ahmad Jono, dkk, 2005, *SBM Srategi Belajar Mengajar*, Bandung: Pustaka Setia, hal. 105-110. [↑](#footnote-ref-22)
22. Nana Sudjana, 2009, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, hal. 22 [↑](#footnote-ref-23)
23. Elis Ratnawulan, 2014 *Evaliasi Pembelajaran,* Bandung, Pustaka Seti, hal. 74-76 [↑](#footnote-ref-24)
24. Rusman, *Model – Model Pembelajaran*, 2016, Jakarta, Rajawali Pers, hal. 223 [↑](#footnote-ref-25)
25. Sohimin Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, 2016, Yogyakarta, Ar-Ruzz Media, hal. 98 [↑](#footnote-ref-26)
26. *Ibid.* hal. 98-99 [↑](#footnote-ref-27)
27. *Ibid.* hal. 99 [↑](#footnote-ref-28)
28. *Ibid.* hal. 99 [↑](#footnote-ref-29)
29. *Ibid.* hal. 107-108 [↑](#footnote-ref-30)
30. Istarani, 2012, *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada, Hal. 12 [↑](#footnote-ref-31)
31. *Ibid.* hal. 98 [↑](#footnote-ref-32)
32. *Ibid*, hal, 108-109 [↑](#footnote-ref-33)
33. Indra Jaya, *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, 2013, Bandung, Cipta Pustaka Media Perintis, hal. 20 [↑](#footnote-ref-34)
34. *Ibid,* hal 32 [↑](#footnote-ref-35)
35. Asrul. dkk, *Evaluasi Pembelajaran,(*Bandung: Citapustaka Media, 2015)hal. 213 [↑](#footnote-ref-36)
36. Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta, hal. 207 [↑](#footnote-ref-37)
37. Indra Jaya dan Ardat, *op. cit.,* hal. 83 [↑](#footnote-ref-38)
38. *Ibid,* hal. 91. [↑](#footnote-ref-39)
39. Sudjana. “METODA STATISTIKA”. (Bandung : Tarsito, 2005). h. 466 [↑](#footnote-ref-40)
40. *Ibid* h. 466 [↑](#footnote-ref-41)
41. *Ibid*  h. 250 [↑](#footnote-ref-42)
42. Sudjana. “METODA STATISTIKA”. (Bandung : Tarsito, 2005). h. 238 – 239. [↑](#footnote-ref-43)
43. [↑](#footnote-ref-44)
44. Rusman, *Model-Model Pembelajaran,* 2016, Jakarta, Rajawali Pers, Hal. 223 [↑](#footnote-ref-45)