

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pembelajaran Matematika di SD

###### a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan pelajaran yang sangat penting khususnya di jenjang Sekolah Dasar. Dalam penyampaian matematika hendaknya harus berhati-hati agar tidak salah konsep dan dapat diterima siswa dengan jelas. Menurut Russeffendi dalam (Rahmah, 2013: 2) menyatakan bahwa kata matematika berasal dari kata Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari kata Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi, berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar).

Matematika merupakan suatu ilmu yang abstrak dan nyata. Menurut James dan James dalam (Rahmah, 2013: 3), Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi

menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika. Sedangkan menurut Susanto (2013: 185) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan atau telaahan tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi serta dapat memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah di kehidupan sehari-hari.

#### b. Pembelajaran Matematika SD

Siswa Sekolah Dasar (SD) berada di usia antara 6 - 12 tahun. Menurut Piaget dalam (Heruman, 2007:1) mereka berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini umumnya siswa masih terikat dengan objek yang konkret atau cenderung berpikir konkret, rasional dan objektif dalam memahami suatu situasi. Usia pada jenjang SD masih tergantung pada objek yang konkret yang dapat dilihat oleh panca indera, sebab berpikir logikanya didasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek.

Usia pada jenjang Sekolah Dasar (SD) masih tergantung pada objek konkret yang dapat dilihat oleh panca indera. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan bantuan berupa alat peraga (media) untuk memudahkan siswa dalam menerima materi, khususnya pada penanaman konsep.

Konsep-konsep pada kurikulum matematika di SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar yaitu: 1) penanaman konsep dasar, yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut; 2) pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika; 3) pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

★ Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan. Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan suatu pengajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu pengajaran yaitu penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kemampuan siswa, sehingga tercapai tujuan pengajaran secara optimal.

Keberhasilan pembelajaran ditunjukkan oleh dikuasainya materi pembelajaran oleh siswa. Agar tujuan pembelajaran tercapai dan terciptanya proses belajar mengajar yang tidak membosankan, guru dapat menggunakan media pembelajaran secara tepat. Digunakannya media dalam pembelajaran yaitu agar dapat menjembatani antara konsep-konsep matematika yang abstrak menjadi lebih kongkrit, sehingga siswa dapat memahami yang disajikan guru. Untuk itu, maka penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat diperlukan demi tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Dengan menggunakan media, siswa akan lebih mudah memahami konsep yang dipelajari, karena pembelajarannya melibatkan aktivitas fisik dan mental dengan kegiatan melihat, meraba, dan memanipulasi alat peraga yang sejalan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang memiliki rasa ingin tahu yang kuat dan tertarik untuk mengeksplorasi situasi di sekitar mereka dengan perasaan senang dan gembira. Dengan kata lain, penggunaan media dalam pembelajaran matematika di SD sangat diperlukan, karena sesuai dengan tahap berpikir anak. Dengan menggunakan media/ alat peraga yang tepat, maka anak akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Pembelajaran matematika di SD tidak terlepas dari hakikat matematika dan hakikat dari peserta didik tersebut.

c. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika memiliki fungsi. Menurut Syahrir dalam (Kasmini, 2010: 6) matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aritmatika sosial, peluang, dan statistik. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Pembelajaran matematika pada sekolah dasar juga memiliki tujuan. Tujuan akhir dari pembelajaran matematika pada sekolah dasar menurut Heruman (2010: 2) yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menuju tahap ketrampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yang benar sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

Berikut adalah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan dijadikan bahan penelitian seperti tabel berikut:

**Tabel 2.1 KI dan KD Matematika Kelas V Semester II**

KI	KD
KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.7 Menjelaskan data yang berkaitan dengan diri siswa atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya.
KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, bertanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman,	3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri siswa dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar,

KI	KD
guru, dan tetangganya, serta cinta tanah air.	tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.
KI 3: Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	4.7 Menganalisis data yang berkaitan dengan diri siswa atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya.
KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.8 Mengorganisasikan dan menyajikan data yang berkaitan dengan diri siswa dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis.

## 2. Materi Interpretasi Data

Materi yang akan digunakan oleh peneliti dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah materi Interpretasi Data di kelas V semester II SD N 2 Cindaga, Kecamatan Kebasen, Kabupaten Banyumas.

### a. Tabel

Tabel adalah salah satu cara penyajian data berupa kata-kata dan bilangan yang tersusun secara sistematis dengan garis pembatas sehingga mudah dibaca.

Contoh:

Hasil dari ulangan harian Matematika siswa kelas VI SD Taruna adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Contoh Materi Tabel**

Nilai	50	60	70	80	90
Banyak Siswa	3	6	10	7	4

Dari tabel di atas dapat diketahui sebagai berikut.

- 1) Nilai terendah yang dicapai siswa adalah 50.
- 2) Nilai tertinggi adalah 90.
- 3) Banyak siswa yang memperoleh nilai 50 ada 3 siswa, nilai 60 ada 6 siswa, nilai 70 ada 10 siswa, nilai 80 ada 7 siswa, dan nilai 90 ada 4 siswa.
- 4) Paling banyak siswa memperoleh nilai 70, yaitu 10 anak.
- 5) Jika nilai minimal yang ditetapkan adalah 70, maka siswa yang memperoleh 50 dan 60 belum tuntas, sehingga siswa yang belum tuntas ada 9 siswa, sedangkan siswa yang sudah tuntas adalah siswa yang memperoleh nilai 70, 80, atau 90, yaitu sebanyak 21 anak. Jadi, siswa yang sudah tuntas mencapai  $70\% \frac{21}{30} \times 100\% = 70\%$ .

b. Diagram Gambar (Piktogram)

Diagram gambar atau piktogram adalah diagram yang datanya disajikan dalam bentuk gambar atau lukisan untuk mewakili benda yang menampilkan banyak benda sesungguhnya.

Contoh:

**Tabel 2.3 Contoh Materi Diagram Gambar**

Hobi Siswa Kelas V	
Membaca	● ● ● ● ● ● ● ●
Menyanyi	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Melukis	● ● ● ● ●
Olahraga	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Memasak	● ● ● ● ●

Dari data di atas, dapat diketahui sebagai berikut.

- 1) Siswa yang hobi menyanyi sebanyak 10 orang.
- 2) Siswa yang hobi memasak sebanyak 5 orang.
- 3) Siswa yang hobi membaca sebanyak 8 orang.
- 4) Hobi yang paling banyak digemari siswa adalah olahraga.
- 5) Jumlah seluruh siswa adalah 40 orang.

Keterangan:

● = 1 orang.

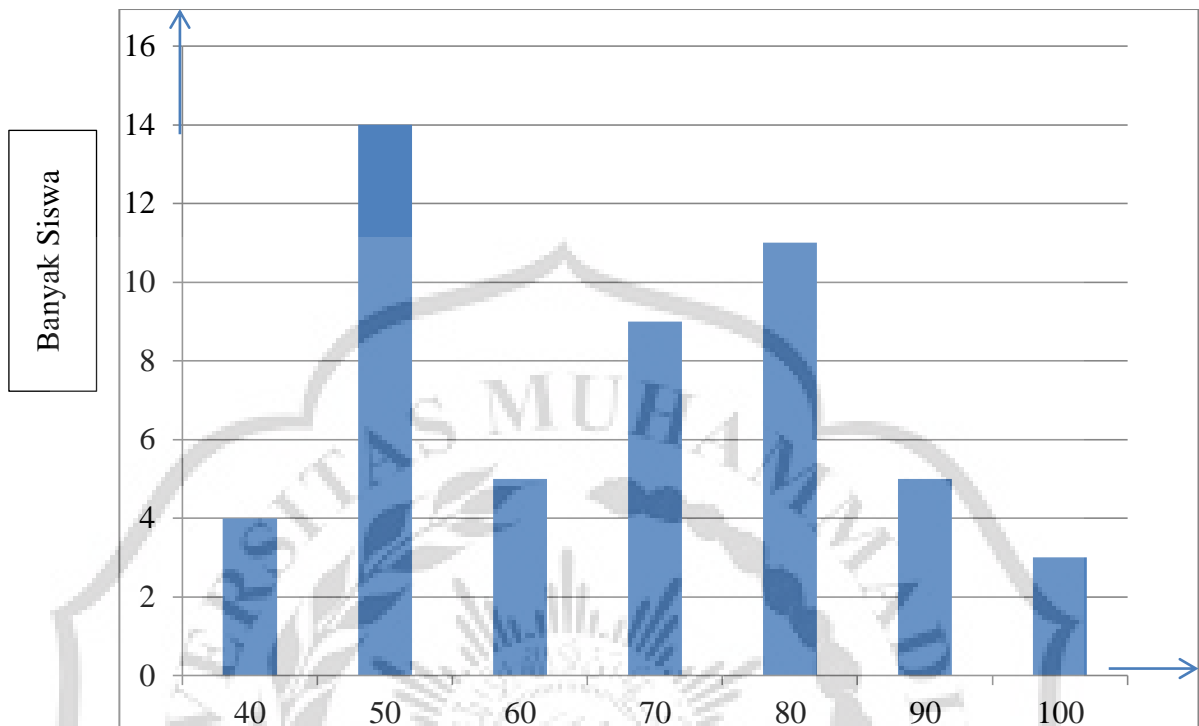
- c. Diagram batang adalah diagram yang menunjukkan bilangan atau kuantitas yang dinyatakan dalam bentuk persegi atau persegi panjang.

Contoh:

Di suatu sekolah diadakan olimpiade matematika. Nilai olimpiade disajikan dalam diagram berikut.

Di suatu sekolah diadakan olimpiade matematika. Nilai olimpiade disajikan dalam diagram berikut.

## Nilai Olimpiade Matematika



**Gambar 2.1 Diagram Batang**

Dari diagram batang di atas, dapat diketahui sebagai berikut.

- 1) Nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 100 dan nilai terendah adalah 40.
- 2) Nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 50, sebanyak 14 siswa.
- 3) Jika syarat nilai agar lolos tahap selanjutnya adalah 80, maka siswa yang lolos tahap selanjutnya ialah yang mendapat nilai 80, 90, 100 yaitu sebanyak  $4 + 11 + 3 = 18$  orang. Dengan kata lain ada 36% siswa yang lolos tahap selanjutnya (36% didapat dari  $\frac{18}{50} \times 100\%$ ).

### 3. Kemampuan Komunikasi Matematis

#### a. Pengertian Komunikasi

Komunikasi merupakan hubungan kontak dua orang atau lebih agar terjalin interaksi. Susanto (2013: 213) menyatakan bahwa komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, yang terjadi pada setiap gerak langkah manusia.

Komunikasi juga dapat disebut sebagai alat penyampaian pesan. Sanjaya (2012: 79) menyatakan bahwa komunikasi dapat diartikan sebagai suatu proses penyampaian pesan dari sumber ke penerima pesan dengan maksud untuk mempengaruhi penerima pesan. Selain itu komunikasi juga melibatkan panca indera. Mulyana (2008: 3) menyatakan bahwa komunikasi adalah proses berbagai makna melalui perilaku verbal dan non verbal. Segala perilaku dapat disebut komunikasi jika melibatkan dua orang atau lebih.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komunikasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses penyampaian pesan kepada penerima pesan yang bertujuan untuk memperoleh fakta dalam bentuk verbal dan non verbal dan sangat penting bagi kehidupan manusia.

#### b. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya. Kirana (2017: 2) mengatakan bahwa komunikasi matematis merupakan (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik, (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain.

Kemampuan komunikasi matematis menurut Depdiknas dalam Hodyanto (2017: 2) merupakan salah satu kemampuan yang dirumuskan dalam tujuan mata pelajaran matematika yaitu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Berdasarkan pengertian di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan matematika.

#### c. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Ada beberapa indikator mengenai kemampuan komunikasi matematis. Menurut Soemarmo dalam Faradillah (2018: 9)

mengemukakan bahwa, indikator komunikasi matematik yang meliputi kemampuan:

- 1) Melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika.
- 2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik dan ekspresi aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika.
- 6) Menyusun konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Sedangkan indikator kemampuan komunikasi matematis menurut *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) dalam (Setiawan, 2017: 6-7) ada 3, antara lain:

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

- 3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur strukturnya untuk menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Berdasarkan uraian-uraian di atas tentang indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis, maka diperoleh kesimpulan tentang indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Melukiskan atau mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan atau simbol matematika.
- 2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik dan ekspresi aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika suatu peristiwa.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika.

#### **4. Model Pembelajaran Kooperatif**

##### **a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran dari banyak model pembelajaran lain. Menurut Slavin dalam Isjoni (2015: 15) menyatakan bahwa *cooperative learning* suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara

kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.

Pembelajaran kooperatif menurut Sanjaya (2007: 242) merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/ tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian yang dilakukan terhadap kelompok yang mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan.

*Cooperative learning* menurut Lie dalam Isjoni (2011: 16) menyebut *cooperaive learning* dengan istilah pembelajaran gotong-royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Lebih jauh dikatakan, cooperative learning hanya berjalan kalau sudah terbentuk suatu kelompok atau suatu tim yang di dalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan dengan jumlah anggota kelompok pada umumnya terdiri dari 4-6 orang.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang dengan latar belakang yang berbeda (heterogen) dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkolaborasi dengan siswa lain sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.

Model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran hendaknya sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran. Agar dapat mewujudkan hal tersebut, model pembelajaran harus memenuhi kriteria sebagai model pembelajaran. Menurut Nieveen dalam Trianto (2014: 26) menyatakan bahwa suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut: Pertama, sah (valid). Aspek validitas dikaitkan dengan dua hal yaitu: (1) apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat; dan (2) apakah terdapat konsistensi internal. Kedua, praktis. Aspek kepraktisan hanya dapat dipenuhi jika: (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan; dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan itu dapat diterapkan. Ketiga, efektivitas. Berkaitan dengan efektivitas ini, Nieveen memberikan parameter sebagai berikut: (1) ahli dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif; dan (2) secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif menurut Rusman (2013: 211) menyatakan bahwa terdapat enam langkah utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif yaitu:

#### (1) Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa

Langkah pertama dalam model pembelajaran kooperatif adalah guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengetahui tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan siswa memiliki semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

#### (2) Menyajikan Informasi

Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan. Guru dalam menyampaikan materi pelajaran hendaknya menggunakan media pembelajaran. Hal ini diharapkan agar siswa lebih mudah dalam menerima materi yang diajarkan guru.

#### (3) Mengorganisasikan Siswa kedalam Kelompok-kelompok Bekerja dan Belajar.

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 4 - 5 siswa (d disesuaikan dengan jumlah siswa dan materi yang akan diajarkan). Pembagian kelompok dilakukan dengan cara heterogen (keragaman) dalam prestasi akademik, jenis kelamin dan lain sebagainya.

#### (4) Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar

Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas. Guru sesekali menghampiri setiap kelompok secara bergantian. Guru harus bisa membuat siswa aktif dalam diskusi.

#### (5) Evaluasi

Guru melakukan evaluasi hasil belajar terkait materi yang telah diajarkan. Kegiatan ini merupakan proses berkelanjutan dari tahap sebelumnya. Guru dapat meminta perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

#### (6) Memberikan Penghargaan

Guru mencari cara untuk menghargai proses atau hasil belajar individu dan kelompok. Penghargaan bisa dilakukan dengan cara memberikan tepuk tangan atau simbol (bintang) kepada siswa atau kelompok yang dapat menjawab pekerjaan dengan benar. Pemberian penghargaan bertujuan agar siswa dapat lebih semangat dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.

#### c. Model Pembelajaran *Number Heads Together* (NHT)

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah salah satu tipe dari banyaknya tipe model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT menurut Suprijono (2009: 92) adalah Pembelajaran dengan menggunakan model *Number Heads Together* diawali dengan *Numbering*. Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Jumlah kelompok sebaiknya mempertimbangkan jumlah konsep yang dipelajari. Jika jumlah peserta didik dalam satu kelas terdiri dari 40 orang dan terbagi

menjadi 5 kelompok berdasarkan jumlah konsep yang dipelajari, maka tiap-tiap kelompok terdiri 8 orang. Tiap-tiap orang dalam tiap-tiap kelompok diberi nomor 1-8.

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*" 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 pertanyaan yang telah diterimanya dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapat giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban-jawaban pertanyaan itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih mendalam, sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban pertanyaan itu sebagai pengetahuan yang utuh.

#### d. Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan model pembelajaran kooperatif tipe NHT antara lain

Hamid (2011: 219):

- (1) Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam kelompok tersebut mendapat nomor kepala.

Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok. Jumlah anggota kelompok disesuaikan dengan jumlah siswa dan materi yang akan diajarkan. Setelah dibentuk kelompok, guru membagikan nomor kepala kepada semua kelompok. Setiap kelompok mendapat nomor kepala sesuai jumlah anggotanya.

- (2) Guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok.

Setelah kelompok terbentuk, guru mengajukan pertanyaan kepada setiap kelompok. Pertanyaan bisa dilajukan diawal pembelajaran atau di tengah-tengah pembelajaran. Pertanyaan bisa berupa tugas atau pekerjaan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan.

- (3) Berikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok menemukan jawaban (*"Heads Together"*).

Siswa mendiskusikan jawaban yang benar dengan kelompoknya. Setiap siswa harus mengetahui jawaban dari kelompoknya. Salah satu siswa (ketua kelompok) bisa mencatat anggotanya yang tidak berpartisipasi dan melaporkan kepada guru pada akhir pembelajaran.

- (4) Guru memanggil siswa yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok.

Guru memanggil siswa dari masing-masing kelompok yang memiliki nomor yang sama untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Siswa mempresentasikan jawabannya secara bergantian. Siswa yang tidak maju diberikan kesempatan untuk menanggapi jawaban teman yang presentasi. Semua siswa akan mendapat kesempatan untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompoknya di depan kelas.

#### **B. Hasil Penelitian Yang Relevan**

Hasil penelitian ini sudah pernah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together* (NHT) dapat membantu siswa dalam mempelajari pecahan dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Linda Vitoria dan Vivi Vanda Akhwilla (2018) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Di Kelas V SDN 2 Banda Aceh”.

Hasil penelitian di kelas V SDN 2 Banda Aceh menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dengan model pembelajaran kooperatif learning tipe NHT. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 2 Banda Aceh yang berjumlah 37 siswa dengan jumlah siswa laki-laki adalah 24 siswa dan perempuan berjumlah 13 siswa. Kesimpulan penelitian ini adalah

dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT di kelas VA SDN 2 Banda Aceh mengalami peningkatan dari kategori baik di siklus 1 menjadi sangat baik di siklus 2, hasil belajar siswa meningkat dari nilai rata-rata 66,30 di siklus 1 menjadi 75,38 di siklus 2, dan respon positif siswa terhadap penerapan NHT dalam pembelajaran pecahan meningkat dari 82,35% pada siklus 1 menjadi 88,24% pada siklus 2. Hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa penerapan NHT dapat membantu siswa dalam mempelajari materi pecahan.

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nasrun (2016) yang berjudul "*The Use of Cooperative Learning With Number Head Together Model to Improve the Students' Mathematics Subject*".

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri Inpres Mallengkeri Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Jumlah siswa yang diteliti adalah 45, 22 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Penelitian ini menggunakan lembar observasi. Gambaran umum presentasi penguasaan materi pembelajaran berhasil. Pada kelas V SD Negeri Inpres Mallengkeri Makassar bahwa 100% berhasil, atau 45 dari 45 siswa dalam kategori berhasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Malda Sari dan Edy Surya (2017) yang berjudul "*Improving the Learning Outcomes of Students using Numbered Heads Together Model in the Subjects of Mathematics*".

Penelitian ini dilakukan di SD N 026609 Binjai pada kelas V yang berjumlah 35 siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Jumlah siswa dalam penelitian ini adalah 45 siswa, terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu 2 siklus. Pada siklus pertama, ada 20 siswa yang berhasil dan 15 siswa tidak berhasil. Pada siklus kedua terjadi peningkatan yaitu ada 32 siswa yang berhasil dan 3 siswa tidak berhasil. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan hasil belajar matematika kelas V SD N 026609 Binjai.

4. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Firdayani dkk (2020) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model *Diskursus Multy Representation* Di Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model *diskursus multy representation* di sekolah dasar. metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum tindakan, ketuntasan hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV hanya mencapai 18,19% dalam kategori baik. Dalam melaksanakan siklus 1 pertemuan 1 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 27,28% kategori baik. Siklus 1 pertemuan 2 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 45,46% kategori baik. Pada siklus 2 pertemuan 1 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 63,63% kategori baik.

Sedangkan dalam melaksanakan siklus 2 pertemuan 2 ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 90,90% kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Diskursus Multy Representation* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah dasar.

**Tabel 2.4 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Dengan Penelitian Relevan**

No.	Nama Peneliti dan Judul	Penelitian yang dilakukan	Persamaan	Perbedaan
1.	Akhwillla. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pecahan di Kelas V SDN Banda Aceh".	Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi pecahan.	Membahas tentang model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Jenis penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas.	Materi yang digunakan adalah materi interpretasi data.
2.	Nasrun. " <i>The Use of Cooperative Learning With Number Head Together Model to Improve the Students' Mathematics Subject</i> ".	Peningkatan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.	Jenis penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.	Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3.	Malda Sari dan Edy Surya. " <i>Improving the Learning Outcomes of Students using Numbered Heads Together Model in the Subjects of Mathematics</i> ".		Membahas model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi matematika.	Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

No.	Nama Peneliti dan Judul	Penelitian yang dilakukan	Persamaan	Perbedaan
4.	Firdayani dkk. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model <i>Diskursus Multy Representation</i> Di Sekolah Dasar”.	Peningkatan komunikasi matematis siswa kelas Iv SD meggunakan model <i>Diskursus Multy Representation</i> ”.	Meningkatkan komunikasi matematis siswa SD.	

### C. Kerangka Pikir

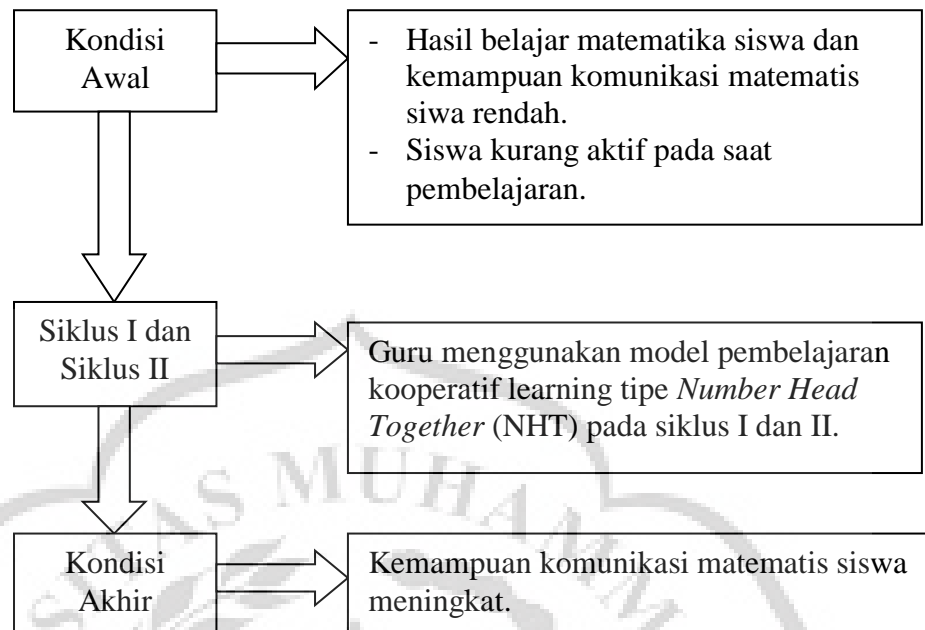
Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk siswa mendapatkan pengetahuan secara untuh mengenai matematika. Matematika sesungguhnya suatu objek kajian abstrak yang sulit dipahami, sehingga dibutuhkan penyampaian informasi yang jelas kepada siswa agar informasi yang diperoleh siswa dapat diterima dengan jelas. Penyampaian inilah yang kemudian membutuhkan kemampuan dalam berkomunikasi.

Kemampuan untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan merupakan salah satu kompetensi yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Komunikasi matematika memiliki peranan penting dalam siswa membangun hubungan antara aspek-aspek yang lainnya dengan bahasa matematika yang abstrak. Kemampuan komunikasi inilah yang mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan dengan matematika. Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika bukan sekedar penyampaian tentang simbol atau rumus yang telah ditemukan sejak bertahun-tahun yang lalu, tetapi lebih luas lagi yaitu kemampuan siswa

dalam berdiskusi, menjelaskan, mendengarkan, menanyakan, bekerjasama, menulis dan mempersentasikannya.

Kemampuan komunikasi matematis juga dapat dikatakan sebagai modal siswa untuk dapat memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik akan lebih mudah dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika, namun tidak semua siswa memiliki kemampuan matematis yang baik. Hal ini dibuktikan dengan masih adanya siswa di SD N 2 Cindaga yang masih pasif ketika pembelajaran matematika. Pada kegiatan diskusi masih terdapat beberapa siswa yang pasif dan cenderung mengandalkan teman sekelompoknya. Hal ini berdampak pada pemahaman siswa mengenai pelajaran matematika dan hasil belajar matematika. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan.

Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe Number Head Together (NHT). Tipe ini memaksa siswa untuk bersosialisasi dengan siswa lainnya karena mereka dibagi dalam kelompok-kelompok kecil. Dalam tipe ini siswa dituntut untuk berdiskusi dan mengeluarkan ide-ide matematikanya dan meminta siswa secara bergantian untuk mengutarakan pendapatnya atau informasi yang telah didapatkan mengenai pemecahan masalah dalam matematika dan mempersentasikannya di depan kelas. Dengan pembelajaran seperti ini, diharapkan siswa dapat melatih kemampuan komunikasinya, terkhusus untuk kemampuan komunikasi matematika.



**Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian**

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka, hasil penelitian yang relevan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) maka kemampuan komunikasi matematis siswa kelas V SD N 2 Cindaga dapat meningkat.