

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan pada dasarnya adalah proses komunikasi yang didalamnya mengandung transformasi pengetahuan, nilai-nilai dan keterampilan-keterampilan, di dalam dan di luar sekolah yang berlangsung sepanjang hayat (*life long procces*), dari generasi ke generasi. Dan pendidikan sangat bermakna bagi kehidupan individu, masyarakat, dan suatu bangsa.

Pendidikan merupakan proses memanusiakan manusia, yang berlangsung secara formal dan non formal. Pendidikan ialah pe-manusia-an manusia-muda (Driyarkara, 1980: 78).Pengangkatan manusia muda ke taraf insani, itulah yang menjelma dalam semua perbuatan mendidik, yang jumlah dan macamnya tidak terhitung.

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia (1991), pendidikan diartikan sebagai proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Carter V. Good dalam Dictionary of Education ( 1945: 145), pendidikan adalah: (1) keseluruhan proses dimana seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya yang bernilai positif dalam masyarakat dimana dia hidup; (2) proses sosial dimana orang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dan sekolah), sehingga dia dapat

memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimal.

Dari definisi-definisi tersebut di atas dapat penulis simpulkan bahwa pendidikan adalah suatu proses pendewasaan manusia melalui pembelajaran secara sadar dan terencana baik secara formal maupun non formal untuk secara aktif mengoptimalkan potensi yang ada pada diri manusia, sehingga terbentuk kepribadian yang baik serta mempunyai ketrampilan yang berguna bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Sekolah dasar pada dasarnya merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak usia 6-12 tahun. Pendidikan di sekolah dasar dimaksudkan untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada anak didik berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang bermanfaat bagi dirinya sesuai dengan tingkat perkembangan dan untuk mempersiapkan ke jenjang pendidikan sekolah menengah pertama.

Sekolah sebagai tempat penyelenggara pendidikan juga mengajarkan matematika yang dapat menjadi bekal kepada anak didik dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pelajaran matematika diharapkan siswa memiliki sikap logis, kreatif dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Banyak orang yang tidak menyukai matematika, termasuk anak-anak yang masih duduk di bangku SD. Mereka menganggap bahwa matematika sulit dipelajari, serta gurunya kebanyakan tidak menyenangkan, membosankan, menakutkan dan lain sebagainya. Anggapan ini menyebabkan mereka semakin takut untuk belajar matematika. Sikap ini tentu saja mengakibatkan hasil belajar matematika mereka menjadi rendah. Hal ini perlu mendapat perhatian khusus dari para guru serta calon guru SD untuk melakukan suatu upaya agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika anak didiknya.

Menurut Kline (dalam Dryden & Vos 2002: 22 – 23), belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Untuk itu di dalam belajar anak diberi kesempatan merencanakan dan menggunakan cara belajar yang mereka senangi. Pendapat ini juga berlaku bagi anak SD yang belajar matematika. Belajar matematika akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan. Agar dapat memenuhi kebutuhan untuk dapat belajar matematika dalam suasana yang menyenangkan, maka guru harus mengupayakan adanya situasi dan kondisi yang menyenangkan, strategi belajar yang menyenangkan maupun model pembelajaran yang menyenangkan. Untuk itu guru harus memahami tentang perkembangan anak didik dalam belajar matematika, memahami teori belajar, memahami strategi dan model yang tepat dalam pembelajaran, maupun teknik pembelajaran yang menjadikan anak didik senang dan tidak bosan belajar matematika.

Pendidikan sebagai gejala manusiawi dan sekaligus sebagai upaya sadar untuk membantu seseorang dalam mengaktualisasikan dirinya sepenuhnya dan selengkapnyanya, tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan. Keterbatasan-keterbatasan itu terdapat pada peserta didik, pendidik, interaksi pendidikan, serta lingkungan dan sarana pendidikan (Depdikbud, 1985: 73-76).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru kelas V di SDN Gantang 2 bahwa dalam kenyataannya hasil belajar matematika siswa kelas V masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan nilai rata-rata semester 1. Nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika cenderung lebih rendah dibandingkan dengan empat mata pelajaran lainnya. IPS memperoleh nilai rata-rata 68 (KKM 65), Bahasa Indonesia 70 (KKM 65), PKn dengan nilai rata-rata 73 (KKM 70), IPA 69 (KKM 65), sedangkan Matematika hanya mendapat nilai rata-rata 52 (KKM 60). Sebagai contoh pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, siswa kurang memahami makna belajar materi tersebut. Sebagian besar siswa belum paham benar tentang materi tersebut karena pokok

bahasan yang dipelajari banyak. Materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang adalah materi yang membutuhkan pemahaman yang secara konkret tentang sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, jaring-jaring berbagai bangun sederhana, sifat-sifat kesebangunan dan simetri serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana. Akan tetapi, guru cenderung mengajar belum memberikan contoh konkret kepada siswa dan tidak mengajak siswa untuk membahas sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang secara berkelompok. Rendahnya nilai rata-rata siswa kelas V disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya variasi mengajar dalam pembelajaran matematika.

Selama ini guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di SDN Gantang 2 dilakukan secara ceramah, belum menggunakan pembelajaran berbasis kelompok, sehingga pembelajaran terkesan monoton dan peserta didik kurang termotivasi dalam proses belajar mengajar, kurang mendapatkan kesempatan untuk aktif berfikir, mengeluarkan pendapat, berinteraksi dengan teman sekelasnya, dan menjadikan peserta didik merasa bosan.

Peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran lain yang lebih mengutamakan keaktifan peserta didik untuk mengembangkan kerjasama dalam belajar di kelas sesuai potensinya secara maksimal. Dalam pelaksanaannya, tujuan belajar yang utama ialah bahwa apa yang dipelajari itu berguna di kemudian hari. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membantu peserta didik untuk dapat terus belajar dengan cara yang lebih mudah, sehingga tercipta pembelajaran yang menyenangkan. Peran guru sebagai pendidik sangat penting. Oleh karena itu guru dituntut dapat menerapkan berbagai model pembelajaran yang efektif dan menarik bagi peserta didik pada saat penyampaian materi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) karena melibatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok. Sesuai karakteristik siswa SD menurut Siti

Partini Suardiman (2006: 124) diantaranya timbul minat pada mata pelajaran khusus, suka membentuk kelompok sebaya, masih ingin tahu dan ingin belajar, dan anak memandang nilai sebagai ukuran mengenai prestasi belajarnya di sekolah, maka model NHT ini dianggap cocok untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok dengan setiap siswa diberikan nomor di atas kepalanya. Mereka bertanggung jawab terhadap nomornya masing-masing dan tentu saja terhadap kelompoknya. Tiap kelompok akan diberikan sebuah permasalahan untuk mendiskusikan dan menjawab pertanyaan dari masing-masing soal. Melalui model pembelajaran NHT ini, diharapkan siswa menjadi lebih aktif, bersemangat, motivasi siswa dalam belajar menjadi lebih tinggi sehingga hasil belajar yang diperoleh juga akan meningkat, siswa dapat belajar bekerjasama dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan masalah yang berkaitan dengan latar belakang di atas, maka dapat ditentukan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. hasil belajar siswa kelas V SDN Gantang 2 Magelang pada mata pelajaran matematika masih rendah dibanding dengan mata pelajaran lainnya,
2. model pembelajaran yang diterapkan guru kelas V di SDN Gantang 2 Magelang kurang bervariasi,
3. keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih tergolong rendah, dan
4. belum optimalnya prinsip belajar bekerja sama dalam proses pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti akan memberikan batasan masalah pada hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2 Magelang masih rendah karena belum digunakannya model pembelajaran yang tepat. Dari hal tersebut, peneliti akan memperbaikinya melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Gantang 2 Magelang.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VSDN Gantang 2 Magelang?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di SDN Gantang 2.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini memberikan masukan sekaligus pengetahuan untuk mengetahui upaya meningkatkan hasil belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

##### 2. Bagi Guru

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki dan menyempurnakan proses belajar mengajar dengan model pembelajaran yang bervariasi.
  - b. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi Siswa
- a. Membantu siswa dalam meningkatkan nilai hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
  - b. Memberi kesempatan kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
4. Bagi Sekolah
- Penggunaan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) di SDN Gantang 2 Magelang dapat meningkatkan mutu pendidikan dan sebagai masukan menuju pembelajaran yang lebih baik.
5. Bagi Pembaca
- a. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan dalam pengembangan teori pendidikan maupun kurikulum pendidikan di Sekolah Dasar.

## **G. Definisi Operasional**

### **1. Hasil Belajar**

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini berupa nilai hasil belajar yang diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari nilai tes siswa setelah mengerjakan soal evaluasi di akhir siklus yang memfokuskan pada aspek kognitif siswa.

### **2. Matematika**

Penelitian ini akan dilakukan pada mata pelajaran matematika Sekolah Dasar kelas V semester 2. Adapun materi pelajaran yang akan diteliti yaitu sifat-sifat bangun datar

dan bangun ruang. Kompetensi Dasar yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang.

### 3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*(NHT)

Penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Jumlah siswa kelas V SDN Gantang 2 adalah 16 orang yang terdiri dari 4 putri dan 12 putra, maka langkah-langkah dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah sebagai berikut.

- a. Siswa dibagi dalam 4 kelompok dan masing-masing siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor yang berbeda, kemudian dipasang pada kepala masing-masing siswa.
- b. Guru mengajukan pertanyaan atau memberi tugas.
- c. Siswa dalam tiap kelompok berfikir bersama untuk menemukan jawaban dan menjelaskan jawaban kepada anggota dalam timnya sehingga semua anggota mengetahui jawaban dari masing-masing pertanyaan.
- d. Guru menyebut salah satu nomor dan setiap siswa dari tiap kelompok yang bernomor sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas, kemudian guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut, selanjutnya siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan.
- e. Kelompok lain yang bernomor sama menanggapi jawaban tersebut.
- f. Guru membuat kesimpulan dari jawaban yang diberikan siswa.
- g. Guru memberikan reward kepada siswa yang menjawab benar.



## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Tinjauan Tentang Hasil Belajar**

#### **1. Definisi Hasil Belajar**

Nana Sudjana (2005: 22) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan–kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut A. J. Romizowski (Abdurrahman, 1999 dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2008: 14) hasil belajar merupakan keluaran dari suatu sistem pemrosesan masukan. Masukan dari sistem tersebut berupa bermacam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatan atau kinerja.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar (Abdurrahman, 1999 dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2008: 14). Hasil belajar adalah segala sesuatu yang menjadi milik peserta didik sebagai akibat dari kegiatan belajar yang dilakukannya. (Juliah, 2004 dalam Asep Jihad dan Abdul Haris, 2008: 15). Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Winkel (Purwanto, 2008: 51).

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor yang berasal dari luar diri siswa. Salah satu faktor yang berasal dari luar siswa adalah peranan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas seperti penggunaan model pembelajaran atau metode yang sesuai dengan materi yang akan dibahas (Dimiyati & Mudjiono (2002: 10).

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah. Dalam penelitian ini, hasil belajar matematika yang dimaksud adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *NHT*. Nilai tersebut berupa angka yang menyangkut ranah kognitif C1 dan C2.

## **2. Tinjauan Tentang Matematika**

### **a. Hakekat Matematika**

Menurut Djoko Moesono dan Siti M. Amin, 1994: 1 (dalam Dwi Susanti, 2000: 22-23) matematika sekolah dasar adalah bagian atau unsur dari matematika yang dipilih antara lain dengan pertimbangan atau berorientasi pada pendidikan. Dengan demikian, maka dalam pembelajaran matematika perlu diusahakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik, mengkonkritkan obyek matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami peserta didik.

Matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Mulyasa, 2007: 125) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI sampai SMA. Matematika mengkaji bilangan, geometri dan pengukuran serta pengolahan data. Siswa diarahkan untuk bersikap logis, kreatif dan percaya diri dalam pemecahan masalah melalui pembelajaran matematika di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah dasar adalah mata pelajaran yang pembelajarannya selalu menggunakan benda-benda kongkret dan disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa.

#### **b. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Tujuan Mata Pelajaran Matematika yang tertuang dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Mulyasa, 2007: 125) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan–kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

#### **c. Standar Kompetensi Lulusan Mata Pelajaran Matematika**

Standar kompetensi lulusan mata pelajaran matematika yaitu:

- 1) Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- 2) Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.

- 3) Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- 4) Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- 5) Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, gambar dan grafik (diagram), mengurutkan data, rentangan data, rerata hitung, modus, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
- 6) Memiliki sikap menghargai matematika, dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Memiliki kemampuan berpikir logis, kritis dan kreatif.

**d. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar Semester 2**

Standar kompetensi mata pelajaran matematika kelas V semester 2 yaitu:

- 1) Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah.
- 2) Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

**e. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar Semester 2**

Kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang diajarkan di kelas V semester 2 yaitu:

- 1) Mengubah pecahan biasa ke bentuk persen dan sebaliknya.
- 2) Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan.
- 3) Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan.
- 4) Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.
- 5) Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.
- 6) Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang.

- 7) Menentukan jaring-jaring berbagai bangun sederhana.
- 8) Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri.
- 9) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana.

Kompetensi Dasar yang akan dibahas pada penelitian kali ini adalah mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang.

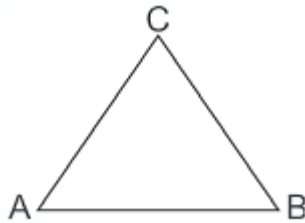
#### **f. Materi Sifat-sifat Bangun Datar dan Bangun Ruang**

##### 1) Bangun Datar

Menurut R.J Soenarjo (2008: 226) bangun datar disebut juga dengan bangun dua dimensi ( 2 D). Adapun sifat-sifat bangun datar adalah sebagai berikut:

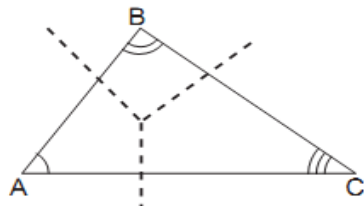
##### a) Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga titik sudut.

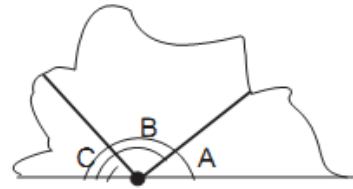


Setiap segitiga jumlah sudut-sudut dalamnya adalah  $180^\circ$ . Mari kita buktikan dengan kegiatan berikut.

1. Gambar sembarang segitiga pada sehelai kertas.
2. Guntinglah segitiga itu menjadi 3 bagian yang sudut-sudutnya berbeda.
3. Buat sebuah garis lurus pada kertas lain. Tentukan sebuah titik pada garis itu.
4. Atur guntingan segitiga tadi dengan meletakkan titik sudutnya pada titik di garis. Perhatikan gambar di bawah ini.



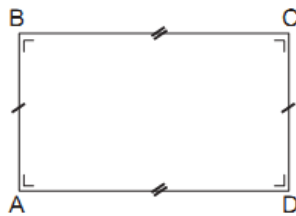
Garis tempai digunting



$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

b) Persegi panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang sisi-sisi berhadapan sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.

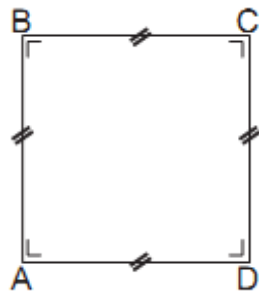


Sisi:  $AB = CD$  dan  $AD = BC$

Sudut:  $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$

c) Persegi

Persegi adalah bangun datar yang keempat sisinya sama dan keempat sudutnya siku-siku.

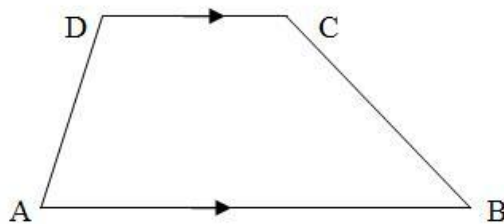


Sisi:  $AB = BC = CD = DA$

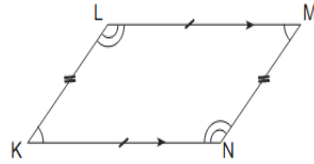
Sudut:  $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$

d) Trapesium

Trapesium adalah bangun datar segiempat dengan dua buah sisinya yang berhadapan sejajar dan tidak sama panjang.



e) Jajargenjang



Jajargenjang adalah bangun datar segiempat dengan sisi-sisinya yang berhadapan sejajar dan sama panjang.

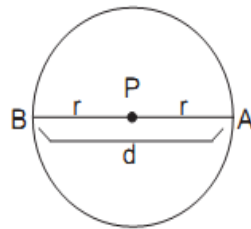
Sisi: KN sejajar LM,  $KN = LM$

KL sejajar NM,  $KL = NM$

Sudut:  $\angle K = \angle M$  dan  $\angle L = \angle N$

f) Lingkaran

Lingkaran adalah bangun datar yang jarak semua titik pada lingkaran dengan titik pusat (P) sama panjang.



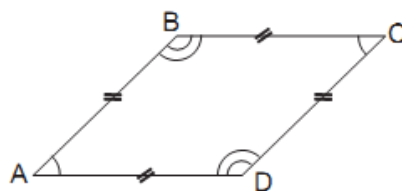
P: titik pusat lingkaran

BA: garis tengah lingkaran (diameter, d)

PA = PB: radius (r) atau jari-jari lingkaran

g) Belah ketupat

Belah ketupat merupakan bangun datar segiempat, yang keempat sisinya sama dan sejajar serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.



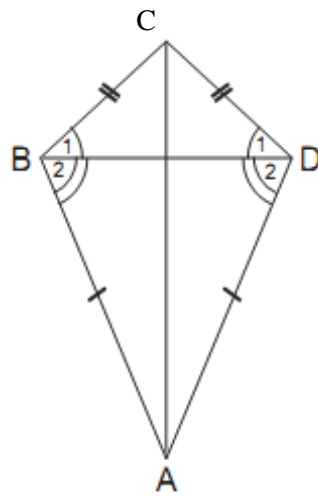
Sisi:  $AB = BC = CD = DA$

Sudut:  $\angle A = \angle C$

$\angle B = \angle D$

Belah ketupat juga disebut jajargenjang yang semua sisinya sama panjang.

h) Layang-layang



Sisi:  $AB = AD$

$BC = CD$

Sudut:  $\angle B_1 = \angle D_1$

$\angle B_2 = \angle D_2$

$\angle B = \angle D$

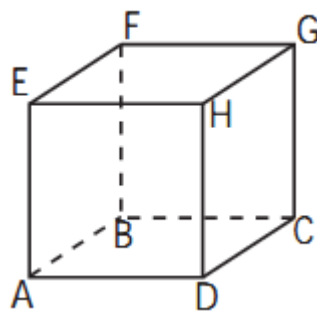
## 2) Bangun Ruang

Menurut R.J Soenarjo (2008: 226) bangun ruang disebut juga dengan bangun tiga dimensi (3 D). Adapun sifat-sifat bangun ruang yaitu sebagai berikut:

### a) Kubus

Kubus adalah prisma siku-siku khusus. Semua sisinya berupa persegi atau bujursangkar yang sama.

Perhatikan kubus ABCD.EFGH berikut!



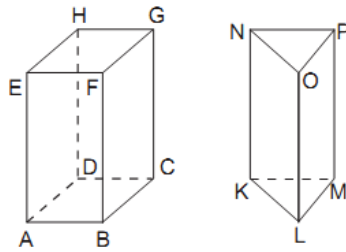
Sisinya 6 buah yaitu ABCD, AEHD, DHGC, CGFB, BFEA, EFGH.

Rusuknya 12 buah yaitu AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, HE.

Titik sudutnya 8 buah yaitu A, B, C, D, E, F, G, H.

### b) Prisma Tegak





Prisma tegak adalah bangun ruang yang bagian atas dan bagian bawah sama. Prisma tegak ABCD.EFGH pada gambar di atas disebut prisma tegak segiempat atau balok. Prisma tegak KLM.NOP adalah prisma tegak segitiga, karena bagian atas dan bagian bawah berbentuk segitiga.

(1) Prisma Tegak Segiempat

Sisinya 6 buah yaitu ABCD, EFGH, BCGF, CGHD, DHEA.

Rusuknya 12 buah yaitu AB, BC, CD, DA, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, HE.

Titik sudutnya 8 buah yaitu A, B, C, D, E, F, G, H.

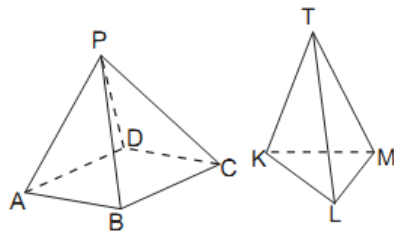
(2) Prisma Tegak Segitiga

Sisinya 5 buah yaitu KLM, NOP, KLON, LMPO, MPNK (2 segitiga dan 3 persegi panjang).

Rusuknya 9 buah yaitu KL, LM, MK, NO, OP, PN, KN, LO, MP.

Titik sudutnya 6 buah yaitu K, L, M, N, O, P.

c) Limas



Bangun ruang P. ABCD adalah limas segiempat. Bangun T. KLM adalah limas segitiga.

(1) Limas Segiempat

Sisinya 5 buah yaitu ABCD, ABP, BCP, CDP, DAP.

Rusuknya 8 buah yaitu AB, BC, CD, DA, AP, BP, CP, DP.

Titik sudutnya 5 buah yaitu A, B, C, D, P.

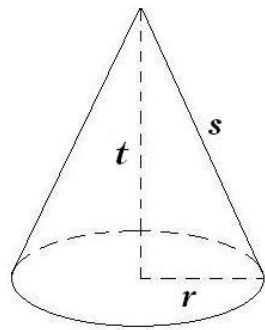
(2) Limas Segitiga

Sisinya 4 buah yaitu KLM, KLT, LMT, MKT.

Rusuknya 6 buah yaitu KL, LM, MK, KT, LT, MT.

Titik sudutnya 4 buah yaitu K, L, M, T.

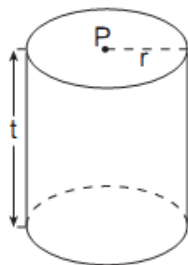
d) Kerucut



Gambar di samping adalah bangun ruang kerucut. Sisi kerucut ada 2, yaitu lingkaran (bawah), dan bidang melengkung yang disebut selimut.  $t$  adalah tinggi kerucut. Kerucut mempunyai 1 rusuk dan mempunyai 1 titik puncak, tidak mempunyai titik sudut.

e) Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang bagian atas dan bagian bawahnya berbentuk lingkaran yang sama.



Perhatikan gambar tabung di samping!

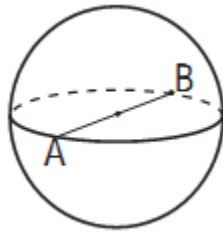
P : titik pusat lingkaran

R : radius atau jari-jari lingkaran

T : tinggi tabung

Bangun tabung dapat padat dan berongga. Tabung mempunyai 3 sisi, yaitu sisi bawah, sisi atas dan bidang yang melengkung (selimut), serta 2 rusuk.

f) Bola



Bola termasuk bangun ruang atau bangun tiga dimensi. Sisi bola berupa permukaan atau kulit bola, berupa bidang yang melengkung. Perhatikan gambar di atas! Garis yang melalui titik pusat bola sampai pada titik bidang bola, disebut garis tengah bola.  $AB$  = garis tengah bola.

## **B. Tahap–tahap Perkembangan Kognitif Siswa SD**

Masa usia SD merupakan masa kanak–kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun sampai usia dua belas tahun. Masa ini disebut pula sebagai masa bermain, dengan ciri–ciri memiliki dorongan yang kuat untuk keluar rumah dan memasuki kelompok sebaya, keadaan fisik yang memungkinkan anak memasuki dunia permainan dan dorongan mental untuk memasuki dunia konsep, logika, simbol, dan sebagainya (Endang dan Nur, 2000: 44). Masa usia sekolah dasar ini merupakan tahapan penting dan bahkan fundamental bagi kesuksesan perkembangan selanjutnya (Mulyani Sumantri, 1999: 12).

Ciri-ciri anak usia sekolah dasar sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget dalam Pujiati (2007: 2) adalah sebagai berikut:

1. Pola berpikir dalam memahami konsep yang abstrak masih terikat pada benda konkret.
2. Jika diberikan permasalahan belum mampu memikirkan segala alternative pemecahannya.
3. Pemahaman terhadap konsep yang berurutan melalui tahap demi tahap.
4. Belum mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan kombinasi urutan operasi pada masalah yang kompleks.
5. Dapat mengurutkan unsur-unsur atau kejadian.
6. Dapat memahami ruang dan waktu.
7. Dapat menunjukkan pemikiran yang abstrak.

Menurut Piaget dalam Asri Budiningsih (2005: 37-40) tahap-tahap perkembangan kognitif anak adalah sebagai berikut.

1. Tahap Sensorimotor (umur 0–2 tahun)

Pertumbuhan kognitif ini didasarkan pada tindakan panca indera dan motorik. Pada tahap akhir periode ini anak membentuk gambaran mental, dapat meniru tindakan orang lain yang telah lalu dan merancang arti baru dari pemecahan persoalan dengan menggabungkan skema yang didapat sebelumnya dengan pengetahuan secara mental.

2. Tahap Praoperasional (umur 2–7 tahun)

Manipulasi simbol, termasuk kata-kata merupakan karakteristik penting dari tahap ini. Anak dapat menggunakan mainan sebagai symbol; dan mampu berperan sendiri dalam permainan. Pada tahap ini anak telah fasih menggunakan tanggapan simbolik, kerana pengetahuan bahasa mereka berkembang pesat.

3. Tahap Operasional Konkret (umur 7–12 tahun)

Pada tahap ini anak mengerti peraturan dasar logis dan karenanya mampu berpikir secara logis dan kuantitatif dengan cara yang tidak kelihatan. Anak bergerak bebas dari satu pandangan ke yang lain, jadi mereka mampu berperilaku obyektif. Mereka juga mampu untuk memusatkan perhatian pada beberapa atribut sebuah benda atau kejadian secara bersamaan.

4. Tahap Operasional Formal (umur 12–18 tahun)

Dalam tahap ini anak sangat cakap dan fleksibel dalam pemikiran dan pencarian alasan serta dapat melihat benda dari sejumlah perspektif atau sudut pandang lain. Ciri lain dari tahap ini adalah perkembangan dari kemampuan untuk berpikir tentang masalah-masalah hipotesis maupun yang nyata, dan berpikir tentang kemungkinan-kemungkinan yang juga aktual. Dan karakteristik yang lain adalah anak mampu mencari sendiri pemecahan masalah secara sistematis.

Mengingat umumnya anak Indonesia mulai masuk Sekolah Dasar pada usia 6-7 tahun dan rentang waktu belajar di SD selama 6 tahun maka usia anak Sekolah Dasar bervariasi antara 6-12 tahun. Berarti meliputi tahap akhir praoperasional sampai awal operasional formal awal. Pada usia tersebut anak memiliki sifat:

- a. memiliki rasa ingin tahu yang kuat,
- b. senang bermain atau suasana yang menggembirakan,
- c. mengatur dirinya sendiri, mengeksplorasi situasi sehingga suka mencoba-coba,
- d. memiliki dorongan yang kuat untuk berprestasi, tidak suka mengalami kegagalan,
- e. akan belajar efektif bila ia merasa senang dengan situasi yang ada,
- f. belajar dengan cara bekerja dan suka mengajarkan apa yang ia bisa pada temannya.

Pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar harus disesuaikan dengan karakteristik dari anak sekolah dasar. Pemahaman akan karakteristik anak sekolah dasar akan mempengaruhi guru dalam menentukan metode yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan Bassett dkk dalam Mulyani dan Johar (1999: 12) mengemukakan karakteristik anak usia sekolah dasar secara umum antara lain:

1. mereka secara alamiah memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan tertarik akan dunia sekitar yang mengelilingi diri mereka sendiri,
2. mereka senang bermain dan lebih suka bergembira atau riang,
3. mereka suka mengatur dirinya untuk menangani berbagai hal, mengeksplorasi suatu situasi dan mencobakan usaha-usaha baru,
4. mereka biasanya tergetar perasaannya dan terdorong untuk berprestasi sebagaimana mereka tidak suka mengalami ketidakpuasan dan menolak kegagalan-kegagalan,
5. mereka belajar secara efektif ketika mereka merasa puas dengan situasi yang terjadi,

6. mereka belajar dengan cara bekerja, mengobservasi, berinisiatif dan mengajar anak-anak lainnya.

Masa usia sekolah dasar disebut juga masa intelektual, hal ini dikarenakan keterbukaan dan keinginan anak untuk mendapat pengetahuan dan pengalaman yang ada. Pada masa ini anak diharapkan memperoleh pengetahuan dasar yang dipandang sangat penting bagi perkembangan mentalnya untuk persiapan dan penyesuaian diri terhadap kehidupan di masa dewasa.

Pendapat lain menurut Siti Partini Suardiman (2006: 124) mengemukakan beberapa karakteristik siswa kelas tinggi yakni kelas V diantaranya:

1. timbul minat pada mata pelajaran khusus,
2. suka membentuk kelompok sebaya,
3. masih ingin tahu dan ingin belajar,
4. anak memandang nilai sebagai ukuran mengenai prestasi belajarnya di sekolah.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar pada khususnya kelas V SD memiliki karakteristik gemar membentuk kelompok sebaya, senang bermain dan lebih suka bergembira atau riang, suka mengatur dirinya untuk menangani berbagai hal, memiliki rasa ingin tahu dan belajar yang tinggi, mengeksplorasi suatu situasi dan mencobakan usaha-usaha baru.

Setiap siswa memiliki karakteristik individu yang berbeda-beda. Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran anak usia sekolah dasar di kelas V di mana tahap perkembangan kognitif mereka sudah mencapai tahap operasional konkret. Melalui pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, mereka akan belajar untuk bekerjasama, mengeksplor kemampuan mereka, mengeluarkan ide-ide tiap individu untuk dibahas bersama, dan menghargai pendapat sesama teman.

### **C. Model-model Pembelajaran Matematika**

Menurut Udin S. Winataputra (2001: 3) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Arends (Agus Suprijono, 2009: 46) menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan pendekatan yang akan digunakan oleh guru, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Jadi, model pembelajaran bagi guru berfungsi sebagai pedoman dalam merencanakan aktivitas belajar-mengajar.

Beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran Matematika antara lain:

#### 1. Model Pembelajaran Langsung

Pembelajaran langsung atau *direct instruction* disebut juga sebagai *active teaching*. Penyebutan ini berdasarkan pada gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam menyampaikan isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkan secara langsung kepada seluruh kelas (Agus Suprijono, 2009: 47).

#### 2. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Agus Suprijono (2009: 71) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah berorientasi pada kecakapan peserta didik memproses informasi. Pemrosesan informasi mengacu pada stimulus dari lingkungan, mengorganisasi data, melihat masalah, mengembangkan konsep dan memecahkan masalah dengan menggunakan lambang-lambang verbal maupun non verbal.

#### 3. Model Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara

pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Agus Suprijono, 2009: 79).

#### 4. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipatif), tiap anggota kelompok terdiri dari 4-5 orang, siswa heterogen (kemampuan, gender, karakter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi. Sintaks pembelajaran kooperatif adalah informasi, pengarahan-strategi, membentuk kelompok heterogen, kerja kelompok, presentasi hasil kelompok, dan pelaporan (Elin Rosalin, 2008: 112). Pembelajaran dengan model kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa menuju belajar lebih baik dan sikap tolong-menolong dalam beberapa perilaku sosial (Isjoni, 2009: 62).

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil model pembelajaran kooperatif, karena model ini memungkinkan terjadinya interaksi secara terbuka dan menimbulkan persepsi yang positif tentang apa yang dapat siswa lakukan untuk berhasil dalam belajarnya berdasarkan kemampuan dirinya secara individual serta bantuan dari anggota lainnya selama mereka belajar bersama-sama dalam kelompok. Model kooperatif ini juga menempatkan siswa dalam mencapai suatu hasil belajar yang optimal dalam pembelajaran.

### **D. Tinjauan Tentang Model Pembelajaran Kooperatif**

#### 1. Definisi Model Pembelajaran Kooperatif



Yatim Riyanto (2009: 271) mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membelajarkan kecakapan akademik (*academic skill*), sekaligus keterampilan sosial (*social skill*).

Model belajar *cooperative learning* merupakan suatu model belajar yang membantu peserta didik dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kehidupan nyata di masyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama-sama diantara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktivitas, dan perolehan (Etin Solihatin, 2007: 5).

Isjoni (2009: 63) berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif adalah mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu tim untuk mencapai tujuan bersama, saling membantu antara yang satu dengan yang lain dalam belajar dan memastikan setiap orang dalam kelompok dalam mencapai tujuan atau tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap peserta didik yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, rendah). Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dengan pembelajaran kooperatif, diharapkan peserta didik akan lebih dapat mengembangkan kemampuannya, komunikasi, serta bekerja sama dalam menyelesaikan suatu masalah. Selain itu dalam pembelajaran kooperatif, melatih peserta didik untuk bertanggung jawab atas tugas yang diberikan dalam kelompoknya.

## 2. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Karakteristik model pembelajaran kooperatif menurut Nur Asma (2006: 11) adalah sebagai berikut:

- a. peserta didik dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai,
- b. kelompok dibentuk dari beberapa peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah,
- c. penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu,
- d. dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar peserta didik saling berbagi kemampuan, belajar berpikir kritis, menyampaikan pendapat, memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain.

### 3. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Penggunaan pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tujuan. Adapun tujuan pembelajaran kooperatif menurut Nur Asma (2006: 12) antara lain:

#### a. pencapaian hasil belajar

Pembelajaran kooperatif selain memiliki tujuan sosial, juga bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas–tugas akademik. Siswa yang telah menguasai materi akan menjadi tutor bagi siswa yang belum menguasai materi. Melalui pembelajaran kooperatif, dapat memberikan keuntungan pada siswa yang bekerja sama menyelesaikan tugas–tugas akademik, baik kelompok siswa yang belum menguasai materi maupun yang sudah menguasai materi.

#### b. penerimaan terhadap individu

Efek penting selanjutnya dari pembelajaran kooperatif ini ialah penerimaan yang luas terhadap siswa yang berbeda menurut ras, budaya, tingkat sosial, kemampuan dan ketidakmampuan. Pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja bergantung satu sama lain atas tugas–tugas bersama, serta untuk menghargai satu sama lain.

- c. pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga dari pembelajaran kooperatif ialah mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi, dimana dua keterampilan tersebut sangat penting untuk dimiliki di dalam masyarakat.

#### 4. Prinsip Pembelajaran Kooperatif

Nur Asma (2006: 14) mengemukakan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif setidaknya terdapat lima prinsip yang dianut, yaitu:

- a. belajar siswa aktif (*student active learning*),
- b. belajar kerjasama (*cooperative learning*),
- c. pembelajaran partisipatorik,
- d. mengajar reaktif (*reactive teaching*),
- e. pembelajaran yang menyenangkan (*joyfull learning*).

#### 5. Unsur–unsur Pembelajaran Kooperatif

Pada pembelajaran kooperatif terdapat beberapa unsur–unsur yang saling terkait satu sama lainnya. Nur Asma (2006: 16) mengemukakan ada lima unsur dasar yang terdapat dalam struktur pembelajaran kooperatif, yaitu.

- a. Saling ketergantungan positif

Kegagalan dan keberhasilan kelompok merupakan tanggungjawab setiap anggota kelompok. Oleh karena itu, sesama anggota kelompok harus merasa terikat dan saling ketergantungan positif.

- b. Tanggung jawab perseorangan

Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menguasai materi pelajaran karena keberhasilan belajar kelompok ditentukan dari seberapa besar sumbangan hasil belajar secara perorangan.

c. Tatap muka

Interaksi yang terjadi melalui diskusi akan memberikan keuntungan bagi semua anggota kelompok, karena memanfaatkan kelebihan dan mengisi kekurangan masing-masing anggota kelompok.

d. Komunikasi antar anggota

Karena dalam setiap kali tatap muka terjadi diskusi, maka keterampilan berkomunikasi antar anggota sangatlah penting.

e. Evaluasi proses kelompok

Keberhasilan belajar dalam kelompok ditentukan oleh proses kerja kelompok. Untuk mengetahui keberhasilan proses kerja kelompok dilakukan melalui evaluasi proses kelompok.

Pembelajaran kooperatif membuat siswa belajar bekerja sama dan saling membantu dengan teman sebayanya untuk menguasai materi pelajaran. Siswa memiliki tanggung jawab masing-masing untuk keberhasilan kelompoknya. Sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih suka bermain dan membentuk kelompok, sangat cocok jika pembelajaran diterapkan dengan pembelajaran kooperatif. Siswa yang semula kurang bersemangat karena mengalami kesulitan dalam memahami materi dalam belajar dapat bersemangat jika diterapkan pembelajaran kooperatif dalam kelas, karena akan terjalin interaksi dengan teman sekelompoknya yang telah menguasai materi sehingga dapat merasa terbantu. Pembelajaran kooperatif dapat membuat siswa belajar aktif dengan mengeluarkan segala ide-idenya dan pendapatnya saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran dengan model kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa menuju belajar lebih baik dan sikap tolong-menolong dalam beberapa perilaku sosial. Melalui pembelajaran kooperatif akan tercipta suasana belajar yang menyenangkan dan

secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa.

## 6. Tipe–Tipe Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa tipe–tipe pembelajaran kooperatif yang dipaparkan oleh Agus Suprijono (2009: 89-101), diantaranya.

### a. Tipe *Jigsaw*

Tipe *Jigsaw* merupakan tipe pembelajaran yang diawali dengan adanya pengenalan topik yang akan dibahas oleh guru. Guru menanyakan kepada peserta didik apa yang mereka ketahui mengenai topik tersebut. Selanjutnya, guru membagi kelas menjadi kelompok asli dan kelompok ahli (pakar). Setiap kelompok diberi topik–topik yang berbeda–beda untuk dibaca. Selesai membaca, siswa dari tim–tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu dalam “kelompok pakar” untuk mendiskusikan topik mereka sekitar 30 menit. Para pakar kemudian kembali ke tim mereka masing–masing dan bergiliran mengajar teman–teman dalam tim tentang topik mereka. Akhirnya para siswa membuat assesmen yang mencakup semua topik, dan skor kuis mereka menjadi skor tim.

### b. *Think-Pair-Share*

Seperti namanya “*Thinking*”, pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau isu terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan oleh peserta didik. Guru memberi kesempatan kepada mereka untuk memikirkan jawabannya. Selanjutnya, “*Pairing*” pada tahap ini guru meminta peserta didik berpasang–pasangan. Beri kesempatan kepada mereka untuk berdiskusi. Hasil diskusi intersubjektif di tiap-tiap pasangan hasilnya dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas. Tahap ini dikenal dengan “*Sharing*”

### c. Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Pembelajaran kooperatif tipe NHT sering disebut berfikir secara berkelompok untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik. Tipe NHT digunakan untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Ciri dari NHT adalah guru memanggil nomor-nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru atau mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Dari beberapa tipe-tipe pembelajaran kooperatif diatas, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT), karena melalui tipe NHT ini siswa dapat mengeluarkan ide-ide mereka untuk dipertimbangkan ide mana yang paling tepat, serta adanya pengecekan terhadap sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran dengan memanggil nomor-nomor siswa. Sehingga suasana kelas akan menjadi lebih hidup, siswa bersemangat dan hasil belajar akan meningkat.

## **E. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*(NHT)**

### **1. Pengertian *Numbered Heads Together*(NHT)**

Menurut Kagan (Iqbal Ali, 2010) model pembelajaran NHT ini secara tidak langsung melatih peserta didik untuk saling berbagi informasi, mendengarkan dengan cermat serta berbicara dengan penuh perhitungan, sehingga peserta didik lebih produktif dalam pembelajaran. *Numbered Heads Together* adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas peserta didik dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Rahayu dalam Iqbal Ali, 2010).

Elin Rosalin (2008: 118) menyebutkan bahwa NHT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pengarahan, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, berikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tetapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa, tiap siswa dengan nomor sama mendapat tugas yang sama) kemudian bekerja kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri *reward*.

Menurut Lie (2010: 59), teknik belajar mengajar *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. *Numbered Heads Together* atau NHT adalah suatu model pembelajaran dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat suatu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Menurut Robert E Slavin (2005: 132), NHT is basically a varian of group discussion each student in a group had a number and the students knew that only one student would be called on to represent the group, but not informing the group in advance whom is representative will be that twist insures total involvement of all the students. NHT is an excellent way to add individual accountability to a group discussion.

NHT pada dasarnya adalah sebuah varian dari grup diskusi, tiap siswa dalam tiap kelompok mempunyai nomor dan siswa-siswa tersebut tahu bahwa hanya ada satu siswa yang akan dipanggil untuk mewakili kelompoknya, tetapi tidak diinformasikan sebelumnya siapa yang akan menjadi wakil kelompok tersebut. Hal tersebut

memastikan keterlibatan total dari semua siswa. NHT ini adalah cara yang sangat baik untuk menumbuhkan tanggung jawab individual kepada diskusi kelompok.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik melalui diskusi kelompok serta kesiapan mereka saat dipanggil nomor-nomornya oleh guru untuk mengecek pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.

Tipe ini dikembangkan oleh Kagan (Iqbal Ali: 2010) dengan melibatkan para peserta didik dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Menurut Ibrahim (dalam Iqbal Ali, 2010) tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT adalah:

- a. hasil belajar akademik struktural,
- b. bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan hasil belajar peserta didik dalam tugas-tugas akademik,
- c. pengakuan adanya keragaman bertujuan agar peserta didik dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang,
- d. pengembangan keterampilan sosial, bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial peserta didik,

Struktur NHT sering disebut berpikir secara kelompok. NHT digunakan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. NHT sebagai model pembelajaran pada dasarnya merupakan sebuah variasi diskusi kelompok. Adapun ciri khas dari NHT adalah adanya nomor-nomor yang dipakai oleh siswa di kepala mereka masing-masing, dan saat diskusi mereka harus



menyatukan pendapat guna mendapatkan jawaban yang paling tepat. Kemudian, guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompoknya untuk memaparkan hasil diskusinya. Dalam menunjuk siswa tersebut, guru tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut.

## **2. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe NHT**

Menurut Agus Suprijono (2009: 92) Pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* diawali dengan Numbering. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Tiap-tiap orang dalam tiap kelompok diberi nomor 1-8 dan seterusnya.

Kegiatan selanjutnya setelah kelompok terbentuk, guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Berikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*Heads Together*" untuk berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru.

Langkah berikutnya adalah guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang telah diterimanya dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua siswa dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban-jawaban itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih mendalam, sehingga siswa dapat menemukan jawaban pertanyaan itu sebagai pengetahuan yang utuh.

Menurut Trianto (2010: 82), dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat langkah sebagai berikut.

a. Langkah 1 : Penomoran

Guru membagi siswa ke dalam kelompok 3–5 siswa dan kepada setiap kelompok diberi nomor antara 1–5.

b. Langkah 2 : Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi dan dapat amat spesifik serta dalam bentuk kalimat tanya atau arahan.

c. Langkah 3 : Berpikir bersama

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Langkah 4 : Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangannya dan mencoba untuk menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas

Berikut adalah contoh pembelajaran tipe NHT di kelas,



Gambar 1  
Pembelajaran tipe NHT di kelas

Berdasarkan pendapat ahli diatas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa langkah-langkah pembelajaran tipe NHT yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

1) Kegiatan Awal.

- a) Guru menyiapkan alat dan bahan.
- b) Guru mengadakan apersepsi.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- d) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran NHT kepada siswa.

2) Kegiatan Inti.

- a) Siswa dibagi menjadi **beberapa kelompok** dengan anggota 4 orang.
- b) Setiap anggota kelompok mendapatkan **nomor** 1-4.
- c) Nomor digunakan dikepala mereka masing-masing.
- d) Guru mengajukan beberapa pertanyaan dalam bentuk LKS kepada masing-masing kelompok.
- e) Setiap kelompok **mendiskusikan/berpikir bersama** dan menyatukan pendapat yang paling tepat.
- f) Pastikan setiap anggota kelompok mengerjakan dan mengetahui jawabannya.
- g) Setelah selesai berdiskusi, guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya dipanggil mengacungkan tangannya dan mencoba untuk **menjawab pertanyaan** atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas.
- h) Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut.
- i) Setelah itu, guru dapat memanggil nomor yang berbeda dari kelompok lainnya, dan seterusnya sampai dianggap semua siswa telah menguasai materi.

- j) Guru memberikan motivasi kepada kelompok yang belum mendapatkan hasil yang memuaskan, dan **memberikan reward** bagi kelompok yang telah berhasil menjawab dengan tepat.
  - k) Siswa dan Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- 3) Kegiatan Akhir.
- a) Untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi, guru memberikan soal evaluasi.
  - b) Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk membaca kembali materi yang telah dipelajari serta materi yang berikutnya.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan NHT**

Berdasarkan penjelasan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe NHT, peneliti mengambil kesimpulan ada beberapa kelebihan dan kekurangan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

#### **a. Kelebihan model NHT**

- 1) Membuat siswa antusias dan bertanggung jawab dalam belajar siswa karena siswa memiliki nomor di kepalanya masing-masing.
- 2) Siswa menjadi lebih aktif secara keseluruhan untuk berpendapat, menjawab pertanyaan ataupun bertanya.
- 3) Setiap siswa menjadi siap semua apabila nomornya ditunjuk oleh guru.
- 4) Siswa dapat bekerjasama dalam melakukan diskusi sehingga akan bersungguh-sungguh dan serius dalam pembelajaran.
- 5) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.
- 6) Siswa berlatih mengungkapkan pendapat dalam diskusi.

#### **b. Kekurangan model NHT**

- 1) Kemungkinan nomor yang sudah dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

Pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi siswa dalam memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan isi akademik. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT membuat siswa lebih bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan karena dalam model kooperatif tipe NHT siswa dalam kelompok diberi nomor yang berbeda. Setiap siswa dibebankan untuk menyelesaikan soal yang sesuai dengan nomor anggota mereka. Tetapi pada umumnya mereka harus mampu mengetahui dan menyelesaikan semua soal yang ada dalam LKS.

#### **F. Pembelajaran Matematika SD Dengan Model Kooperatif Tipe NHT**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di SD yang bertujuan untuk melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kreatif dan konsisten serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Selama ini pembelajaran matematika identik dengan hafalan dan hitungan, serta diberikan oleh guru dalam bentuk pembelajaran yang monoton sehingga menjadikan pembelajaran matematika kurang diminati oleh siswa. Hal tersebut menyebabkan pemahaman siswa tentang matematika kurang dan berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa.

Penggunaan model pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, khususnya dalam pembelajaran matematika di SD. Guru harus dapat menciptakan iklim pembelajaran yang sebaik mungkin, karena hal tersebut akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas V di

SD Negeri Gantang 2 yaitu dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Penggunaan model pembelajaran tipe NHT pada pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, mengajak siswa tidak hanya duduk mendengarkan penjelasan guru secara penuh, akan tetapi memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi bersama mengeluarkan ide-ide mereka dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dengan modifikasi nomor-nomor untuk setiap anggota yang membuat mereka selalu siap untuk ditunjuk oleh guru.

Guru sebelum menyampaikan materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, terlebih dahulu membentuk kelas menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 siswa. Kemudian setiap siswa dalam kelompok tersebut akan mendapatkan nomor yang dipakai di kepala mereka masing-masing. Setelah itu, guru mulai pembelajaran matematika tersebut dengan pemberian motivasi dan penjelasan mengenai model pembelajaran NHT. Guru menggunakan alat peraga seperti sapu tangan, amplop, penggaris segitiga, gambar atap rumah dan lain sebagainya. Kemudian, guru mengajukan beberapa pertanyaan dalam bentuk LKS yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Guru membimbing mereka dalam diskusi kelompok materi tersebut. Guru kemudian menunjuk nomor-nomor tertentu untuk menjawab pertanyaan mengenai materi matematika yang dibahas dalam diskusi tersebut. Penunjukkan dilakukan secara acak, sehingga siswa akan lebih siap jika suatu ketika nomornya dipanggil oleh guru.

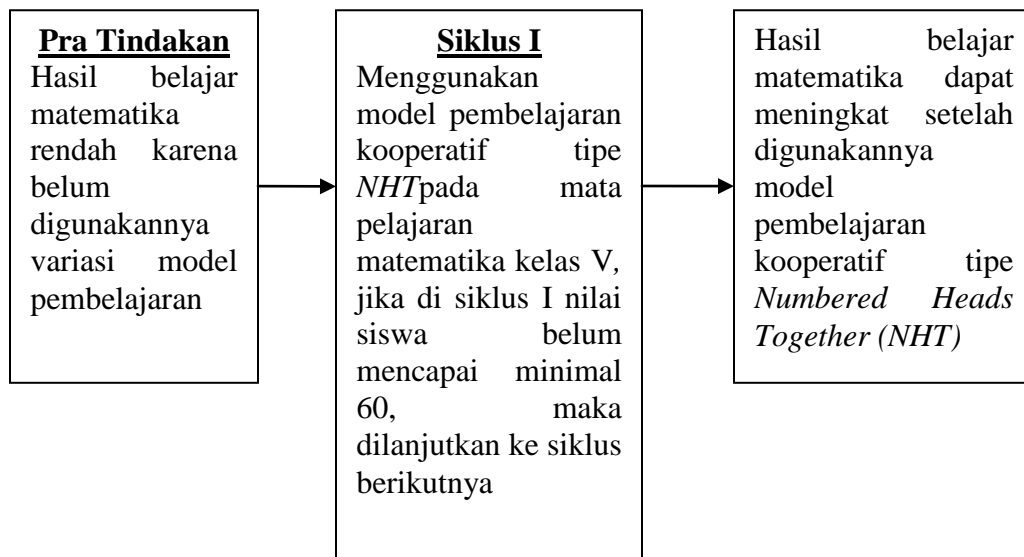
Pada awalnya siswa pasti akan mengalami kesulitan menggunakan model NHT ini, akan tetapi dengan bimbingan guru para siswa dengan lancar dapat mengikuti pembelajaran matematika yang menyenangkan ini. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

## G. Kerangka Pikir

Sampai saat ini masih banyak yang beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Anggapan tersebut bukanlah pernyataan yang benar atau salah. Orang yang beranggapan demikian dimungkinkan cara perolehan belajar matematikanya membosankan atau kurang menyenangkan. Dengan pembelajaran yang menyenangkan, siswa dapat dengan mudah memahami materi pelajaran dengan cepat. Menciptakan dan menyelenggarakan pembelajaran yang menyenangkan merupakan tugas guru sebagai pendidik. Salah satu pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang salah satunya adalah tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Kerangka pikir pada penelitian ini akan digambarkan sebagai berikut:

### Alur Kerangka Berpikir



Deskripsi skema kerangka berpikir di atas adalah sebagai berikut.

1. Pra Tindakan: pembelajaran dilakukan dengan ceramah dan guru belum menggunakan model pembelajaran secara berkelompok, yang melibatkan siswa untuk aktif bekerja sama dan berinteraksi dengan temannya. Oleh sebab itu, hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

2. Agar hasil belajar matematika siswa dapat meningkat, maka perlu adanya suatu tindakan dari peneliti. Misalnya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Pembelajaran melalui tindakan pada siklus dilakukan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT mulai dari pembentukan kelompok, penomoran, pemberian pertanyaan, pemanggilan nomor, dan penguatan agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2. Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *NHT* membuat siswa dapat lebih aktif mengeluarkan pendapatnya dalam mengerjakan LKS, bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, berdiskusi dengan temannya dan mengeluarkan ide-idenya, sehingga dapat memahami pembelajaran matematika dan akan mendapatkan hasil belajar yang baik. Jika nilai hasil belajar siswa pada siklus I belum mencapai minimal 70, maka diadakan tindakan di siklus selanjutnya dengan memodifikasi model pembelajaran NHT. Siklus dihentikan jika semua siswa mendapatkan nilai minimal 70.
3. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2.

## **H. Pengajuan Hipotesis**

Setelah menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada pelajaran matematika hasil belajar peserta didik SDN Gantang 2 pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang dapat meningkat.



### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dalam bentuk penelitian tindakan kolaboratif. Pada penelitian kolaboratif peneliti berkolaborasi dengan guru, peneliti sebagai pengamat atau observer, sedangkan guru kelas V yang melaksanakan kegiatan pembelajarannya. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 20), penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. PTK berfokus pada kelas atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas.

Zaenal Aqib (2009: 13) mengungkapkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi di sebuah kelas dengan tujuan untuk peningkatan mutu pembelajaran di kelas. Di dalam penelitian ini dilakukan tindakan berupa kegiatan siklustris yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam rangka pemecahan masalah pembelajaran.

Berdasarkan definisi penelitian tindakan kelas dari beberapa pakar di atas, maka dapat dirumuskan bahwa penelitian tindakan kelas adalah kegiatan yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Atas dasar itulah peneliti memilih penelitian tindakan kelas karena ingin mengadakan perbaikan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas dengan cara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2.

## **B. Setting Penelitian**

Setting dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah di dalam kelas dengan menggunakan sistem kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas 4 siswa dalam setiap kelompok. Siswa akan duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Setiap siswa akan mendapatkan nomor masing-masing yang akan diletakkan di kepala mereka. Setelah selesai berdiskusi, guru akan memanggil nomor tertentu untuk maju ke depan kelas menjawab pertanyaan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Penelitian ini dilaksanakan pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung di kelas V SDN Gantang 2. SD tersebut beralamat di Dusun Serut, Desa Gantang, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei tahun 2013.

SDN Gantang 2 dipilih peneliti sebagai tempat penelitian karena: 1) peneliti bekerja di SD tersebut; 2) sekolah tersebut belum pernah dijadikan objek penelitian yang sejenis, sehingga terhindar dari kemungkinan penelitian ulang; 3) berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SD tersebut ditemukan adanya permasalahan dalam pembelajaran matematika siswa kelas V yaitu berkaitan dengan hasil belajar matematika yang masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran IPS, IPA, PKn, dan Bahasa Indonesia karena guru belum menggunakan variasi model pembelajaran pada mata pelajaran matematika dan belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan ide-ide, pendapat, melalui diskusi kelompok. Pembelajaran yang digunakan belum mengaktifkan siswa sehingga peserta didik kurang bersemangat dalam belajar di kelas dan berdampak pada perolehan hasil belajar mereka. Oleh karena itu, peneliti menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

## **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Gantang 2 yang berjumlah 16 orang terdiri dari 4 siswa perempuan dan 12 siswa laki-laki. Sedangkan objek penelitiannya yaitu peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang.

#### D. Model Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart, karena mudah dipahami dan dilaksanakan. Menurut Suharsimi Arikunto (2007: 16-19), bahwa model Kemmis dan Mc Taggart terdiri atas empat tahap, yaitu sebagai berikut.

1. Menyusun Rancangan Tindakan (*Planning*). Dalam tahap ini, peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

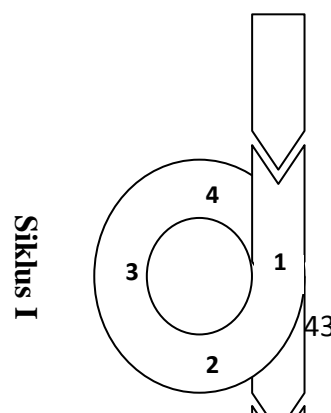
Tahap pelaksanaan ini merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu menggunakan rancangan tindakan kelas.

3. Pengamatan (*Observing*)

Tahap pengamatan yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Peneliti melakukan evaluasi terhadap apa yang telah dilakukannya. Jika ternyata hasilnya belum memuaskan. Maka perlu ada rancangan ulang untuk diperbaiki, dimodifikasi, dan jika perlu disusun skenario baru untuk siklus berikutnya.



Keterangan :

- Siklus 1

1 = Perencanaan I

2 = Tindakan I

3 = Observasi I

4 = Refleksi I

- Siklus II

1 = Revisi Rencana I dan

Gambar 2. Siklus model Kemmis dan Mc Taggart

(Suharsimi Arikunto, 2007: 106)

Suharsimi Arikunto (2002: 84) menyatakan bahwa Kemmis dan Mc Taggart memandang komponen sebagai langkah dalam siklus, sehingga ia menyatukan komponen tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) sebagai satu kesatuan. Dalam model ini antara komponen tindakan (*acting*) dengan pengamatan (*observing*) dijadikan menjadi satu kesatuan karena kedua komponen tersebut merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dan harus dilakukan dalam satu kesatuan waktu. Begitu berlangsungnya suatu tindakan dilakukan, kegiatan observasi juga harus dilakukan sesegera mungkin. Hasil dari pengamatan kemudian dijadikan dasar sebagai langkah berikutnya, yaitu refleksi.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti harus membuat rancangan penelitian terlebih dahulu. Rancangan penelitian yang peneliti lakukan dalam penelitian ini diawali dengan siklus 1, yang dilakukan sebanyak 2 pertemuan. Apabila hasil dari siklus 1 belum mencapai KKM, maka akan dilanjutkan dengan siklus kedua dan seterusnya sebanyak 2 pertemuan. Penelitian ini akan diakhiri dengan ketentuan apabila hasil

belajar matematika siswa sudah mengalami peningkatan atau sudah mencapai KKM.

Rincian pelaksanaan dari setiap siklus adalah sebagai berikut:

#### 1. Siklus 1

##### a. Tahap Perencanaan

Ide awal: meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2.

Temuan awal: saat ini pembelajaran matematika di SDN Gantang 2 dilakukan dengan menggunakan metode ceramah secara penuh dari guru, belum ada pembelajaran secara berkelompok, mengajar berpusat pada guru, siswa terlihat pasif, dan hasil belajar siswa yang kurang baik.

Diagnosa (hipotesis): menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2. Beberapa perencanaan yang dilakukan peneliti antara lain:

1) membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang sifat-sifat bangun segitiga, persegi, persegi panjang dan trapesium.

Format tugas : pembagaaian kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe NHT dan tugas kelompok yang akan dikerjakan. Guru menjelaskan tugas-tugas yang akan dilakukan siswa.

Kegiatan kelompok: masing-masing kelompok bekerja sama mencoba mendiskusikan LKS yang diberikan oleh guru dengan tujuan agar siswa dapat menemukan jawaban sendiri dari soal tersebut yang dikerjakan siswa secara kelompok dengan sedikit bimbingan dari guru.

2) menyusun dan mempersiapkan lembar observasi mengenai proses belajar siswa,

- 3) mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran seperti sapu tangan, amplop, penggaris segitiga, gambar atap rumah, nomor-nomor dan lembar kerja siswa (LKS),
- 4) mempersiapkan soal tes untuk siswa yaitu tes yang akan diberikan pada akhir pelajaran dan tes yang akan diberikan pada akhir siklus.

b. Tahap Tindakan

Tindakan ini dilakukan dengan berpedoman pada perencanaan yang telah dibuat dan dalam pelaksanaannya bersifat fleksibel dan terbuka terhadap perubahan yang memungkinkan harus diubah. Guru melaksanakan tindakan pembelajaran menurut rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya.

Pada pertemuan 1

1) Kegiatan Awal

- a) Guru menyiapkan alat dan bahan.
- b) Guru mengadakan apersepsi dengan bertanya jawab kepada siswa mengenai bentuk sapu tangan, bentuk amplop, bentuk penggaris segitiga, bentuk atap rumah, sisi dan titik sudut.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- d) Guru menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe NHT kepada siswa. Hal ini dilakukan untuk membantu siswa agar dalam proses pembelajaran siswa tidak mengalami kesulitan.

2) Kegiatan Inti

- a) Siswa dibagi menjadi **4 kelompok** dengan anggota 4 orang.
- b) Setiap anggota kelompok mendapatkan **nomor 1-4**.
- c) Nomor digunakan di kepala mereka masing-masing. Setiap kelompok memiliki nama kelompok dan setiap siswa memiliki nomor. Siswa duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing.

- d) Guru mengajukan beberapa pertanyaan dalam bentuk LKS kepada masing-masing kelompok tentang materi sifat-sifat bangun segitiga, persegi, persegi panjang dan trapesium.
- e) Setiap kelompok **mendiskusikan/berpikir bersama** dan menyatukan pendapat mereka yang paling tepat. Siswa diberi permasalahan dalam Lembar Kerja Siswa sebagai bahan diskusi dalam kelompok (terdapat dalam lampiran RPP). Dalam kegiatan itu siswa bekerjasama dalam kelompok sesuai dengan permasalahan yang berupa soal dalam lembar kerja siswa yang menjadi tanggung jawabnya. Setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab untuk memahami permasalahan yang menjadi tugasnya masing-masing sehingga tidak ada anggota dalam kelompok yang tidak bekerja dalam diskusi tersebut.
- f) Pastikan setiap anggota kelompok mengerjakan dan mengetahui jawabannya.
- g) Setelah selesai berdiskusi, guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya dipanggil mengacungkan tangannya dan mencoba untuk **menjawab pertanyaan** atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas.
- h) Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut. Pendapat dari kelompok lain dapat berupa alternatif jawaban yang berbeda atau hanya melengkapi saja.
- i) Setelah itu, guru dapat memanggil nomor yang berbeda dari kelompok lainnya, dan seterusnya sampai dianggap semua siswa telah menguasai materi tersebut.
- j) Guru memberikan motivasi kepada kelompok yang belum mendapatkan hasil yang memuaskan, dan memberikan **reward** bagi kelompok yang telah berhasil menjawab dengan tepat.

- k) Siswa dan guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajarinya.
- 3) Kegiatan Akhir
- a) Untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi, guru memberikan soal latihan sebagai pemantapan terhadap hasil dari pengerjaan LKS.
  - b) Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk membaca kembali materi yang telah dipelajari serta materi yang berikutnya.

Pada pertemuan kedua

- 1) Kegiatan Awal
- a) Guru menyiapkan alat dan bahan.
  - b) Guru mengadakan apersepsi dengan bertanya jawab mengenai bentuk wajik, bentuk jam dinding, bentuk ketupat dan bentuk layang-layang.
  - c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari.
- 2) Kegiatan Inti
- a) Siswa dibagi menjadi **4 kelompok** dengan anggota 4 orang.
  - b) Setiap anggota kelompok mendapatkan nomor 1- 4.
  - c) Nomor digunakan di kepala mereka masing-masing.
  - d) Guru mengajukan beberapa pertanyaan dalam bentuk LKS kepada masing-masing kelompok.
  - e) Setiap kelompok **mendiskusikan/berpikir bersama** dan menyatukan pendapat mereka yang paling tepat.
  - f) Pastikan setiap anggota kelompok mengerjakan dan mengetahui jawabannya.
  - g) Setelah selesai berdiskusi, guru memanggil siswa dengan nomor tertentu, kemudian siswa yang nomornya dipanggil mengacungkan tangannya dan mencoba untuk **menjawab pertanyaan** atau mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk seluruh kelas.



- h) Kelompok lain diberi kesempatan untuk berpendapat dan bertanya terhadap hasil diskusi kelompok tersebut.
  - i) Setelah itu, guru dapat memanggil nomor yang berbeda dari kelompok lainnya, dan seterusnya sampai dianggap semua siswa telah menguasai materi.
  - j) Guru memberikan motivasi kepada kelompok yang belum mendapatkan hasil yang memuaskan, dan memberikan **reward** bagi kelompok yang telah berhasil menjawab dengan tepat.
  - k) Siswa dan guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.
- 3) Kegiatan Akhir
- a) Untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi, guru memberikan soal evaluasi siklus 1.
  - b) Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk membaca kembali materi yang telah dipelajari serta materi yang berikutnya.

c. Tahap Observasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung bagaimana proses pembelajaran siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Observasi atau pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara cermat mengenai aktivitas siswa pada saat dilakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, kemudian mendokumentasikan hasil-hasil latihan dan penugasan siswa, mendokumentasikan hasil-hasil tes dan proses pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk kegiatan refleksi.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap ini peneliti menganalisis dari proses pelaksanaan pembelajaran dan mencari pemasalahan yang muncul saat pembelajaran dan apa yang perlu diperbaiki untuk tindakan selanjutnya. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal yang telah dibuat jika masih ada kekurangan yang belum memberikan dampak perbaikan dan peningkatan. Jika ternyata hasil dari siklus pertama belum memuaskan, maka perlu diadakan modifikasi, dan menyusun skenario yang baru pada siklus berikutnya dengan mempertimbangan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus pertama. Hasil observasi dan refleksi berupa kekurangan dan kelebihan pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT pada proses belajar mengajar siklus 1 akan menjadi bahan pertimbangan untuk membuat perencanaan pada siklus 2 dan seterusnya.

## 2. Siklus 2

Siklus 2 dilakukan jika nilai hasil belajar semua siswa pada siklus 1 belum memenuhi minimal 60. Siklus 2 akan dilakukan dua kali pertemuan. Apabila pada siklus 2 nilai hasil belajar matematika semua siswa belum mencapai nilai minimal 60, maka dilanjutkan ke siklus berikutnya. Siklus dihentikan jika pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana dan telah mampu meningkatkan hasil belajar matematika, dimana 80% siswa telah mendapatkan nilai minimal 60.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 134) mengemukakan bahwa metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah. Penelitian ini akan mengambil dua data yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui observasi selama tindakan berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Sedangkan data

kuantitatif diperoleh dari tes pada proses belajar mengajar yang kemudian menghasilkan skor tentang hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Adapun metode pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah melakukan kegiatan dengan menggunakan indera untuk memperoleh data yang faktual. Jenis observasi ini adalah observasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan pengamat dengan menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatan. Dalam penelitian ini yang akan diobservasi yaitu keterampilan siswa saat melakukan diskusi kelompok, sikap siswa dalam mengikuti pembelajaran model kooperatif tipe NHT, dan observasi aktivitas guru dalam membelajarkan materi dengan model kooperatif tipe NHT.

#### 2. Tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:127)

Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes dilaksanakan untuk mengetahui nilai atau hasil belajar siswa. Dalam pengukuran tersebut didukung dengan prinsip belajar tuntas.

Pada penelitian ini terdapat dua tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa, antara lain sebagai berikut:

- a. *Test Pra Tindakan* yang diberikan pada awal sebelum diadakan tindakan (sebelum siklus I) dengan materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru sebelum diadakan pembelajaran dengan model NHT. Tes ini dikerjakan oleh siswa secara individu.

b. *Post Test* diberikan pada akhir tindakan yang dilakukan untuk menunjukkan hasil belajar yang dicapai pada setiap tindakan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Hasil pra siklus tersebut digunakan untuk membandingkan hasil dari *post test* siswa pada akhir pertemuan tiap siklusnya, sehingga akan terlihat apakah proses pembelajaran yang dilaksanakan terbukti berhasil atau tidak.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memberikan gambaran secara kongkret mengenai kegiatan siswa pada saat proses pembelajaran dan untuk memperkuat data yang diperoleh. Dokumentasi dapat berupa RPP, daftar nilai kelas V, dan catatan lapangan. Selain itu juga dapat berupa foto. Foto berfungsi untuk mengetahui berbagai kegiatan penting di dalam kelas dan menggambarkan kegiatan pembelajaran siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung. Dengan adanya dokumentasi, akan mendukung adanya kevalidan data penelitian.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian sebagai alat bantu bagi peneliti dalam menggunakan metode pengumpulan data agar menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Suharsimi Arikunto, 2007: 101). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes tertulis.

### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi atau lembar pengamatan digunakan untuk mengumpulkan data dan mencatat segala kejadian selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

Dalam penelitian ini, lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi untuk siswa dan guru.

Lembar observasi bagi guru digunakan untuk mengetahui sejauh mana guru berhasil dalam menggunakan model pembelajaran NHT. Sedangkan lembar observasi untuk siswa ini digunakan untuk melihat sejauh mana tingkat partisipasi dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*.

## 2. Tes (Evaluasi Hasil Belajar)

Soal tes pada penelitian ini digunakan dalam setiap akhir siklus, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT). Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes obyektif yang berupa soal pilihan ganda berdasarkan kisi-kisi instrumen tes tertulis yang telah disusun. Soal dibuat disesuaikan dengan silabus dan materi yang akan diajarkan. Dalam membuat soal peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal yang akan digunakan. Pembuatan soal disesuaikan dengan tingkat kesukarannya, mulai dari mudah, sedang sampai sukar. Untuk penyusunan soal dibuat berdasarkan luas tidaknya cakupan materi dalam setiap indikator pembelajaran. Pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang, soal yang dibuat menekankan kepada aspek kognitif hafalan (C1) dan pemahaman (C2).

Validitas instrumen di *judgment* oleh ahlinya, yaitu dengan melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing. Penyusunan instrumen berpedoman pada kurikulum yang digunakan dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes tertulis.

## H. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data dalam penelitian tindakan kelas adalah untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan atau perubahan sebagaimana yang diharapkan.

Instrumen berupa tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung dan akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari hasil tes dihitung nilai rata-rata kelas. Instrumen berupa lembar observasi/pengamatan digunakan untuk mengetahui kualitas proses belajar mengajar yang kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Secara rinci, analisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis data observasi

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif sehingga diperoleh data hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk mata pelajaran matematika. Untuk menganalisis data kualitatif menggunakan model Milles dan Huberman (1992: 16) dengan model alur. Teknik ini terdiri dari tiga alur kegiatan yang berlangsung secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi data adalah kegiatan pemilihan data, penyederhanaan data serta transformasi data kasar dari catatan pengamatan. Hasil reduksi berupa uraian singkat yang telah digolongkan dalam suatu kegiatan tertentu. Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diatur, diringkas dalam bentuk kategori-kategori sehingga mudah dipahami makna yang terkandung di dalamnya. Analisis data tersebut berguna untuk rencana perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

### 2. Analisis data tes hasil belajar

Hasil tes dideskripsikan dalam bentuk data kongkret, berdasarkan skor minimal, dan skor maksimal, sehingga diperoleh skor rata-rata. Selanjutnya diambil simpulan berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh. Hasil belajar memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang harus dicapai siswa. Untuk nilai hasil belajar kognitif pada mata pelajaran matematika di SDN Gantang 2 nilai KKM-nya adalah 60. Jika mengalami kenaikan maka diasumsikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2 pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang.

Data yang akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang dinyatakan dengan skor dari hasil tes evaluasi dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu mencari nilai rata-rata (*mean*) dan persentase keberhasilan belajar. Rumus *mean* atau rerata nilai (Suharsimi Arikunto, 2007: 284-285):

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = rata-rata kelas (*mean*)

$\sum X$  = Jumlah skor/ nilai siswa

N = Banyaknya siswa

Sedangkan rumus untuk menghitung persentase siswa yang lulus adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasinya (dalam hal ini adalah jumlah siswa yang mencapai nilai  $\geq$  KKM)

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu dalam subjek penelitian (dalam hal ini adalah jumlah siswa sebagai subjek penelitian yaitu siswa kelas V SDN Gantang 2)

Menurut pedoman di atas akan didapatkan data perbandingan nilai rata-rata siklus 1 dan 2, serta persentase siswa yang nilainya diatas KKM. Apabila nilai rata-rata siklus 2 lebih besar daripada rata-rata nilai siklus 1, serta persentase jumlah siswa yang nilainya berada di atas KKM mengalami peningkatan pada siklus 2, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2 meningkat.

## **I. Kriteria Keberhasilan**

Penelitian ini dikatakan berhasil jika siswa yang memiliki nilai KKM yakni 60 mencapai 80% dari seluruh siswa kelas V SDN Gantang 2.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN**

### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

#### **1. Pra Tindakan**



Selama ini guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di SDN Gantang 2 dilakukan secara ceramah, belum menggunakan pembelajaran berbasis kelompok, sehingga pembelajaran terkesan monoton dan siswa kurang termotivasi dalam proses belajar mengajar serta kurang mendapatkan kesempatan untuk aktif berfikir, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan nilai rata-rata semester 1. Nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika cenderung lebih rendah dibandingkan dengan empat mata pelajaran lainnya. IPS memperoleh nilai rata-rata 68 (KKM 65), Bahasa Indonesia 70 (KKM 65), PKn dengan nilai rata-rata 73 (KKM 70), IPA 69 (KKM 65), sedangkan Matematika hanya mendapat nilai rata-rata 52 (KKM 60).

Sebelum diadakan penelitian terlebih dahulu diadakan *pretest* dengan maksud untuk pengambilan data awal yang nantinya akan dijadikan sebagai pembanding terhadap hasil tindakan. *Pretest* dilaksanakan pada tanggal 12 April 2013. Sebelum pengambilan nilai *pretest* terlebih dahulu guru menjelaskan materi sifat-sifat bangun datar melalui penerapan metode ceramah dan belum menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Soal pra tindakan ini ada 25 soal pilihan ganda yang terbagi dalam soal sulit, sedang dan mudah. Saat pembelajaran materi sifat-sifat bangun datar, guru lebih banyak menggunakan metode tanya jawab dan ceramah, siswa memang aktif menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, tetapi pada saat mengerjakan soal *pretest* siswa terlihat kebingungan dan banyak mengeluh lupa terhadap materi yang diajarkan. Hal ini menyebabkan ada beberapa siswa yang mengerjakan soal *pretest* dengan meminta jawaban kepada temannya atau mencontek, karena sudah merasa tidak mampu mengerjakan soal sendiri.

Hasil belajar siswa pada saat pra tindakan dapat dilihat pada lampiran 31 (halaman 170). Dari hasil belajar dapat dihitung presentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM pada saat pra tindakan.

Keterangan	Frekuensi	Presentase
Siswa yang belum mencapai KKM	14	87,5%
Siswa yang sudah mencapai KKM	2	12,5%
Nilai rata-rata	33,4	

Dari tabel di atas dinyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada saat pra tindakan mencapai 12,5%, sedangkan 87,5% dinyatakan belum tuntas belajar. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada saat pra tindakan adalah 33,4. Perhitungan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada lampiran 32 (halaman 171).

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) masih kurang, oleh karena itu akan diadakan perbaikan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2.

## 2. Siklus I

Data yang diperoleh pada tahap pra tindakan dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa.

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rancangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Pelaksanaan penelitian tindakan ini dilakukan dalam dua siklus.

Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan, masing-masing pertemuan dilaksanakan pada tanggal 17 dan 19 April 2013. Pertemuan pertama pada hari Rabu tanggal 17 April 2013 dilaksanakan dalam waktu 3 jam pelajaran, sedangkan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 19 April 2013 dilaksanakan dalam waktu 3 jam pelajaran.

a. Perencanaan Siklus I

Setelah diperoleh gambaran jelas tentang keadaan kelas, maka peneliti merancang tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan hasil belajarmatematika siswa kelas V SDN Gantang 2, persiapannya meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai materi sifat-sifat bangun datar dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together*(NHT). RPP ini disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari guru kelas V yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika di kelas.
- 2) Mempersiapkan lembar observasi guru dan siswa untuk mempermudah peneliti mengetahui sejauh mana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang dilakukan oleh guru serta aktivitas siswa saat guru mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).
- 3) Menyusun lembar penilaian siswa.
- 4) Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), penggaris segitiga, sapu tangan, amplop dan nomor-nomor yang akan digunakan pada saat melakukan tindakan.
- 5) Mempersiapkan reward bagi kelompok yang menjawab soal LKS dengan benar semua.

6) Mempersiapkan soal evaluasi untuk siswa yang akan digunakan pada akhir siklus.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan merupakan penerapan rancangan tindakan yang telah disusun, berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Penelitian tindakan ini dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sebelumnya telah disiapkan oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru kelas V SDN Gantang 2. Tindakan siklus I ini dilaksanakan pada minggu ketiga di bulan April. Siklus I dilakukan 2 kali pertemuan yang menyesuaikan dengan materi dan silabus yaitu pada hari Rabu tanggal 17 April 2013 dan hari Jum'at tanggal 19 April 2013.

Pelaksana tindakan dalam penelitian ini adalah guru kelas V SDN Gantang 2, sedangkan peneliti dan seorang guru bertindak sebagai observer. Tindakan-tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

**1) Pertemuan I**

Pertemuan I siklus I (Tanggal 17 April 2013), setelah segala persiapan dilakukan, guru memulai melaksanakan penelitian dengan terlebih dahulu mempersiapkan materi yang akan dipelajari, membuka pelajaran kemudian menjelaskan tujuan pembelajaran beserta prosedur pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT* yang akan dilakukan. Tahap-tahap pembelajaran melalui model kooperatif tipe *NHT* yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Guru membuka pelajaran dengan salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama-sama. Guru melakukan apersepsi dengan dengan cara bertanya kepada siswa mengenai bentuk penggaris segitiga, bentuk sapu tangan, bentuk amplop, bentuk

atap rumah, sisi dan titik sudut. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* kepada siswa. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai tahapan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* yang meliputi pembentukan kelompok, pembagian nomor kepala, pemberian lembar kerja siswa (LKS), pemanggilan nomor kepala dan pemberian reward.

**Siswa dibagi menjadi 4 kelompok oleh guru**, dengan anggota tiap kelompok 4 orang. Pembagian kelompok berdasarkan regu piket kelas V. Selanjutnya guru menyuruh siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Siswa ada yang antusias dengan langsung menghampiri teman sekelompoknya, tetapi ada juga yang kecewa karena tidak satu kelompok dengan teman akrabnya. Kemudian, anggota dari tiap kelompok **diberi nomor kepala 1-4** dan diminta untuk memasang pada kepala mereka masing-masing. Setiap siswa mendapat nomor-nomor kepala.

Setiap kelompok **mendapatkan LKS yang dibagi oleh guru**. Siswa juga menerima alat peraga dan buku paket matematika dari guru sebagai acuan dalam mengerjakan LKS. Salah satu siswa dalam tiap kelompok membacakan LKS, teman yang lainnya mendengarkan. Kemudian, siswa berdiskusi dengan mengamati alat peraga dan buku paket untuk menjawab pertanyaan dalam LKS yang telah dibagikan oleh guru. Saat mengerjakan LKS, ternyata masih terdapat beberapa siswa yang masih kebingungan dengan aturan pengerjaan LKS. Mereka menganggap bahwa mereka harus menyelesaikan semua nomor, padahal mereka hanya bertanggung jawab terhadap nomor soal sesuai dengan nomor kepala mereka masing-masing, barulah mendiskusikan jawaban semua soal dalam LKS. Oleh karena itu, guru memberikan bimbingan kepada siswa tentang aturan pengerjaan LKS.

**Siswa berpikir bersama menyatukan pendapatnya dalam menyelesaikan soal LKS secara berkelompok.**Setiap siswa berusaha meyakinkan anggota kelompoknya agar mengetahui semua jawaban dalam LKS.

Saat berdiskusi, terlihat ada beberapa siswa yang diam saja tidak mau berdiskusi dengan teman sekelompoknya, ada yang mengobrol dengan temannya dan ada pula yang mempercayakan temannya yang pandai untuk menyelesaikan soal dalam LKS. Ada satu kelompok yang sedang berdebat dan salah satu anggotanya memaksakan kehendaknya bahwa jawabannya yang paling benar, sehingga teman yang lainnya hanya menuruti perintahnya. Akan tetapi ada juga kelompok lain yang terlihat kompak dan saling bekerja sama dalam mengerjakan LKS. Ada beberapa kelompok yang lambat dalam mengerjakan soal LKS, sebaliknya juga ada kelompok yang cepat dalam mengerjakan LKS. Hal ini menyebabkan banyak waktu yang terbuang percuma karena kelompok yang sudah selesai harus menunggu lama kelompok lain yang belum selesai mengerjakan LKS. Sehingga pembahasan jawaban soal LKS kurang maksimal karena terbatasnya waktu pembelajaran. Guru membimbing siswa dalam diskusi dengan cara berkeliling dari satu kelompok ke kelompok lainnya untuk memantau proses diskusi mereka serta menanyakan apakah siswa mengalami kesulitan atau tidak.

Setelah selesai berdiskusi, **guru memanggil siswa dengan nomor kepala tertentu di tiap kelompok untuk menjawab soal dalam LKS** yang ditentukan oleh guru. Siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Guru memanggil nomor kepala satu dari kelompok 1 untuk membacakan hasil diskusi LKS soal nomor satu di depan kelas. Kemudian, dilanjutkan guru memanggil kepala nomor dua dari kelompok 2 untuk menjawab soal nomor dua, begitu seterusnya sampai semua soal dalam LKS terjawab semua. Pemanggilan nomor dilakukan secara acak oleh guru, karena guru belum

mempersiapkan nomor-nomor kepala yang akan dipanggil. Akibatnya ada nomor kepala yang dipanggil 2 kali dan ada yang tidak dipanggil sama sekali. Siswa yang dipanggil nomornya membacakan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dengan suara yang kurang keras, sehingga membuat teman-teman yang lain kurang memahami apa yang dibacakannya.

Guru memberi kesempatan kepada siswa di kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang sedang maju presentasi. Saat siswa dengan nomor kepala satu membacakan hasil diskusi kelompoknya, dengan spontan dari kelompok lain ada yang mengacungkan tangannya untuk menanggapi jawaban dari kepala nomor satu tersebut. Mereka berkata bahwa jawaban mereka tidak sepenuhnya sama dengan yang dibacakan oleh siswa dengan nomor kepala satu dari kelompok 1. Siswa bersama-sama dengan guru mendiskusikan jawabannya dengan menyuruh siswa untuk mencari jawaban yang paling tepat di buku paket dan mengamati alat peraga. Ternyata, setelah mencari jawabannya, jawaban kelompok satulah yang benar, sehingga kelompok yang lain belum tepat. Terlihat siswa yang menanggapi dan bertanya hanya siswa yang sama dan sudah berkali-kali menanggapi, sedangkan siswa yang lain belum terlihat aktif menanggapi ataupun bertanya.

Guru mengamati hasil diskusi yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan penguatan bagi kelompok yang belum berhasil menyelesaikan soal dengan benar. **Guru memberikan reward** berupa origami bunga yang bertuliskan “hebat” bagi kelompok yang dapat menjawab semua pertanyaan dalam LKS dengan benar.

Pada kegiatan akhir, siswa bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab seputar materi yang telah dipelajari. Siswa diberi soal latihan berbentuk isian sebagai pemantapan dari materi yang telah dipelajari.

## 2) Pertemuan II

Pertemuan II siklus I (tanggal 19 April 2013) .Pertemuan ke II tidak jauh berbeda dengan pertemuan pertama, hanya saja guru melakukan modifikasi terhadap pembagian kelompok.Kegiatan diawali dengan guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa menyanyikan lagu yang berjudul “Layang-layang”.Kemudian dilanjutkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan kedua ini.**Siswa dibagi kedalam 4 kelompok** yang berbeda dengan pertemuan 1.Pembagian kelompoknya berdasarkan letak tempat duduk siswa yang saling berdekatan.Setiap kelompok terdiri dari 4 siswa.Setiap anggota kelompok **mendapatkan nomor-nomor kepala yang dibagikan oleh guru.**

**Setiap kelompok mendapatkan LKS**, alat peraga dan buku paket matematika dari guru.Salah satu siswa dalam tiap kelompok membacakan LKS, teman yang lainnya mendengarkan.Kemudian, siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan nomor kepala masing-masing.Kegiatan selanjutnya yaitu **siswa berpikir bersama menyatukan pendapatnya dalam menyelesaikan soal LKS secara berkelompok.**Mereka mendiskusikan hasil jawaban LKS dari teman-teman sekelompoknya dengan mengamati alat peraga dan buku paket untuk mencari jawaban yang paling tepat.Setiap siswa berusaha meyakinkan anggota kelompoknya agar mengetahui semua jawaban di LKS.

Pada saat diskusi kelompok, siswa menunjukkan semangat bekerja sama dengan anggota lainnya, serta beberapa siswa berusaha mengolah informasi yang dia dapatkan untuk menjawab pertanyaan dalam LKS. Ada beberapa siswa yang berdebat untuk menentukan jawaban mana yang paling tepat.Hal ini menunjukkan bahwa siswa mulai antusias dengan pembelajaran ini, meskipun masih ada satu dua siswa yang masih mengobrol dengan temannya saat diskusi berlangsung.



Setelah selesai berdiskusi, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan kegiatan presentasi kelompok. **Guru memanggil salah satu nomor kepala tertentu dari tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.** Guru memanggil nomor kepala 1 untuk menjawab soal nomor satu. Pada saat guru membahas soal nomor empat, guru memanggil nomor kepala tiga untuk menjawab soal nomor empat, siswa tersebut kaget dan bingung. Setelah dibimbing oleh guru, siswa tersebut dapat menjawab soal nomor empat itu dengan benar. Dari hal ini, guru dapat menilai sejauh mana kesiapan siswa. Ternyata masih banyak siswa yang belum siap jika nomor kepalanya dipanggil untuk menjawab soal yang nomornya berbeda dengan nomor kepala mereka. Kegiatan yang sama dilaksanakan sampai semua soal dalam LKS terjawab semua. Namun, ada beberapa nomor kepala yang dipanggil 2 kali dan ada pula yang sama sekali tidak dipanggil nomornya oleh guru.

**Guru memberikan reward** berupa origami berbentuk bunga yang bertuliskan kata “pintar” kepada kelompok yang berhasil menjawab semua soal dalam LKS dengan benar. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru melakukan refleksi dengan bertanya jawab seputar materi yang telah dipelajari agar siswa dapat lebih mengingat kembali materi tersebut.

Pada akhir siklus I atau pertemuan kedua dilaksanakan evaluasi untuk mendapatkan nilai siswa. Evaluasi diberikan kepada siswa dengan memberikan soal dalam bentuk pilihan ganda. Soal evaluasi yang dipersiapkan sebelumnya dibuat dengan tujuan untuk menilai hasil belajar siswa dari materi yang telah diajarkan oleh guru pada siklus I.

Soal evaluasi sebanyak 25 soal yang dikerjakan langsung pada lembar soal. Hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada lampiran 33 (halaman 172). Dari lampiran 33 tersebut dapat dihitung persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM pada siklus I.

Keterangan	Frekuensi	Presentase
Siswa yang belum mencapai KKM	6	37,5%
Siswa yang sudah mencapai KKM	10	62,5%
Nilai rata-rata	62	

Dari tabel di atas dinyatakan bahwa ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 62,5%, dan sebanyak 37,5% dinyatakan belum tuntas belajar. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 62. Perhitungan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada lampiran 34 (halaman 173).

Hasil belajar siswa yang berupa nilai pada siklus I lebih tinggi dari pada saat pra tindakan. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Perbandingan persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM pada saat pra tindakan dan pada siklus I.

Keterangan	Pra Tindakan		Siklus I	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Siswa yang belum mencapai KKM	14	87,5%	6	37,5%
Siswa yang sudah mencapai KKM	2	12,5%	10	62,5%
Nilai rata-rata	33,4		62	

Pada siklus I nilai rata-rata kelas sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), tetapi pada persentase ketuntasan siswa yang sudah mencapai KKM belum mencapai 80%, sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

c. Observasi Siklus I

Setiap pembelajaran berlangsung, diadakan observasi terhadap keaktifan siswa. Hal ini dilaksanakan dengan maksud untuk memperoleh data kualitatif berupa keaktifan siswa serta berbagai kelemahan dan kelebihan dalam pembelajaran. Hasil observasi ditindaklanjuti sebagai bahan refleksi tindakan selanjutnya.

Hasil pengamatan pada siklus I pertemuan 1 menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran NHT belum berjalan secara maksimal. Guru baru mengenal model pembelajaran ini dan baru mempraktekkannya untuk pertama kali, sehingga masih terdapat banyak kekurangan. Pada saat guru menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* kepada siswa, banyak siswa yang belum paham, akan tetapi guru berusaha sebaik mungkin dalam pelaksanaan pembelajaran. Hasil observasi untuk guru dalam pembelajaran model NHT pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Saat pembentukan kelompok pada pertemuan 1, terlihat ada beberapa siswa yang tidak setuju untuk bergabung dengan kelompoknya. Dalam hal ini, guru berusaha membujuk siswa tersebut agar mau bergabung dengan kelompoknya masing-masing. Setiap siswa mendapatkan nomor kepala masing-masing. Setiap

siswa menjawab soal LKS sesuai dengan nomor kepalanyanya, akan tetapi masih ada siswa yang mengerjakan semua soal karena menganggap semua soal harus dikerjakannya secara individu.

Pada saat diskusi kelompok, siswa sudah dapat memberikan ide-idenya, ada beberapa siswa yang berusaha mencari informasi jawaban LKS saat diskusi kelompok dengan membuka buku paket dan buku pegangan siswa. Tetapi pada saat diskusi kelompok, ada beberapa kelompok yang anggotanya hanya diam saja, ada yang mengobrol dengan temannya dan ada pula yang mempercayakan temannya yang pandai untuk menyelesaikan soal dalam LKS serta ada yang memaksakan jawabannya yang paling betul.

Setelah diskusi selesai, guru memanggil nomor kepala tertentu untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Pemanggilan nomor dilakukan secara acak oleh guru, karena guru belum mempersiapkan nomor-nomor kepala yang akan dipanggil. Akibatnya ada nomor kepala yang dipanggil 2 kali dan ada yang tidak dipanggil sama sekali. Di akhir kegiatan, guru memberikan soal latihan, dan hasilnya belum maksimal.

Kegiatan pembelajaran di pertemuan kedua mulai mengalami peningkatan aktivitas siswa meskipun belum begitu baik. Guru menjelaskan kembali model pembelajaran *NHT* dan siswa mulai paham akan tugas dan tanggung jawab terhadap nomor kepala mereka. Saat pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan semangat bekerja sama dengan anggota lainnya saat berdiskusi kelompok, serta beberapa siswa berusaha mengolah informasi yang dia dapatkan untuk menjawab pertanyaan dengan benar. Ada beberapa siswa yang berdebat untuk menentukan jawaban mana yang paling tepat. Dengan adanya hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mulai antusias dengan pembelajaran ini, meskipun masih ada satu dua siswa yang masih mengobrol dengan temannya saat diskusi berlangsung.

Saat guru membahas hasil diskusi dengan memanggil nomor kepala tertentu untuk menjawab soal dengan nomor soal berbeda dengan nomor kepala, terlihat siswa belum memiliki kesiapan saat dirinya ditunjuk. Hal ini dapat dimaklumi karena mereka baru saja mengenal model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*. Akan tetapi, siswa sudah berani untuk menjawab dan maju presentasi meskipun ada yang menjawab soal dengan belum benar. Kegiatan yang sama dilaksanakan sampai semua soal dalam LKS terjawab semua. Namun, ada beberapa nomor kepala yang dipanggil 2 kali dan ada pula yang sama sekali tidak dipanggil nomornya oleh guru. Siswa mendapat kesempatan untuk bertanya ataupun menanggapi jawaban temannya. Saat diberikan soal evaluasi siklus I, siswa terlihat mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh. Hasil observasi untuk partisipasi siswa saat pembelajaran dengan model *NHT* pada siklus I dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.



d. Refleksi Siklus I

Tahap selanjutnya dalam penelitian tindakan kelas ini adalah refleksi. Refleksi dilakukan pada akhir setiap siklus untuk membahas hal-hal yang sudah dilakukan dan hal-hal yang perlu diperbaiki dari siklus pertama sebagai rencana tindakan yang baru untuk diterapkan pada siklus berikutnya. Hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti terhadap penerapan model kooperatif tipe *NHT* pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa untuk ranah kognitif belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai  $KKM \geq 60$ . Kelebihan dari *NHT* pada siklus I ini adalah dapat mendorong keaktifan siswa untuk mengikuti



pelajaran, melatih tanggung jawab siswa dalam mengerjakan soal sesuai dengan nomor kepalanya, dapat melatih kerjasama antar siswa, serta memberikan kesempatan siswa untuk mengeluarkan pendapatnya.

Faktor penyebab kurang tercapainya hasil nilai yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Pembagian kelompok diskusi tidak berdasarkan tingkat kecerdasan dan perbedaan jenis kelamin siswa.
- 2) Siswa dalam berdiskusi kelompok menyelesaikan soal dalam LKS lambat karena tidak ada kompetisi antar kelompok untuk segera menyelesaikan LKS nya sehingga banyak waktu yang terbuang.
- 3) Nomor-nomor kepala yang akan dipanggil tidak dipersiapkan sebelumnya oleh guru, sehingga guru memanggil nomor secara asal-asalan dan tidak merata. Ada nomor kepala siswa yang dipanggil sampai 2 kali, tetapi ada pula yang sama sekali tidak dipanggil.
- 4) Siswa membacakan hasil pengerjaan LKS di depan kelas dengan suara kurang keras, sehingga banyak siswa yang kurang jelas mendengarnya.
- 5) Siswa yang aktif bertanya dan menyampaikan pendapat dari dua pertemuan relatif siswa yang sama.
- 6) Waktu pembelajaran yang sudah 3x35 menit, belum dapat dimanfaatkan dengan baik oleh guru.
- 7) Antusias beberapa siswa dalam diskusi kelompok masih kurang, terlihat dari adanya siswa yang hanya diam saja saat diskusi kelompok, ada yang asyik mengobrol dengan temannya dan ada siswa yang mempercayakan temannya yang pandai untuk menjawab soal dalam LKS serta ada yang memaksakan bahwa jawabannya adalah yang paling tepat.

Dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* pada siklus I didapatkan bahwa hasil belajar siswa kelas V pada siklus I ini mengalami peningkatan daripada saat pra tindakan. Siswa yang telah tuntas nilainya pada siklus I (mencapai nilai  $KKM \geq 60$ ) ada 10 siswa atau 62,5% dari jumlah siswa.

### 3. Siklus II

Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I. Hasil evaluasi pada siklus I merupakan tahap awal dari siklus II. Tujuan diadakannya siklus II ini agar hasil belajar yang diperoleh siswa dapat memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai  $KKM \geq 60$  dan nilai rata-rata kelas  $\geq 60$ . Seperti halnya siklus I, siklus II juga dilaksanakan berdasarkan prosedur penelitian, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan dan observasi, serta refleksi. Secara rinci tahap-tahap siklus II diuraikan sebagai berikut.

#### a. Tahap Perencanaan Siklus II

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memperhatikan hasil refleksi siklus I, mengenai pokok bahasan selanjutnya yaitu sifat-sifat bangun ruang dengan menggunakan model kooperatif tipe *NHT*. RPP yang disusun oleh peneliti pada siklus II ini juga dengan pertimbangan dari guru kelas V SDN Gantang 2 yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika di kelas.
- 2) Menyusun pedoman observasi guru dan siswa untuk mempermudah peneliti mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* yang dilakukan oleh guru.
- 3) Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran, seperti Lembar Kerja Siswa (LKS), kotak susu formula, gambar piramida, kotak kapur, gambar terompet, gambar drum minyak dan nomor-nomor yang akan digunakan pada saat melakukan tindakan.

- 4) Mempersiapkan nama-nama anggota kelompok yang baru yang heterogen berdasarkan tingkat kecerdasan dan perbedaan jenis kelamin siswa.
- 5) Mempersiapkan urutan nomor-nomor kepala yang akan dipanggil.
- 6) Mempersiapkan *reward* atau hadiah yang akan diberikan kepada kelompok yang berhasil menjawab soal dalam LKS tercepat, paling kompak, teraktif dalam diskusi dan betul paling banyak, sehingga dapat memotivasi tiap-tiap kelompok untuk segera menyelesaikan LKS nya.
- 7) Guru memberikan ketegasan kepada siswa yang dipanggil nomornya agar membacakan hasil diskusinya dengan suara keras agar siswa yang lain mendengar dengan jelas.
- 8) Guru meminta siswa secara perorangan untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok lain yang dipresentasikan di depan kelas.
- 9) Adanya pembagian waktu dalam mengerjakan LKS. Tiap kepala bertanggung jawab mengerjakan soal sesuai dengan nomor kepalanya selama lima menit. Kemudian, tiap nomor kepala menyampaikan hasil jawaban soal yang telah dikerjakan kepada nomor kepala lain selama tiga menit. Setelah itu, siswa berpikir bersama menyatukan pendapatnya dalam menyelesaikan soal LKS secara berkelompok selama 30 menit.
- 10) Guru memberi semangat kepada siswa untuk aktif bekerja sama dengan kelompoknya dalam menjawab soal LKS.
- 11) Mempersiapkan soal evaluasi untuk siswa yang akan digunakan pada akhir siklus II.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, yaitu tanggal 1 dan 3 Mei 2013.

Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe

*Numbered Heads Together*(NHT) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2 .

#### 1) Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 1 Mei 2013. Materi yang akan diajarkan adalah sifat-sifat bangun prisma tegak segiempat, prisma tegak segitiga, limas segiempat dan limas segitiga. Kegiatan diawali dengan guru membuka pelajaran dengan salam dan berdoa bersama. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya kepada siswa mengenai bentuk dari piramida, bentuk kotak susu, sisi, rusuk dan titik sudut. Kemudian dilanjutkan dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu, guru menjelaskan kembali tentang model pembelajaran kooperatif tipe NHT supaya siswa menjadi paham betul apa itu model pembelajaran kooperatif tipe NHT itu.

Kegiatan selanjutnya adalah **siswa dibagi menjadi empat kelompok** dengan anggota kelompok empat orang. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan tingkat kecerdasan dan perbedaan jenis kelamin siswa. Kelompok yang dibentuk, anggota kelompoknya berbeda dengan kelompok saat siklus I. Siswa bergabung dengan anggota kelompoknya masing-masing. **Siswa menerima LKS**, buku paket matematika dan alat peraga dari guru. Siswa kemudian berdiskusi kelompok dengan mengamati alat peraga untuk menjawab pertanyaan dalam LKS yang telah dibagikan. Guru memodifikasi tugas setiap nomor kepala dengan membatasi waktu mereka mengerjakan LKS. Tiap kepala bertanggung jawab mengerjakan soal sesuai dengan nomor kepalanya selama lima menit. Kemudian, tiap nomor kepala menyampaikan hasil soal yang telah kerjakan kepada nomor kepala lain selama tiga menit. Setelah itu, **siswa berpikir bersama menyatukan pendapatnya dalam menyelesaikan soal LKS** secara berkelompok selama 30 menit. Setiap siswa berusaha meyakinkan anggota kelompoknya agar mengetahui semua jawaban di

LKS. Guru membimbing siswa dalam diskusi kelompok. Setelah selesai diskusi, **guru memanggil nomor kepala** tertentu di tiap kelompok secara acak sesuai dengan pedoman pemanggilan nomor yang telah disusun oleh guru. Siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Guru memberi kesempatan kepada siswa di kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi kelompok yang sedang maju presentasi. Guru mengamati hasil diskusi yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan penguatan bagi kelompok yang belum berhasil menyelesaikan dengan benar.

**Guru memberikan reward** berupa origami berbentuk bunga yang bertuliskan kata “hebat” kepada kelompok yang tercepat, betul paling banyak, paling kompak dan paling aktif dalam diskusi pada saat mengerjakan LKS. Siswa diberi soal latihan sebagai pemantapan dari materi yang telah dipelajari.

## 2) Pertemuan ke II

Pertemuan ke II dilaksanakan pada tanggal 3 Mei 2013. Kegiatan ini merupakan penyempurnaan dari pertemuan pertama siklus II. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru melakukan apersepsi dengan cara bertanya kepada siswa mengenai bentuk dari kotak kapur, terompet, bentuk drum minyak, sisi, rusuk dan titik sudut. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai di pertemuan terakhir ini. Guru menyampaikan penjelasan tentang model pembelajaran NHT. Guru menjelaskan kembali langkah-langkah pembelajaran NHT serta fungsi nomor yang nantinya dikenakan di kepala mereka yang disebut sebagai nomor kepala seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Guru menjelaskan kembali seperti pertemuan sebelumnya fungsi nomor-nomor kepala yang mereka gunakan selama pembelajaran, bahwa setiap siswa memiliki tanggung jawab terhadap soal sesuai nomor kepalanya dan harus menjelaskan ke

nomor kepala lainnya, untuk kemudian mendiskusikan jawaban LKS bersama-sama. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan seksama.

Selanjutnya, **guru membagi siswa menjadi empat kelompok** yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kecerdasan siswa. Setiap kelompok beranggotakan empat orang yang anggota kelompoknya berbeda dengan pertemuan sebelumnya. **Setiap siswa mendapat nomor-nomor kepala yang dibagikan oleh guru**, kemudian dikenakan di kepala mereka masing-masing.

Pembentukan kelompok yang heterogen ternyata dapat diterima dengan baik oleh siswa. Siswa dapat bergabung dengan teman kelompoknya tanpa ada rasa iri dengan kelompok lainnya.

Kemudian, siswa melanjutkan pembelajaran dengan bertanya jawab dengan guru mengenai bentuk kotak kapur, caping, drum minyak dan bola. Setelah itu, **setiap kelompok mendapatkan LKS**, buku paket matematika dan alat peraga. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.

Siswa berdiskusi dengan mengamati alat peraga dan melihat buku paket untuk menjawab pertanyaan dalam LKS yang telah dibagikan oleh guru. Siswa mengerjakan soal sesuai nomor kepalanya terlebih dahulu selama lima menit, baru kemudian menyampaikannya kepada nomor kepala lainnya selama tiga menit, barulah **semua anggota kelompok menyatukan pendapatnya dengan mendiskusikan jawaban mana yang paling benar selama 30 menit**. Pembagian waktu dilakukan oleh guru dengan tujuan agar siswa lebih bertanggung jawab terhadap pekerjaannya dan sungguh-sungguh dalam menjawab soal. Sehingga dari hal tersebut, siswa mendapatkan kesempatan untuk berpikir bersama menyatukan pendapatnya tentang jawaban mana yang paling tepat dalam menyelesaikan soal LKS secara berkelompok. Pembagian kelompok secara heterogen ternyata dapat memberikan dampak yang positif kepada setiap siswa. Siswa dapat lebih leluasa

berpendapat dan mengeluarkan ide-idenya tanpa merasa malu dengan teman satu kelompoknya.

Setiap siswa berusaha meyakinkan anggota kelompoknya agar mengetahui semua jawaban di LKS agar pada saat guru memanggil nomor kepala secara acak, setiap anggota siap dan dapat menjawab soal dengan benar. Sehingga setiap kelompok harus kompak dalam mengerjakan LKS. Setiap nomor kepala memberitahu jawaban soal yang dia kerjakan kepada teman satu kelompoknya.

Guru membimbing siswa dalam diskusi. Pada saat siswa sedang berdiskusi, guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok yang lainnya untuk memantau apakah siswa mendapat kesulitan dalam mengerjakan LKS atau tidak. Ada juga kelompok yang bertanya kepada guru tentang kesulitan terhadap salah satu soal yang mereka anggap sulit. Kemudian guru memberikan bimbingan untuk mengarahkan siswa mencari jawabannya.

Selesai siswa berdiskusi, guru memodifikasi model pembelajaran *NHT* dengan **memanggil siswa dengan nomor tertentu di tiap kelompok secara acak sampai semua nomor terpanggil untuk menjawab soal dalam LKS**. Misalkan, saat guru membahas soal nomor satu siswa dengan nomor kepala tiga lah yang maju mempresentasikannya di depan kelas. Siswa yang nomornya dipanggil mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

Presentasi dilakukan oleh semua kelompok dengan membacakan hasil diskusi mereka di papan tulis. Dengan setiap siswa dalam satu kelompok maju membacakan hasil diskusi kelompoknya, bertujuan agar guru dapat mengetahui siswa yang serius dalam proses diskusi kelompok dan siswa yang tidak memperhatikan.

Pada saat kelompok yang sedang presentasi masih di depan kelas, guru memanggil siswa dengan nomor tertentu yang berbeda, misal yang presentasi siswa

nomor kepala satu, yang menanggapi dari kelompok lain yaitu nomor kepala dua, tiga atau empat untuk menjawab pertanyaan selanjutnya.

Setelah siswa yang nomor kepalanya dipanggil untuk maju presentasi, guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi jawaban temannya yang presentasi serta mendiskusikan jawaban mana yang paling tepat.

Guru mengamati hasil diskusi yang diperoleh masing-masing kelompok dan memberikan penguatan bagi kelompok yang belum berhasil menyelesaikan LKS dengan benar. Kemudian, guru mengadakan pemilihan kelompok yang tercepat dan betul semua dalam menyelesaikan LKS.

**Guru memberikan *reward*** berupa origami berbentuk bunga yang bertuliskan “pintar” kepada kelompok yang tercepat, betul paling banyak, paling kompak dan teraktif diskusi pada saat mengerjakan LKS, serta origami berbentuk kelinci yang bertuliskan “Aku harus bisa” bagi kelompok lain yang belum menjadi kelompok yang terbaik. Dengan adanya pemberian *reward* ini, siswa merasa senang, karena hasil kerja kerasnya dalam menyelesaikan soal dalam LKS mendapat penghargaan oleh guru.

Kemudian di kegiatan akhir, guru memberikan soal evaluasi siklus II kepada siswa. Soal evaluasi yang dipersiapkan sebelumnya dibuat dengan tujuan untuk menilai hasil belajar dari materi yang telah diajarkan pada siklus II ini pada aspek kognitif. Soal evaluasi sebanyak 25 soal pilihan ganda yang dikerjakan langsung pada lembar soal.

Siswa mengerjakan soal evaluasi siklus II dengan sungguh-sungguh. Guru memberitahu mereka agar mengerjakan soal secara individu, tidak mencontek jawaban temannya.



Hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat dalam lampiran 35 (halaman 174). Dari lampiran 35 dapat dihitung persentase siswa yang belum atau sudah mencapai KKM sebagai berikut:

Persentase siswa yang belum mencapai KKM = 1 anak

$$= 1/16 \times 100\%$$

$$= 6,25 \%$$

Persentase siswa yang sudah mencapai KKM = 15 anak

$$= 15/16 \times 100\%$$

$$= 93,75 \%$$

Tabel 6. Perhitungan Nilai Rata-rata Siswa pada Siklus II

Nilai (X)	Frekuensi (f)	fX
100	1	100
95	2	190
90	2	180
80	2	160
75	3	225
70	2	140
65	1	65
60	2	120
55	1	55
Jumlah	N = 16	$\sum fX = 1235$

$$\text{Nilai Rata-rata} = \frac{\sum fX}{N} = 1235/16 = 77,2$$

Perbandingan nilai antara siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

Aspek yang Diamati	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
Nilai tertinggi	75	100
Nilai terendah	50	55
Nilai rata-rata	62	77,2
Persentase siswa yang telah mencapai KKM	62,5%	93,75%

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai siswa pada siklus I dengan siklus II mengalami peningkatan. Nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 62, sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II mencapai 77,2, sehingga mengalami peningkatan 15,2. Persentase ketuntasan siswa yang sudah memenuhi KKM dari keseluruhan siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I ketuntasan siswanya mencapai 62,5%, sedangkan pada siklus II mencapai 93,75% mengalami peningkatan 31,25%. Hasil perbaikan di siklus II ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian, sehingga tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

c. Observasi siklus II

Tahapan selanjutnya dari penelitian tindakan kelas ini adalah observasi atau pengamatan. Observasi dilakukan bersamaan dengan berlangsungnya tindakan. Observasi dilakukan terhadap kegiatan guru dan siswa saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads together* (NHT) pada pertemuan pertama dan kedua siklus II secara keseluruhan mengalami peningkatan dari tindakan siklus I. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II ini mengalami peningkatan.

Pada saat guru membagikan nomor kepala, siswa sudah memahami tugasnya sesuai dengan nomor kepalanya masing-masing. Pembagian kelompok secara heterogen berdasarkan tingkat kecerdasan dan perbedaan jenis kelamin siswa. Siswa menerima pembagian kelompok dengan tertib dan tidak iri satu sama lain. Saat proses diskusi berlangsung, setiap siswa dalam kelompok aktif berdiskusi mengeluarkan ide-ide dan pendapat mereka. Ada beberapa kelompok yang terlihat berdebat dan sampai ada yang beradu mulut, akan tetapi guru dengan cepat

menasehati dan membimbing mereka agar saling menghargai pendapat temannya. Siswa berusaha mencari informasi untuk menjawab LKS saat diskusi kelompok. Soal dikerjakan sesuai dengan nomor kepalanya masing-masing. Dengan adanya pembagian waktu pengerjaan soal LKS, menjadikan proses pengerjaan LKS lebih terencana, siswa menjadi fokus dan bertanggung jawab dalam kelompoknya. Hasil observasi untuk guru dalam pembelajaran model NHT pada siklus II dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Setelah diskusi kelompok selesai, setiap siswa sudah siap apabila nomornya dipanggil oleh guru. Hal ini jauh berbeda saat siklus I, Ditandai dengan siswa lebih tenang dan tertib mendengarkan penjelasan guru. Guru memanggil nomor kepala secara acak sesuai dengan pedoman pemanggilan nomor kepala yang telah direncanakan.

Pada saat siswa dengan nomor kepala yang ditunjuk oleh guru maju untuk presentasi, siswa dari kelompok lain dengan nomor kepala yang berbeda menanggapi presentasi hasil diskusi kelompok lain. Guru kemudian memberikan *reward* dengan memilih kelompok terbaik dari beberapa kelompok dengan kriteria menjawab soal tercepat, betul paling banyak, paling kompak dan aktif saat berdiskusi. Dengan adanya pemberian *reward* kepada siswa, ternyata sangat berpengaruh terhadap kinerja mereka, baik secara individu maupun kelompok.

Mereka merasa sedang berkompetisi untuk menjadi yang terbaik. Kegiatan di siklus II diakhiri dengan siswa mengerjakan soal evaluasi siklus II yang berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 soal. Mereka mengerjakan dengan sungguh-sungguh dan tidak menyontek. Hasil observasi untuk partisipasi siswa dalam pembelajaran model NHT pada siklus II dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.



d. Refleksi dari Siklus II

Tindakan siklus I yang belum berhasil telah diperbaiki di siklus II. Perbaikan ini sudah berjalan efektif dan sesuai rencana sebab siswa sudah melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Pada kegiatan siklus II didapatkan hasil sebagai berikut:

- 1) Antusiasme siswa dalam melakukan diskusi kelompok meningkat.
- 2) Diskusi dapat berjalan lebih efektif, karena semua siswa dalam tiap kelompok ikut terlibat aktif mendiskusikan LKS.
- 3) Pemanggilan nomor kepala dilakukan dengan merata, dan siswa dalam tiap-tiap kelompok dapat terpanggil semua.
- 4) Keberanian siswa untuk bertanya atau menanggapi jawaban dari siswa yang presentasi didepan kelas sudah meningkat.

5) Hasil belajar siswa meningkat, dari hasil evaluasi siklus II, 15 siswa sudah mencapai KKM dan 1 siswa belum mencapai KKM.

Dari pelaksanaan Siklus II maka dapat ditarik kesimpulan yaitu nilai yang diperoleh siswa dari Siklus II sudah mengalami peningkatan. Pada siklus II ketuntasan siswa yang telah mencapai nilai di atas KKM sudah lebih dari 80% yaitu 93,75%. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa di siklus II 77,2. Alasan ini digunakan untuk menghentikan penelitian karena hasil belajar siswa telah meningkat dan 80% dari jumlah siswa mendapatkan nilai  $KKM \geq 60$ .

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil observasi pada pra tindakan, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V SDN Gantang 2 masih banyak didominasi oleh guru, sehingga tujuan pembelajaran matematika seperti yang diharapkan belum bisa tercapai secara optimal. Guru masih mengajar dengan cara ceramah dan belum ada pembelajaran berbasis kelompok yang dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas. Pada saat mengajarkan materi sifat-sifat bangun datar, guru kurang melibatkan siswa untuk menemukan dan menunjukkan benda di ruang kelas yang termasuk bangun datar. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat materi, belum ada variasi pembelajaran kelompok, sehingga siswa kurang antusias dalam menerima pelajaran. Hal tersebut juga berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang rendah, yaitu rata-rata nilai matematika siswa sebelum dilakukan tindakan adalah sebesar 33,4. Nilai rata-rata tersebut belum mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 60. Pada pra tindakan, nilai tertinggi adalah 60 dan nilai terendahnya 15. Jumlah siswa yang tuntas KKM nya saat pra tindakan ada 2 siswa, dan 14 siswa nilainya kurang dari KKM. Untuk itu perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2.



Tindakan yang dipilih peneliti yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*, karena model ini melibatkan siswa dalam pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil dengan kemampuan berbeda untuk berdiskusi bersama menyelesaikan LKS sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai dan pemberian reward kepada kelompok yang hasil diskusinya terbaik, sebagaimana yang dikemukakan oleh Nur Asma (2006: 12).

Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Pada siklus II tahap-tahap yang dilakukan merupakan perbaikan pada siklus sebelumnya yaitu siklus I. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data tes yang berupa hasil belajar siswa serta data non tes yang terdiri dari hasil observasi dan dokumentasi.

Hasil belajar yang diperoleh siswa dari kondisi awal pada saat pra tindakan sampai setelah diadakannya tindakan pada siklus I didapatkan hasil belajar matematika siswa dengan nilai rata-rata sebesar 33,4 pada pra tindakan meningkat menjadi 62 pada siklus I. Sementara persentase siswa yang telah mencapai KKM pada siklus I meningkat menjadi 62,5% dari 12,5% pada saat pra tindakan. Sedangkan pada siklus I nilai tertinggi 75 dan nilai terendahnya adalah 50. Pada siklus I didapatkan ada 10 siswa yang tuntas KKM dan 6 siswa belum tuntas karena nilainya masih di bawah KKM.

Kegiatan pembelajaran siklus I, guru menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dengan menggunakan model NHT mulai dari pembagian kelompok, pemberian pertanyaan (LKS), pemanggilan nomor-nomor kepala dan pemberian reward, didapatkan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan dibandingkan pada saat pra tindakan yang belum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Melalui model NHT, siswa dapat mengeluarkan ide-ide mereka, serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat karena memiliki tanggung jawab dengan soal sesuai nomor-nomor kepalanya serta dapat menambah semangat bekerja

sama diantara anggota kelompok. Pernyataan tersebut sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lie (2010: 59), teknik belajar mengajar *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka..

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, guru memulai pembelajaran dengan membagi siswa menjadi empat kelompok dengan masing-masing anggotanya ada empat orang dan membagikan nomor-nomor kepala yang digunakan di kepala mereka masing-masing. Sesuai dengan Agus Suprijono (2009: 92) Pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* diawali dengan Numbering. Guru membagi kelas menjadi empat kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok terdiri dari empat orang.

Langkah selanjutnya setelah dilakukan pembagian kelompok, siswa mendapatkan pertanyaan yang diajukan oleh guru. Siswa terlihat antusias saat bertanya jawab dengan guru. Sesuai dengan pendapat Trianto (2010: 82) yang mengatakan bahwa guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa untuk memancing antusias siswa dalam bertanya jawab. Pertanyaan dapat bervariasi dan dapat amat spesifik serta dalam bentuk kalimat tanya/arahan.

Kegiatan selanjutnya, guru membagikan LKS kepada siswa untuk didiskusikan jawaban mana yang paling tepat. Banyak siswa yang mengerjakan semua soal karena belum paham dengan fungsi nomor kepala yang dipakainya. Guru harus berulang kali mengingatkan siswa untuk fokus terlebih dahulu mengerjakan soal sesuai nomor kepalanya. Pada saat berdiskusi, masih banyak siswa yang belum berpendapat dan hanya diam saja, akan tetapi beberapa siswa di kelompok lain sudah dapat berpendapat dalam kelompoknya. Saat diskusi selesai, guru selanjutnya memanggil nomor secara

acak, akan tetapi masih seringkali guru memanggil nomor kepala yang sama dalam kelompok yang sama, sehingga nomor kepala yang lain ada yang belum terpanggil.

Aktifitas siswa pada siklus I mengalami peningkatan daripada saat pra tindakan. Meskipun siswa belum paham benar dengan model pembelajaran NHT, siswa sudah terlihat antusias saat pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran ini. Guru juga berpendapat bahwa lebih mudah mengajar siswa dengan model pembelajaran NHT ini karena dapat melatih siswa untuk berpendapat mengeluarkan ide-ide mereka serta melatih kerjasama dan tanggung jawab siswa dengan adanya nomor kepala yang dimiliki masing-masing siswa. Akan tetapi masih banyak terdapat kekurangan di siklus I yang kemudian diperbaiki di siklus II.

Hasil untuk siklus I nilai rata-rata yang diperoleh siswa sudah memenuhi keberhasilan penelitian, akan tetapi persentase keberhasilannya belum mencapai 80% karena baru mencapai 62,5% dari jumlah siswa yang mendapat nilai  $\geq 60$ . Untuk itu penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melihat catatan-catatan penting yang masih perlu direfleksikan lagi untuk pembelajaran berikutnya.

Pelaksanaan tindakan siklus II ini merupakan tindak lanjut dari siklus I. Pada siklus I ditemukan faktor penyebab kurang tercapainya indikator keberhasilan untuk ranah kognitif, antara lain masih ada siswa yang hanya diam saja saat berdiskusi kelompok, ada yang asyik mengobrol dengan temannya, siswa dalam berdiskusi kelompok lambat karena tidak ada kompetisi antar kelompok untuk segera menyelesaikan LKS nya sehingga waktu banyak terbuang, ada siswa yang mempercayakan temannya yang pandai untuk menyelesaikan LKS, pemanggilan nomor-nomor siswa yang dilakukan oleh guru masih belum merata, ada siswa yang dipanggil sampai beberapa kali, tapi ada siswa yang sama sekali tidak terpanggil, nomor-nomor yang akan dipanggil tidak dipersiapkan sebelumnya, sehingga guru memanggil nomor secara asal-asalan. Maka pada siklus II ini dilakukan tindakan perbaikan diantaranya yaitu adanya pembentukan

kelompok baru yang heterogen berdasarkan tingkat kecerdasan dan perbedaan jenis kelamin siswa serta pemberian *reward* kepada kelompok yang terbaik. Seperti pendapat Siti Partini Suardiman (2006: 124) yang mengemukakan beberapa karakteristik siswa kelas tinggi yakni kelas V diantaranya: suka membentuk kelompok sebaya.

Pembentukan kelompok baru yang heterogen, memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling menghargai temannya satu sama lain dan bekerja sama dengan kompak. Pemberian waktu pengerjaan pada saat diskusi kelompok, menjadikan siswa menghargai waktu dan bertanggung jawab terhadap soal yang harus diselesaikan dan dibahas bersama dengan teman satu kelompoknya. Serta dengan adanya pemberian *reward* dari guru kepada kelompok yang menyelesaikan LKS paling cepat, paling kompak, teraktif dalam diskusi dan pengerjaan LKS nya betul paling banyak, sehingga antusias tiap-tiap anggota kelompok dalam bekerja sama menyelesaikan LKS menjadi meningkat. Mereka berusaha berkompetisi secara positif dengan kelompok lainnya. Guru juga telah mengadakan perbaikan pemanggilan nomor. Nomor-nomor siswa yang akan dipanggil telah dipersiapkan sebelumnya, sehingga semua nomor siswa terdipanggil secara merata, tidak ada nomor yang sama dipanggil berulang kali. Guru juga memberikan ketegasan bagi siswa yang dipanggil nomornya agar menjawab pertanyaan guru dengan suara yang keras, sehingga kelompok lain mendengar dengan jelas hasil jawaban LKS nya.

Adanya upaya perbaikan tindakan pada siklus II ini, maka hasil belajar matematika yang diperoleh siswa pun meningkat. Dalam penelitian ini model kooperatif tipe NHT telah diterapkan sesuai dengan model kooperatif tipe NHT yang dikemukakan oleh Elin Rosalin (2008: 118) menyebutkan bahwa NHT adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan sintaks: pengarahan, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, berikan persoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tetapi untuk tiap siswa tidak sama sesuai dengan nomor siswa, tiap siswa dengan

nomor sama mendapat tugas yang sama) kemudian bekerja kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri *reward*. Hasil penelitian pada siklus II menunjukkan bahwa model pembelajaran dengan model *NHT* telah berjalan efektif.

Pada siklus II hasil pembelajaran meningkat jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dari 62 menjadi 77,2. Siswa yang tuntas memenuhi KKM ada 15 siswa, dan yang belum tuntas ada 1 siswa. Sehingga, dari data tersebut hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2 dengan menggunakan model pembelajaran *NHT* telah berhasil mencapai  $\geq 80\%$  siswa yang mendapat nilai diatas KKM.

Data yang dihasilkan pada siklus II ternyata sudah memenuhi keberhasilan penelitian, sehingga penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Perbandingan nilai antara pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 10. Perbandingan Hasil Tes pada Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Aspek yang Diamati	Nilai Pra Tindakan	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
Nilai tertinggi	60	75	100
Nilai terendah	15	50	55
Nilai rata-rata	33,4	62	77,2
Persentase siswa yang telah mencapai KKM	12,5%	62,5%	93,75%

Berdasarkan data diatas, persentase siswa yang telah mencapai KKM pada siklus II juga meningkat sebesar 31,25%, dari 62,5% pada siklus I menjadi 93,75% pada siklus II. Kenaikan hasil belajar pada setiap siklus dikarenakan siswa antusias dalam kegiatan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *NHT* juga karena pada siklus II terdapat

pengulangan materi siklus I, sehingga siswa lebih memahami lagi di siklus II. Siswa aktif dalam menelaah bahan pelajaran, bekerja sama serta adanya tanggungjawab dari setiap siswa untuk memahami materi pelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *NHT*. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar matematika siswa meningkat, walaupun ada beberapa siswa yang nilai hasil belajar di siklus II mengalami penurunan atau sama nilainya dengan siklus I. Hal itu dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Analisis Perolehan Nilai Hasil Belajar Siswa pada saat Pra Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Nama Siswa	Nilai Pra Tindakan	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II	Ket
AAA	25	65	80	Naik
AS	25	55	55	Tetap
AR	50	50	80	Naik
DY	60	75	90	Naik
AN	20	60	65	Naik
AW	30	65	90	Naik
ASW	40	55	95	Naik
DAS	60	70	95	Naik
FY	35	60	100	Naik
FLR	30	55	75	Naik
KA	35	55	60	Naik
PRS	20	70	75	Naik
PA	15	50	60	Naik
SRN	35	60	75	Naik
WN	30	60	70	Naik
SSV	25	75	70	Turun

Dari tabel di atas terlihat bahwa ada 1 siswa yang nilai hasil belajarnya tetap dan ada 1 siswa yang nilai hasil belajarnya turun. Hal ini perlu mendapat bimbingan guru untuk pembelajaran selanjutnya agar nilai hasil belajar siswa tersebut meningkat. Sebagian besar nilai hasil belajar siswa meningkat dari pra tindakan, siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut menggambarkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain.

1. Hasil belajar yang diukur hanya hasil belajar aspek kognitif C1 dan C2
2. Pada siklus II terjadi pengulangan materi siklus I, sehingga pada siklus II siswa lebih mudah dan cepat memahami materi siklus II, sehingga hal ini berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II.
3. Tes diadakan di akhir siklus, bukan di tiap akhir pertemuan, sehingga dimungkinkan ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gantang 2.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) sesuai langkah-langkah yaitu: pembentukan kelompok secara heterogen (jenis kelamin & prestasi belajar), penomoran, pengajuan pertanyaan (berbeda tiap siswa dalam satu kelompok), berpikir bersama untuk menjawab pertanyaan yang paling tepat, pemanggilan nomor kepala secara acak, serta adanya pemberian reward dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Gantang 2. Hal ini ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada saat pra tindakan, siswa yang telah tuntas belajar baru mencapai 12,5% dengan nilai rata-rata siswa 33,4. Kemudian pada siklus I, dilakukan pembelajaran dengan model NHT nilai rata-rata kelas mata pelajaran matematika meningkat menjadi 62 dan siswa yang tuntas belajar mencapai 62,5%. Karena belum memenuhi kriteria keberhasilan maka diadakan siklus II. Pada siklus II hasil belajar siswa yang tuntas belajar mengalami peningkatan 31,25% dari siklus I yang hanya mencapai 62,5% di siklus II siswa yang tuntas belajar menjadi 93,75% dari seluruh siswa dengan rata-rata nilai 77,2 sehingga telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, hendaknya menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai model pembelajaran dalam melaksanakan pembelajaran matematika, sehingga siswa



akan lebih aktif dan dapat berinteraksi satu sama lain sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

2. Bagi peneliti lain, peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model NHT diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut pada pokok bahasan lain dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan dapat mengaplikasikannya pada mata pelajaran yang berbeda.