

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Pembelajaran Matematika di SD

##### 1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu yaitu matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu social dan *linguistik*. Didasarkan pada pandangan konstruktivisme, hakikat matematika yakni anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya.<sup>4</sup>

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya. Namun demikian, dalam pembelajaran pemahaman konsep sering diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Selama mempelajari matematika dikelas, aplikasi hasil rumus atau sifat yang diperoleh dari penalaran deduktif maupun induktif sering ditemukan meskipun tidak secara formal hal ini disebut dengan belajar bernalar.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Hamzah, *Model Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), h. 126-132

<sup>5</sup> Depdiknas, *Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Depdiknas, 2003), h. 5-6

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian\ dan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika dan pikiran yang jernih.

Sedangkan pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar. Bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap<sup>6</sup>.

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.<sup>7</sup>

Suatu proses pembelajaran yang dimaksud adalah suatu kegiatan yang dilakukan guru untuk menciptakan situasi kelas agar siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran terbimbing.

## **2. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan lainnya dapat berinteraksi secara harmonis. Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran. Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajar.

---

<sup>6</sup> Dimiyati, dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 157

<sup>7</sup> Muksetyo Gatoto, dkk., *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Uneversitas terbuka, 2007), h. 1. 26

Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.<sup>8</sup>

Di dalam GBPP mata pelajaran matematika SD disebutkan bahwa tujuan yang hendak dicapai dari pembelajaran matematika sekolah adalah: **(Depdikbud, 1996)**

1. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika.
3. Mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP).
4. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

Selain itu tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP pada SD/MI adalah agar peserta didik memiliki kemampuan:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

---

<sup>8</sup> Prihandoko, *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara benar dan menarik* (Jakarta : Dediknas ,2006), h. 21

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

### 3. Ciri-ciri Pembelajaran Matematika di SD

ciri-ciri pembelajaran matematika SD yaitu:<sup>9</sup>

1. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.

Pendekatan spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan dimana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengkaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya. Topik sebelumnya dapat menjadi prasyarat untuk dapat memahami dan mempelajari suatu topik matematika. Topik baru yang dipelajari merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Konsep diberikan dimulai dengan bentuk pemahaman yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

2. Pembelajaran matematika bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit. Selain itu pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret dan akhirnya kepada konsep abstrak. Untuk mempermudah siswa memahami objek matematika maka benda-benda konkrit digunakan pada tahap konkrit, kemudian

---

<sup>9</sup> Suwangsih dan Tiurlina, *Pembelajaran Matematika* ( Bandung : UPI press , 2006)

ke gambar-gambar pada tahap semi konkrit dan akhirnya ke simbol-simbol pada tahap abstrak.

3. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif

Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan mental siswa maka pada pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif.

Contoh : Pengenalan bangun-bangun ruang tidak dimulai dari definisi, tetapi dimulai dengan memperhatikan contoh-contoh dari bangun tersebut dan mengenal namanya. Menentukan sifat-sifat yang terdapat pada bangun ruang tersebut sehingga didapat pemahaman konsep bangun-bangun ruang itu.

4. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsistensi artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lain. Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya. Meskipun di SD pembelajaran matematika dilakukan dengan cara indukti tetapi pada jenjang selanjutnya generalisasi suatu konsep harus secara deduktif

5. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna.

Pembelajaran secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian dari pada hafalan. Dalam belajar bermakna aturan-aturan, sifat-sifat, dan dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, sifat-sifat dan dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui

contoh-contoh secara induktif di SD kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

## **B. Prestasi Belajar Matematika.**

### **1. Pengertian Prestasi Belajar.**

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.<sup>10</sup>

Adapun prestasi dapat diartikan hasil diperoleh karena adanya aktivitas belajar yang telah dilakukan. Prestasi belajar merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar, karena kegiatan belajar merupakan proses, sedangkan prestasi merupakan hasil dari proses belajar. Memahami pengertian prestasi belajar secara garis besar harus bertitik tolak kepada pengertian belajar itu sendiri. Untuk itu para ahli mengemukakan pendapatnya yang berbeda-beda sesuai dengan pandangan yang mereka anut. Namun dari pendapat yang berbeda itu dapat kita temukan satu titik persamaan. Pengertian prestasi belajar yaitu “hasil yang dicapai oleh seseorang dalam usaha belajar sebagaimana yang dinyatakan dalam raport.”<sup>11</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat dijelaskan bahwa prestasi belajar merupakan tingkat kemampuan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan

---

<sup>10</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta.: Bina aksara, 2003), h. 2

<sup>11</sup> Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 1986), H. 28

menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar seseorang sesuai dengan tingkat keberhasilan sesuatu dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk nilai atau raport setiap bidang studi setelah mengalami proses belajar mengajar. Prestasi belajar siswa dapat diketahui setelah diadakan evaluasi. Hasil dari evaluasi dapat memperlihatkan tentang tinggi atau rendahnya prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah perubahan perilaku pada aspek kognitif. Hal ini didasarkan pada observasi bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas IV terutama pada aspek kognitif sangat rendah. Rendahnya aspek kognitif pada hasil belajar matematika ini terlihat pada nilai rata-rata siswa kelas IV yang tidak mencapai KKM.

#### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal:<sup>12</sup>

##### 1. Faktor Internal

- a) Faktor Fisiologis. Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

---

<sup>12</sup> Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. (Bandung: ALFABETA, 2012), h. 124

b) Faktor Psikologis. Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

## 2. Faktor Eksternal

a) Faktor Lingkungan. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.

b) Faktor Instrumental. Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

### C. Konsep Jaring-Jaring Balok di SD

Jaring-jaring adalah sebuah kubus atau balok yang terbuat dari karton diiris menurut rusuk-rusuknya, sehingga terdapat enam daerah bujursangkar atau persegi panjang yang membentuk suatu bangun geometri.<sup>13</sup>

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam bidang persegi panjang yang masing-masing dinamakan bidang sisi (sisi yang berhadapan adalah sama dan sebangun/ kongruen). Balok memiliki 6 sisi, 12 rusuk dan 8 titik.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa jaring-jaring balok adalah bentuk benda atau bangun ruang tiga dimensi yang dapat dilipat dan dibentuk menjadi balok, atau terdiri dari rangkaian enam persegi panjang yang dua-dua sama bentuk dan ukurannya.

Untuk membuat jaring-jaring balok sangatlah mudah, yang perlu diperhatikan adalah posisi dari masing-masing sisi. Cek apakah ada sisi yang sama luasnya yang saling menempel/berdekatan langsung (tanpa ada sisi lain yang memisahkan). Jika ada, bisa dipastikan jaring jaring salah.

---

<sup>13</sup> Muksetyo Gatoto, dkk., *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Uneversitas terbuka, 2007), h. 5. 38

Cara menemukan rangkaian yang merupakan jarring-jaring sebuah balok dengan cara memotong sebuah rusuk-rusuknya, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- 1). Dengan cara memotong model balok pada rusuk-rusuk tertentu, maka akan dihasilkan sebuah jaring-jaring balok. Cara pemotongan yang sama apabila dimulai dari sisi yang berbeda akan menghasilkan bentuk jaring-jaring yang berbeda pula.
- b). Dalam membuat jaring-jaring balok maka yang lebih mudah jika berpangkal pada jaring-jaring kubus. Sebuah bentuk jaring-jaring kubus dapat menjadi model bagi enam buah jaring-jaring balok, disebabkan oleh sisi-sisi dari balok yang tidak sama. Jaring-jaring balok yang dihasilkan berbeda satu dengan yang lainnya ada sebanyak 54 buah jaring-jaring balok

### **1. Indikator Keberhasilan Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Membuat Jaring-Jaring Balok**

Keberhasilan siswa membuat jaring-jaring balok adalah hasil akhir belajar yang dicapai siswa dalam membuat jaring-jaring secara konsisten sesuai dengan tata cara pembuatan jaring-jaring balok dengan benar, cepat dan tepat. Adapun indikator dari keberhasilan belajar siswa dalam membuat jaring-jaring balok adalah:

- a. Berhasil menggambar dan membuat berbagai macam model jaring-jaring balok.
- b. Berhasil melipat dan membentuk jaring-jaring balok sehingga membentuk bangun ruang (balok).

- c. Berhasil menentukan atau membedakan bentuk-bentuk jaring-jaring balok dengan jaring-jaring bangun ruang yang lain.
- d. Berhasil membuktikan jaring-jaring dari balok tertentu yang didapat dari proses memecah balok, dan mengembalikan kembali menjadi bangun balok.

## **2. Aspek yang Di Kuasai Siswa dalam Meningkatkan Prestasi Membuat Jaring-Jaring Balok**

Dalam membuat jaring-jaring balok ada beberapa aspek pengetahuan, kemampuan dan sikap yang harus dikuasai oleh siswa diantaranya adalah:

- a. Pengetahuan siswa tentang konsep bangun datar empat persegi panjang.
- b. Kemampuan siswa dalam menggunakan alat ukur penggaris untuk menentukan ukuran dengan tepat.
- c. Kemampuan siswa dalam menggunakan mistar untuk membuat garis lurus.
- d. Kemampuan siswa dalam menggunakan alat gunting.
- e. Kemampuan siswa untuk melipat sesuai alur/garis.
- f. Sikap teliti, hati-hati dan konsisten dalam menggambar bangun datar empat persegi panjang.
- g. Sikap ulet untuk menghasilkan karya yang berkualitas.
- h. Sikap kerja keras dan disiplin sehingga dapat membuat karya sesuai waktu yang disediakan.

### **D. Media Pembelajaran Matematika**

Dalam pembelajaran matematika penggunaan media sangat menunjang, karena dengan menggunakan media pembelajaran siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak.

### **1. Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran, media diartikan sebagai wahana penyalur pesan pembelajaran. Beberapa ahli telah mengemukakan pengertian tentang media pembelajaran antara lain:

- 1) Gerlach & Ely (1971) menyatakan bahwa media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.<sup>14</sup>
- 2) Menurut AECT (1997) media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi.<sup>15</sup>
- 3) Menurut Gagne dan Brings (1975)) secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, *film*, *slide*, foto, gambar, grafik, televisi dan computer.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta:PT RajaGrafindo, 1997), h. 3

<sup>15</sup> Ibid, h, 3

<sup>16</sup> Ibid, h, 3

Kesimpulan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.<sup>17</sup>

## **2. Fungsi Media**

Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika dapat membangkitkan keinginan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Dengan memanfaatkan media yang benar memungkinkan siswa dapat menjalankan pembelajaran dengan rasa senang, sehingga keinginan untuk belajar matematika tumbuh dari dalam diri siswa.

Fungsi media dalam proses belajar siswa antara lain :<sup>18</sup>

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran

## **E. Metode *Inquiry***

### **1. Pengertian Metode *Inquiry***

---

<sup>17</sup>Ibid, h,10

<sup>18</sup> Sudjana dan Rifa'I, *Media Pengajaran* (Bandung: PT Sinar Baru Algensindo, 2007),h. 2

Inquiri berasal dari bahasa Inggris "inquiry", yang secara harafiah berarti penyelidikan. Piaget, mengemukakan bahwa metode inkuiri merupakan metode yang mempersiapkan peserta didik pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan, dan mencari jawabannya sendiri, serta menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik lain.<sup>19</sup>

Metode inquiry adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.<sup>20</sup>

Maka dapat disimpulkan bahwa metode inkuiri adalah suatu model pembelajaran dimana jiwa sangat berperan aktif dalam proses penyelesaian masalah, karena disana peserta didik dituntut untuk merumuskan, mencari/menggali, menguji serta menyimpulkan.

## **2. Langkah-langkah Pembelajaran Metode Inquiry.**

Menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri mengikuti langkah- langkah sebagai berikut:<sup>21</sup>

### **a. Orientasi**

---

<sup>19</sup> E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2007),h. 108

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, h 196

<sup>21</sup> Ibid, h, 202-205

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran, guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Langkah orientasi merupakan langkah yang penting, keberhasilan model ini sangat tergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah.

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Teka-teki yang menjadi masalah dalam berinkuiri adalah teka-teki yang mengandung konsep yang jelas yang harus dicari dan ditemukan.

c. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis)

pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam model pembelajaran ini mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan. Menguji hipotesis berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Merumuskan kesimpulan merupakan *gong-nya* dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

### 3. Tujuan dan Ciri Metode Inquiry.

Tujuan utama dari pada penggunaan metode *inquiry* (pemecahan masalah) adalah mengembangkan kemampuan berfikir, terutama didalam mencari sebab akibat dan tujuan suatu masalah. Metode ini melatih siswa dalam cara-cara mendekati dan mengambil langkah-langkah bila akan memecahkan suatu masalah yaitu dengan memberikan kepada siswa pengetahuan kecakapan praktis yang bernilai/bermanfaat bagi keperluan hidup sehari-hari.

Mengingat tujuan tersebut diatas, maka pemecahan suatu masalah jangan di ajarkan sebagai pengetahuan saja, melainkan harus menjadi alat bagi siswa untuk selanjutnya dapat memecahkan sendiri segala macam masalah yang mungkin akan dijumpainya baik sekarang maupun kelak disekolah, dirumah maupun dimasyarakat.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama dari metode inkuiri, yaitu :<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Ibid, h, 196-197

- a. Metode inquiry menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya metode inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pembelajaran itu sendiri.
- b. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan menggunakan teknik bertanya, karena dalam proses pembelajaran dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa.
- c. Tujuan dari penggunaan metode inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

#### **4. Jenis Metode Inquiry**

Sund and Trowbridge (1973) mengemukakan ada tiga macam metode inquiry sebagai berikut :<sup>23</sup>

1. *Inquiry* dipimpin/terbimbing (*guide inquiry*),

Pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing. Pendekatan ini digunakan terutama bagi peserta didik yang belum berpengalaman, guru memberikan bimbingan dan pengarahan yang cukup luas. Dalam pelaksanaannya sebagian besar perencanaan dibuat guru dan peserta didik tidak merumuskan permasalahan.

2. *Inquiry* bebas (*free inquiry*),

Pada metode ini peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Peserta didik harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki. Selama proses ini, bimbingan dari guru sangat sedikit diberikan atau bahkan tidak diberikan sama sekali. Salah satu keuntungan belajar dengan metode ini adalah adanya kemungkinan siswa dalam memecahkan masalah open ended dan mempunyai

---

<sup>23</sup> E. Mulyasa, h, 109

alternatif pemecahan masalah lebih dari satu cara, karena tergantung bagaimana cara mereka mengkonstruksi jawabannya sendiri. Selain itu, ada kemungkinan siswa menemukan cara dan solusi yang baru atau belum pernah ditemukan oleh orang lain dari masalah yang diselidiki.

### 3. *Inquiry* bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*)

Pendekatan ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri sebelumnya, yaitu: pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mempedomani acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam pendekatan ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan pendekatan ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari Inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur.

## 5. Prinsip – prinsip Penggunaan Inquiry

Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan seorang guru dalam menggunakan metode inkuiri yaitu :<sup>24</sup>

- a. Berorientasi pada pengembangan intelektual

---

<sup>24</sup> Wina Sanjaya, h, 198

Maksudnya adalah dalam model pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar. Karena itu kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran, akan tetapi sejauhmana siswa beraktivitas mencari dan menemukan sesuatu.

b. Prinsip interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi antara siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Guru perlu mengarahkan (*directing*) agar siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka.

c. Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam mengembangkan model inkuiri adalah guru sebagai penanya. Sebab, kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir. Oleh sebab itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah inkuiri sangat diperlukan. Berbagai jenis dan tehnik bertanya perlu dikuasai oleh setiap guru, apakah itu bertanya hanya sekadar untuk meminta perhatian

siswa, bertanya untuk melacak, bertanya untuk mengembangkan kemampuan atau bertanya untuk menguji.

d. Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, akan tetapi belajar adalah proses berpikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan, baik otak reptil, otak limbik, maupun otak neokortek. Pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal.

e. Prinsip keterbukaan

Dalam pembelajaran siswa perlu diberikan kebebasan untuk mencoba sesuai dengan perkembangan kemampuan logika dan nalarnya. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebearan hipotesis yang diajukannya.

## **6. Keunggulan dan Kelemahan Metode Inquiry.**

penggunaan Metode inkuiri memiliki kelebihan sebagai berikut :

- a. Model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, efektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran dengan menggunakan inkuiri dianggap lebih bermakna
- b. Dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka
- c. Model pembelajaran inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikolog modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman
- d. Dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata .

Selain mempunyai kelebihan inkuiri yang memiliki kelemahan atau kekurangan yaitu :

- a. Jika model pembelajaran inkuiri digunakan, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik
- b. Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena itu terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar
- c. Terkadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu panjang.

- d. Selama kriteria keberhasilan ditentukan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran, maka inkuiri sulit diimplementasikan oleh setiap pendidik.<sup>25</sup>

Jadi model pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk menolong peserta didik dalam mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan yang dibutuhkan serta mengajak peserta didik untuk aktif dalam memecahkan satu masalah. Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran ekonomi besar manfaatnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri dalam proses pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk berpikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersifat objektif, jujur, dan terbuka, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sendiri dan dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individunya. Dengan pelaksanaan metode inkuiri diharapkan bagi peserta didik termotivasi dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal.

### **7. Inquiry Terbimbing dalam Implikasi Proses Pembelajaran.**

Inkuiri terbimbing adalah sebagai proses pembelajaran dimana guru menyediakan unsur-unsur asas dalam satu pelajaran dan kemudian meminta pelajar membuat generalisasi. pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau

---

<sup>25</sup> Ibid, h, 208-209

petunjuk cukup luas kepada siswa.<sup>26</sup> Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru, siswa tidak merumuskan problem atau masalah. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru harus memberikan pengarahan dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan oleh sebab itu guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang bagus.

Metode *Inquiry Terbimbing* merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya dari hasil mengingat fakta-fakta, melainkan juga dari menemukan sendiri.

Sedangkan proses pembelajaran inkuiri terbimbing yang peneliti maksudkan di sini adalah suatu pembelajaran matematika dengan menggunakan teknik pembelajaran dimana siswa dibimbing melalui pertanyaan pertanyaan dan penugasan sehingga siswa dapat menemukan sendiri materi pelajaran matematika yang sedang dipelajari dalam proses belajar mengajar di kelas IV.

Peneliti selaku guru kelas pada sekolah dasar memilih melaksanakan metode pembelajaran *Inquiry terbimbing*. Hal ini dikarenakan peneliti mengkondisikan agar ada langkah kegiatan pembelajaran yang terstruktur, supaya para siswa memperoleh

---

<sup>26</sup> Ibid, h, 200