

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Matematika

1. Definisi Matematika

Matematika, menurut Russefendi dalam Heruman, adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.¹ Kalau kita lihat dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan.² Sedangkan menurut James, matematika diartikan sebagai ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lain dalam jumlah yang terbagi dalam bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.³ Adapun menurut Reys, dkk., matematika diartikan sebagai analisis suatu pola dan hubungannya, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat.⁴

Berdasarkan definisi-definisi di atas, matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan bilangan, bangun, dan konsep-konsep yang berkenaan dengan kebenarannya secara logika, serta dapat diaplikasikan dalam bidang lainnya.

¹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 1

² Raodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Ilmu Eksak lainnya* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hal. 26

³ *Ibid.*, hal. 26

⁴ *Ibid.*, hal. 26

Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi dalam Heruman yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif.⁵ Jadi, matematika berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Sasaran penelaahan matematika tidaklah konkrit, tetapi abstrak. Oleh karena itu, sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat di antara para matematikawan tentang definisi matematika.

2. Karakteristik Matematika

Beberapa karakteristik matematika menurut Theresia M.H. Tirta Seputro, diantaranya sebagai berikut:

a. Objek yang dipelajari bersifat abstrak

Sebagian besar yang dipelajari dalam matematika adalah angka atau bilangan yang secara nyata tidak ada atau merupakan hasil pemikiran otak manusia. Beberapa diantaranya yaitu: (1) konsep, yaitu suatu ide abstrak yang digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek, (2) prinsip, yaitu suatu objek matematika yang kompleks, (3) operasi, yaitu pengerjaan hitungan, pengerjaan aljabar, dan pengerjaan matematika lainnya, seperti penjumlahan, perkalian, gabungan dan irisan.

b. Kebenarannya berdasarkan logika

Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika, bukan empiris. Artinya, kebenaran itu tidak dapat dibuktikan melalui eksperimen seperti dalam ilmu fisika atau biologi.

⁵ Heruman, *Model Pembelajaran...*, hal.1

c. Pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu

Pemberian materi matematika disesuaikan dengan tingkatan pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus.

d. Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan lainnya

Dalam matematika, untuk dapat menguasai suatu materi, seseorang harus telah menguasai materi sebelumnya atau yang biasa disebut sebagai materi prasyaratnya.

e. Menggunakan bahasa simbol

Dalam matematika, penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum.

f. Diaplikasikan dalam bidang ilmu lain

Konsep matematika banyak diaplikasikan dalam bidang ilmu lain. Misalnya, materi fungsi digunakan dalam ilmu ekonomi untuk mempelajari fungsi permintaan dan fungsi penawaran.⁶

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang dinyatakan dengan simbol-simbol dan merupakan ilmu tentang logika yang deduktif dimana antara satu konsep dengan konsep lainnya saling terkait serta digunakan manusia untuk menemukan solusi terhadap masalah-masalah yang ada dalam kehidupan masyarakat.

⁶ Raodatul Jannah, *Membuat Anak...*, hal. 26

B. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif menurut Nurulhayati adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi.⁷ Tom V. Savage mengemukakan bahwa *Cooperative Learning* adalah suatu pendekatan yang menekankan kerjasama dalam kelompok.⁸ sementara Slavin dalam Isjoni mengemukakan, “*In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher,*” dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran di mana dalam sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.⁹

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil, dimana setiap individu saling membantu dan bekerja sama secara interaktif untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Karakteristik Pembelajaran Kooperatif

Karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

⁷ Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 203

⁸ *Ibid.*, hal. 203

⁹ Tukiran Taniredja, *et.all.*, *Model-model Pembelajaran....*, hal. 55

a. Pembelajaran secara tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dilakukan secara tim. Tim merupakan tempat untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, tim harus mampu membuat setiap siswa belajar. Setiap anggota tim harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Didasarkan pada manajemen kooperatif

Manajemen mempunyai tiga fungsi, yaitu:

- 1) Fungsi manajemen sebagai perencanaan pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dilaksanakan sesuai perencanaan, dan langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan.
- 2) Fungsi manajemen sebagai organisasi, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif.
- 3) Fungsi manajemen sebagai kontrol, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan criteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

c. Kemauan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok, oleh karenanya prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Tanpa kerja sama yang baik, pembelajaran kooperatif tidak akan mencapai hasil yang optimal.

d. Keterampilan bekerja sama

Kemampuan bekerja sama itu dipraktikkan melalui aktivitas dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Dengan demikian siswa perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.¹⁰

3. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan pembelajaran kooperatif menurut Slavin berbeda dengan kelompok tradisional yang menerapkan sistem kompetisi, di mana keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.¹¹

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting. Menurut Depdiknas tujuan pertama pembelajaran kooperatif, yaitu meningkatkan hasil akademik, dengan meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya. Siswa yang lebih mampu akan menjadi narasumber bagi siswa yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Sedangkan tujuan yang kedua, pembelajaran kooperatif memberi peluang agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai perbedaan latar belajar. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial.

¹⁰ Rusman, *Model-model Pembelajaran...*, hal. 207-208.

¹¹ *Ibid.*, hal. 60

Tujuan penting ke tiga dari pembelajaran kooperatif ialah untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan sosial yang dimaksud antara lain, berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan lain sebagainya.¹²

C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

1. Pengertian *Numbered Heads Together* (NHT)

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik, meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang, dan untuk mengembangkan keterampilan siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya.¹³

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) ini adalah salah satu model dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan oleh Spencer Kagan dan kawan-kawan pada tahun 1992. Teknik ini memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang

¹² *Ibid.*, hal. 60

¹³ <http://blog.tp.ac.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-numbered-heads-together-nht>.

paling tepat, selain itu teknik ini juga dapat mendorong siswa untuk meningkatkan kerjasama mereka.

Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.¹⁴

Jadi dengan teknik tersebut selain dapat mempermudah dalam dengan pembagian tugas teknik ini juga dapat dapat meningkatkan tanggungjawab pribadi siswa terhadap keterkaitan dengan rekan-rekan kelompoknya.

2. Langkah-langkah Pelaksanaan NHT

Adapun Langkah-langkah Pelaksanaan NHT disajikan dalam tabel berikut ini yang meliputi :¹⁵

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran dengan metode

Numbered Heads Together

Langkah	Pelaksanaan	Keterangan
1	Penomoran	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok atau tim yang beranggotakan tiga sampai lima orang dan memberi siswa nomor sehingga setiap siswa dalam tim mempunyai nomor berbeda-beda. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi menjadi 5 kelompok

¹⁴ Trianto, *Model- Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 62

¹⁵ *Ibid.*, hal. 63

Langkah	Pelaksanaan	Keterangan
		berdasarkan jumlah konsep yang dipelajari, maka tiap kelompok terdiri dari 8 orang. Tiap-tiap orang dalam tiap-tiap kelompok diberi nomor 1-8. ¹⁶
2	Pengajuan Pertanyaan	Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dari yang spesifik hingga bersifat umum.
3	Berpikir Bersama	Berpikir bersama untuk menemukan jawaban dan menjelaskan jawaban kepada anggota dalam timnya sehingga semua anggota mengetahui jawabannya.
4	Pemberian Jawaban	Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru.

3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Setiap model pembelajaran dan metode pembelajaran manapun pasti memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan model

¹⁶ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*, (Surabaya: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 92

pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu (disajikan dalam tabel berikut ini):¹⁷

Tabel 2.2 Kelebihan dan Kekurangan metode pembelajaran

Numbered Heads Together

Kelebihan	Kekurangan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadinya interaksi antara siswa melalui diskusi/siswa secara bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. 2. Siswa pandai maupun siswa lemah sama -sama memperoleh manfaat melalui aktifitas belajar kooperatif. 3. Dengan bekerja secara kooperatif ini, kemungkinan konstruksi pengetahuan akan menjadi lebih besar/kemungkinan untuk siswa dapat sampai pada kesimpulan yang diharapkan. 4. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan bakat kepemimpinan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa yang pandai akan cenderung mendominasi sehingga dapat menimbulkan sikap minder dan pasif dari siswa yang lemah. 2. Proses diskusi dapat berjalan lancar jika ada siswa yang sekedar menyalin pekerjaan siswa yang pandai tanpa memiliki pemahaman yang memadai. 3. Pengelompokkan siswa memerlukan pengaturan tempat duduk yang berbeda -beda serta membutuhkan waktu khusus.

¹⁷ <http://blog.tp.ac.id/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-numbered-heads-together-nht>.

D. Motivasi Belajar Siswa

1. Pengertian Motivasi

Menurut Atkinson, motivasi dijelaskan sebagai suatu tendensi seseorang untuk berbuat yang meningkat guna menghasikan satu hasil atau lebih pengaruh.¹⁸ A.W. Bernard memberikan pengertian motivasi sebagai fenomena yang dilibatkan dalam perangsangan tindakan ke arah tujuan-tujuan tertentu yang sebelumnya kecil atau tidak ada gerakan sama sekali ke arah tujuan-tujuan tertentu.¹⁹

Berdasarkan definisi-definisi motivasi di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah serangkaian usaha secara sadar untuk mempengaruhi perilaku seseorang agar bertindak atau bergerak ke arah tujuan-tujuan tertentu yang sebelumnya kecil atau tidak ada gerakan sama sekali ke arah tujuan-tujuan tertentu.

2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah segala sesuatu yang ditujukan untuk mendorong atau memberikan semangat kepada seseorang yang melakukan kegiatan belajar agar menjadi lebih giat lagi dalam belajarnya untuk memperoleh prestasi yang lebih baik lagi.²⁰

Motivasi belajar dapat timbul dari luar maupun dari dalam diri individu itu sendiri motivasi yang berasal dari luar individu diberikan oleh orang lain seperti orang tuanya, guru, konselor, ustadz/ustadzah, teman dekat, dan lain-lain.

¹⁸ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 319

¹⁹ *Ibid.*, hal. 319

²⁰ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 320

Sedangkan motivasi belajar yang berasal dari dalam diri individu dapat disebabkan seseorang itu mempunyai keinginan untuk menggapai sesuatu (cita-cita) dan lain sebagainya.

Belajar sangat memerlukan adanya motivasi. *Motivation is an essential condition of learning.* Hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi.²¹ Oleh karena itu kesesuaian dan ketepatan dalam memotivasi siswa dalam belajar akan sangat berdampak positif dengan hasil yang diharapkan. Motivasi berhubungan erat dengan tujuan, misalnya, siswa akan sangat bersemangat untuk belajar karena mengharapkan prestasi belajar yang baik dan prestasi belajar tersebut akan membawanya dalam kesuksesan di masa yang akan datang.

Dengan kata lain, dengan adanya usaha yang tekun dan terutama didasari dengan adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Banyaknya motivasi seorang siswa akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Siswa yang mempunyai motivasi yang tinggi, dia akan mempunyai hasrat dan keinginan untuk belajar yang tinggi pula. Motivasi memengaruhi adanya kegiatan, sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

²¹ Sardiman, A.M., *Interaksi dan Motivasi...*, hal. 84

- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Seseorang siswa yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.²²

E. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan tingkah laku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Jadi, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.²³

²² *Ibid.*, hal. 85

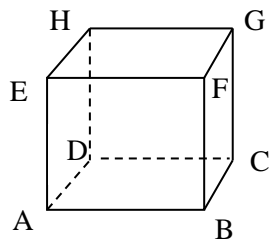
²³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 44-45

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan individu sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

F. Materi Kubus dan Balok

1. KUBUS

a. Pengertian

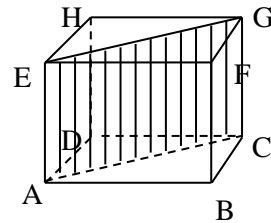


Kubus merupakan bangun ruang yang dibentuk oleh 6 persegi yang bentuk dan ukurannya sama (kongruen).

Dari kubus ABCD.EFGH tersebut dapat diuraikan bagian-bagian kubus sebagai berikut.

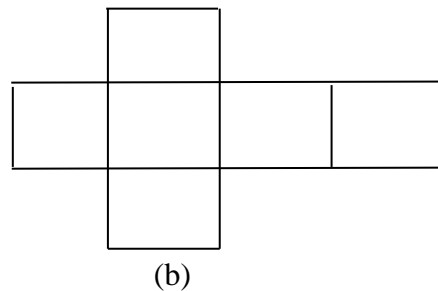
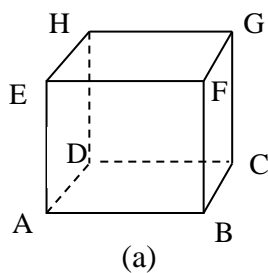
- 1) Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Dari gambar di atas terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi yaitu ABFE, DCEH, ABCD, EFGH, ADHE dan BCGF.
- 2) Rusuk kubus adalah garis potong antara sisi-sisi kubus. Kubus terdiri dari 12 rusuk yang sama panjang, yaitu 8 rusuk datar (horisontal) AB, BC, CD, AD, EF, GH, dan EH, serta 4 rusuk tegak (vertikal) AE, BF, CG, dan DH.
- 3) Titik sudut adalah titik potong antara rusuk-rusuk kubus. Kubus mempunyai 8 titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H.

- 4) Diagonal bidang adalah garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan satu sisi/bidang. Kubus mempunyai 12 diagonal bidang misalnya AF, BE, CH, dan DE.
- 5) Diagonal ruang adalah ruas garis yang menghubungkan dua titik sudut yang saling berhadapan dalam satu ruang. Kubus mempunyai 4 diagonal ruang yaitu, AG, BH, CE dan DF.
- 6) Bidang diagonal adalah dua diagonal bidang beserta dua rusuk kubus yang sejajar membentuk suatu bidang di dalam ruang kubus

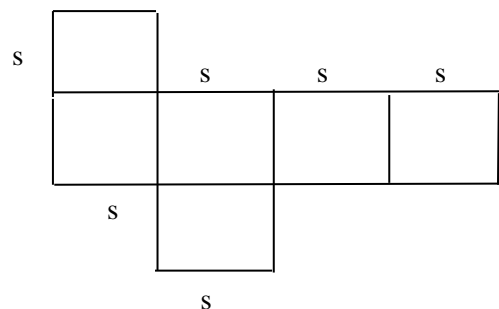
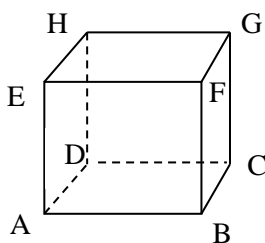


b. Jaring-jaring Kubus

Jaring-jaring kubus diperoleh dengan cara membuka kubus tersebut sehingga terlihat seluruh permukaan kubus. Jaring-jaring kubus di antaranya adalah:



c. Luas Permukaan Kubus



ini adalah gambar sebuah kubus yang panjang rusuk-rusuknya adalah s .

Karena kubus memiliki enam sisi, dan tiap sisi berbentuk persegi, maka :

Luas sisi kubus = $6 \times$ luas persegi

$$= 6 \times (s \times s)$$

$$= 6s^2$$

Jadi rumus luas permukaan kubus adalah $L = 6s^2$

d. Volume Kubus

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sehingga :

Volume kubus = panjang rusuk \times panjang rusuk \times panjang rusuk

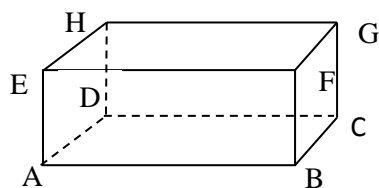
$$= s \times s \times s$$

$$= s^3$$

Jadi rumus volume kubus adalah s^3

2. BALOK

a. Pengertian



Bangun ruang ABCD.EFGH pada gambar di samping memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang. Bangun ruang seperti ini disebut balok.

Balok memiliki unsur-unsur yang sama seperti unsur-unsur yang dimiliki kubus, yaitu.

a) Sisi/bidang

Balok memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang.

b) Rusuk

Sama seperti kubus, balok ABCD.EFGH juga memiliki 12 rusuk.

c) Titik sudut

Balok juga memiliki 8 buah titik sudut

d) Diagonal Bidang

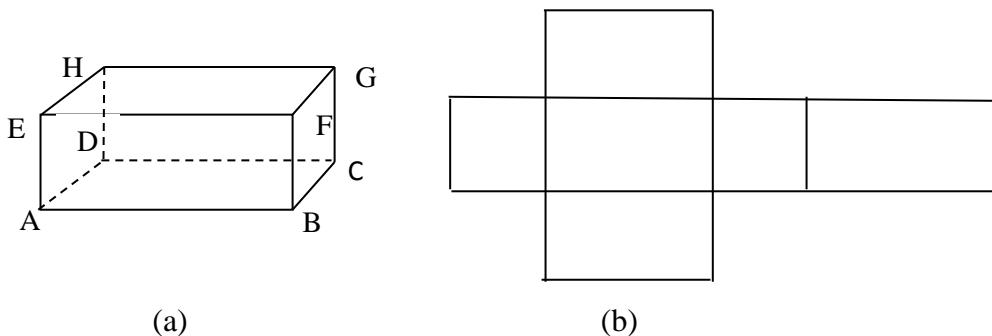
e) Diagonal Ruang

f) Bidang Diagonal

b. Jaring-jaring Balok

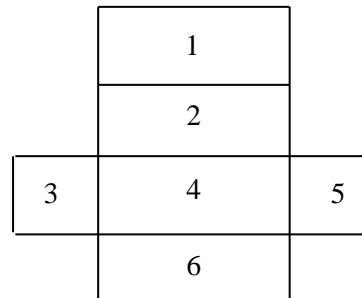
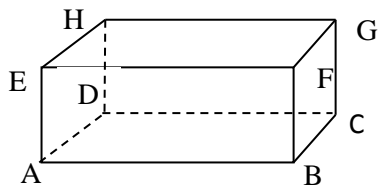
Sama halnya dengan kubus, jaring-jaring balok diperoleh dengan cara membuka balok tersebut sehingga terlihat seluruh permukaan balok.

Jaring-jaring balok di antaranya adalah :



c. Luas Permukaan Balok

Cara menghitung luas permukaan balok yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya. Perhatikan gambar berikut.



Setelah dilakukan penghitungan, maka dapat di ketahui bahwa:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 (pl + lt + pt)$$

d. Volume Balok

Proses penurunan rumus balok adalah dengan menentukan satu balok satuan yang dijadikan acuan untuk balok yang lain. Secara garis besar volume sebuah balok diperoleh dengan cara mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut. Jadi rumus volume balok adalah:

$$\text{Volume balok} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

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

G. Kajian Penelitian Terdahulu

Secara umum, telah banyak tulisan dan penelitian yang meneliti tentang metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dan hasil belajar, namun tidak ada yang sama persis dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti. Berikut penelitian yang relevan dengan peneliti yang akan peneliti lakukan disajikan dalam tabel :

**Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian ini dengan Penelitian
Terdahulu**

NO	Penelitian Terdahulu	Keterangan
1	<p>Mu'animah Nurul, 2012. <i>Pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Siswa Kelas VII SMPN 1 Ngunut Tulungagung Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012</i></p>	<p>Persamaan : Menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT</p> <p>Perbedaan : Menggunakan motivasi dan hasil belajar, waktu dan lokasi penelitian</p>

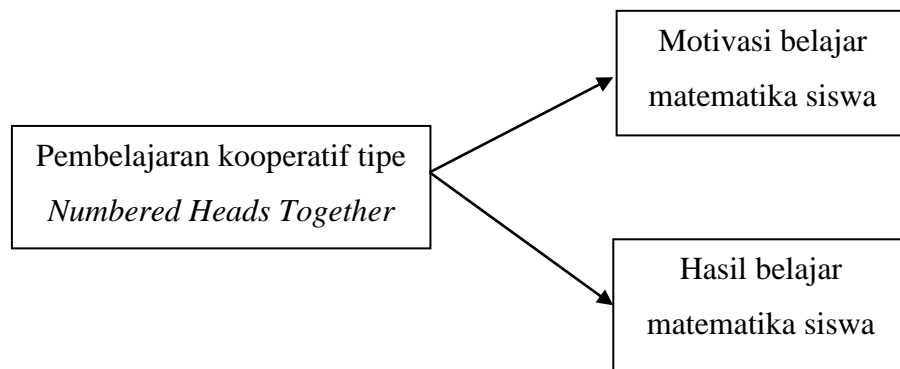
Penelitian yang sudah peneliti sebutkan diatas menjelaskan tentang pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap prestasi belajar matematika siswa. Sehingga, penelitian diatas berfungsi sebagai bahan pustaka dalam penelitian ini, selain itu juga sebagai petunjuk bahwa penelitian yang serupa dengan penelitian ini, akan tetapi tidak sama. Artinya, skripsi yang peneliti ajukan ini benar-benar baru dan murni hasil karya peneliti sendiri.

H. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berfikir dibuat peneliti untuk mempermudah dalam mengetahui alur hubungan antar variabel. Pembahasan dalam kerangka berfikir ini menghubungkan antara perbedaan pembelajaran matematika dengan model

kooperatif tipe NHT dan pembelajaran konvensional terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

Untuk mempermudah pemahaman arah dan maksud dari penelitian ini, penulis jelaskan dari penelitian dengan bagan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

Berdasarkan gambar bagan di atas dapat dijelaskan sebagai berikut: yaitu pengaruh pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe NHT terhadap motivasi belajar siswa dan pembelajaran matematika dengan metode kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa. Dimana pengaruh tersebut akan terlihat dari hasil yang diperoleh setelah pemberian *treatment* atau perlakuan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe NHT kepada sejumlah siswa yang menjadi sampel penelitian.