

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Metode Pembelajaran Guided Note Taking**

Dalam melaksanakan suatu penelitian perlu mengkaji pendapat para ahli mengenai masalah yang diteliti. Berikut ini peneliti akan mengkaji pendapat para ahli sebagai berikut:

##### **1. Pengertian Pembelajaran**

###### **a. Pengertian pembelajaran**

Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar bagi peserta didik dengan mempertimbangkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap serangkaian kejadian-kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik.

Pembelajaran adalah kejadian berubahnya sesuatu menjadi sesuatu yang lain, dalam arti berubahnya peserta didik dari belum terdidik menjadi terdidik dari belum menguasai kompetensi tertentu menjadi menguasai kompetensi tertentu (Surtikanti dkk., 2007: 20). Konsep pembelajaran menurut Corey (1986:195) adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subjek khusus dari pendidikan.

Menurut Syaiful Sagala (2003 : 61) pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Sedangkan Uzer Usman (2006 : 4) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah proses yang

mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan Peraturan pemerintah No.19 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 19 ayat (1) dinyatakan bahwa: "Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi peserta didik."

Jadi, pembelajaran ialah proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap peserta didik, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa Pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relative lama dan karena adanya usaha.

b. Kegiatan Guru dalam Pembelajaran

Menurut M Sobry Sutikno,(2009:32) Dalam proses pembelajaran kedudukan guru sebagai *manager of learning* (pengelola belajar) yang senantiasa siap membimbing dan membantu siswa dalam menuju kedewasaan secara utuh dan menyeluruh. Dalam mengelola pembelajaran pendidik lebih dituntut untuk berfungsi dalam melaksanakan 4 macam kegiatan, yaitu:

1) Merencanakan

Keberhasilan dalam pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan pendidik dalam menentukan tujuan belajar siswa, cara siswa untuk mencapai tujuan, dan sarana yang digunakan.

#### 2) Mengatur

Dalam tahap ini mencakup kegiatan merencanakan dan mengatur bentuk dan macam kegiatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

#### 3) Mengarahkan

Dengan memberi motivasi, mengarahkan dan member inspirasi kepada siswa untuk belajar.

#### 4) Mengevaluasi

Merupakan suatu kegiatan untuk mengetahui apakah hasil dari perencanaan, pengaturan, dan pengarahan dapat berjalan dengan baik atau masih memerlukan perbaikan

## **2. Jenis-Jenis Strategi Pembelajaran**

### 1) Strategi Pembelajaran Ekspositori

Model pembelajaran ekspositori merupakan kegiatan mengajar yang berpusat pada guru dimana guru memberikan informasi, menerangkan suatu konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola, aturan, dalil, memberi kesempatan siswa bertanya, guru memberikan contoh soal dan siswa diminta mengerjakan soal secara individual atau kelompok (Surtikanti dkk., 2007: 49).

Gambaran mengajar secara konvensional adalah menggunakan pendekatan ekspositori. Metode yang dekat dengan ekspositori adalah

metode ceramah dan metode demonstrasi. Sekarang metode tersebut jarang digunakan karena kurang efektif dan efisien yang dapat menyebabkan siswa belajar kurang bermakna. Namun dapat dipergunakan sesuai dengan karakteristik siswa untuk kelas rendah.

## 2) Strategi Pembelajaran Heuristik

Pembelajaran dengan pendekatan heuristik adalah guru mengarahkan siswa pada sejumlah data/informasi tertentu dan siswa diminta membuat kesimpulan dari data itu (Surtikanti dkk., 2007: 51). Guru tidak secara langsung menyatakan atau memberitahukan konsep atau generalisasi, melainkan menuntun atau mengarahkan saja, sehingga siswa akhirnya dapat menemukan sendiri. Strategi pembelajaran heuristik terdapat dua metode pembelajaran yaitu:

- a) Metode penemuan (*discovery*), metode berdasarkan pada prinsip bahwa isi/materi suatu bidang studi bukan merupakan serangkaian fakta yang lepas (terisolasi), tetapi ada berbagai cara untuk mengorganisasikan fakta yang terperinci dalam rangka memahami suatu konsep (Surtikanti dkk., 2007: 51). Metode dengan menemukan sendiri menimbulkan percaya diri terhadap diri sendiri, dapat meningkatkan motivasi, meningkatkan rasa ingin tahu untuk belajar lebih lanjut.
- b) Metode inkuiri (*inquiry*), adalah metode pembelajaran di mana siswa sendiri bebas memilih atau mengatur objek belajarnya, mulai dari

penentuan masalah melalui proses pengumpulan data, analisis sampai eksperimentasi. Biasanya metode ini sering digunakan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan melakukan pengamatan dan eksperimen/percobaan. Untuk mata pelajaran yang lain juga dapat menggunakan metode ini sesuai dengan situasi dan kondisi.

### 3) Strategi Pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning (CTL)*

Pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* menurut Nurhadi, 2003 (dalam Surtikanti dkk., 2007: 57) adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa. Guru berperan untuk menyediakan sarana bagi siswa untuk dapat belajar sehingga tercipta pengalaman belajar yang bermakna.. Sedangkan menurut Johnson, 2002 (dalam Surtikanti dkk., 2007: 57) CTL adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari, yaitu keadaan sosial, pribadi, dan budaya.

Dengan strategi pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning (CTL)* siswa mampu melakukan sesuatu yang berarti, membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, membantu siswa untuk tumbuh, melakukan kerjasama, berkembang dan berfikir kritis untuk mencapai standar yang tinggi.

#### 4) Strategi Pembelajaran *Active Learning*

Dalam proses pembelajaran, perubahan tingkah laku terjadi pada siswa karena adanya latihan atau pengalaman yang dialaminya. Perubahan tersebut bersifat permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama. Belajar aktif merupakan fungsi interaksi antara individu yang satu dengan yang lain dan situasi di sekitarnya yang diarahkan oleh tujuan belajar. Interaksi yang terus menerus menimbulkan pengalaman-pengalaman dan keinginan untuk memahami sesuatu yang baru, yang belum dipahami, atau yang belum dialami. Belajar aktif ditandai bukan hanya melalui keaktifan siswa secara fisik, namun juga keaktifan mental.

Pembelajaran *active learning* yang digunakan untuk mengaktifkan kelas antara lain:

##### a) *Snowballing*

Metode *snowballing* adalah metode pembelajaran dengan mengelompokkan siswa yang terdiri dari dua orang atau lebih untuk memecahkan suatu masalah kemudian anggota kelompok yang satu dengan yang lain bergabung sehingga menjadi kelompok yang baru dan merumuskan jawaban baru yang disepakati.

##### b) *The power of two*

Metode *the power of two* adalah metode pembelajaran dengan memberikan pertanyaan secara perseorangan kemudian

mengelompokkan siswa secara berpasangan sehingga setiap pasangan menyusun jawaban baru yang disepakati bersama.

c) *Every is a teacher here*

Metode *every is a teacher here* adalah suatu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan cara guru membagikan kertas (*card*) kepada siswa untuk menuliskan sebuah pertanyaan materi yang telah dipelajari, kertas tersebut diaduk dan dibagi kembali kepada siswa sambil berfikir bagaimana jawabannya kemudian dibacakan di depan kelas.

d) *Role play*

Metode *Role play* atau bermain peran adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan cara memberikan pengalaman yang konkrit dari materi yang dipelajari, mengilustrasikan prinsip-prinsip dari materi pelajaran untuk menumbuhkan minat agar siswa mampu mengekspresikan perasaan yang tersembunyi di balik kenyakinannya.

e) *Guided note taking*

Metode *guided note taking* adalah suatu metode yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan cara guru menyiapkan bagan/skema atau yang lain yang dapat membantu siswa dalam membuat catatan-catatan sesuai materi yang telah disampaikan. Ada banyak bentuk atau pola yang dapat dilakukan untuk strategi ini salah satunya yang paling sederhana adalah mengisi titik-titik (Silberman, 2009: 108).

Dari beberapa strategi pembelajaran di atas dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas sesuai kebutuhan siswa. Guru sering menggunakan satu atau lebih strategi pembelajaran dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara aktif. Dalam penelitian ini digunakan strategi pembelajaran *active learning* melalui metode *guided note taking* yang bertujuan untuk membantu siswa memahami dan menguasai pelajaran. Guru membimbing siswa untuk membuat catatan-catatan penting dari materi yang diajarkan.

### **3. Pembelajaran dengan metode guided note taking**

#### **a. Pengertian Metode *Guided Note Taking***

Strategi mempunyai pengertian suatu garis haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bias diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dengan peserta didik dalam mewujudkan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan (Syaiful Bahri, 2002: 5). Beberapa istilah kadang dianggap memiliki makna yang sama diantaranya:

- 1) Pendekatan adalah cara umum memandang objek kajian.
- 2) Strategi adalah segala ilmu/kiat dalam memanfaatkan sumber untuk mencapai tujuan.
- 3) Metode adalah cara umum yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 4) Teknik adalah ragam khas dalam penerapan metode tertentu.



5) Prodedur adalah seperangkat langkah kegiatan dalam mencapai tujuan.

b. Langkah-Langkah Pembelajaran *Guided Note Taking*

Menurut pendapat Silberman (2009: 108-110), Langkah-langkah pembelajaran *guided note taking* sebagai berikut:

- a) Beri siswa panduan yang berisi ringkasan poin-poin utama dari materi pembelajaran yang disampaikan dengan metode ceramah.
- b) Kosongkan sebagian dari poin-poin yang anda anggap penting sehingga terdapat ruang-ruang kosong dalam panduan tersebut.
- c) Beberapa cara yang dilakukan yaitu:
  - 1) Berikan sesuatu istilah dengan pengertiannya, kosongkan istilah atau definisinya.
  - 2) Kosongkan beberapa pertanyaan jika poin-poin utamanya terdiri dari beberapa pertanyaan.
  - 3) Menghilangkan beberapa kata kunci dari sebuah paragraf.
  - 4) Dapat dibuat bahan ajar (*hand out*) yang tercantum di dalamnya sub topik dari materi pembelajaran. Beri tempat kosong yang cukup sehingga siswa dapat membuat catatan di dalamnya.
- d) Bagikan bahan ajar (*hand out*) yang anda buat kepada siswa
- e) Setelah menyampaikan materi, minta siswa untuk membacakan hasil catatannya.
- f) Beri klarifikasi.

Pembelajaran *guided note taking* adalah pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat memahami masalah dan memecahkan masalah, siswa diharapkan mampu untuk menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan, dan berfikir general.

c. Tujuan Metode Pembelajaran *Guided Note Taking*

Tujuan metode pembelajaran *guided note taking* mempunyai tujuan yaitu:

- 1) Dengan metode pembelajaran *guided note taking* siswa mudah memahami dan menguasai materi pelajaran terutama pelajaran matematika untuk memahami dalam menguasai konsep matematika.
- 2) Siswa dapat memahami masalah dan memecahkan masalah,
- 3) Siswa diharapkan mampu untuk menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan, dan berfikir general.
- 4) Siswa dapat mudah belajar melalui catatan terbimbing atau rangkuman dengan bimbingan guru.
- 5) Keaktifan siswa dapat meningkat dalam proses pembelajaran matematika maupun pembelajaran yang lainnya.

d. Kelebihan dan kelemahan

Metode *guided note taking* ini mempunyai kelebihan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut :

Kelebihan :

- 1) membantu siswa dalam menangkap ide-ide pokok dari sebuah materi pelajaran
- 2) Meningkatkan tanggung jawab siswa dalam pembelajaran.
- 3) Pembelajaran lebih mudah diserap dan dipahami siswa.
- 4) Melatih keberanian siswa dalam menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan dan berfikir general.
- 5) Melatih kedisiplinan siswa.
- 6) Proses belajar mengajar menjadi aktif dan menyenangkan.

Kelemahan :

- 1) Membutuhkan guru yang berdedikasi tinggi terhadap pembelajaran, karena sebelum mengajar harus mempersiapkan materi pembelajaran maka banyak waktu yang dipergunakan.
- 2) Membutuhkan pembiayaan yang banyak sebab setiap akan menyusun persiapan pembelajaran selalu membutuhkan macam-macam alat misalnya kertas, spidol, dan lain-lain.
- 3) Banyak guru-guru yang kurang tertarik karena pembelajaran dengan *guided note taking* membutuhkan waktu, terutama dalam merencanakan pembelajarannya sudah pasti menyita waktu tambahan.
- 4) Pembelajaran *guided note taking* membutuhkan waktu yang lama dalam menyampaikan materi.
- 5) Proses belajar mengajar mengalami kesulitan apabila siswa belum bisa memahami materi yang telah diajarkan.

Cara mengatasinya adalah :

- a. Guru harus memahami materi sebelum mengajar peserta didik.
- b. Guru harus mempersiapkan bahan-bahan atau media yang harus dibawa untuk mengajar
- c. Sekolah harus memiliki uang kas untuk sarana-prasarana dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan
- d. Sebelum memulai pembelajaran diharapkan siswa untuk belajar terlebih dahulu.
- e. Menambah jam pelajaran agar siswa lebih memahami materi.

## **B. Pemahaman Konsep Dalam Penguasaan Matematika**

### **1. Pengertian Matematika**

Adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan (<http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>). Matematika merupakan ajaran, pengetahuan abstrak dan deduktif, dimana kesimpulan tidak ditarik berdasarkan pengalaman keinderaan, tetapi atas kesimpulan yang ditarik dari kaidah-kaidah tertentu melalui deduksi. Maka dari itu matematika sangat penting bagi manusia yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari sehingga ilmu matematika akan selalu dipelajari di jenjang pendidikan. Untuk mempelajari matematika memerlukan proses dalam memahami konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran terjadi suatu proses, yaitu kejadian berubahnya sesuatu menjadi sesuatu yang lain, dalam arti berubahnya peserta

didik dari belum terdidik menjadi terdidik dari belum menguasai kompetensi tertentu menjadi menguasai kompetensi tertentu (Surtikanti dkk., 2007: 20).

Menurut Ruseffendi (1991 : 263), "Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, yaitu terdiri dari unsur – unsur yang tidak terdefiniskan, unsur – unsur yang didefinisikan, aksioma – aksioma dan dalil – dalil, di mana setelah dalil – dalil itu dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum. Oleh karena itu, matematika sering disebut ilmu deduktif". Pendapat lain mengenai matematika adalah sebagai ilmu terstruktur yang mencakup hubungan ide – ide dan hubungan konsep – konsep yang abstrak ( Herman Hudojo, 1979 : 96)

Karakter siswa Sekolah Dasar umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun. Kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkrit. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas apa yang disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa.

Setiap konsep yang abstrak baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan (diulang-ulang) agar mengendap dan tahan lama dalam memori siswa sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakan siswa. Dengan demikian, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan

dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat faktanya saja karena hal itu akan mudah dilupakan siswa.

## **2. Karakter pendidikan Matematika Republik Indonesia (PMRI)**

Pendidikan Matematika Republik Indonesia (PMRI) adalah RME yang diterapkan di Indonesia dengan konteks Indonesia: budaya, alam sistem sosial, dan lain-lain. *Realistic Mathematic Education* (RME) adalah teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda sejak 35-40 tahun yang lalu dan sampai sekarang. *Realistic Mathematic Education* (RME) diadopsi Negara Amerika Serikat, Afrika Selatan, beberapa Negara Eropa dan Asia.

Karakter Pendidikan Matematika Republik Indonesia (PMRI) bagi guru dan siswa sebagai berikut:

- 1) Murid aktif, guru aktif (matematika aktivitas manusia).
- 2) Pembelajaran sedapat mungkin dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual/realistik.
- 3) Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara sendiri.
- 4) Guru menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
- 5) Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok (kecil/besar).
- 6) Pembelajaran tidak selalu di kelas (bisa di luar kelas, duduk di lantai, pergi ke luar sekolah untuk mengamati dan mengumpulkan data).

- 7) Guru mendorong terjadinya interaksi dan negoisasi
- 8) Siswa bebas memilih modus representasi yang sesuai dengan struktur kognitifnya sewaktu-waktu menyelesaikan suatu masalah dan menggunakan model).
- 9) Guru bertindak sebagai fasilitator (tut wuri handayani).
- 10) Jika siswa membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah jangan dimarahi tetapi dibantu melalui pertanyaan-pertanyaan (motivasi).

### **3. Pemahaman konsep matematika**

Pembelajaran matematika dibuat dalam usaha meningkatkan pembelajaran matematika yang lebih mengutamakan pada pengertian sehingga matematika itu lebih mudah dipelajari dan menarik. Siswa yang menyenangi matematika hanya pada permulaan mereka berkenalan dengan matematika sederhana. Makin tinggi sekolahnya dan makin sukar matematika yang dipelajarinya maka kurang minat siswa terhadap matematika. Disamping itu terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan banyak memperdayakan.

Menurut Gagne (dalam Ruyseffendi, 1991:157) konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda ke dalam contoh dan non contoh. Sedangkan Menurut Diener (dalam ET Rusyefendi, 1980:32)

dalam buku yang berjudul "Pengajaran matematika modern orang tua guru dan SPG", konsep matematika adalah struktur matematika yang terdiri dari tiga macam yaitu: (1) murni matematika (*pure mathematical concepts*), (2) konsep notasi (*notational concepts*), (3) konsep terapan (*applied concepts*).

Konsep murni matematika berkenaan dengan mengelompokkan bilangan dan hubungan antara bilangan tanpa mempertimbangkan bagaimana bilangan itu disajikan (ditulis). Konsep notasi adalah sifat-sifat bilangan sebagai akibat bilangan yang disajikan. Sedangkan konsep terapan adalah aplikasi konsep murni dan konsep notasi dalam pemecahan soal-soal matematika dan bidang studi lain yang berhubungan.

Representasi dari pemahaman awal siswa ini dapat menunjukkan sejauh mana penguasaan konsep yang telah dimiliki oleh siswa, sehingga guru dapat memberikan pemahaman baru mengenai konsep-konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Belajar matematika memerlukan partisipasi siswa agar belajar menjadi bermakna bagi guru. Partisipasi ini dapat kita lihat sebagai salah satu indikasi sikap belajar. Keaktifan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan maupun pemahaman awal mengenai bangun datar layang-layang dan belah ketupat yang dimiliki siswa akan membantu pemahaman siswa dalam menerima konsep-konsep baru yang dipelajari dan mencapai indikator keberhasilan.

Indikator keberhasilan pemahaman konsep antara lain:

- a. Kreatifitas siswa dalam memanipulasi dalam pembelajaran meningkat.



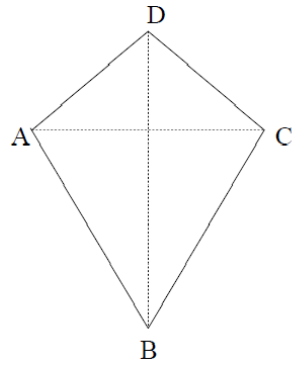
- b. Kemampuan menggunakan model matematika telah maksimal.
- c. Kemampuan dalam menyelesaikan masalah dapat dicapai siswa.
- d. Kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep, serta memberikan contoh dan non contoh dari konsep matematika.

Pemahaman yang diperoleh siswa setelah mempelajari bangun datar layang-layang dan belah ketupat sebagai bentuk hasil belajar antara lain pemahaman konsep bangun datar layang-layang dan belah ketupat sehingga kreativitas siswa dalam memanipulasi sarana pembelajaran, kemampuan model matematisasi, kemampuan dalam menyelesaikan masalah, kemampuan dalam membuat kesimpulan yang meliputi mendefinisikan konsep, menemukan sifat-sifat dari konsep, memberikan contoh dan non contoh dari konsep tersebut telah meningkat. Dari kegiatan tersebut diperoleh nilai-nilai sebagai acuan bahwa kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan.

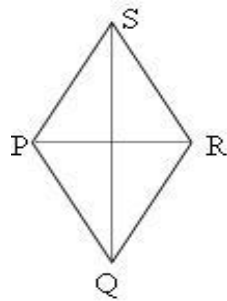
#### **4. Materi Bangun datar matematika**

- 1) Bentuk Layang-Layang dan Belah Ketupat

Gambar 1  
Layang-layang dan belah ketupat



Layang-layang



Belah ketupat

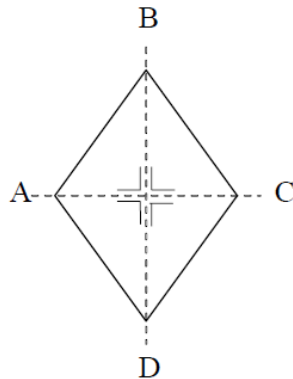
2) Sifat-sifat layang-layang dan belah ketupat

1. BELAH KETUPAT

Suatu bangunan jajaran genjang yang keempat sisinya sama dengan perpotongan diagonalnya membentuk sudut siku-siku

➤ **Sifat-sifat belah ketupat**

Gambar 2  
Model belah ketupat



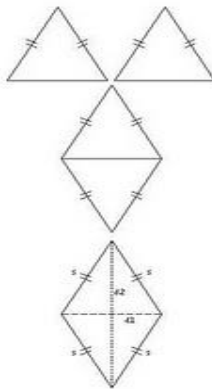
- a. Keempat sisi sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar
  - Panjang  $AB = BC = CD = AD$
  - $AB \parallel DC$  dan  $AD \parallel BC$
- b. Kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri
  - AC dan BD adalah diagonal-diagonal belah ketupat
  - ABCD yang juga merupakan sumbu simetri
- c. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya
  - $\angle BAD = \angle BCD$
  - $\angle ABC = \angle ADC$
  - $\angle BAT = \angle DAT = \angle BCT = \angle DCT$
  - $\angle ADT = \angle CDT = \angle ABT = \angle CBT$
- d. Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan

saling berpotongan tegak lurus

- Diagonal AC  $\perp$  BD
- Panjang AT = TC
- Panjang DT = TB

Berdasarkan sifat-sifat yang telah diuraikan, dapat didefinisikan bahwa :Belah ketupat adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar, keempat sisinya sama panjang, dan sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

➤ keliling belah ketupat



Keliling belah ketupat adalah jumlah dari keempat rusuk belah ketupat itu sendiri. Karena memiliki panjang rusuk yang sama, maka dapat disimpulkan bahwa keliling belah ketupat adalah empat kali dari rusuk belah ketupat. Dengan kata lain:

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= s+s+s+s \\ &= 4 \times s \end{aligned}$$

➤ Luas belah ketupat

Luas dari belah ketupat adalah hasil kali dari  $\frac{1}{2}$  x diagonal 1 x diagonal 2. Karena apabila dijumlahkan luasnya akan sama dengan luas dua buah segitiga sama kaki yang mana luas dari segitiga sama kaki adalah

$$\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}.$$

Menurut dari gambar, dapat disimpulkan bahwa tinggi segitiga =  $\frac{1}{2}$  dari diagonal 2 dan alas = diagonal 1.

Jika kita masukkan ke dalam persamaan:

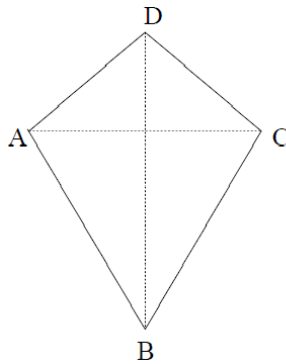
$$\begin{aligned} \text{Luas belah ketupat} &= \text{L segitiga sama kaki} + \text{L segitiga sama kaki} \\ &= \text{L segitiga sama kaki} + \text{L segitiga sama kaki} \\ &= 2 \times \text{L segitiga sama kaki} \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}\right) \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times d_1 \times \left(\frac{1}{2} \times d_2\right)\right) \\ &= d_1 \times \left(\frac{1}{2} \times d_2\right) \\ &= d_1 \times \frac{1}{2} \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \end{aligned}$$

## 2. LAYANG-LAYANG

Suatu bangunan segi empat dimana antara dua sisi yang berhadapan dan berdekatan adalah sama besar.

- Sifat-sifat layang-layang

Gambar 3  
Model layang-layang



- 1) Sisi yang Berhimpitan Sama Panjang

$$AB=BC \text{ dan } AD=DC$$

- 2) Memiliki 2 Sumbu Simetri,

Yaitu AC dan BD

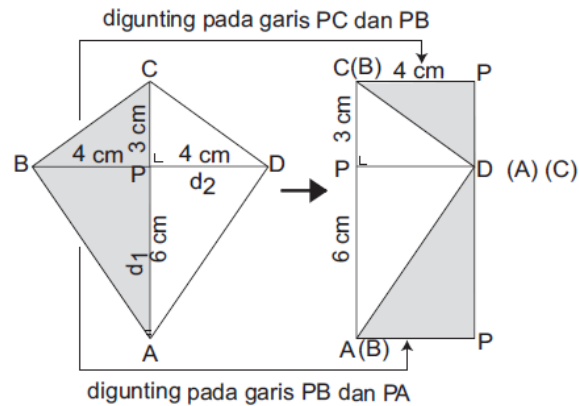
- 3) Memiliki 1 Simetri Lipat.

$$\text{Segitiga DAB} = \text{BCD}$$

- 4) Tidak Memiliki Simetri Putar

Layang-layang Tidak Dapat Menempati Bingkainya Saat Diputar

➤ Luas Layang-layang



Untuk dapat menentukan rumus luas layang-layang serta memahami sifat-sifat layang-layang, lakukanlah kegiatan

berdasarkan gambar di atas!

ABCD adalah layang-layang

Panjang  $BC = CD$ ;  $AB = AD$

AC ( $d_1$ ) dan BD ( $d_2$ ), diagonal berpotongan pada P dan saling tegak lurus

Panjang =  $AC = d_1 = 9 \text{ cm}$ .

Lebar =  $BP = \frac{1}{2} \times BD = \frac{1}{2} \times d_2 = 4 \text{ cm}$

$L = \text{Panjang} \times \text{lebar}$

$= 9 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$

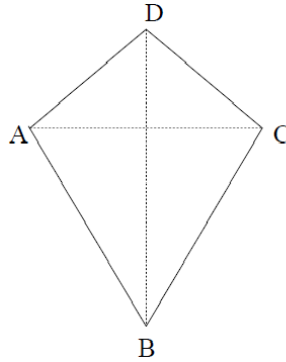
$= 36 \text{ cm}$

$\text{Luas layang-layang} = \frac{\text{Diagonal 1} \times \text{Diagonal 2}}{2}$
--

➤ Keliling Layang-layang

Sisi yang Berhimpitan Sama Panjang

$$AB=BC \text{ dan } AD=DC$$



Jadi keliling layang adalah .....

$$K = AD + DC + AB + BC$$

## 5. Hasil Belajar matematika

Menurut Djaali & Muljono (2008:10), bahwa hasil belajar siswa merupakan efek atau pengaruh kegiatan pembelajaran. Hal senada juga dikatakan Arikunto (2003:4), bahwa untuk mencapai hasil belajar yang berupa prestasi belajar, merupakan hasil dari kegiatan belajar mengajar semata. Karena itu dalam belajar dihasilkan berbagai macam tingkah laku yang berlainan. Berbagai macam tingkah laku yang berlainan inilah yang disebut sebagai hasil belajar.

Dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu bukti prestasi yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam bentuk pengetahuan dan pemahaman



terhadap ilmu yang dipelajari dan diukur melalui penilaian tertentu. Penilaian dapat mencakup ranah afektif, kognitif dan psikomotorik.

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar (Soedijanto dalam Maharani, 2006:29). Hasil belajar bisa diukur dengan tes belajar yang meliputi pengukuran dari apa yang telah dipelajari siswa yaitu serangkaian kemampuan yang dimiliki sesudah mengikuti suatu program pengajaran. Guna memperoleh gambaran tentang kemampuan belajar siswa, perlu dilakukan pengukuran dan penilaian yang tercakup dalam evaluasi pembelajaran. Hasil evaluasi pembelajaran disamping berguna untuk mengetahui hasil belajar siswa juga dapat digunakan sebagai acuan untuk perencanaan pembelajaran, memilih bahan dan menetapkan metode pembelajaran serta untuk memperbaiki program pembelajaran.

Menurut Arikunto (2001:132) Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang setelah melakukan kegiatan belajar dan merupakan penilaian yang dicapai seorang siswa untuk mengetahui sejauh mana bahan pelajaran atau materi yang diajarkan sudah diterima siswa. Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai menjadi siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Dalam penilaian ini dilihat sejauh mana keefisiennya dalam

mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku siswa. Oleh sebab itu, penilaian hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses. Dalam sistem pendidikan nasional perumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, mengguankan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotoris ( Nana Sudjana, 1995:49 )

Menurut Nana Sudjana ( 2005:56) faktor- faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah:

a. Dari dalam diri siswa ( internal )

Adalah kemampuan yang dimilikinya, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

b. Dari luar siswa ( eksternal )

Salah satunya lingkungan belajar yang mempengaruhi belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran yaitu tinggi rendahnya efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran

Sedangkan menurut Gagne dalam Agus Suprijono (2009: 5), hasil belajar dikelompokkan dalam lima kategori kerja:

- 1) Informasi verbal yaitu kapasitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons

secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.

- 2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analisis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan..
- 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- 5) Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

menurut F.L. Geodenough Dari sumber (wordpress.com) macam-macam tes hasil belajar adalah:

- a) Menurut pelaksanaannya dalam praktek test terbagi atas:

- 1) Tes tulisan (written tes), yaitu test yang mengajukan butir-butir pertanyaan dengan mengharapkan jawaban tertulis. Biasanya test ini digunakan untuk mengukur aspek kognitif peserta didik.
  - 2) Test lisan (oral test), yaitu tes yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan menghendaki jawaban secara lisan. Test ini juga dilakukan untuk aspek kognitif peserta didik.
  - 1) Test perbuatan (performance test), yaitu tes yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan dengan menghendaki jawaban dalam bentuk perbuatan. Test ini digunakan untuk menilai aspek psikomotor/ keterampilan peserta didik.
- b) Menurut fungsinya test terbagi atas:
- 1) Tes formatif (formative test), yaitu test yang dilaksanakan setelah selesainya satu pokok bahasan. Test ini berfungsi untuk menentukan tuntas tidaknya satu pokok bahasan. Tindak lanjut yang dapat dilakukan setelah diketahui hasil test formatif peserta didik adalah:
  - 2) Jika materi yang ditestkan itu telah dikuasai, maka pembelajaran dilanjutkan dengan pokok bahasan yang baru.
  - 3) Jika ada bagian-bagian yang belum dikuasai oleh peserta didik, maka sebelum melanjutkan pokok bahasan yang baru, terlebih dahulu diulangi atau dijelaskan kembali bagian-bagian yang belum di kuasai. Tes sumatif (summative test), yaitu test yang diberikan

setelah sekumpulan satuan program pembelajaran selesai diberikan. Disekolah test ini dikenal sebagai ulangan umum.

- 4) Test diagnostik (Diagnostic test), yaitu test yang dilakukan untuk menentukan secara tepat, jenis kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam suatu mata pelajaran tertentu.

c) Menurut waktu diberikannya test terbagi atas:

Pra test (pre test), yaitu test yang diberikan sebelum proses pembelajaran. Test ini bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi yang akan diajarkan telah dapat dikuasai oleh peserta didik.

Jenis-jenis pra test antara lain:

- 1) Test persyaratan (Test of entering behavior), yaitu tes yang dilaksanakan untuk mengetahui kemampuan dasar yang menjadi syarat guna memasuki suatu kegiatan tertentu.
- 2) Input test (test of input competence), yaitu test yang digunakan menentukan kegiatan belajar yang relevan, berhubungan dengan kemampuan dasar yang telah dimiliki oleh peserta didik.
- 3) Test akhir (Post test), yaitu test yang diberikan setelah dilaksanakan proses pembelajaran. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kemajuan intelektual (tingkat penguasaan materi) peserta didik. Biasanya test ini berisi pertanyaan yang sama dengan pra test.

d) Menurut kebutuhannya, macam test antara lain:

- 1) Psycho test, yaitu test tentang sifat-sifat atau kecenderungan atau hidup kejiwaan seseorang (peserta didik).
  - 2) IQ test, yaitu test kecerdasan. Test ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecerdasan seseorang (peserta didik).
  - 3) Test kemampuan (aptitude test), yaitu test bakat. Test ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan atau bakat khusus yang dimiliki oleh seseorang.
- e) Menurut jenisnya tes terbagi menjadi:
- 1) Test standar, yaitu test yang sudah dibakukan setelah mengalami beberapa kali uji coba (try out) dan memenuhi syarat test yang baik.
  - 2) Test buatan guru, yaitu test yang dibuat oleh guru.
- f) Menurut jenis waktu yang disediakan test terdiri atas:
- 1) Power test, yakni test dimana waktu yang disediakan untuk menyelesaikan test tidak dibatasi.
  - 2) Speed test, yaitu test dimana waktu yang disediakan untuk menyelesaikan test dibatasi.

Menurut Anne Anastasi Dari sumber (wordpress.com) Tujuan dan Fungsi Penilaian Hasil Belajar

### 1. Tujuan Penilaian Hasil Belajar

- a) Tujuan Umum :
- 1) menilai pencapaian kompetensi peserta didik;

- 2) memperbaiki proses pembelajaran;
  - 3) sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan belajar siswa.
- b) Tujuan Khusus :
- 1) mengetahui kemajuan dan hasil belajar siswa;
  - 2) mendiagnosis kesulitan belajar;
  - 3) memberikan umpan balik/perbaiki proses belajarmengajar;
  - 4) memotivasi belajar siswa dengan cara mengenal dan memahami diri dan merangsang untuk melakukan usaha perbaikan.

## 2. Fungsi Penilaian Hasil Belajar

Fungsi penilaian hasil belajar sebagai berikut.

- 1) Bahan pertimbangan dalam menentukan kenaikan kelas.
- 2) Umpan balik dalam perbaikan proses belajar mengajar.
- 3) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 4) Evaluasi diri terhadap kinerja siswa.

## C. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu:

- a) Penelitian yang dilakukan Ika Septi Lusiana (2004) penelitiannya memberikan bahwa tindakan pembelajaran realistik yang efektif dapat meningkatkan kelas siswa dalam memahami konsep matematika. hasil belajar siswa dalam penyederhanaan bentuk aljabar dengan menggunakan metode *guided not taking* di kelas VII SMP. Utama Ciamis. Perubahan tingkah laku setelah

tindakan tersebut adalah: (1) perhatian siswa mempelajari matematika meningkat, (2) motivasi dan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika meningkat, (3) keikutsertaan aktif siswa dalam pembelajaran matematika berkembang, (4) gangguan kelas dapat dikendalikan dalam proses pembelajaran matematika menjadi lancar, dan (5) kemandirian siswa belajar matematika menjadi lebih baik. Hal tersebut ditandai dengan ketercapaian indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas dan peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I 65,5% dan siklus II sebesar 75,5%.

- b) Dari penelitian Bima Adi Surtawan (2004) menyimpulkan bahwa gairah siswa untuk mengerjakan soal tentang pengukuran panjang semakin meningkat, aktifitas belajar siswa di kelas sangat tinggi, minat siswa untuk belajar matematika bertambah. Hal ini dilihat dari keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran, motivasi dan semangat siswa untuk belajar sangat tinggi. Siswa lebih terampil dalam menyelesaikan soal topik pengukuran panjang beserta penerapannya, rasa minder di dalam belajar matematika hilang. Siswa lebih dalam mencerna, memahami dan menyelesaikan soal-soal pada topik pengukuran panjang. Pembelajaran lebih bermakna, siswa yang dulunya pasif tetapi setelah diberi tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode pendekatan kontekstual menjadi aktif.
- c) Mulyoasih (2007) menyimpulkan bahwa, (1) ada peningkatan perhatian siswa, (2) ada peningkatan keaktifan siswa, (3) ada peningkatan kreatifitas



siswa dalam menggunakan alat peraga, dan (4) ada peningkatan kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah”.

- d) Penelitian yang dilakukan Teguh Suryanto (2005) memberikan hasil antara lain: (1) pembelajaran dengan menggunakan media komputer dapat memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran, (2) media pembelajaran matematika berbantuan komputer sebagai alat ukur untuk meningkatkan efektifitas pendidikan dengan penyelesaian persoalan yang cepat dan akura
- e) Penelitian Cristina Wardani (2009) menyimpulkan bahwa, ”mengoptimalkan barang bekas sebagai media pembelajaran melalui metode *guided note taking* untuk meningkatkan pemahaman konsep volume kubus dan balok dalam pembelajaran matematika”. Untuk siswa kelas VII SMP Miftahul Huda Kecamatan Ngadirejo Pacitan. Hal tersebut ditandai dengan ketercapaian indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas dan peningkatan rata-rata hasil hasil belajar dari siklus I 60,5% dan siklus II sebesar 74,5%.

Tabel 1  
Perbedaan Variabel-variabel Penelitian

No	Variabel Penelitian	Realistik	Kontektual	Media Komputer	<i>Guided note taking</i> dengan alat peraga	Pemahaman konsep	Keaktifan Siswa	Hasil Belajar
1.	Ika Septi Lusiana	√				√		√
2.	Bima Adi Surtawan		√			√		√
3.	Mulyoasih				√		√	
4.	Teguh Suryanto			√			√	√

5.	Cristina Wardani				√	√		
6.	Peneliti				√	√	√	√

Kekhususan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian yang terdahulu lakukan dengan penelitian terdahulu terletak pada:

1) Tempat penelitian

SD Negeri Bangunrejo 1 Pamotan Rembang

2) Tahun penelitian

Meneliti tentang Hasil Belajar Matematika pada siswa kelas IV tahun 2011/2012.

3) Variabel Penelitian

Meneliti tentang Peningkatan Hasil Belajar matematika materi Bangun datar belah ketupat dan layang-layang.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang sesuai dapat membantu siswa dalam keberhasilan belajarnya. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode *guided note taking* untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap penguasaan konsep belajar matematika bangun datar layang-layang dan belah ketupat di SD Negeri Bangunrejo 1 Pamotan Rembang.

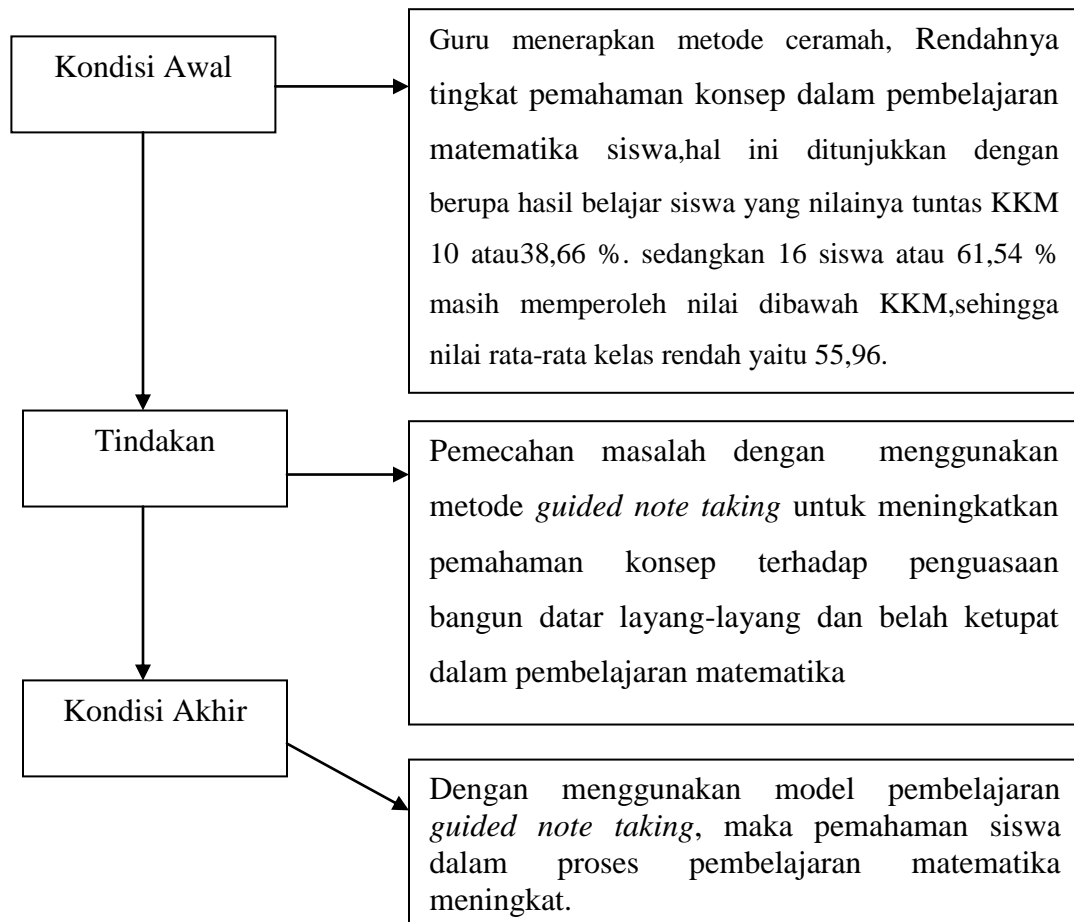
#### D. Kerangka berpikir

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas secara sistematis dengan tindakan pengelolaan kelas melalui strategi, pendekatan, metode, dan teknik pengajaran yang tepat dan cermat dengan penerapannya kondisional yang mengacu perencanaan tindakan yang telah tersusun sebelumnya. Metode ceramah yang sering dipandang sudah biasa bahkan cenderung membuat siswa merasa bosan dengan apa yang disampaikan oleh gurunya sehingga membuat siswa menjadi pasif. Oleh karena itu, perlu digunakan metode-metode pembelajaran yang dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif. Pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa dalam menguasai materi pelajaran sehingga dapat mewujudkan siswa yang cerdas dan berprestasi. Sesuai dengan hal tersebut, maka dalam kegiatan belajar mengajar khususnya matematika diperlukan adanya perbaikan metode pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa secara menyeluruh. Salah satu metode yang diterapkan yaitu *guided note taking* (catatan terbimbing) yang lebih menekankan pada pemahaman siswa secara menyeluruh sehingga hasil belajar yang dicapai dapat optimal.

Dalam setiap tindakan observer mengamati perilaku guru dan siswa terhadap pemahaman konsep belajar matematika. Dengan menggunakan metode *guided note taking* diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam menguasai materi pelajaran dengan mudah sehingga dapat tahan lama dalam ing

Berdasarkan uraian di atas dapat dibuat diagram sebagai berikut:

### Model Kerangka Berfikir



#### E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka dan kerangka berfikir tersebut maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: "Dengan implementasi metode *guided note taking* pemahaman siswa meningkat dalam penguasaan bangun datar layang-layang dan belah ketupat pada pembelajaran matematika kelas IV SD Negeri Bangunrejo 1 Pamotan Rembang.