**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Penyajian Data Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta berapa besar pengaruh sebab akibat tersebut dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yaitu metode observasi, metode dokumentasi, dan metode tes. Metode observasi digunakan oleh peneliti untuk mengamati kondisi sekolah meliputi sarana prasarana dan proses pembelajaran matematika. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah. Sedangkan metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut.

Berkaitan dengan metode tes, dalam hal ini data yang disajikan dalam penelitian yaitu data nilai hasil tes yang berupa pertanyaan berbentuk subjektif yang diberikan kepada siswa mengenai tes pemahaman materi matematika materi bangun ruang (prisma dan limas) pada siswa yang diajar dengan Metode *Numbered Heads Together* (NHT), yaitu kelas VIII-I sebagai kelas eksperimen sebanyak 35 siswa dan siswa yang diajar dengan metode konvensional, yaitu kelas VIII-G sebagai kelas kontrol sebanyak 35 siswa.

Untuk mengetahui pengaruh pada siswa yang diajar dengan Metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan metode konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap tahun ajaran 2011/2012, dilakukan dengan menganalisa data yang telah ditunjukkan dalam bentuk nilai matematika.

Adapun penyajian data hasil *post tes* yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berkut :

**Tabel 4.1Nilai *Post Test* Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol UPTD SMP Negeri 1 Ngunut Tulungagung**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas Eksperimen** | | **Kelas Kontrol** | |
| **Inisial** | **Nilai (X)** | **Inisial** | **Nilai (Y)** |
| 1 | AKM | 74 | AIW | 72 |
| 2 | AWHN | 89 | APS | 94 |
| 3 | AWHO | 77 | BDW | 91 |
| 4 | AF | 80 | CRP | 51 |
| 5 | AC | 73 | CYP | 55 |
| 6 | AM | 94 | DDS | 50 |
| 7 | ARMM | 85 | DM | 58 |
| 8 | AR | 73 | DAS | 64 |
| 9 | BEO | 93 | DNI | 57 |
| 10 | B | 95 | DDW | 55 |
| 11 | BS | 95 | DK | 57 |
| 12 | DBN | 81 | DHS | 91 |
| 13 | DAP | 70 | EEM | 76 |
| 14 | DAI | 96 | FDP | 55 |
| 15 | EMD | 96 | FHN | 77 |
| 16 | FW | 65 | GFA | 86 |
| 17 | KM | 58 | IHD | 51 |
| 18 | LKH | 100 | IKH | 66 |
| 19 | LDR | 70 | IH | 58 |
| 20 | MR | 57 | KI | 72 |
| 21 | MSY | 60 | KR | 58 |
| 22 | OY | 76 | LN | 75 |
| 23 | PRN | 78 | LAW | 67 |
| 24 | RM | 76 | MD | 66 |
| 25 | RW | 68 | MAK | 76 |
| 26 | RP | 64 | NR | 86 |
| 27 | RR | 95 | NNR | 96 |
| 28 | RA | 59 | NI | 61 |
| 29 | RNW | 60 | PKN | 78 |
| 30 | RHF | 60 | RER | 79 |
| 31 | SIA | 87 | RKN | 76 |
| 32 | TM | 75 | RAC | 50 |
| 33 | UNP | 89 | TWD | 75 |
| 34 | WL | 100 | YWS | 74 |
| 35 | DPWD | 73 | YTA | 61 |

1. **Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi dengan varian yang homogen. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas digunakan uji *Harley* dengan mengambil nilai rapor pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012.

Adapun penyajian data nilai rapor semester ganjil yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berkut :

**Tabel 4.2Nilai RaporMatematika Semester Ganjil Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kelas Eksperimen** | | X12 | **Kelas Kontrol** | | X22 |
| **Inisial** | **Nilai ()** | **Inisial** | **Nilai ()** |
| 1 | AKM | 73 | 5329 | AIW | 80 | 6400 |
| 2 | AWHN | 75 | 5625 | APS | 79 | 6241 |
| 3 | AWHO | 74 | 5476 | BDW | 86 | 7396 |
| 4 | AF | 74 | 5476 | CRP | 75 | 5625 |
| 5 | AC | 75 | 5625 | CYP | 75 | 5625 |
| 6 | AM | 76 | 5776 | DDS | 79 | 6241 |
| 7 | ARMM | 75 | 5625 | DM | 76 | 5776 |
| 8 | AR | 74 | 5476 | DAS | 82 | 6724 |
| 9 | BEO | 80 | 6400 | DNI | 77 | 5929 |
| 10 | B | 88 | 7744 | DDW | 76 | 5776 |
| 11 | BS | 76 | 5776 | DK | 75 | 5625 |
| 12 | DBN | 75 | 5625 | DHS | 85 | 7225 |
| 13 | DAP | 74 | 5476 | EEM | 84 | 7056 |
| 14 | DAI | 89 | 7921 | FDP | 75 | 5625 |
| 15 | EMD | 78 | 6084 | FHN | 79 | 6241 |
| 16 | FW | 76 | 5776 | GFA | 89 | 7921 |
| 17 | KM | 73 | 5329 | IHD | 74 | 5476 |
| 18 | LKH | 84 | 7056 | IKH | 77 | 5929 |
| 19 | LDR | 75 | 5625 | IH | 79 | 6241 |
| 20 | MR | 74 | 5476 | KI | 75 | 5625 |
| 21 | MSY | 75 | 5625 | KR | 78 | 6084 |
| 22 | OY | 75 | 5625 | LN | 76 | 5776 |
| 23 | PRN | 75 | 5625 | LAW | 78 | 6084 |
| 24 | RM | 73 | 5329 | MD | 75 | 5625 |
| 25 | RW | 75 | 5625 | MAK | 78 | 6084 |
| 26 | RP | 78 | 6084 | NR | 86 | 7396 |
| 27 | RR | 82 | 6724 | NNR | 89 | 7921 |
| 28 | RA | 74 | 5476 | NI | 80 | 6400 |
| 29 | RNW | 75 | 5625 | PKN | 77 | 5929 |
| 30 | RHF | 74 | 5476 | RER | 87 | 7569 |
| 31 | SIA | 77 | 5929 | RKN | 90 | 8100 |
| 32 | TM | 73 | 5329 | RAC | 78 | 6084 |
| 33 | UNP | 75 | 5625 | TWD | 78 | 6084 |
| 34 | WL | 80 | 6400 | YWS | 76 | 5776 |
| 35 | DPWD | 73 | 5329 | YTA | 77 | 5929 |
| **Jumlah** | | **2672** | **204522** | **Jumlah** | **2780** | **221538** |

Nilai variannya:

Sehingga diperoleh

=

= 1,36

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh Fhitung = 1.36 pada taraf 5% dengan dbpembilang = 34 dan dbpenyebut = 34 diperoleh Ftabel = 1.80. Oleh karena Fhitung<Ftabel maka dapat diinterpretasikan bahwa variansi kedua kelompok (kelas) adalah homogen. Artinya kedua kelas dalam kondisi yang sama sehingga dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi yang berdistribusi normal setelah diadakan penelitian. Uji normalitas ini mengambil nilai hasil *post test* antara kelas eksperiemen dan kelas kontrol. Model *t-test* yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

Berikut adalah hasil normalitas data dengan uji *kolmogorof-smirnov:*

**Tabel 4.3 Normalitas Data *Post Test* (Uji *Kolmogorof-Smirnov*)**

| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Eksperimen | Kontrol |
| N | | 35 | 35 |
| Normal Parametersa | Mean | 78.31 | 68.97 |
| Std. Deviation | 13.586 | 13.494 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .117 | .135 |
| Positive | .083 | .135 |
| Negative | -.117 | -.080 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .694 | .797 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .721 | .549 |
| a. Test distribution is Normal. | |  |  |

Berdasarkan table 4.3 yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki Asymp.Sign > 0,05. Hasil belajar kelas eksperimen memiliki sign 0,721 dan prestasi kelas kontrol memiliki sign. 0,549. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. **Uji t-test**

Data yang akan dianalisis diperoleh dari data nilai hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t-test digunakan untuk mengetahui penerapan pembelajaran yang dilakukan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap obyek yang diteliti.

**Tabel 4.4 Tabel Kerja Teknik t-Test**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** |  | X12 |  | X22 |
| 1 | 74 | 5476 | 72 | 5184 |
| 2 | 89 | 7921 | 94 | 8836 |
| 3 | 77 | 5929 | 91 | 8281 |
| 4 | 80 | 6400 | 51 | 2601 |
| 5 | 73 | 5329 | 55 | 3025 |
| 6 | 94 | 8836 | 50 | 2500 |
| 7 | 85 | 7225 | 58 | 3364 |
| 8 | 73 | 5329 | 64 | 4096 |
| 9 | 93 | 8649 | 57 | 3249 |
| 10 | 95 | 9025 | 55 | 3025 |
| 11 | 95 | 9025 | 57 | 3249 |
| 12 | 81 | 6561 | 91 | 8281 |
| 13 | 69 | 4761 | 76 | 5776 |
| 14 | 97 | 9409 | 55 | 3025 |
| 15 | 96 | 9216 | 77 | 5929 |
| 16 | 65 | 4225 | 86 | 7396 |
| 17 | 58 | 3364 | 51 | 2601 |
| 18 | 100 | 10000 | 66 | 4356 |
| 19 | 70 | 4900 | 58 | 3364 |
| 20 | 57 | 3249 | 72 | 5184 |
| 21 | 60 | 3600 | 58 | 3364 |
| 22 | 76 | 5776 | 75 | 5625 |
| 23 | 78 | 6084 | 67 | 4489 |
| 24 | 76 | 5776 | 66 | 4356 |
| 25 | 68 | 4624 | 76 | 5776 |
| 26 | 64 | 4096 | 86 | 7396 |
| 27 | 95 | 9025 | 96 | 9216 |
| 28 | 59 | 3481 | 61 | 3721 |
| 29 | 60 | 3600 | 78 | 6084 |
| 30 | 60 | 3600 | 79 | 6241 |
| 31 | 87 | 7569 | 76 | 5776 |
| 32 | 75 | 5625 | 50 | 2500 |
| 33 | 89 | 7921 | 75 | 5625 |
| 34 | 100 | 10000 | 74 | 5476 |
| 35 | 73 | 5329 | 61 | 3721 |
| **∑ = 2741** | | **∑** X12**= 220881** | **∑ = 2414** | **∑** X22 **= 172688** |

Rata-rata dari data tersebut:

Nilai variannya:

SD12 (varian) = **–** ( )2

= **–**

= 6310,89 – 6132,46

= 178,43

SD22 (varian) = **–** (X2 )2

= **-**

= 4933,94 – 4756,86

= 177,08

Sehingga diperoleh,





*t-test*  = 2,9

Dari perhitungan diatas thitung  = 2,9 dengan db = 68 pada taraf signifikansi 5% diperoleh ttabel = 2,000. Oleh karena thitung  > ttabel maka pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih baik dibandingkan pembelajaran matematika dengan metode konvensional.

Berdasarkan hasil analisis uji beda diatas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap tahun ajaran 2011/2012. Ini sekaligus menjawab hipotesis penelitian yang diajukan peneliti.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap tahun ajaran 2011/2012 dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

Kriteria interpretasi perbedaan prestasi belajar pembelajaran kooperatif NHT dan konvesional dapat dilihat berdasarkan tabel berikut:[[1]](#footnote-2)

**Tabel 4.5 Kriteria Interpretasi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Interpretasi** |
| 0%-39% | Rendah |
| 49%-59% | Sedang |
| 60%-79% | Cukup |
| 80%-100% | Tingi |

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap tahun ajaran 2011/2012. adalah 13,54%. Sehingga jika dilihat pada tabel interpretasi berada di antara interval 0%-39% yaitu berinterpretasi rendah.

1. **Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) pada tahap awal pertemuan, peneliti masih belum bisa maksimal karena masih pertama kali melaksanakan model pembelajaran tersebut. Sehingga sebagian siswa masih ada yang bingung dan malu untuk bertanya. Selain itu peneliti juga masih dalam proses penyesuain diri dengan kelas yang diterapkan NHT pada kelas eksperimen. Pada pertemuan selanjutnya peneliti sudah mulai bisa melaksankan model NHT tersebut dengan baik. Banyak siswa yang mulai aktif dalam berinteraksi dengan kelompoknya, dan mereka saling bekerja sama satu dengan yang lainnya.

1. **Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Setelah menganalisis data penelitian, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan prestasi belajar matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Hipotesis Penelitian** | **Hasil Penelitian** | **Kriteria Interpretasi** | **Interpretasi** | **Kesimpulan** |
| 1 | Ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe NHTterhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012 | thitung = 2,9 | ttabel= 2,000 (taraf 5%)  Berarti signifikan karena thitung > ttabel | Hipotesis diterima | Ada pengaruh yang signifikan pemberian NHTterhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012 |

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan penyajian data dan analisis data di atas, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *thitung* dan *ttabel*. Dimana *thitung* untuk prestasi belajar diperoleh dari perhitungan t-test sebesar 2,9. Sedangkan *ttabel* pada taraf signifikasi 5% adalah 2,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap prestasi belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas VIII SMPN 1 Ngunut Tulungagung semester genap tahun ajaran 2011/2012. Sedangkan besarnya pengaruh adalah 13,54 %.

Hasil penelitian ini, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu penelitian dari Fery kartiningrum tahun 2007 Universitas Negeri Semarang dengan judul “*Model Pengajaran Kooperatif dengan Pendekatan Stuktural Tipe Numbered Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi Siswa Kelas VII Semester Genap SMPN 14 Pekalongan Tahun Pelajaran 2005/2006.”* Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, terdiri dari dua siklus dengan materi yang berbeda,pada mata pelajaran Fisika kelas VII semester II. Data hasil belajar mental activities dan afektif diperoleh dari lembar observasi selama proses pengajaran berlangsung, dan data hasil belajar kognitif diperoleh dari test evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari dua siklus yang ditempuh diperoleh data bahwa Ketuntasan klasikal hasil belajar kognitif 72.1% dan 88.9%. Sedangkan Untuk ketuntasan klasikal hasil belajar afektif sebesar 78.4% dan 90,3%.[[2]](#footnote-3)

Hasil penelitian ini, juga sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu penelitian dari Joko Siswanto dengan judul “pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperetif tipe NHT menggunakan peta pikiran terhadap penalaran formal siswa pada pokok bahasan tekanan kelas VIII semester genap SMP Futuhiyyah Mranggen Demak Tahu Ajaran 2010/2011.” Hasilnya adalah diperoleh Fhitung = 3,994 dan Ftabel = 3,958. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT menggunakan peta pikiran lebih berpengaruh terhadap penalaran formal siswa. Untuk itu pembelajaran kooperatif NHT menggunakan peta pikiran perlu terus diterapkan dan dikembangkan pada materi yang lain agar siswa lebih memahami materi yang diajarkan.[[3]](#footnote-4)

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan kooperatif *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif dan mengidentifikasi sejauh mana aktivitas mental siswa. Dengan pemberian model pembelajaran kooperatif tersebut, dapat menimbulkan terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi dan secara bersama-sama siswa dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan manjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan. Dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan.[[4]](#footnote-5)

Hal ini sesuai dengan teori yang telah dijabarkan pada Bab II yang mengatakan bahwa model NHT merupakan bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.[[5]](#footnote-6) Dengan melaksanakan model pembelajaran *cooperative*, siswa memungkinkan dapat meraih keberhasilan dalam belajar, disamping itu juga untuk melatih siswa untuk memiliki ketrampilan baik kertampilan berfikir maupun sosial.”[[6]](#footnote-7)

Oleh karena itu peserta didik dituntut untuk meningkatkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam belajar bersama. hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar yang lebih tinggi. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar peserta didik, khususnya dalam bidang studi matematika.

1. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*,(Bandung: Alfabeta, 2007), hal.257 [↑](#footnote-ref-2)
2. <http://www.pustakaskripsi.com/model-pengajaran-kooperatif-dengan-pendekatan-struktural-tipe-numbered-heads-together-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-dan-aktivitas-siswa-pada-pokok-bahasan-usaha-dan-energi-siswa-kelas-vii-semester-5249.html> Diakses tanggal 23 April 2012 [↑](#footnote-ref-3)
3. <http://e-jurnal.ikippgrismg.ac.id/index.php/JP2F/article/view/138>, diakses tanggal 12 Juni 2012 [↑](#footnote-ref-4)
4. [http://blog.tp.ac.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-numbered-heads-together-nht. Diakses 17 April 2012](http://blog.tp.ac.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-numbered-heads-together-nht.%20Diakses%2017%20April%202012) [↑](#footnote-ref-5)
5. Trianto, *Model- Model Pembelajaran...*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 62 [↑](#footnote-ref-6)
6. Isjoni,*Cooperative learning(Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok)*, (Bandung:Alfabeta,209), hal.23 [↑](#footnote-ref-7)