

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pendekatan Pembelajaran *Open-Ended*

###### a. Pengertian

Pendekatan *Open-Ended* menurut Suyatno (2009: 62) merupakan pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara sehingga dapat melatih dan menumbuhkan orisinalitas, ide, kreatif, kognitif yang tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan, sosialisasi. Proses pembelajaran di kelas harus menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik berpikir secara bebas, hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Agustian (2015: 236) bahwa pendekatan *Open-Ended* adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir bebas dalam menyelesaikan suatu masalah sesuai dengan caranya sendiri. Pembelajaran pendekatan *Open-Ended* sama halnya menurut Cindrayanti (2016: 4) mengatakan bahwa dengan penerapan pendekatan masalah terbuka (*Open-Ended*) dimungkinkan siswa untuk mengembangkan cara berpikirnya, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, aktif dalam kegiatan pembelajaran, saling bekerjasama satu sama lain untuk memecahkan masalah, dan berani untuk mengemukakan pendapat.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan dengan pemecahan melalui berbagai cara dalam mencari jawaban sesuai dengan caranya sendiri sehingga dapat memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan cara berpikirnya, mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajarinya.

Pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran menurut Shoimin (2014:109) menuntut peserta didik untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban.

Mihajlović (2015: 35) menyatakan bahwa:

*“Problems used in open-ended teaching are open-ended problems. These problems (also called incomplete problems or ill-structured) allow a diversity of correct responses and incite a different kind of student thinking. Openended problems can be multiple solution tasks or they can have several ways to find correct answer”.*

Masalah yang digunakan dalam pembelajaran terbuka adalah masalah terbuka. Masalah-masalah ini merupakan masalah tidak lengkap atau tidak terstruktur yang memungkinkan perbedaan respon benar dan mendorong siswa untuk menghasilkan berbagai macam pemikiran yang berbeda serta memungkinkan siswa untuk menjawab pertanyaan dengan berbagai macam strategi sesuai dengan kemampuan mereka.

Peserta didik yang dihadapkan dengan *Open-Ended*, tujuan utamanya bukan untuk mendapatkan jawaban tetapi lebih menekankan pada suatu proses tentang cara sampai pada suatu jawaban (Cindrayanti,

2016: 4). Peran guru dalam pembelajaran hanya sebagai fasilitator dan moderator yang memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk memperoleh sendiri konsep-konsep yang diperlukan melalui interaksi dengan anggota kelompoknya. Sehingga kegiatan belajar berpusat pada siswa (*student centered*) dan berlangsung dalam kelompok kecil (Crindrayati, 2016: 8).

b. Karakteristik Pendekatan *Open Ended*

Ada beberapa karakteristik dalam pembelajaran *Open-Ended* menurut Suherman (2005: 49) adalah sebagai berikut:

- 1) Bersifat terbuka  
Terbuka berarti siswa bebas berimprovisasi melakukan kegiatan belajar sesuai dengan jalanpikirannya.
- 2) Ragam Berpikir  
Dalam kegiatan pembelajaran terdapat berbagai macam kegiatan berpikir yang bisa dilatih atau dibiasakan.
- 3) Keterpaduan  
Keterpaduan maksudnya adalah kebebasan siswa untuk berpikir dalam upaya memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan, sikap, minat, dan kondisi emosionalnya.

c. Kelebihan Pendekatan *Open-Ended*

Kelebihan pendekatan *Open-Ended* menurut Shoimin (2014:112) antara lain adalah:

- 1) Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
- 3) Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

d. Kelemahan Pendekatan *Open-Ended*

Pendekatan *Open-Ended* tidak hanya memiliki keunggulan yang dapat diperoleh namun terdapat beberapa kelemahan menurut Shoimin (2014: 112), diantaranya:

- 1) Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan yang mudah. Guru kurang memiliki alat evaluasi untuk penyelesaian berbeda dari siswa atau kemampuan untuk meningkatkan level tertinggi dari pemecahan masalah.
- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- 3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
- 4) Kemungkinan ada sebagian siswa merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

e. Langkah-langkah Pembelajaran *Open-Ended*

Langkah-langkah yang perlu diambil oleh guru dalam pembelajaran *Open-Ended* menurut Suherman, dkk (Agustian: 2015) adalah:

- 1) Orientasi siswa pada masalah matematika *open-ended*.
- 2) Mengorganisasi siswa dalam belajar pemecahan masalah.
- 3) Membimbing penyelidikan.
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya di depan siswa yang lainnya

f. Penilaian dalam Pendekatan *Open-Ended*

Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa tujuan dari pendekatan ini bukan untuk menghasilkan jawaban yang benar tetapi untuk mempromosikan cara berpikir dan kreativitas matematika peserta didik. Memang tidak mudah bagi guru untuk mengevaluasi berbagai

tanggapan yang dihasilkan peserta didik. Ada 3 hal yang dapat dilihat dari penilaian pembelajaran melalui pendekatan ini menurut Shimada (Nohda, 2000: 1-39) adalah sebagai berikut:

1. *Fluency - how many solutions can each student produce?*
2. *Flexibility - how many different mathematical ideas can each student discover?*
3. *Originality to what degree is student's idea original?*
4. *Elegance to what degree is student's expression of his or her idea simple and clear?*

Menurut pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian pembelajaran melalui pendekatan *Open-Ended* mencakup 4 hal yaitu:

- 1) Kefasihan terkait dengan berapa banyak solusi/jawaban benar yang dapat dihasilkan setiap siswa
- 2) Fleksibilitas terkait dengan berapa banyak ide/cara penyelesaian yang berbeda-beda yang dapat ditemukan setiap siswa untuk memecahkan masalah matematika
- 3) Orisinalitas terkait dengan sampai tingkat mana ide siswa asli
- 4) Keanggunan terkait dengan sampai sejauh mana ekspresi siswa tentang idenya sederhana dan jelas.

g. Contoh Soal *Open-Ended*

Soal *Open-Ended* merupakan soal-soal yang menghasilkan banyak cara dan menghasilkan banyak jawaban. Berikut ini adalah contoh-contoh dalam soal *Open-Ended*:

1. Seekor serangga berjalan pada jarak tertentu. Diagram berikut menunjukkan waktu yang dibutuhkan untuk berjalan pada jarak yang

diberikan. Peneliti terlupa untuk mencatat jarak pada waktu yang diberikan.

Waktu (min)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Jarak (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Bilangan berapa yang dapat mewakili \* dibawah 8? Tuliskan cara yang digunakan untuk menemukan bilangan tersebut. 2. Temukan cara lain yang dapat digunakan untuk menemukan bilangan tersebut. Tuliskan kemungkinan banyak cara.

(Nasution, 2013:93)

2. Luas sebuah persegi Panjang jarak 2m x 5m adalah  $10\text{ cm}^2$ . Bagaimana jika lebarnya bukan 2m, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?

## 2. Kemampuan Berfikir HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

### a. Pengertian HOTS

*Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dapat diterapkan dalam dunia pendidikan karena Thomas & Thone (Jailani, dkk, 2018: 3) menyatakan bahwa berpikir tinggi menuntut seseorang untuk melakukan sesuatu terhadap fakta, yaitu memahaminya, menyimpulkannya, menghubungkannya dengan fakta dan konsep lain, mengkategorikan, memanipulasi, menempatkan fakta secara bersama-sama dalam cara-cara baru, dan menerapkannya dalam mencari solusi dari masalah. Senada dengan pendapat tersebut Lewis & Smith (Hidayati, 2017: 146-147) menyatakan bahwa:

*“Higher order thinking occurs when a person takes new information and information stored in memory and interrelates and/ or rearranges and extends this information to achieve a purpose or find possible answers in perplexing situations”.*

Menurut pendapat ini dikatakan bahwa berfikir tingkat tinggi terjadi ketika seseorang memperoleh informasi baru yang tersimpan dalam memori dan saling terkait atau menyusun ulang dan memperluas informasi untuk mencapai tujuan atau kemungkinan jawaban dalam situasi yang membingungkan. Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) menurut Musrikah (2018: 341) merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang memuat kemampuan menganalisis, evaluasi dan mencipta. Apabila dikaitkan dengan Taksonomi Bloom yang direvisi dapat dikategorikan hal itu sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 2.1 Level Kemampuan Matematika Berdasarkan Taksonomi Bloom dan Hubungannya dengan Keterampilan Berpikir**

Level Taksonomi Bloom	Deskripsi Taksonomi Bloom	Level Keterampilan Berpikir
Mengingat (C1)	Kemampuan menyebutkan kembali informasi / pengetahuan yang tersimpan dalam ingatan.	<i>Low Order Thinking</i>
Memahami (C2)	Kemampuan memahami instruksi dan menegaskan pengertian/ makna/ ide atau konsep yang telah diajarkan baik dalam bentuk lisan, tertulis maupun grafik/ diagram	
Menerapkan (C3)	Kemampuan melakukan sesuatu dan mengaplikasikan konsep dalam situasi tertentu	
Menganalisis (C4)	Kemampuan memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep tersebut secara utuh	<i>Higher Order Thinking</i>
Mengevaluasi (C5)	Kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu	
Mencipta (C6)	Kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan koheren atau membuat sesuatu yang orisinal	

(Musrikah, 2018: 347-348)

Berdasarkan tabel 2.1 masing-masing komponen dalam proses kognitif dan level dimensi pengetahuan yang merupakan bagian dari HOTS menurut Jailani, dkk (2018: 5) akan diuraikan sebagai berikut:

1) Menganalisis (*analyzing*)

Menganalisis meliputi kemampuan memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan satu sama lain. (Anderson & Krathwohl).

2) Mengevaluasi (*evaluated*)

Evaluasi mencakup kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai sesuatu atau beberapa hal, bersama dengan pertanggungjawaban pendapat itu berdasar pada kriteria tertentu. Adanya kemampuan ini dinyatakan dengan memberikan penilaian terhadap sesuatu.

3) Mencipta

Mencipta didefinisikan sebagai menggeneralisasikan ide baru, produk atau cara pandang yang baru dari suatu kejadian (Anderson & Krathwohl). Siswa dikatakan mampu mencipta jika dapat membuat produk baru dengan merombak beberapa elemen atau bagian kedalam bentuk atau struktur yang belum pernah dijelaskan oleh gurunya.

## b. Karakteristik Pembelajaran Berbasis HOTS

Aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis HOTS menurut Sani (2019: 63-70) adalah sebagai berikut:

### 1) Aktif dalam berpikir

Pembelajaran berbasis HOTS harus membuat semua siswa aktif dalam berpikir. Peran guru dalam proses pembelajaran hanya sebagai fasilitator untuk memberi kemudahan bagi siswa dalam berpikir. Guru harus mempersiapkan tugas-tugas atau soal yang dapat membuat siswa berpikir kreatif, kritis, menyelesaikan masalah. Guru tidak terlalu banyak menjelaskan, namun lebih banyak memberikan sendiri apa saja yang akan dipelajarinya.

### 2) Memformulasikan masalah

Siswa dalam pembelajaran harus dapat merumuskan suatu masalah terlebih dahulu agar dapat memahami permasalahan yang terjadi. Pengajuan masalah dan penyelesaian masalah dapat menjadi cara melatih siswa untuk berfikir kreatif. Kemampuan siswa merumuskan masalah dan mencari solusinya merupakan sarana untuk menilai kreativitas dan mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitasnya.

### 3) Mengkaji permasalahan kompleks

Permasalahan yang dikaji adalah permasalahan yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan mengingat atau menerapkan strategi yang sudah biasa diketahui. Penyelesaian semacam ini membutuhkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis.

4) Berpikir divergen dan mengembangkan ide

Melatih siswa untuk berpikir divergen merupakan salah satu cara untuk dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam mengajukan beberapa ide yang berbeda. Pengembangan ide-ide kreatif sangat terkait dengan berpikir divergen.

5) Mencari informasi dari berbagai sumber

Belajar dengan mencari informasi dari berbagai sumber akan mengakomodasi perbedaan karakteristik siswa dalam gaya belajar, kemampuan belajar, kebutuhan, minat, keingintahuan, dan pengetahuan awal masing-masing siswa. Siswa atau kelompok siswa akan lebih bebas belajar mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri. Aktivitas ini dapat mendorong siswa untuk bertanggung jawab dan melatih kemandirian belajar.

6) Berpikir kritis dan menyelesaikan masalah secara kreatif

Aktivitas belajar dengan melatih siswa berpikir kritis berguna bagi siswa untuk mengevaluasi ide baru, memilih yang terbaik, dan melakukan modifikasi yang diperlukan. Jika siswa mampu berpikir secara kritis maka mereka dapat mencari kebenaran dan merefleksikan nilai, serta membuat keputusan yang tepat. Sedangkan berpikir kreatif merupakan aktivitas siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara yang berbeda.

7) Berpikir analitik, evaluatif dan membuat keputusan

Aktivitas belajar membuat suatu keputusan dapat dicirikan ketika siswa diminta memilih suatu cara di antara beberapa cara

alternatif yang tersedia. Membuat suatu keputusan secara analitik yaitu mempertimbangkan beberapa kelebihan dan kelemahan dari solusi tersebut.

### 3. Pembelajaran Matematika

#### a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari akar kata “*mathema*” artinya pengetahuan, “*mathanein*” artinya berpikir atau belajar. Dalam kamus Bahasa Indonesia (Depdiknas dalam Hamzah, 2016: 48) diartikan matematika adalah ilmu tentang bilangan hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Menurut Ismail (Hamzah, 2016: 48) menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

Pembelajaran matematika (Muhsetyo, 2011: 1.26) merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pelajaran matematika di sekolah ada tujuan yang dirancang yaitu mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis cermat, jujur, efisien dan efektif.

Disamping itu agar peserta didik, dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu. Penekanan tujuan di atas pada penataan nilai dan pembentukan sikap siswa serta memberikan tekanan pada keterampilan dalam penerapan matematika. Dengan demikian, arah pembelajaran matematika sekolah adalah berorientasi pada pada bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

b. Ruang Lingkup Materi Pembelajaran Matematika di SD

Sesuai dengan silabus kurikulum 2013 materi pengukuran sudut yang diajarkan di kelas IV masih sangat sederhana. Ada 2 kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa di semester dua yaitu:

- 1) Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur derajat.
- 2) Mengukur sudut pada bangun datar dalam satuan baku menggunakan busur derajat.

#### **4. Prestasi Belajar**

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku seseorang dari yang tidak bisa menjadi bisa, dari yang tidak tahu menjadi tahu dan didalamnya terdapat berbagai faktor yang mempengaruhinya. Fontana (Hamzah, 2016: 18) belajar adalah suatu proses perubahan yang relatif tetap dari perilaku individu sebagai hasil dari pengalaman. Susanto (2013: 4) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan

seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun, dalam bertindak. Hamzah (2016: 18) berpendapat bahwa belajar merupakan proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kompetensi/kemampuan, *skill*/keterampilan dan *attitude*/sikap secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal (sekolah), informal (kursus), dan nonformal (majelis-majelis ilmu) bukan atas dasar insting, kematangan, kelelahan atau *temporary states* lainnya.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku dari suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal (sekolah), informal (kursus), dan non formal (majelis-majelis ilmu) bukan atas dasar insting, kematangan, dan kelelahan. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya. Perubahan perilaku tersebut disebabkan oleh pengalaman atau latihan. Menurut Hamzah (2016: 20) ciri belajar dapat ditentukan sebagai berikut:

- 1) Belajar harus memungkinkan perubahan terjadinya perubahan perilaku pada diri individu dalam aspek pengetahuan/kognitif, nilai/afektif dan keterampilan, kemampuan, kompetensi (psikomotor).
- 2) Perubahan berasal dari buah pengalaman seperti perubahan perilaku karena adanya interaksi fisik dari tidak tahu menjadi tahu.
- 3) Perubahan relatif menetap cukup permanen, bukan menetap bila disebabkan obat-obatan atau minuman keras.

#### b. Prestasi Belajar

Istilah prestasi belajar dalam pendidikan selalu menjadi bahan yang dibicarakan. Menurut Arifin (2013: 12) Istilah “prestasi belajar” (*achievement*) berbeda dengan “hasil belajar” (*learning outcome*). Prestasi belajar pada umumnya berkenaan dengan aspek pengetahuan, sedangkan hasil belajar meliputi aspek pembentukan watak peserta didik. Mulyasa (2013: 189) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik akan menghasilkan prestasi belajar, yang oleh Bloom dan kawan-kawan dikelompokkan kedalam kawasan kognitif, afektif, dan psikomotor.

#### c. Fungsi Prestasi Belajar

Prestasi belajar memiliki beberapa fungsi, adapun beberapa fungsi prestasi belajar seperti yang dikemukakan oleh Arifin (2011: 12) yaitu sebagai berikut:

- 1) Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai peserta didik.
- 2) Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu.
- 3) Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya adalah prestasi belajar dapat dijadikan pendorong bagi peserta didik dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan berperan sebagai umpan balik (*feedback*) dalam meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ektern dari suatu institusi pendidikan. Indikator intern dalam arti bahwa prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat produktivitas suatu institusi pendidikan. Sedangkan indikator ekstern dalam arti bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar dapat dijadikan indikator tingkat kesuksesan peserta didik di masyarakat.
- 5) Prestasi belajar dapat dijadikan indikator daya serap (kecerdasan) peserta didik. Pada proses pembelajaran siswa menjadi fokus utama yang harus diperhatikan, karena siswa yang diharapkan dapat menyerap seluruh materi pelajaran.

#### d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi belajar bukanlah sesuatu yang berdiri sendiri, tetapi merupakan hasil berbagai faktor yang melatarbelakanginya. Dengan demikian untuk memahami dan meningkatkan prestasi belajar perlu didalami faktor-faktor yang mempengaruhinya baik faktor internal maupun eksternal. Menurut Mulyasa (2013: 191-195) faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yaitu:

##### 1) Faktor internal

Prestasi belajar seseorang akan ditentukan oleh faktor diri (internal) baik secara fisiologis maupun secara psikologis, beserta usaha yang dilakukannya. Faktor fisiologis, berkaitan dengan kondisi jasmani atau fisik seseorang, yang dibedakan menjadi dua macam yaitu kondisi jasmani pada umumnya dan kondisi yang berkaitan dengan fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama panca indera,

sedangkan faktor psikologi berasal dari dalam diri seseorang seperti intelegensi, minat, dan sikap.

## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yang dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik dapat digolongkan kedalam faktor sosial dan non sosial. Faktor sosial menyangkut hubungan antar manusia yang terjadi dalam berbagai situasi sosial. Faktor eksternal yaitu termasuk hubungan keluarga, sekolah, teman, dan masyarakat pada umumnya. Sedangkan faktor non-sosial adalah faktor-faktor lingkungan yang bukan sosial seperti lingkungan alam dan fisik, misalnya: keadaan rumah, ruang belajar, fasilitas belajar, buku-buku sumber, dan sebagainya.

## B. Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Komang Parisa yang berjudul Pengaruh Pendekatan Masalah Terbuka (*Open-Ended*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Gugus VII Kec. Tejakula, Tahun Pelajaran 2013/2014. diperoleh hasil bahwa pendekatan *Open-Ended* (masalah terbuka) terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara peserta didik yang belajar dengan pendekatan masalah terbuka (*Open-Ended*) dan kelompok peserta didik yang belajar dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa

penerapan pendekatan masalah terbuka (*Open-Ended*) berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Luh Putu Cidrayanti, Wayan Suwatra, Made Sumantri yang berjudul Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Hasil Belajar Matematika siswa Kelas IV Di Gugus III Kabupaten Bangli. Data hasil penelitian, kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka (*Open-ended*) memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada rata-rata skor hasil belajar siswa. Rata-rata skor hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka (*open-ended*) adalah 34 dan rata-rata skor hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran konvensional adalah 27,75
3. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Al-Absi yang berjudul *The Effect of Open-ended Tasks—as an assessment tool-on Fourth Graders' Mathematics Achievement, and Assessing Students' Perspectives about it*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tugas terbuka (*Open-Ended*) memiliki efek positif pada peningkatan prestasi matematika peserta didik, dan menilai perspektif peserta didik terhadap penggunaan tugas dalam belajar Matematika.

### C. Kerangka Pikir

Pembelajaran menggunakan pendekatan *Open-Ended* diharapkan dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika di kelas IV SD Negeri 3 Linggasari. Proses pembelajaran di Sekolah Dasar kini perlu diterapkan dengan kegiatan yang melibatkan peserta didik berperan aktif dalam belajar sehingga peserta didik termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan mampu bereksplorasi untuk menggali potensi yang dimilikinya. Jika peserta didik dibiasakan menggunakan pemikiran tingkat tinggi untuk menghadapi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari maka akan terbiasa untuk membentuk pola pikirnya sendiri dan dapat menyelesaikan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata sehingga menghasilkan prestasi belajar yang baik. Oleh karena itu dalam penelitian ini mencoba menerapkan metode pembelajaran yang lain yaitu dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended* dalam kegiatan pembelajaran untuk mengetahui seberapa besar pendekatan tersebut mampu memberikan pengaruh terhadap hasil prestasi belajar peserta didik. Proses pembelajaran dilakukan dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen (yang diberikan perlakuan) menggunakan pendekatan *Open-Ended* dan kelas kontrol (yang tidak diberi perlakuan) menggunakan model konvensional. Dalam melaksanakan penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Pada akhir pembelajaran selanjutnya peserta didik diberikan soal *posttest* berupa lembar soal untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Hasil akhir dari

*posttest* dianalisis untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh pendekatan Open-Ended terhadap prestasi belajar matematika.



**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : Adanya pengaruh yang signifikan pada pendekatan *Open-Ended* terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) di kelas IV Sekolah Dasar.

$H_a$ : Tidak ada pengaruh yang signifikan pada pendekatan *Open-Ended* terhadap prestasi belajar matematika berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) di kelas IV Sekolah Dasar.