

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Belajar adalah suatu aktifitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap yang bersifat relative konstan dan terbatas.<sup>1</sup> Dalam belajar manusia bisa terus mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya dan bebas mengeksplorasi, memilih dan menetapkan keputusan-keputusan penting untuk kehidupannya.<sup>2</sup> Di dalam agama Islam juga telah dijelaskan bahwa menuntut ilmu merupakan kewajiban bagi seluruh umat Islam baik laki-laki maupun perempuan dari dia dilahirkan sampai dia menemui ajalnya. Sesuai dengan hadits yang berbunyi

أَطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّهْدِ

Artinya: Tuntutlah ilmu sejak dari buaian sampai liang lahat.<sup>3</sup>

Dalam penerapan hadist di atas pada MTsN Karangrejo sudah terlaksana dengan baik. Hal ini dikarenakan jumlah siswa di MTsN Karangrejo yang sudah cukup banyak. Di MTsN Karangrejo ini pada kelas VIII terdapat 7 kelas, yang terdiri dari 2 kelas unggulan dan 5 kelas reguler. Pada kelas unggulan terdapat 25 siswa di dalam setiap kelas. Sedangkan pada 5 kelas reguler rata-rata terdapat 40 siswa dalam setiap kelas.

---

<sup>1</sup> W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Gramedia: Jakarta, 1989), hal. 36

<sup>2</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (PT. Raja Grafindo Jaya: Jakarta, 2003), hal. 59

<sup>3</sup> <http://majelismambaulanwar.wordpress.com/artikel/أَطْلُبُوا-الْعِلْمَ-مِنَ-الْمَهْدِ-إِلَى-اللَّهْدِ/> Di akses tanggal 23-01-2014

Saat pelaksanaan pembelajaran pada ke 5 kelas reguler tersebut sering terdapat hambatan-hambatan dalam pelaksanaan proses belajar dan mengajar. Misalnya yaitu pada kelas tersebut terdapat 40 siswa yang mempunyai kemampuan yang tidak sama dalam memahami pelajaran. Sehingga sering terjadi beberapa siswa sudah memahami pelajaran yang diajarkan, tetapi beberapa siswa yang lain belum memahami pelajaran yang telah dipelajari.

Selain itu, dalam pembelajaran matematika yang membutuhkan beberapa alat peraga, bila digunakan untuk kelas yang cukup banyak siswanya maka bisa dipastikan akan kekurangan alat peraga. Karena dalam pembelajaran matematika untuk lebih memudahkan siswa maka sangat diperlukan alat peraga untuk mempermudah memberikan penjelasan kepada siswa.

Dalam kelas reguler MTsN Karangrejo yang terdiri sekitar sekitar 40 siswa ini tidaklah pasti mempunyai kemampuan yang sama, di dalamnya pasti terdiri dari kemampuan siswa yang beragam, sehingga bila seorang guru menjelaskan tidaklah mustahil bila terdapat beberapa siswa yang kurang atau tidak bisa memahami penjelasan guru.

Untuk mengatasi beberapa masalah di atas, maka peneliti menggunakan model pembelajaran *cooperative* atau kerja kelompok. Penggunaan teknik kerja kelompok untuk mengajar mempunyai tujuan agar siswa mampu bekerja sama dengan teman yang lain dalam mencapai tujuan bersama.<sup>4</sup>

Adapun pengelompokan itu biasanya didasarkan pada:<sup>5</sup>

1. Adanya alat pelajaran yang tidak mencukupi jumlahnya.

---

<sup>4</sup> Rostiyah NK, *Strategi Belajar Mengajar: Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar*, (Rineka Cipta: Jakarta, 2008), hal. 15

<sup>5</sup> *Ibid.*, hal. 15

2. Kemampuan belajar siswa
3. Minat khusus
4. Memperbesar partisipasi siswa
5. Pembagian tugas atau pekerjaan
6. Kerja sama yang efektif

Menurut pendapat di atas, maka model pembelajaran *cooperative* sangat tepat untuk meminimalkan masalah pembelajaran matematika pada penerapan di MTsN Karangrejo. Karena dengan menggunakan model ini setiap kelompok dapat berdiskusi untuk memecahkan masalah dan membantu bila terdapat temannya yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran.

Dalam Al-Qur'an juga telah dijelaskan perintah untuk melakukan diskusi atau musyawarah. Selain itu perintah untuk melakukan diskusi atau musyawarah ini juga merupakan salah satu tanda orang beriman. Penjelasan ini terkandung dalam Al-Qur'an surat Asy Syura ayat 38, yang berbunyi:

يُنْفِقُونَ رِزْقَهُمْ مِمَّا بَيْنَهُمْ شُورَىٰ وَأَمْرُهُمُ الصَّلَاةَ وَأَقَامُوا لِلرَّيْبِ اسْتَجَابُوا وَالَّذِينَ

Artinya:

“Dan (bagi) orang-orang yang menerima (mematuhi) seruan Tuhannya dan mendirikan shalat, sedang urusan mereka (diputuskan) dengan musyawarat antara mereka; dan mereka menafkahkan sebagian dari rezki yang Kami berikan kepada mereka.” (Q.S. Asy Syuara: 38)<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Penerjemah Depag Republik Indonesia, *Al Qur'andan Terjemahannya Indonesia*, (PT. Sari Surya Cipta Aksara: Surabaya, 1993), hal. 789

Walaupun prinsip dasar pembelajaran *cooperative* tidak berubah-ubah, terdapat beberapa variasi dari model tersebut. Setidaknya terdapat empat pendekatan yang seharusnya merupakan bagian dari kumpulan strategi guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu STAD, JIGSAW, Investigasi kelompok, dan pendekatan structural yang meliputi *Think, Pair, Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (NHT).<sup>7</sup>

Dalam pemilihan model pembelajaran ini peneliti memilih untuk menggunakan model pembelajaran *cooperative* tipe *Numbered Head Together* (NHT). Dengan model ini diharapkan setiap siswa akan belajar sungguh-sungguh bersama kelompoknya, dan bertanya bila mengalami kesulitan. Karena nanti akan diacak untuk menjawab soal-soal yang diberikan, sehingga setiap siswa akan mempersiapkan dirinya bila nanti dipanggil.

Selain dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative* tipe NHT ini akan menggunakan bantuan *interactive handout*. Pemakaian handout ini didasarkan pada keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan media Handout dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah dapat merangsang rasa ingin tahu dalam mengikuti pelajaran, meningkatkan kreativitas siswa dalam kegiatan belajar mengajarserta memelihara kekonsistenan penyampaian materi pelajaran dikelas oleh guru sesuai dengan perancangan pengajaran.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 49

<sup>8</sup><https://www.google.com/search?q=kelebihan+dan+kekurangan+handout&oq=kelebihan+dan+kekurangan+handout&aqs>. Diakses pada 04 Nopember 2013

Selain itu keuntungan menggunakan media Handout dalam proses mengajar antara lain :<sup>9</sup>

1. Untuk memperkenalkan informasi atau teknologi baru.
2. Untuk dapat memeriksa hasil pembelajaran siswa.
3. Untuk mendorong keberanian siswa berprestasi.
4. Untuk dapat membantu pengetahuan ingatan dan penyempurnaan.

Dengan adanya penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered head Together*) berbantuan *Interactive handout* diharapkan siswa akan menjadi lebih termotivasi dan lebih senang belajar matematika, sehingga akan berakibat pada hasil belajar matematika siswa juga menjadi lebih baik.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered head Together*) berbantuan *Interactive handout* dengan judul penelitian “pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative* Tipe NHT (*Numbered Heads Together*) Berbantuan *Interactive Handout* terhadap hasil Belajar Matematika materi Bangun Ruang Balok dan Kubus kelas VIII MTsN KARANGREJO”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang tersebut, maka dapat disimpulkan rumusan-rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>9</sup>*Ibid.*

1. Bagaimana model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* pada pelajaran Matematika materi Bangun Ruang Balok dan Kubus siswa kelas VIII MTsN Karangrejo?
2. Apakah model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Ruang Balok dan Kubus siswa kelas VIII MTsN Karangrejo ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* pada pembelajaran matematika di kelas VIII MTsN Karangrejo.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Karangrejo.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah “model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Karangrejo.”

## E. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan, antara lain:

1. Secara teoritis, penelitian ini akan menguji tentang pengaruh model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Karangrejo. Sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang ada kaitannya dengan masalah upaya peningkatan proses pembelajaran.
2. Secara praktis, dari penelitian ini akan bermanfaat bagi:

- a. Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar matematika siswa.

- b. Guru

Bagi guru, penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan tentang berbagai kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout*.

c. Guru matematika

Bagi guru matematika, penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi dan gambaran dalam menentukan pilihan model pembelajaran matematika yang tepat.

## **F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### 1. Ruang Lingkup

Variabel-variabel yang akan dibahas dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Karangrejo” adalah variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Adapun rincian dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

- a. variabel bebas: penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interaktif Handout*.
- b. variabel terikat: hasil belajar matematika materi bangun ruang balok dan kubus siswa kelas VIII MTsN Karangrejo.

### 2. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini akan meneliti tentang pengaruh penerapan Pengaruh model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Karangrejo. Adapun batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



- a. Penelitian ini terbatas pada lingkungan sekolah MTsN Karangrejo, Tulungagung
- b. Subyek dari penelitian ini adalah siswa- siswi MTsN Karangrejo kelas VIII.
- c. Penelitian ini dilaksanakan selama kegiatan belajar mengajar matematika pada materi tentang bangun ruang balok dan kubus.
- d. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Cooperative tipe *NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* dan terbatas pada materi lingkaran

## G. Penegasan Istilah

1. Definisi secara Konseptual
  - a. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.<sup>10</sup>
  - b. Model pembelajaran *cooperative* adalah suatu strategi pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 2 sampai 5 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat heterogen.<sup>11</sup>
  - c. Model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT (Numbered heads Together)* adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk

---

<sup>10</sup> Ebta Setiawan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia versi 1.1*, (Pusat Bahasa:2010)

<sup>11</sup> Kokom Komalasari, *PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Rafika Aditama, 2010), hal. 62

mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.<sup>12</sup>

- d. *Interactive Handout* adalah materi sajian yang bentuknya modul-modul mini, yang memuat sedikit uraian materi, dan tempat-tempat kosong.<sup>13</sup>
- e. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>14</sup>

## 2. Definisi secara Operasional

Pengaruh model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar matematika siswa merupakan suatu penelitian yang akan menguji ada tidaknya pengaruh atau akibat yang berdampak pada hasil belajar siswa setelah diberikan suatu perlakuan yaitu dengan model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interaktif Handout* yang diterapkan pada proses pembelajaran materi bangun ruang kubus dan balok kelas VIII MTs atau yang sederajat.

## H. Sistematika Penulisan Skripsi

Dalam penyusunan sistematika skripsi ini terdiri dari tiga bagian antara lain:

---

<sup>12</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran . . .* , hal. 62

<sup>13</sup> Nurul Hidayah, *Meningkatkan Hasil Belajar matematika Melalui Interactive handout Berbasis Contextual Learning pada siswa Kelas VII SMP Islam Panggul Tahun 2011/2012*, (Tulungagung: Tidak Diterbitkan, 2012)

<sup>14</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1991), hal. 22

## 1. Bagian Awal

Pada bagian ini meliputi : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

## 2. Bagian Isi

Pada bagian ini terdiri dari lima bab yaitu;

### a. Bab I Pendahuluan

Pada bagian ini terdiri dari: latar belakang; rumusan masalah; tujuan penelitian; hipotesis penelitian; kegunaan penelitian; ruang lingkup dan keterbatasan penelitian; penegasan istilah; dan sistematika penulisan skripsi.

### b. Bab II Landasan Teori

Pada bagian ini akan disajikan tentang kajian teori yang mencakup: hakekat pembelajaran matematika; belajar dan pembelajaran; hasil belajar; model pembelajaran *cooperative*; model pembelajaran *cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*); *Interactive Handout*; materi kubus dan balok; dan kerangka berfikir penelitian.

### c. Bab III Model Penelitian

Pada bagian ini akan disajikan tentang metodologi penelitian yang meliputi : rancangan penelitian (berisi pendekatan dan jenis penelitian); populasi, sampling dan sampel penelitian; sumber data, variabel dan skala pengukurannya; teknik pengumpulan data dan instrumen pengumpulan data; analisis data; dan prosedur penelitian.

d. Bab IV Pembahasan

Pada bagian ini berisi tentang hasil penelitian (yang berisi deskripsi data dan pengujian hipotesis) dan pembahasan.

e. Bab V Penutup

Pada bagian ini merupakan bagian yang membahas tentang kesimpulan dan saran-saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian, surat izin penelitian, daftar riwayat hidup, dan lain-lainnya yang berhubungan dan mendukung pembuatan skripsi

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Hakekat Pembelajaran Matematika

##### 1. Pengertian Matematika

Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbeda. Ada yang mengatakan bahwa matematika itu bahasa symbol, matematika adalah bahasa numerik, matematika adalah bahasa yang menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional, matematika adalah metode berfikir logis, dan lain sebagainya pendapat tentang arti dari matematika.<sup>15</sup>

Istilah *mathematics* (Inggris), *Mathematik* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *Matematico* (Italia), *Matemacticeski* (Rusia), atau *mathematic/wiskune* (Belanda) berasal dari perkataan latin *Matematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, *Mathematike*, yang berarti “*Relating to Learning*”. Perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*kwoleadge, science*). Perkataan *Mathematike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *Mathenain* yang mengandung arti belajar (berfikir).<sup>16</sup>

James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang

---

<sup>15</sup> Nurjanah, *et al.* *Strategi pembelajaran matematika kontemporer* (Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 15

<sup>16</sup>*Ibid.*, hal. 16

banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Namun pembagian yang jelas sangatlah sukar untuk dibuat, sebab cabang-cabang ini semakin bercampur.<sup>17</sup>

Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berfikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika. Logika adalah masa bayi dari matematika, sebaliknya matematika adalah masa dewasa dari logika. Pada permulaannya cabang-cabang matematika yang ditentukan adalah aritmatika atau berhitung, aljabar dan geometri. Setelah itu ditemukan kalkulus yang berfungsi sebagai tonggak penopang terbentuknya cabang matematika baru yang lebih kompleks, antara lain statistika, Topologi, Aljabar (Linier, Abstrak, Himpunan), Geometri (Sistem Geometri, geometri Linier), Analisis vector, dan lain-lain.<sup>18</sup>

Selain penjelasan dari para ahli, dalam Al-Qur'a juga telah menjelaskan tentang keberadaan matematika dalam beberapa ayat. Diantaranya salah satunya adalah pada surat Yunus ayat 5, yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya:

“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah

---

<sup>17</sup>*Ibid.*, hal. 16

<sup>18</sup>*Ibid.*, hal. 17

tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.” (Q.S. Yunus: 5)<sup>19</sup>

Dari penjelasan di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang sewaktu-waktu dapat berubah dan berkembang. Karena sesuai dengan jalannya pola pikir manusia yang akan selalu berkembang dari waktu ke waktu. Sehingga dalam menarik kesimpulan akan arti matematika akan mendapati kesulitan dalam mengartikannya. Meskipun banyak para matematikawan mengambil definisi tentang matematika pasti nanti akan bertambah atau akan dikembangkan oleh matematikawan selanjutnya.

## 2. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Maka dari itu, seorang guru harus dapat menghadirkan pembelajaran matematika yang humanis.<sup>20</sup>

Metode untuk mengajar matematika tidak dapat digeneralisasi secara saklek. Artinya, metode dalam pembelajaran matematika harus disesuaikan dengan kepada siapa materi itu diajarkan. Karena itu, untuk menjawab

---

<sup>19</sup>Penerjemah Depag Republik Indonesia, *Al Qur'andan Terjemahannya Indonesia*, (PT. Sari Surya Cipta Aksara: Surabaya, 1993), hal. 306

<sup>20</sup>Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2008), hal. 56

pertanyaan tersebut, kita harus memerhatikan hakekat matematika dan juga kepada subjek yang belajar matematika.<sup>21</sup>

Oleh karena itu, seorang guru harus memiliki kemampuan yang mumpuni di bidang strategi dan metode pembelajaran matematika yang bervariasi. Metode pembelajaran yang digunakan harus tepat dan sesuai dengan kondisi peserta didik, baik usia, waktu, maupun variabel lainnya, dan yang lebih penting lagi, metode pembelajaran harus tetap mengacu kepada hakekat matematika dan teori belajar.<sup>22</sup>

Sebelum melaksanakan pembelajaran matematika, yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah bagaimana menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk mau belajar, dan kemudian menguasai matematika secara sempurna.<sup>23</sup>

Untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, pembelajaran matematika di sekolah dalam penyajiannya harus diupayakan dengan cara yang lebih menarik bagi siswa. Apalagi matematika sebenarnya memiliki banyak sisi yang menarik.<sup>24</sup>

Setelah matematika diminati dan menarik bagi siswa, barulah masuk pada proses pembelajaran yang inti, yaitu penyampaian materi. Dalam proses ini seharusnya siswa diposisikan sebagai subyek. Para siswa haruslah aktif melakukan, memikirkan dan mengkonstruksikan suatu proses dalam sebuah pengetahuan. Di sini tugas guru bukan lagi aktif mentransfer pengetahuan,

---

<sup>21</sup>*Ibid.*, hal. 54

<sup>22</sup>*Ibid.*, hal. 55

<sup>23</sup>*Ibid.*, hal. 70

<sup>24</sup>*Ibid.*, hal. 71



melainkan menciptakan kondisi belajar dan merencanakan proses pembelajaran dengan materi yang sesuai dan representatif bagi siswa.<sup>25</sup>

Dengan demikian, proses pembelajaran matematika bisa berjalan dengan optimal, yaitu dengan menggunakan metode dan strategi belajar yang tepat dan juga membangkitkan minat dari siswa. Dengan adanya pembelajaran yang optimal diharapkan akan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik dan sesuai harapan.

## **B. Belajar dan Pembelajaran**

### **1. Pengertian Belajar**

Morgan, dalam bukunya *Introduction of Psycology* mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.<sup>26</sup>

Menurut Sunaryo, belajar merupakan suatu kegiatan di mana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan ketrampilan.<sup>27</sup>

Dari pengertian belajar menurut para tokoh di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang tentunya adalah tingkah laku positif yang diperoleh dari proses belajar itu sendiri.

---

<sup>25</sup>*Ibid.*, hal. 58

<sup>26</sup>Dalyono, *Psikologi Pendidikan*,(Jakarta:PT Rineka Cipta,2005), hal. 211

<sup>27</sup>Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*,(Bandung:PT Refika Aditama,2011), hal. 2

## 2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.<sup>28</sup> Dengan demikian pembelajaran merupakan suatu usaha dalam menata subyek didik agar dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu system yang terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi. Kedua pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.<sup>29</sup>

## C. Hasil Belajar

### 1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup>*Ibid.*, hal. 3

<sup>29</sup>*Ibid.*, hal. 3

<sup>30</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*,(Bandung: Remaja Rosda Karya, 1991), hal. 22

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.<sup>31</sup>

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.<sup>32</sup> Penilaian hasil belajar ranah afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.<sup>33</sup>

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup>*Ibid.*, hal. 22

<sup>32</sup>*Ibid.*, hal. 22

<sup>33</sup>*Ibid.*, hal. 23

<sup>34</sup>*Ibid.*, hal. 58

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran, berhasil tidaknya seseorang disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar, yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya.<sup>35</sup>

Di bawah ini akan dikemukakan faktor-faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar.

### a. Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

#### 1) Kesehatan

Kesehatan disini terbagi menjadi dua yaitu kesehatan jasmani dan kesehatan rohani. Orang jenius tetapi kesehatan jasmaninya kurang baik misalnya sakit-sakitan, maka dia tidak akan bisa belajar dengan maksimal.<sup>36</sup> Demikian pula halnya jika kesehatan rohani kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran karena konflik dengan orang tua, ini juga dapat mengganggu atau mengurangi semangat belajar. Karena itu, pemeliharaan kesehatan jasmani dan rohani sangatlah penting agar badan dan pikiran selalu segar dan semangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.<sup>37</sup>

#### 2) Minat dan motivasi

Jika seseorang menaruh minat pada suatu bidang maka akan mudah mempelajari bidang itu.<sup>38</sup> Sementara motivasi merupakan pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan. Kuat lemahnya motivasi belajar

---

<sup>35</sup> Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 55

<sup>36</sup> Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta:PT Gramedia Pustaka,2007), hal. 88

<sup>37</sup> Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 55

<sup>38</sup> Singgih D. Gunarsa, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*,(Jakarta:PT BPK Gunung Mulia, 2004), hal. 130

turut mempengaruhi keberhasilannya.<sup>39</sup> Karena itu motivasi belajar perlu diusahakan agar keberhasilan dalam proses belajar dapat dicapai.

### 3) Strategi belajar

Seorang anak yang belum mengetahui gaya belajarnya akan sulit menentukan strategi belajarnya. Jika strategi belajar kurang pas, proses pengolahan informasi dalam otak akan lambat. Akibatnya, materi yang dipelajari seolah-olah menjadi sulit sekali.<sup>40</sup>

## b. Faktor Eksternal (berasal dari luar diri)

### 1) Keluarga

Semua famili yang menjadi penghuni rumah seperti ayah, ibu, anak-anak disebut sebagai keluarga. Faktor orang tua sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Mulai dari tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, perhatian dan bimbingan orang tua, tenang tidaknya kondisi dalam rumah, semuanya itu turut mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak.<sup>41</sup>

### 2) Sekolah

Faktor sekolah sangat besar pengaruhnya dalam tingkat keberhasilan belajar, karena hampir 1/3 dari kehidupan anak sehari-harinya berada di sekolah.<sup>42</sup> Kualitas guru, metode mengajarnya keadaan fasilitas/

---

<sup>39</sup>Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 57

<sup>40</sup>Setyono, *Mathemagics ...*, hal. 89

<sup>41</sup>Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 59

<sup>42</sup>Gunarsa, *Psikologi Perkembangan ...*, hal. 133

perlengkapan sekolah, penataan tata tertib, semuanya itu menjadi faktor yang mempengaruhi belajar anak.

### 3) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Misalnya bila bangunan rumah sangat rapat, iklim terlalu panas maka akan mengganggu proses belajar. Sebaliknya tempat yang sepi, iklim yang sejuk, ini akan menunjang proses belajar.<sup>43</sup>

## D. Model Pembelajaran *Cooperative*

### 1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, dan lain-lain.<sup>44</sup>

Walaupun prinsip dasar pembelajaran *cooperative* tidak berubah-ubah, terdapat beberapa variasi dari model tersebut. Setidaknya terdapat empat pendekatan yang seharusnya merupakan bagian dari kumpulan strategi guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu STAD, JIGSAW, Investigasi kelompok, dan pendekatan structural yang meliputi *Think, Pair, Share* (TPS), dan *Numbered Head Together* (NHT).<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 60

<sup>44</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: PT. prestasi Pustaka, 2007), hal. 5

<sup>45</sup> *Ibid.*, hal. 49

## 2. Model Pembelajaran *Cooperative*

Model pembelajaran kelompok (*Cooperatif Learning*) adalah rangkaian belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan<sup>46</sup>. Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas yang meliputi semua jenis kerja kelompok yang termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud.<sup>47</sup>

### a. Unsur-unsur pembelajaran *cooperative*

Ada empat unsur yang penting dalam Model Pembelajaran *Cooperative*, yaitu:

#### 1. Adanya peserta dalam kelompok

Peserta adalah siswa yang melakukan proses pembelajaran dalam kelompok belajar. Pengelompokan siswa biasanya dilakukan secara heterogen, untuk menjamin heterogenitas keanggotaan kelompok, maka gurulah yang membentuk kelompok-kelompok tersebut. Jika siswa dibebaskan membuat kelompok sendiri maka biasanya siswa akan memilih teman-teman yang sangat disukainya, misalnya karena sama jenis, sama etniknya, atau sama dalam kemampuannya. Hal ini cenderung

---

<sup>46</sup>Dalyono, *Psikologi ...*, hal. 241

<sup>47</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2009), hal. 54

menghasilkan kelompok-kelompok yang homogeny dan sering kali siswa tertentu tidak masuk dalam kelompok tertentu<sup>48</sup>.

## 2. Adanya aturan kelompok

Aturan kelompok adalah segala sesuatu yang menjadi kesepakatan semua pihak yang terlibat, baik siswa sebagai peserta didik, maupun siswa sebagai anggota kelompok

## 3. Upaya belajar

Upaya belajar adalah segala aktifitas siswa untuk meningkatkan kemampuannya yang telah dimiliki maupun meningkatkan kemampuan baru, baik kemampuan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan. Aktifitas pembelajaran tersebut dilakukan dalam kegiatan kelompok, sehingga antarpeserta dapat saling membelajarkan melalui tukar pikiran, pengalaman, maupun gagasan-gagasan.<sup>49</sup>

## 4. Aspek tujuan

Aspek tujuan dimaksudkan untuk memberikan arah perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Melalui tujuan yang jelas, setiap anggota kelompok dapat memahami sasaran setiap kegiatan pembelajaran.<sup>50</sup>

### **b. Karakteristik pembelajaran cooperative**

Dalam pembelajaran cooperative ini mempunyai empat karakteristik, diantaranya yaitu:

---

<sup>48</sup> Nurjanah, *et all*, *Strategi pembelajaran . . .*, hal. 262

<sup>49</sup> Sanjaya, *Strategi pembelajaran. . .*, hal. 242

<sup>50</sup> *Ibid.*, hal. 242



1. Pembelajaran secara tim

Pembelajaran cooperative adalah pembelajaran secara tim. Tim ini merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Semua anggota tim (anggota kelompok) harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran, untuk itulah criteria keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh keberhasilan tim.

2. Didasarkan pada manajemen *cooperative*

Sebagaimana pada umumnya, manajemen mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan, dan fungsi control. Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran cooperative memerlukan perencanaan yang matang, agar proses pembelajaran berjalan secara efektif. Fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran cooperative harus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran cooperative adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota kelompok. Fungsi control menunjukkan bahwa dalam pembelajaran cooperative perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

3. Kemauan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran cooperative ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Oleh karena itu prinsip bekerja

sama perlu ditekankan dalam proses pembelajaran cooperative. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggungjawab masing-masing, akan tetapi juga ditanamkan perlunya saling membantu.

#### 4. Ketrampilan bekerja sama

Kemauan bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktifitas dan kegiatan yang tergambar dalam ketrampilan bekerja sama. Dengan demikian, siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain. Siswa perlu dibantu mengatasi berbagai hambatan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga tiap siswa dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat, dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.<sup>51</sup>

#### c. Prinsip-prinsip pembelajaran *cooperative*

Terdapat empat prinsip dasar pembelajaran *cooperative*, yaitu:

##### 1. Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*)

Dalam pembelajaran kelompok, keberhasilan suatu penyelesaian tugas sangat tergantung kepada usaha yang dilakukan setiap anggota kelompok kecil. Oleh sebab itu, perlu didasari oleh setiap anggota kelompok keberhasilan penyelesaian tugas kelompok akan ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota.

---

<sup>51</sup> Sanjaya, *Strategi pembelajaran*. . . , hal. 246

Ada beberapa cara membangun saling ketergantungan positif, yaitu:

- a. Menumbuhkan perasaan peserta didik bahwa dirinya terinteraksi dalam kelompok, pencapaian tujuan terjadi jika semua anggota kelompok mencapai tujuannya.
  - b. Mengungkapkan agar semua anggota kelompok mendapatkan penghargaan yang sama jika kelompok mereka berhasil mencapai tujuan.
  - c. Mengatur sedemikian rupa sehingga setiap anggota dalam kelompok hanya mendapat sebagian dari keseluruhan tugas kelompok.
  - d. Setiap peserta didik ditugasi dengan tugas atau peran yang saling mendukung dan saling berhubungan, saling melengkapi, dan saling terikat dengan peserta didik lain dalam kelompok.<sup>52</sup>
2. Tanggung jawab perseorangan (*Individual Accountability*)

Prinsip ini merupakan konsekuensi dari prinsip yang pertama. Oleh karena keberhasilan kelompok tergantung pada setiap anggota kelompok harus memiliki tanggung jawab sesuai dengan tugasnya. Setiap anggota kelompok harus memberikan yang terbaik untuk keberhasilan kelompoknya. Untuk mencapai hal tersebut, guru memberikan penilaian terhadap individu dan juga kelompok.

---

<sup>52</sup>Suprijono, *Cooperative Learning*. . . , hal. 59

Penilaian individu bisa berbeda, akan tetapi penilaian kelompok harus sama.

3. Interaksi tatap muka (*face to face promotion interaction*)

Pembelajaran cooperative memberikan ruang dan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka saling memberikan informasi dan saling membelajarkan. Interaksi tatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga kepada setiap anggota kelompok untuk bekerja sama, menghargai setiap perbedaan pendapat, memanfaatkan kelebihan masing-masing anggota kelompok, dan mengisi kekurangan masing-masing.

4. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*)

Pembelajaran cooperative melatih siswa untuk dapat mampu berpartisipasi aktif dan berkomunikasi. Kemampuan ini sangat penting sebagai bekal mereka dalam kehidupan masyarakat kelak. Oleh sebab itu sebelum melakukan pembelajaran cooperative guru perlu membekali siswa dengan kemampuan berkomunikasi.<sup>53</sup>

**d. Prosedur pembelajaran *cooperative***

Prosedur pembelajaran *cooperative* pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu:

1. Penjelasan materi

Tahap penjelasan diartikan sebagai proses penyampaian pokok-pokok materi pelajaran sebelum siswa belajar dalam

---

<sup>53</sup>Sanjaya, , *Strategi pembelajaran*. . . , hal. 247

kelompok. Tujuan utama dalam tahap ini adalah pemahaman siswa terhadap pokokmateri pelajaran. Pada tahap ini guru memberikan gambaran umum tentang materi pelajaran yang harus yang harus dikuasai yang selanjutnya siswa akan memperdalam materi dalam pembelajaran kelompok (tim).

## 2. Belajar kelompok

Setelah guru menjelaskan gambaran umum tentang pokok-pokok materi peajaran, selanjutnya siswa diminta untuk belajar pada kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk sebelumnya. Pengelompokan dalam pembelajaran cooperative bersifat heterogen, artinya kelompok dibentuk berdasarkan perbedaan-perbedaan etiap anggota, baik perbedaan gender, latar belakang agama, social-ekonomi, dan etnik, serta perbedaan kemampuan akademik. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademik tinggi, dua orang berkemampuan sedang, dan satu lagi berkemampuan kurang.

## 3. Penilaian

Penilaian dalam pembelajaran cooperative bisa dilakukan dengan tes atau kuis. Tes atau kuis dilakukan baik secara individual maupun secara kelompok. Tes individual nantinya akan memberikan informasi kemampuan setiap siswa, dan tes kelompok akan memberikan informasi kemampuan setiap kelompokhasil

akhir setiap siswa adalah penggabungan keduanya dan dibagi keduanya. Nilai setiap kelompok memiliki nilai yang sama dalam kelompoknya. Hal ini disebabkan nilai kelompok adalah nilai bersama dalam kelompoknya yang merupakan hasil kerja bersama setiap anggota kelompok.

#### 4. Pengakuan tim

Pengakuan tim (*team recognition*) adalah penetapan tim yang dianggap paling menonjol atau tim paling berprestasi untuk kemudian diberikan penghargaan atau hadiah. Pengakuan dan pemberian penghargaan dapat memotivasi tim lain untuk lebih mampu meningkatkan prestasi mereka.<sup>54</sup>

### **E. Model pembelajaran *Cooperative tipe NHT (Numbered Heads Together)***

*Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berfikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spagan Kagen untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.<sup>55</sup> Tipe pembelajaran ini memiliki beberapa langkah, yaitu:

1. Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam kelompok mendapat nomor.

---

<sup>54</sup>*Ibid.*, hal. 249

<sup>55</sup>Trianto, *Model-Model pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta, Pretasi Pustaka, 2007), hal. 62

2. Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa dan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
5. Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.
6. Kesimpulan.<sup>56</sup>

Ada beberapa manfaat pada penggunaan model *Cooperative* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap siswa yang hasil belajar rendah, antara lain adalah :

1. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi
2. Memperbaiki kehadiran
3. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
4. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
5. Konflik antara pribadi berkurang
6. Pemahaman yang lebih mendalam
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi
8. Hasil belajar lebih tinggi<sup>57</sup>

Dalam penggunaan Model *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah:

1. Melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain.

---

<sup>56</sup>Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi* (bandung, PT Refika Aditama, 2010), hal. 62

<sup>57</sup><http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/numbered-head-together-nht.html> Di akses tanggal 21-05-2014

2. Melatih siswa untuk bisa menjadi tutor Sebaya.
3. Memupuk rasa kebersamaan.
4. Membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan.<sup>58</sup>

Sedangkan beberapa kelemahan dari Metode *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) diantaranya adalah:

1. Siswa yang sudah terbiasa dengan cara konvensional akan sedikit kewalahan.
2. Guru harus bisa memfasilitasi siswa.<sup>59</sup>
3. Tidak semua mendapat giliran.

## **F. *Interactive Handout***

### **1. Pengertian *Interactive Handout***

Menurut Fitria Hima mahligai dalam Umi Salamah mengatakan *Interactive handout* adalah sebuah buku pegangan yang berisi materi dan soal, dimana terdapat tempat-tempat kosong agar diisi siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.<sup>60</sup> Pembelajaran matematika menggunakan *Interactive Handout* ini memerlukan interaksi antara siswa dan guru, maupun siswa dengan siswa. Sehingga dalam pembelajaran ini guru dapat memantau pembelajaran berlangsung.

Handout adalah bahan dasar bagi guru atau instruktur dan peserta didik untuk kemudian diperdalam dan diperluas baik dalam kegiatan pembelajaran,

---

<sup>58</sup> <http://ri1990.blogspot.com/2013/05/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html> Diakses pada tanggal :22-5-2014

<sup>59</sup> <http://ri1990.blogspot.com/2013/05/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html> Diakses pada tanggal :22-5-2014

<sup>60</sup> Umi Salamah, *Meningkatkan hasil belajar matematika melalui interactive handout berbasis CTL pada siswa kelas 7 SMP Panggul tahun 2010/2011*.hal. 26



kegiatan lapangan, maupun melalui kajian atas buku sumber wajib dan referensi.

## 2. Ciri-ciri *Interactive Handout*

Menurut Fitria Hima mahligai dalam Umi Salamah mengatakan ciri-ciri *Interactive Handout* adalah<sup>61</sup>:

- a. *Handout* bisa terdiri dari 2-5 halaman kuarto yang diberikan kepada setiap siswa yang hadir dalam pembelajaran
- b. *Handout* dimulai dengan tujuan instruksional agar diketahui apa yang dicapai dalam pembelajaran.
- c. *Handout* memuat inti materi pembelajaran, yang pada saat-sat tertentu informasi yang tersaji dalam *Handout* dapat ditanyakan kepada siswa (individu atau kelompok)
- d. Bagian dari *Handout* ini bisa juga digunakan untuk mengadakan revisi materi yang disajikan pada pembelajaran-pembelajaran sebelumnya.
- e. Tempat-tempat kosong pada *Handout* bisa diisi dengan kegiatan-kegiatan lain, seperti membuat grafik data, sketsa, atau kegiatan singkat lainnya.

Dari ciri-ciri di atas pembelajaran menggunakan *Interactive Handout* dapat memberi banyak kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan adanya tempat-tempat kosong pada *Interactive Handout* maka para siswa akan berusaha untuk mengisinya, dan bila mengalami kesulitan siswa tersebut dapat mendiskusikannya kepada teman sekelompoknya.

---

<sup>61</sup>*Ibid.*, hal. 27

### 3. Tujuan dan Manfaat *Interactive Handout*

Menurut bandono dalam Umi Salamah mengatakan tujuan penyusunan *Interactive Handout* adalah:<sup>62</sup>

1. Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa.
2. Membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit dipahami.
3. Memudahkan guru dalam pembelajaran

Menurut Bandono dalam Umi Salamah mengatakan manfaat *Interactive Handout* bagi guru antara lain:<sup>63</sup>

1. Diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.
2. Tidak lagi bergantung pada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh.
3. Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
4. Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan siswa karena siswa merasa lebih percaya kepada gurunya.

Sedangkan manfaat *Interactive handout* bagi siswa adalah<sup>64</sup>:

1. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.

---

<sup>62</sup>*Ibid.*, hal. 28

<sup>63</sup>*Ibid.*, hal. 28

<sup>64</sup>*Ibid.*, hal. 29

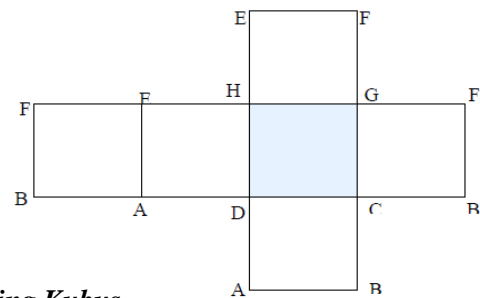
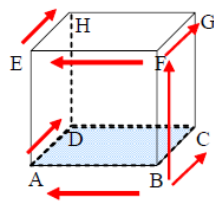
2. Kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru
3. Mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

## G. Materi Bangun Ruang

### 1. Jaring-jaring Kubus dan Balok

Jaring-jaring kubus adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi yang berdekatan akan membentuk bangun kubus.

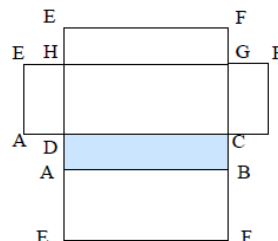
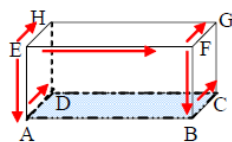
Contoh jaring-jaring kubus:



**Gambar 2.1 Jaring-Jaring Kubus**

Jaring-jaring balok adalah sebuah bangun datar yang jika dilipat menurut ruas-ruas garis pada dua persegi panjang yang berdekatan akan membentuk bangun balok.

Contoh jaring-jaring balok

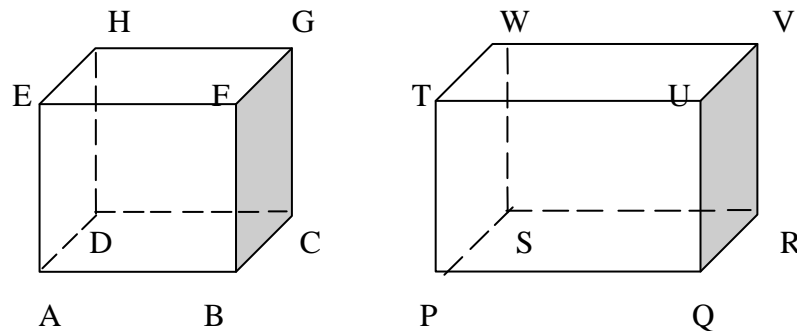


**Gambar 2.2 Jaring-Jaring Balok**

Sebuah kubus atau balok memiliki lebih dari satu jaring-jaring yang berbeda.

## 2. Bagian-Bagian Bangun Ruang Kubus dan Balok

Perhatikan gambar berikut!



**Gambar 2.3: Bangun Ruang Kubus** **Gambar 2.4: Bangun Ruang Balok**

Dari gambar di atas bagian-bagian bangun ruang dapat di rinci sebagai berikut:

### a. Sisi

Sisi adalah bidang yang membatasi suatu bangun ruang. Dari Gambar 2.2 terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu  $ABCD$  (sisi bawah),  $EFGH$  (sisi atas),  $ABFE$  (sisi depan),  $CDHG$  (sisi belakang),  $BCGF$  (sisi samping kanan), dan  $ADHE$  (sisi samping kiri). Sementara Dari Gambar 2.3, terlihat bahwa balok  $PQRS.TUVW$  juga memiliki 6 buah sisi berbentuk persegipanjang. Keenam sisi tersebut adalah  $PQRS$  (sisi bawah),  $TUVW$  (sisi atas),  $PQUT$  (sisi depan),  $SRVW$  (sisi belakang),  $PSWT$  (sisi samping kiri), dan  $QRVU$  (sisi samping kanan).

b. Rusuk

Rusuk adalah garis potong antara dua sisi bidang suatu bangun ruang dan terlihat seperti kerangka yang menyusun bangun ruang tersebut. Jumlah rusuk dari kubus dan balok berjumlah sama yaitu 12 buah. Salah satu diantara rusuk pada kubus adalah AB,BC,CD,AD. Sedangkan rusuk balok diantaranya PQ,QR,RS,PS.

c. Titik Sudut

Titik sudut adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar (a), terlihat kubus ABCD. EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H. Sementara Dari Gambar (b), terlihat bahwa balok PQRS.TUVW juga memiliki 8 titik sudut, yaitu P, Q, R, S, T, U, V,dan W.

### 3. Luas Permukaan dan Volume Kubus

a. Luas Permukaan Kubus

Sebuah kubus memiliki 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang, sehingga luas setiap sisi kubus =  $s^2$

Luas Permukaan = 6 x Luas sisi kubus

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa Luas Permukaan Kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$L_{\text{Permukaan Kubus}} = 6 s^2$$

Contoh Soal:

Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\ &= 6 \times 8^2 \\ &= 384 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

b. Volume Kubus

Semua panjang rusuk kubus berukuran sama, maka volume kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Volume kubus} &= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3 \end{aligned}$$

Jadi volume kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$V_{\text{Kubus}} = s^3$$

Contoh soal:

Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus tersebut!

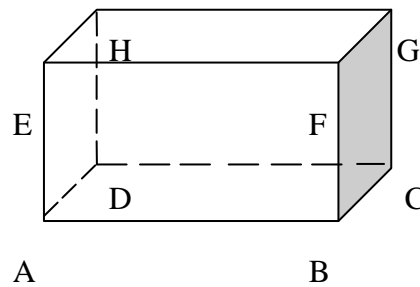
Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= s^3 \\ &= 5^3 \\ &= 125 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

#### 4. Luas Permukaan dan Volume Balok

##### a. Luas Permukaan Balok

Perhatikan gambar dibawah ini!



*Gambar 2.4: Bangun Ruang Balok*

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan Gambar 2.4. Balok pada Gambar 2.4 mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

- (a) sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
- (b) sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
- (c) sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.

Akibatnya diperoleh:

$$\text{luas permukaan ABCD} = \text{luas permukaan EFGH} = p \times l$$

$$\text{luas permukaan ADHE} = \text{luas permukaan BCGF} = l \times t$$

luas permukaan ABFE = luas permukaan DCGH =  $p \times t$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$L_{\text{Permukaan Balok}} = 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$$

dengan  $L$  = luas permukaan balok

$p$  = panjang balok

$l$  = lebar balok

$t$  = tinggi balok <sup>65</sup>

Contoh soal:

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan lebar 4 cm. Jika luas permukaan balok tersebut adalah 500 cm<sup>2</sup>, berapakah tinggi balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$$

$$500 = 2 [(15 \times 4) + (4 \times t) + (15 \times t)]$$

$$500 = 2 [60 + 4t + 15t]$$

$$500 = 2 [60 + 19t]$$

---

<sup>65</sup>Dewi Nuharin dan Tri Wahyuni, Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.213



$$250 = 60 + 19 t$$

$$250 - 60 = 19 t$$

$$190 = 19 t$$

$$t = 190 : 19$$

$$t = 10$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 10 cm

b. Volume Balok

Sebuah balok dengan rusuk panjang  $p$ , lebar  $l$ , dan tinggi  $t$  dapat dihitung volumenya dengan rumus sebagai berikut:

Volume = panjang  $\times$  lebar  $\times$  tinggi

$$V = p \times l \times t$$

Contoh soal:

Volume sebuah balok 120 cm<sup>3</sup>. Jika panjang balok 6 cm dan lebar balok 5 cm, tentukan tinggi balok tersebut!

Penyelesaian:

Misalkan: panjang balok =  $p = 6$  cm

lebar balok =  $l = 5$  cm,

tinggi balok =  $t$ .

Volume balok =  $p \times l \times t$

$$120 = 6 \times 5 \times t$$

$$120 = 30 \times t$$

$$t = 4$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 4 cm.

## **H. Kerangka Berfikir Penelitian**

Matematika merupakan pelajaran yang tidak lepas dari angka, operasi perhitungan dan juga rumus-rumus. Selain itu matematika juga dipandang sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan. Sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Beberapa masalah inilah yang menjadi penyebab hasil belajar matematika menjadi rendah.

Selain masalah-masalah di atas, rendahnya hasil belajar matematika siswa juga dapat disebabkan oleh model yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga dalam proses belajar matematika, penggunaan model pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap ketercapaian pemahaman siswa dan pada akhirnya juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

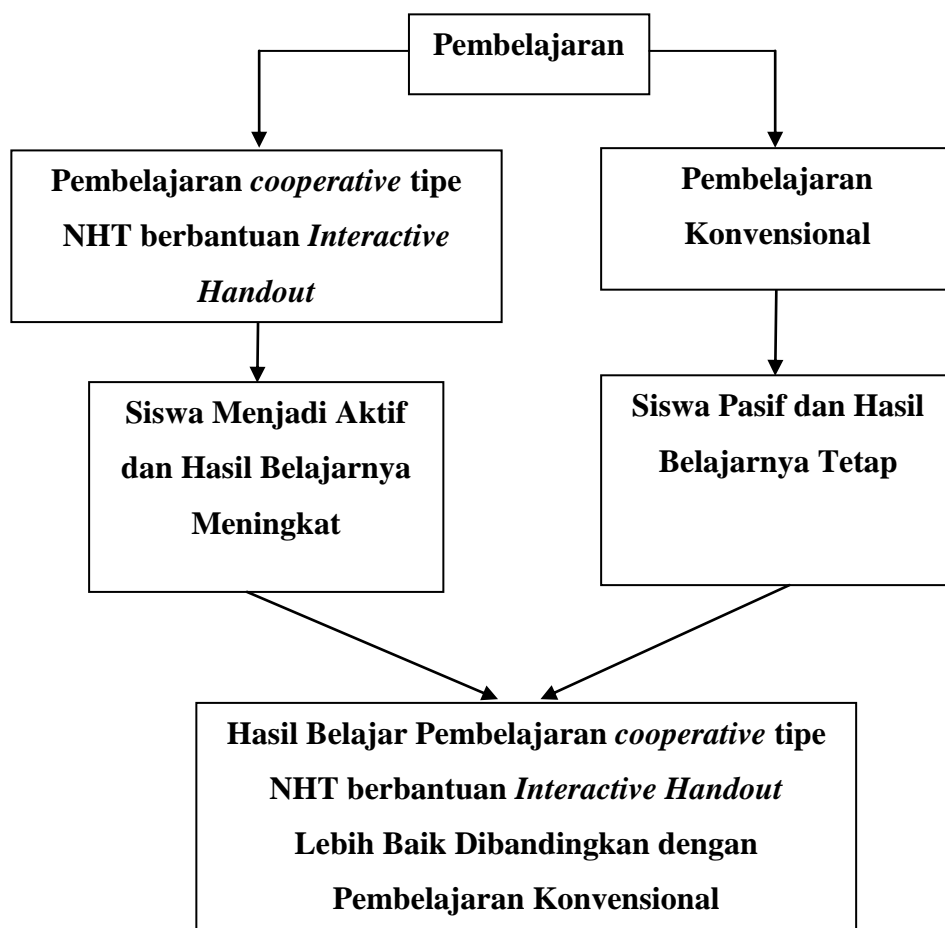
Tentunya semua model pembelajaran yang pernah diterapkan selama ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Terlepas dari itu semua, model pembelajaran yang sering diterapkan oleh guru-guru kita saat ini adalah model pembelajaran konvensional, dimana pada model pembelajaran ini guru menjelaskan materi, kemudian tidak ada keaktifan dari siswanya sendiri.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam matematika sangat dibutuhkan, karena dengan model pembelajaran yang tepat materi yang ada akan dapat tersampaikan seluruhnya kepada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan dalam matematika adalah model pembelajaran *cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interactive*

*Handout*. Dalam model ini siswa dituntut untuk bertanggung jawab dalam sebuah kelompok dengan cara belajar dalam sebuah kelompok dengan menggunakan media *Interactive Handout*, sehingga siswa tidak menjadi takut atau bosan dalam belajar matematika.

Dengan penerapan model pembelajaran *cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interactive Handout* diharapkan siswa selalu aktif dalam belajar kelompok. Sehingga dari proses ini hasil belajar dapat ditingkatkan.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat tergambarkan seperti berikut:



Gambar 2.5: Bagan Kerangka Berfikir Penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subyek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya.<sup>66</sup>

Menurut Margono, penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan.<sup>67</sup>

Menurut dua pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya sistematis, terencana dan terstruktur yang cenderung menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan.

Selanjutnya penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesis dan pengujiannya yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan

---

<sup>66</sup>Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofi dan Praktis*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal. 3

<sup>67</sup>Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta:Teras, 2011), hal. 64

berikutnya. seperti penentuan teknik analisa dan formula statistik yang akan digunakan.<sup>68</sup>

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen mengutamakan cara-cara memanipulasi objek penelitian yang dilakukan sedemikian rupa sesuai dengan format penelitian yang diinginkan. Paling tidak ada dua variabel utama yang menjadi perhatian eksplanasi eksperimen, yaitu variabel yang tidak dimanipulasi dan variabel yang dimanipulasi. Untuk mengontrol hasil eksperimen biasanya digunakan pula variabel control yang mengontrol pengaruh dari kedua variabel utama yang eksperimen tersebut. Di dalam proses eksperimen, variabel-variabel yang diteliti diberi materi yang sama (atau berbeda), sedang variabel kontrol diberi materi plus, kemudian diobservasi perubahan yang terjadi akibat materi-materi tersebut.<sup>69</sup>

## B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang menjadi objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai peristiwa, sikap, hidup dan sebagainya, sehingga objek-objek ini ini bisa menjadi sumber data penelitian.<sup>70</sup> Dalam

---

<sup>68</sup>*Ibid.*, hal. 10

<sup>69</sup>Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal. 39

<sup>70</sup>*Ibid.*, hal. 99

penelitian ini populasi yang digunakan adalah siswa-siswi kelas VIII MTsN Karangrejo yang berjumlah 288 siswa.

## 2. Sampling

Metode sampling adalah pembicaraan bagaimana kita menata berbagai teknik dalam penarikan atau pengambilan sampel penelitian, bagaimana kita merancang tata cara pengambilan sampel agar menjadi sampel yang representative. Dengan tidak melupakan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam memperoleh sampel yang representative, peneliti memulai mengenal keseragaman dalam ciri-ciri khusus populasi. Pekerjaan ini menuntut ketelitian. Dari ketelitian ini kemudian peneliti menentukan rancangan yang dipakai dalam mengambil sampel.<sup>71</sup>

Dalam penelitian ini teknik penarikan sampel yang digunakan adalah teknik penarikan sampel probabilitas tipe *cluster sampling*. Teknik ini digunakan jika pada penelitian tersebut mengisyaratkan dalam bentuk unit-unit khusus seperti agama, golongan, suku, bangsa, atau dapat dikatakan populasi kita adalah populasi cluster, maka penggunaan teknik cluster sampling adalah jawaban dari pertanyaan bagaimana kita menarik sampel dari populasi seperti ini.<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup>*Ibid.*, hal. 106

<sup>72</sup>*Ibid.*, hal. 113

### 3. Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu himpunan dari populasi yang anggotanya disebut sebagai subyek.<sup>73</sup>Sampel harus dilihat sebagai suatu pendugaan terhadap populasi dan bukan populasi itu sendiri.<sup>74</sup>

Dalam penelitian ini sampel yang dipilih sebagai subyek penelitian adalah siswa kelas VIII F dan VIII G MTsN Karangrejo. Jumlah siswa dalam sampel tersebut adalah 39 siswa dari kelas VIII F dan 43 siswa dari kelas VIII G, dengan kemampuan siswa yang berbeda.

## C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

### 1. Sumber Data

Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data diperoleh.<sup>75</sup>Sumber data dapat berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

Sumber data pimer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.<sup>76</sup>Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah kepala sekolah, guru matematika kelas VIII, dan siswa-siswi kelas VIIF MTsN Karangrejo.

Sementara sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat

---

<sup>73</sup>Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif...*,hal. 56

<sup>74</sup>Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2008), hal. 119

<sup>75</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*,(Jakarta: Rineka Cipta,2010), hal. 172

<sup>76</sup>Abdul Aziz,et.all, *Pedoman Penyusunan Skripsi*, (Tulungagung: STAIN Press,2012), hal.

dokumen.<sup>77</sup> Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil tes atau ulangan harian siswa kelas VIIF MTsN Karangrejo.

## 2. Variabel dan Skala Pengukuran

Variabel diartikan sebagai suatu konsep yang mempunyai variasi atau keragaman.<sup>78</sup> Variabel dalam penelitian dibedakan atas variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas adalah suatu variabel yang apabila dalam suatu waktu berada bersamaan dengan variabel lain, maka variabel lain itu diduga akan dapat berubah dalam keragamannya.<sup>79</sup> Dalam penelitian ini yang dijadikan variabel bebas adalah hasil pembelajaran *cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *interactive handout* dengan skala pengukurannya adalah skala nominal.

Sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang berubah karena pengaruh variabel bebas.<sup>80</sup> Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa materi bangun ruang kubus dan balok kelas VIII F MTsN Karangrejo dan skala pengukurannya adalah skala rasio.

## D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Teknik pengumpulan data

Untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis perlu menentukan metode pengumpulan data

---

<sup>77</sup> *Ibid.*, hal. 24

<sup>78</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press), hal. 3

<sup>79</sup> *Ibid.*, hal. 4

<sup>80</sup> *Ibid.*, hal. 4



yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Pada penelitian ini, penulis hanya menggunakan metode dokumentasi dan metode tes.

**a. Metode dokumentasi**

Metode dokumentasi digunakan untuk mencari data yang berasal dari catatan – catatan, literatur, arsip pendukung serta dokumen yang berhubungan dengan masalah penelitian antara lain:

1. Daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
2. Sejarah dan daftar pegawai sekolah
3. Nilai Raport Semester Ganjil kelas VII tahun ajaran 2011/2012 bidang studi matematika

**b. Tes**

Biasanya metode tes yang digunakan dalam pengumpulan data adalah untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan dasar atau prestasi seseorang sebagai subyek dalam penelitian.<sup>81</sup>

Dalam pelaksanaan tes ini peserta didik akan diberikan berupa tes uraian yang terdiri dari 5 soal. Tes ini bersifat individu, dan tes ini akan diberikan setelah peserta didik menerima materi yang diajarkan, sehingga tes ini bisa disebut sebagai *Posttest*.

**2. Instrumen Penelitian**

Sesuai dengan metode di atas, maka instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>81</sup>Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 104

a. Instrumen Tes

Pemberian instrumen tes ini berbentuk tes pilihan ganda dan uraian Khusus untuk tes prestasi belajar seorang siswa instrument tes dibedakan menjadi dua, yaitu tes buatan sekolah dan tes terstandar.<sup>82</sup>

Tes buatan sekolah merupakan tes yang disusun oleh internal sekolah dengan prosedur tertentu, sehingga belum mengalami uji coba berkali-kali.<sup>83</sup>Sedangkan tes berstandar merupakan tes yang telah tersedia di lembaga penyelenggara *testing* yang sudah dapat dipastikan bahwa reliabilitas dan validitas instrumen pengukur data memiliki nilai yang tinggi.<sup>84</sup>

b. Pedoman dokumentasi

Dalam menggunakan pedoman ini peneliti membuat daftar variabel yang akan dikumpulkan. Apabila muncul variabel yang dicari, peneliti tinggal membubuhkan tanda *check* atau *tally* ditempat yang sesuai. Sedangkan untuk mencatat hal-hal yang belum ditentukan dalam daftar variabel, peneliti dapat menggunakan kalimat bebas.<sup>85</sup>

## E. Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dilakukan pengolahan data. Pengolahan data ini disebut sebagai analisis data. Secara garis

---

<sup>82</sup> *Ibid.*, hal. 104

<sup>83</sup> *Ibid.*, hal.104

<sup>84</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 267

<sup>85</sup> *Ibid.*, hal. 275

besar, analisis data meliputi tiga langkah, yaitu persiapan, tabulasi, dan penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian.<sup>86</sup>

Dalam penelitian ini Analisis data yang digunakan ada tiga macam, yaitu uji prasyarat, dan uji hipotesis.

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain uji chi-kuadrat, uji lilliefors, dan uji kolmogorov-smirnov.

Dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah dengan uji kolmogorov-smirnov. Adapun langkah-langkah pengujian normalitas menggunakan uji kolmogrof-smirnov adalah sebagai berikut:

- Menentukan hipotesis

$H_0$  : Data berasal dari distribusi normal

$H_1$  : Data tidak berasal dari distribusi normal

- Menentukan rata-rata data
- Menghitung Standart Defiasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- Menghitung z score untuk  $i = 1$

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

---

<sup>86</sup>*Ibid.*, hal. 278

- Mencari  $F_t$ , dengan cara melihat table distribusi normal
- Menentukan  $F_s$ , dengan cara:  $\frac{F_{kum}}{n}$
- Menentukan  $|F_t - F_s|$
- Kesimpulan Pengujian:

$$D = \text{maks } |F_t - F_s|$$

**Kriteria uji : Tolak  $H_0$  jika  $D \text{ maks} \geq D \text{ tabel}$**  ( Data tidak berasal dari distribusi normal)

**Terima  $H_0$  jika  $D \text{ maks} < D \text{ tabel}$**  ( Data berasal dari distribusi normal)

#### b. Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas harga varian harus dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan tahap analisis data lanjutan.<sup>87</sup>

Adapun rumus yang digunakan dalam menguji homogenitas adalah sebagai berikut:<sup>88</sup>

$$F = \frac{\text{Varian tertinggi}}{\text{Varian terendah}}$$

$$\text{Varian}(SD^2) = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2/N}{(N - 1)}$$

Langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

---

<sup>87</sup> Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian...*, hal. 99

<sup>88</sup> *Ibid.*, hal. 100

- Menyusun hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (Tidak terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/ data homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (Terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/ data tidak homogen)

- Menghitung nilai F dengan rumus diatas.

- Kesimpulan pengujian:

**Apabila F hitung > F tabel maka  $H_0$  DITOLAK**( Yang mempunyai arti data variaan 1 dengan data varian 2 bukan data homogen)

**Apabila F hitung  $\leq$  F tabel maka  $H_0$  DITERIMA** (Yang mempunyai arti data variaan 1 dengan data varian 2 adalah data homogen)

## 2. Uji Hipotesis (t-tes)

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data yang didapat digunakan rumus uji – t (Tes) tentang perbedaan. Teknik t-test (disebut juga *t-score*, *t-ratio*, *t-technique*, *student-t*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:<sup>89</sup>

$$t\text{-test} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \quad SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Dengan,

---

<sup>89</sup> Tulus winarsunu, *Statistik: Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: UMM Press, 2006), hal. 81

$\bar{X}_1$  = Mean pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$  = Mean pada distribusi sampel 2

$SD_1^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 1

$SD_2^2$  = Nilai varian pada distribusi sampel 2

$N_1$  = Jumlah individu pada sampel 1

$N_2$  = Jumlah individu sampel 2

Langkah-langkah pengujian t-test

1. Menentukan hipotesis

**$H_0 : \mu_1 = \mu_2$**  (Tidak ada pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional)

**$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$**  (Ada pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional)

2. Menghitung nilai uji t menggunakan rumus di atas
3. Menentukan taraf signifikansi. (Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%)
4. Melihat nilai t-tabel

Dalam melihat t-tabel, sebelumnya harus menentukan db (derajat kebebasan), dengan rumus:

$$db = N - 2$$

keterangan:

db = derajat kebebasan

N = jumlah total sampel

#### 5. Kriteria keputusan pengujian

Apabila  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak (Yang mempunyai arti terdapat pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional)

- Apabila  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (Yang mempunyai arti tidak terdapat pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional)

#### 6. Membandingkan $t_{hitung}$ dengan $t_{tabel}$

#### 7. Membuat kesimpulan

### F. Prosedur Penelitian

Adapun keterangan dalam prosedur penelitian ini sebagai berikut:

## 1. Persiapan Penelitian

Dalam persiapan penelitian ini peneliti, melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Mengadakan observasi ke MTsN Karangrejo untuk meminta izin melakukan penelitian.
- b. Memohon surat izin kepada pihak IAIN Tulungagung untuk melakukan penelitian.
- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MTsN Karangrejo.
- d. Setelah disetujui untuk melakukan penelitian, berkonsultasi dengan guru matematika yang mengajar di kelas yang akan diteliti.

## 2. Pelaksanaan penelitian

- a. Memberikan perlakuan terhadap sampel yaitu menyampaikan materi dengan menggunakan Metode Pembelajaran *Coperative Tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interactive handout* untuk kelas VIII F, sedangkan untuk kelas VIII G menggunakan strategi pembelajaran konvensional.
- b. Melakukan post test kepada kelas VIII F dan kelas VIII G.

## 3. Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti mengambil data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan sesuai dengan prosedur pengumpulan data yang telah direncanakan.

## 4. Analisis Data



Pada proses analisis data peneliti melakukan analisis dengan menggunakan uji statistik yaitu *Z-Test* (Uji Z). Analisis ini untuk mengetahui apakah hipotesisnya diterima atau tidak.

#### 5. Interpretasi

Dari hasil analisis data di atas dapat diketahui hasil interpretasinya, apakah hipotesisnya diterima atau tidak.

#### 6. Kesimpulan

Kesimpulan didapat setelah mengetahui hasil interpretasi data tersebut akhirnya dapat disimpulkan bahwa apakah ada pengaruh dari Metode Pembelajaran *Coperative Tipe NHT (Numbered Heads Together)* berbantuan *Interactive handout* terhadap hasil belajar matematika siswa.

## BAB IV

### LAPORAN HASIL PENELITIAN

#### A. Penyajian Data Hasil Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Cooperative* tipe *NHT* (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interaktif Handout* terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo.

.Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri Karangrejo dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII F dengan 39 siswa dan VIII G dengan 43 siswa.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui dua metode, yaitu metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok materi bangun ruang pada kelas VIII F dan kelas VIII G MTs Negeri Karangrejo. Dengan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Untuk mengetahui hasil belajar siswa peneliti menggunakan *post-test*.

Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan, diantaranya yaitu :

1. Daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
2. Sejarah dan daftar pegawai sekolah

3. Nilai pelajaran Semester Ganjil kelas VIII F dan G tahun ajaran 2013/2014 bidang studi matematika.

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti mulai hari Selasa, 18 Februari 2014 sampai dengan tanggal 7 Maret 2014. Penelitian ini diawali dengan pemberian materi pada kelas kontrol (VIII G) dengan menggunakan model konvensional, sedangkan untuk kelas eksperimen (VIII F) yang dimulai hari Kamis tanggal 20 Februari 2014 peneliti hanya menyampaikan materi sekilas, karena selanjutnya pembelajaran menggunakan pembelajaran *cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dengan menggunakan bantuan *Interactive Handout*.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interaktif Handout* adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi kelas dalam 7 kelompok, setiap kelompok dipilih secara heterogen. Setelah terbentuk kelompok guru memberikan nomor-nomor kepada setiap anggota kelompok secara acak. Contohnya bila kelompok tersebut ada 6 anggota kelompok maka ada angka 1 sampai 6 pada satu kelompok itu.
2. Guru menjelaskan secara singkat tentang materi Luas dan Volume balok dan Kubus. Setelah itu guru membagikan kepada setiap kelompok *Interactive Handout*, dan menjelaskan aturan dalam pembelajaran hari ini.
3. Setiap anggota kelompok mendiskusikan jawaban yang tepat untuk mengerjakan *Interactive handout* yang telah diberikan oleh guru.

4. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, maka guru memanggil nomor secara acak. Bagi siswa yang memiliki nomor yang dipanggil tersebut maka siswa tersebut maju untuk menyampaikan hasil diskusinya.
5. Kemudian guru meminta siswa yang bernomor sama dari kelompok lain untuk memberikan pendapat tentang jawaban dari temannya, bila terjadi perbedaan maka segera didiskusikan. Setelah masalah selesai maka lanjut ke soal berikutnya. Dengan urutan yang sama seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.
6. Setelah selesai maka guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dilewati.

Setelah pemberian perlakuan selesai barulah peneliti melakukan *post-test* yang mana hal ini digunakan oleh peneliti sebagai alat untuk mengambil data dari hasil belajar siswa yang dipakai sebagai sampel penelitian. Soal *post-test* yang telah diberikan terdiri 5 soal uraian yang sebelumnya telah mendapat validasi dari beberapa tim ahli, diantaranya yaitu Bapak dan Ibu dosen Bapak Saiful Hadi, M. Pd dan Ibu Dewi Asmarani, M. Pd. Serta dari guru mata pelajaran matematika MTs Negeri Karangrejo yaitu Ibu Lilis Septinawati S,Pd.

Tahap selanjutnya setelah data dikumpulkan barulah peneliti melakukan analisis data. Analisis data yang pertama dilakukan adalah uji prasyarat yang mencakup uji homogenitas dan uji normalitas data. Setelah dilakukan uji prasyarat kemudian dilakukan uji hipotesis, yaitu menggunakan uji t.

Berkaitan dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak, serta homogen atau tidak. Uji-uji tersebut diambil dari nilai ulangan salah satu pelajaran matematika kelas VIII F dan VIII G MTs Negeri Karangrejo.

Berikut ini adalah salah data yang didapat dari hasil dokumentasi, yaitu data-data nilai matematika dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen adalah kelas VIIIF dan kelas kontrol adalah kelas VIIIG.

### 1. Data nilai matematika kelas eksperimen

**Tabel 4.1**

**Data Nilai Mata Pelajaran Matematika Kelas Eksperimen**

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Kode Siswa	Nilai Matematika
1	F1	80	21	F21	70
2	F2	60	22	F22	80
3	F3	90	23	F23	80
4	F4	90	24	F24	60
5	F5	80	25	F25	80
6	F6	60	26	F26	90
7	F7	80	27	F27	90
8	F8	60	28	F28	70
9	F9	90	29	F29	85
10	F10	85	30	F30	60
11	F11	80	31	F31	90

<b>12</b>	F12	65	<b>32</b>	F32	60
<b>13</b>	F13	90	<b>33</b>	F33	85
<b>14</b>	F14	90	<b>34</b>	F34	70
<b>15</b>	F15	70	<b>35</b>	F35	80
<b>16</b>	F16	90	<b>36</b>	F36	70
<b>17</b>	F17	80	<b>37</b>	F37	65
<b>18</b>	F18	90	<b>38</b>	F38	85
<b>19</b>	F19	65	<b>39</b>	F39	75
<b>20</b>	F20	85	<b>40</b>		

## 2. Data nilai matematika kelas control

Tabel 4.2

### Data Nilai Mata Pelajaran Matematika Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Kode Siswa	Nilai Matematika
<b>1</b>	G1	75	<b>23</b>	G23	65
<b>2</b>	G2	80	<b>24</b>	G24	80
<b>3</b>	G3	75	<b>25</b>	G25	65
<b>4</b>	G4	85	<b>26</b>	G26	75
<b>5</b>	G5	90	<b>27</b>	G27	65
<b>6</b>	G6	70	<b>28</b>	G28	70
<b>7</b>	G7	75	<b>29</b>	G29	75
<b>8</b>	G8	90	<b>30</b>	G30	65
<b>9</b>	G9	85	<b>31</b>	G31	90
<b>10</b>	G10	90	<b>32</b>	G32	95

<b>11</b>	G11	100	<b>33</b>	G33	85
<b>12</b>	G12	85	<b>34</b>	G34	70
<b>13</b>	G13	75	<b>35</b>	G35	90
<b>14</b>	G14	90	<b>36</b>	G36	95
<b>15</b>	G15	60	<b>37</b>	G37	85
<b>16</b>	G16	75	<b>38</b>	G38	75
<b>17</b>	G17	65	<b>39</b>	G39	85
<b>18</b>	G18	88	<b>40</b>	G40	85
<b>19</b>	G19	75	<b>41</b>	G41	75
<b>20</b>	G20	70	<b>42</b>	G42	80
<b>21</b>	G21	75	<b>43</b>	G43	80
<b>22</b>	G22	80			

### 3. Data Nilai Post-tes Matematika Materi Bangun Ruang

Selain data-data yang didapat dari dokumentasi di atas, peneliti juga menampilkan data-data hasil dari *post-test* yang didapat dari kelas eksperimen dan kelas control. Dimana data tersebut didapat setelah melakukan pembelajaran matematika materi bangun ruang terhadap kedua kelas tersebut. Berikut ini adalah daftar data-data tersebut:

- a. Data Nilai Post-tes Matematika Materi Bangun Ruang Kelas Eksperimen

**Tabel 4.3**

**Data Nilai Post-test Matematika Materi bangun Ruang Kelas Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Matematika</b>	<b>No.</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Matematika</b>
<b>1</b>	F1	75	<b>21</b>	F21	82
<b>2</b>	F2	75	<b>22</b>	F22	84
<b>3</b>	F3	75	<b>23</b>	F23	85
<b>4</b>	F4	75	<b>24</b>	F24	88
<b>5</b>	F5	75	<b>25</b>	F25	89
<b>6</b>	F6	76	<b>26</b>	F26	90
<b>7</b>	F7	76	<b>27</b>	F27	90
<b>8</b>	F8	76	<b>28</b>	F28	92
<b>9</b>	F9	76	<b>29</b>	F29	92
<b>10</b>	F10	77	<b>30</b>	F30	93
<b>11</b>	F11	77	<b>31</b>	F31	93
<b>12</b>	F12	78	<b>32</b>	F32	95
<b>13</b>	F13	78	<b>33</b>	F33	96
<b>14</b>	F14	78	<b>34</b>	F34	97
<b>15</b>	F15	78	<b>35</b>	F35	97
<b>16</b>	F16	79	<b>36</b>	F36	98
<b>17</b>	F17	81	<b>37</b>	F37	98
<b>18</b>	F18	81	<b>38</b>	F38	100
<b>19</b>	F19	81	<b>39</b>	F39	100
<b>20</b>	F20	81			

b. Data Nilai Post-test Matematika Materi Bangun Ruang Kelas Eksperimen



**Tabel 4.4****Data Nilai Post-test Matematika Materi bangun Ruang Kelas Kontrol**

<b>No.</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Matematika</b>	<b>No.</b>	<b>Kode Siswa</b>	<b>Nilai Matematika</b>
<b>1</b>	G1	60	<b>23</b>	G23	75
<b>2</b>	G2	60	<b>24</b>	G24	75
<b>3</b>	G3	60	<b>25</b>	G25	76
<b>4</b>	G4	64	<b>26</b>	G26	76
<b>5</b>	G5	65	<b>27</b>	G27	79
<b>6</b>	G6	65	<b>28</b>	G28	79
<b>7</b>	G7	66	<b>29</b>	G29	79
<b>8</b>	G8	68	<b>30</b>	G30	79
<b>9</b>	G9	68	<b>31</b>	G31	80
<b>10</b>	G10	69	<b>32</b>	G32	81
<b>11</b>	G11	69	<b>33</b>	G33	82
<b>12</b>	G12	69	<b>34</b>	G34	82
<b>13</b>	G13	70	<b>35</b>	G35	83
<b>14</b>	G14	70	<b>36</b>	G36	83
<b>15</b>	G15	70	<b>37</b>	G37	92
<b>16</b>	G16	70	<b>38</b>	G38	93
<b>17</b>	G17	71	<b>39</b>	G39	95
<b>18</b>	G18	73	<b>40</b>	G40	95
<b>19</b>	G19	73	<b>41</b>	G41	98
<b>20</b>	G20	74	<b>42</b>	G42	100
<b>21</b>	G21	75	<b>43</b>	G43	100

22	G22	75			
----	-----	----	--	--	--

## B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

### 1. Analisis Data Awal

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Analisis tahap awal diperlukan untuk mengetahui keadaan awal dari kedua sampel yang akan diuji, kedua sampel tersebut homogen atau tidak, dan keduanya juga akan diuji normalitas. Data yang digunakan dalam analisis tahap awal adalah nilai mata pelajaran Matematika siswa kelas VIIIF dan kelas VIIIG. (tabel 4.2 dan 4.3)

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas ini, peneliti menggunakan teknik uji *kolmogorof-smirnof*. Adapun perhitungannya terlampir pada lampiran 6.

Dalam uji normalitas ini akan dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu data hasil dokumentasi dari kelas kontrol dan eksperimen, dan juga data hasil penelitian dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana kelas eksperimen adalah kelas VIII F dan kelas kontrol adalah kelas VIII G. Sebagai kesimpulan dari uji normalitas sebagai berikut:

- 1) Untuk kelas eksperimen (VIII F) pada nilai hasil dokumentasi nilai  $D_{maks} = 0.1251$ . Karena nilai  $D_{maks} = 0.1251 < D_{tabel} = 0,2178$ , jadi  $H_0$  diterima, artinya data tersebut berdistribusi normal.
- 2) Untuk kelas kontrol (VIII G) pada nilai hasil dokumentasi nilai  $D_{maks} = 0,15477$ . Karena nilai  $D_{maks} = 0,15477 < D_{tabel} = 0,207$ , jadi  $H_0$  diterima, artinya data tersebut berdistribusi normal.
- 3) Untuk kelas eksperimen (VIII F) pada nilai hasil penelitian nilai  $D_{maks} = 0,18282$ . Karena nilai  $D_{maks} = 0,18282 < D_{tabel} = 0,2178$ , jadi  $H_0$  diterima, artinya data tersebut berdistribusi normal.
- 4) Untuk kelas kontrol (VIII G) pada nilai hasil dokumentasi nilai  $D_{maks} = 0.12065$ . Karena nilai  $D_{maks} = 0.12065 < D_{tabel} = 0,207$ , jadi  $H_0$  diterima, artinya data tersebut berdistribusi normal.

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah varians pada masing-masing data itu sejenis atau tidak. Dalam perhitungan ini dapat dilihat dalam lampiran 7. Pada data tersebut dapat dilihat homogenitas berdasarkan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data homogen.

Dalam pengujian homogenitas ini akan dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada data hasil dokumentasi dan hasil penelitian. Sebagai kesimpulan dari pengujian homogenitas sebagai berikut:

- 1) Untuk data hasil dokumentasi berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh  $F_{hitung} = 1,2876$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% dk pembilang 38 dan dk penyebut 42 diperoleh  $F_{tabel}$

=1,6928. Sehingga  $F_{hitung} (1,2876) < F_{tabel} (1,6928)$ , maka dapat disimpulkan data tersebut homogen.

- 2) Untuk data hasil penelitian berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh  $F_{hitung} = 1,545$  dan  $F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% dk pembilang 42 dan dk penyebut 38 diperoleh  $F_{tabel} = 1,6928$ . Sehingga  $F_{hitung} (1,1,545) < F_{tabel} (1,6928)$ , maka dapat disimpulkan data tersebut homogen.

## 2. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah uji t. Uji t (t-test) digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian dengan jumlah sampel dari masing-masing kelas berukuran cukup besar atau banyak, yakni  $n_1 \geq 30$  dan  $n_2 \geq 30$ . Dari data perhitungan nilai hasil belajar siswa (*post test*) dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 memiliki rata-rata (*mean*) = 84,79587. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 43 siswa memiliki rata-rata (*mean*) = 76,4186.

Dari data-data yang diperoleh dari penelitian, kemudian dilakukan uji t dan diperoleh hasil  $t_{hitung} = 3,8498$ . Sementara itu dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 (5%) dan uji dua pihak diperoleh nilai  $t_{tabel(0,05)} = 2,000$ . Berdasarkan nilai yang diperoleh dapat ditulis  $t_{hitung}(3,8498) > t_{tabel} (5\%) = 2,000$ ). Dengan hasil yang didapat dapat dikatakan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga dapat ditarik kesimpulan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan

model pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran matematika konvensional. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dari metode pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2013/2014.

### C. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian

#### 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh hasil belajar matematika peserta didik dengan model pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* terhadap pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo.

**Tabel 4.5**

#### **Rekapitulasi Hasil Penelitian**

<b>No.</b>	<b>Hipotesis Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Kriteria Interpretasi</b>	<b>Interpretasi</b>	<b>kesimpulan</b>
1	Ada pengaruh	$T_{hitung} =$	$t_{tabel} = 2,000$	Hipotesis	Ada

model pembelajaran <i>Cooperatife tipe Numbered Heads Together</i> (NHT) berbantuan <i>Interactive Handout</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014	3,8498	(taraf signifikansi 0,05/5% dengan uji dua pihak)	diterima	pengaruh yang positif dan signifikan model pembelajaran <i>Cooperative tipe Numbered Heads Together</i> (NHT) berbantuan <i>Interactive Handout</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014
--	--------	---	----------	---

## 2. Pembahasan Hasil penelitian

Berdasarkan penyajian data dan analisis data, hasilnya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ .  $T_{hitung}$  yang diperoleh dari perhitungan adalah 3,8498, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dan dua pihak adalah 2,000. Berdasarkan dengan aturan uji t, dalam buku karya

Djarwanto yang berjudul Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Penelitian, dijelaskan bahwa terdapat 2 kesimpulan dalam uji t, yaitu:

- a. **Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  DITOLAK**(Yang mempunyai arti terdapat pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional).
- b. **Apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  DITERIMA**( Yang mempunyai arti tidak terdapat pengaruh hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran *Cooperative* tipe NHT (*Numbered Head Together*) berbantuan *Interactive Handout* dengan model pembelajaran konvensional)

Sehingga berdasarkan kesimpulan uji t di atas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan dari model pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa bila diterapkan pada kelas VIII MTs Negara Karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014. Dengan adanya metode pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* siswa diajak untuk belajar dalam kelompok, sehingga siswa akan belajar untuk berdiskusi

dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Selain itu siswa akan dilatih mempunyai tanggung jawab atas dirinya pribadi, sehingga siswa akan lebih mandiri.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperatife tipe Numbered Heads Together* (NHT) mempunyai beberapa manfaat, yaitu:

1. Melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain.
2. Melatih siswa untuk bisa menjadi tutor Sebaya.
3. Memupuk rasa kebersamaan.
4. Membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan.<sup>90</sup>

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperatife tipe Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* mempunyai pengaruh yang signifikan dan positif terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika materi kubus dan balok pada kelas VIII MTs Negeri Karangrejo.

---

<sup>90</sup> <http://ri1990.blogspot.com/2013/05/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html> Diakses pada tanggal :22-5-2014



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan empiris dari data hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Cooperatife* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* terhadap hasil belajar matematika materi bangun ruang kubus dan balok siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014, maka peneliti menarik kesimpulan:

1. Penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe NHT (*Numbered Heads Together*) berbantuan *Interactive Handout* pada kelas VIII F MTs Negeri Karangrejo dapat terlaksana dengan baik, lancar dan mendapat tanggapan yang positif dari siswa. Hal ini terlihat dari siswa-siswa yang menerima pelajaran dengan semangat dan aktif untuk mengikuti pelajaran. Sedangkan langkah-langkah dalam pembelajaran ini adalah:
  - a. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok, dan disetiap kelompok terdapat 6 atau 7 siswa.
  - b. Setelah itu guru menjelaskan materi bangun ruang balok dan kubus secara singkat.
  - c. Guru memberikan *Interactive Handout* kepada setiap kelompok, dan memintanya untuk menyelesaikan secara kelompok.
  - d. Bila sudah selesai mengerjakan, maka guru memberikan nomor secara acak kepada siswa, sebanyak siswa yang ada dalam kelompok tersebut.

- e. Guru memanggil nomor secara acak dan memintanya menjawab di depan kelas, setelah itu siswa dari kelompok lain memberikan komentar atau tanggapan kepada kelompok yang maju. Begitu seterusnya sampai soal habis.
  - f. Setelah selesai guru bersama dengan siswa-siswa menarik kesimpulan dari pelajaran yang telah dilaksanakan pada hari itu.
2. Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji t yang menghasilkan nilai  $t_{hitung}(3,8498) > t_{tabel}(2,000)$ , yang mempunyai arti  $H_0$  di tolak dan menerima  $H_1$ , maka penulis dapat menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada model pembelajaran *Cooperatife tipe Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan *Interactive Handout* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Karangrejo tahun pembelajaran 2013/2014.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi di atas, maka peneliti menyarankan beberapa hal yang perlu diperhatikan:

1. Bagi Kepala Sekolah

Dengan adanya metode yang telah terbukti lebih efektif untuk pemahaman materi matematika ini, maka diharapkan kepada Kepala Sekolah dapat membuat kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan khususnya matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

## 2. Bagi Guru Matematika

Banyaknya pendekatan yang ada sekarang dapat dijadikan alternatif oleh guru untuk menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa.

## 3. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Sehingga dengan demikian akan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

Demikianlah saran-saran yang dapat penulis kemukakan dalam skripsi ini, mudah-mudahan ada guna dan manfaatnya demi kemajuan dan keberhasilan pendidikan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aziz Abdul, et. al. *Pedoman Penyusunan Skripsi*, Tulungagung: STAIN Press
- Bungin, Burhan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, Jakarta: Prenada Media
- Dalyono. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Gunarsa, Singgih D. 2004. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: PT BPK Gunung Mulia
- <http://majelismambaulanwar.wordpress.com/artikel/أَطْلُبُوا-الْعِلْمَ-مِنَ-الْمَهْدِ>
- <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com/2012/08/numbered-head-together-nht.html>
- <http://ri1990.blogspot.com/2013/05/model-pembelajaran-kooperatif-tipe.html>
- [https://www.google.com/search?q=kelebihan+dan+kekurangan+handout&oq=kelebihan+dan+kekurangan+handout&aqs=chrome..69i57.22859j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es\\_sm=93&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=kelebihan+dan+kekurangan+handout&oq=kelebihan+dan+kekurangan+handout&aqs=chrome..69i57.22859j0j8&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=93&ie=UTF-8)
- Komalasari, Kokom. 2011. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Masykur, Moch. dan Abdul Halim Fathani. 2008. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- NK Rostiyah, *Strategi Belajar Mengajar: Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Nuharin, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Nurjanah et. all, *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*, Bandung, Universitas Pendidikan Indonesia
- Penerjemah Depag RI, 1993. *Al Qur'an dan Terjemahannya Indonesia* Surabaya, PT. Sari Surya Cipta Aksara

- Prasetyo, Bambang dan Lina Miftahul Jannah. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Setyono, Ariesandi. 2007. *Mathemagics*. Jakarta:PTGamediaPustaka
- Suharso, Puguh. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis: Pendekatan Filosofi dan Praktis*. Jakarta: PT Indeks
- Sudjana, Nana. *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosda Karya
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning*, Yogyakarta: PustakaPelajar
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Jaya
- Tanzeh, Ahmad. *Metodologi Penelitian Praktis*, Yogyakarta: Teras
- Trianto. *Metode-metode Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka
- Winarsunu, Tulus. *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*.Malang: UMM Press
- Winkel, W.S. ,*Psikologi Pengajaran*, Jakarta: Gramedia