**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **Kajian Pustaka**
2. **Metode *Scaffolding***
3. **Pengertian Metode *Scaffolding***

Sanjaya (Masnaeni, 2016) mengemukakan bahwa metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang disusun secara optimal. Dengan kata lain, metode merupakan cara yang digunakan untuk merealisasikan strategi dalam proses pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat di simpulkan bahwa metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peranan yang sangat penting. Keberhasilan dari suatu strategi pembelajaran tergantung dari cara guru menggunakan suatu metode.

Metode *scaffolding* merupakan salah satu metode pembelajaran yang bersumber dari teori konstruktivisme. Cahyo (2013:33) mengemukakan bahwa “teori kostruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah buatan kita sendiri”. Menurut Cahyo (2013) pengetahuan bukan tiruan dari realitas, juga bukan gambaran dari dunia kenyataan yang ada melainkan hasil dari konstruksi kongnitif melalui kegiatan individu dengan membuat struktur, kategori, konsep dan skema yang diperlukan untuk membentuk pengetahuan tersebut. Teori ini berpandangan bahwa siswa yang berinteraksi dengan berbagai objek dan partisipasi sehingga mereka memperoleh dan memamahi pola-pola penanganan terhadap objek dan peristiwa tersebut.

8

9

Metode *scaffolding* merupakan metode pembelajaran yang menekankan pada pemberian bantuan atau bimbingan kepada siswa dalam proses pembelajaran baik dari orang yang lebih ahli maupun dari siswa itu sendiri yang mempunyai kemampuan lebih di bandingkan siswa yang lain.

*Scaffolding* merupakan sebuah dukungan yang diberikan oleh pembelajar kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi siswa dalam proses belajar mengajar baik berupa pemberian motivasi sampai contoh atau segala sesuatu yang dapat mendorong peserta didik menjadi pelajar yang mandiri dalam memecahkan masalahyang di hadapinya.

Cahyo (2013:127) mengemukakan bahwa:

Dalam belajar dengan bantuan ini, guru adalah seorang agen budaya yang dengan bimbingan dan pengajarannya siswa dapat menginternalisasikan dan menguasai keterampilan yang membutuhkan fungsi kongnitif yang lebih tinggi.

Secara teknis *scaffolding* dalam belajar adalah membantu siswa pada awal belajar untuk mencapai pemahaman dan keterampilan dan secara perlahan-lahan bantuan tersebut dikurangi sampai akhirnya siswa dapat belajar mandiri dan menemukan pemahaman terhadap tugasnya.

Vygotsky (Cahyo, 2013) mengemukakan bahwa peserta didik mampu mengembangkan tingkat berpikirnya ketika ia mendapatkan dukungan dan bimbingan (*scaffolding)* dari pembelajar atau seseorang yang lebih ahli atau bahkan teman sejawatnya yang mempunyai kemampuan yang lebih. Hal ini menunjukkan bahwa guru bukan hanya bertindak sebagai transmitter, akan tetapi juga sebaiknya bertindak sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa. Selain guru, siswa yang memiliki kemampuan lebih juga dapat melakukan hal yang sama dengan cara melakukan tutor sebaya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan metode *scaffolding* yang berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah siswa , guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator, pada metode *scaffolding* siswa yang memiliki kemampuan lebih juga dapat menjadi motivator bagi siswa lain, atau menjadi tutor sebaya bagi siswa yang memiliki kemampuan yang kurang.

1. **Kelebihan Pembelajaran Metode *Scaffolding***

Bronsfold dan Brown (Cahyo, 2013) mengemukakan Kelebihan pembelajaran metode *scaffolding,* yaitu:

1. Memotivasi dan mengaitkan minat siswa dengan tugas belajar.
2. Menyederhanakan tugas belajar sehingga bisa lebih terkelola dan bisa dicapai oleh siswa.
3. Memberi petunjuk untuk membantu anak berfokus pada pencapaian tujuan.
4. Secara jelas menunjukkan perbedaan antara pekerjaan anak dan solusi standar atau yang diharapkan.
5. Siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kelebihan metode *Scaffolding* adalah meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran siswa di kelas. Mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan bantuan dari guru secara langsung maupun dari siswa lain yang lebih memahami materi pembelajaran yang di ajarkan.

1. **Kekurangan Pembelajaran Metode *Scaffolding***

Kelemahan dari pembelajaranmetode *Scaffolding*  menurut Sutiarso (2009) ialah metode *Scaffolding* membutuhkan waktu yang banyak karena tidak semua siswa dapat mengkontruksi pengetahuan yang diterima secara cepat. Pembelajaran ini hanya dapat diterapkan pada materi dengan karakteristik tertentu, yaitu materi-materi yang rumit seperti pada mata pelajaran matematika.

1. **Langkah-langkah Pembelajaran Metode *Scaffolding***

Mamin (2008:58) mengemukakan langkah-langkah metode pembelajaran *scaffolding,* sebagai berikut:

1. Assemen kemampuan dan taraf perkembangan setiap siswa untuk menentukan *Zone of Proximal Development* (ZPD).

2. Menjabarkan tugas pemecahan masalah ke dalam tahap-tahap yang rinci sehingga dapat membantu siswa melihat zona yang akan diskafold.

3. Menyajikan tugas belajar secara berjenjang sesuai taraf perkembangan siswa. Ini dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti melalui penjelasan, peringatan, dorongan (motivasi), penguraian masalah ke dalam langkah pemecahan, dan pemberian contoh (*modelling*).

4. Mendorong siswa untuk menyelesaikan tugas belajar.

5. Memberikan dalam bentuk pemberian isyarat, kata kunci, tanda mata, dorongan, contoh atau hal lain yang dapat memancing siswa bergerak ke arah kemandirian belajar dalam pengarahan diri.

Jadi, secara umum pelaksanaan metode *scaffolding* pembagian kelompok siswa berdasarkan ZPD nya, guru memberikan bantuan berupa bimbingan, siswa yang memiliki ZPD tinggi membantu siswa yang memiliki ZPD rendah, dan membimbing siswa kearah kemandirian belajar.

1. **Hasil Belajar**

Belajar adalah hal yang wajib dalam kehidupan manusia. Belajar dapat secara sadar dilakukan oleh manusia dan dapat pula dilakukan secara tidak sadar oleh manusia.Karena sangat pentingnya belajar dalam kehidupan manusia, serangkaian penelitian akhirnya dilaksanakan oleh para ahli dalam rangka menguak lebih detail hal-hal yang dapat meningkatkan dan menurunkan kemampuan belajar manusia berdasar atas berbagai sudut pandang yang dimiliki oleh para ahli tersebut.Sehingga lahirlah definisi belajar yang berrvariasi dalam kehidupan kita hari ini. Adapun definisi belajar yang dikemukakan oleh para ahli, antara lain: James O. Whittaker (Aunurrahman, 2013) mendefinisikan belajar sebagai proses dimana tingkah laku diubah melalui pengalaman.Sejalan dengan itu, Gagne (Suprijono, 2012) mendefinisikan belajar sebagai perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Lebih lanjut, Kimble (Hergenhahndan Olson, 2009) mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relative permanen di dalam potensi behavioral yang terjadi sebagai akibat dari praktik yang diperkuat.

Berdasarkan definisi belajar yang telah dikemukakan para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan perilaku atau potensi perilaku yang sifatnya relatif permanen melalui suatu pengalaman, aktivitas, atau latihan.

Hasil belajar sendiri merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Suprijono (2012) mengemukakan Belajar pada dasarnya memiliki tiga prinsip, yakni perubahan perilaku, proses, dan bentuk pengalaman. Jika memenuhi ketiga prinsip ini, diharapkan pebelajar dapat mencapai suatu hasil belajar yang optimal.

Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono, 2012) hasil belajar berupa:

1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara 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 analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif

3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas 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.

Sejalan dengan itu Bloom (Suprijono, 2012: 6-7) mengemukakan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yaitu sebagai berikut:

1. Domain kognitif adalah *knowledge*  (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), application (menerapkan), *analysis*  (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai); 2) Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), responding (memberikan respons), *valuing*  (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi); 3) Domain psikomotor meliputi *initiatory, pre-routine, dan routinized.*

Hasil belajar yang telah dikemukakan para ahli di atas memiliki variasi tersendiri sesuai pandangan masing-masing tetapi tetap menyangkut tiga ranah potensi dasar manusia yakni, kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam pembelajaran, hasil belajar dievaluasi untuk mengetahui tingkat perkembangan murid dalam pembelajaran. Menurut Dimyati dan Mudjiono (2006) hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar pada akhirnya difungsikan dan ditujukan untuk keperluan berikut ini:

1). Untuk diagnostik dan pengembangan. Hasil dari kegiatan evaluasi untuk diagnostik dan pengembangan adalah penggunaan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pendiagnosisan kelemahan dan keunggulan murid beserta sebab-sebabnya. Berdasarkan pendiagnosisan inilah guru mengadakan pengembangan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar murid.

2). Untuk seleksi. Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sering kali digunakan sebagai dasar untuk menentukan murid-murid yang paling cocok untuk jenis jabatan atau jenis pendidikan tertentu. Dengan demikian hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar digunakan untuk seleksi.

3). Untuk kenaikan kelas. Menentukan apakah seorang murid dapat dinaikkan ke kelas yang lebih tinggi atau tidak, memerlukan informasi yang dapat mendukung keputusan yang dibuat guru. Berdasarkan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar murid mengenai sejumlah isi pelajaran yang telah disajikan dalam pembelajaran, maka guru dapat dengan mudah membuat keputusan kenaikan kelas berdasarkan ketentuan yang berlaku.

4). Untuk penempatan. Agar murid dapat berkembang sesuai dengan tingkat kemampuan dan potensi yang mereka miliki, maka perlu dipikirkan ketepatan penempatan murid pada kelompok yang sesuai. Untuk menempatkan penempatan murid pada kelompok, guru dapat menggunakan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pertimbangan.

Hadinoto (Darmadji, 2007) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua macam, yaitu:

1). Faktor biologis, misalnya anak yang lemah atau sering sakit, tentu tidak dapat belajar dengan baik. Siswa yang bersangkutan tidak dapat berkonsentrasi dalam proses belajar mengajar sehingga hasil atau prestasi belajarnya akan berkurang. Begitupun dengan siswa yang lemah fisik atau cacat jasmani yang lain, misalnya pendengaran kurang jelas, penglihatan kurang terang dan lain-lain.

2). Faktor psikologi yang turut mempengaruhi hasil belajar atau prestasi belajar siswa, antara lain ialah: intelegensi, bakat, minat, perhatian, dan ekonselasi psikis yang lain.

Untuk menetukan pencapaian hasil belajar dapat dilihat dari indakator hasil belajar. Indikator hasil belajar ialah indikator yang dijadikan tolak ukur dalam menyatakan bahwa suatu proses belajar mengajar dikatakan berhasil, berdasarkan ketentuan kurikulum yang disempurnakan, yang menjadi acuan dalam indikator hasil belajar dalam penelitian ini ada dua yaitu:

1).      Daya serap atau nilai yang di dapatkan oleh siswa terhadap bahan pelajaran yang telah diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.

2).      Perilaku atau aktivitas siswa saat dilaksanakan proses pembelajaran yang telah dicapai siswa baik secara individu maupun secara kelompok.

Hal tersebut merupakan dua macam tolak ukur yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan tingkat keberhasilan proses belajar mengajar. Namun yang banyak dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan dari keduanya ialah daya serap atau nilai siswa terhadap pelajaran yang telah di pelajari.

1. **Matematika**
   * + - 1. **Definisi Matematika**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dimuat dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah sebagaimana termuat dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 37 ayat 1 yang berbunyi:

Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: a) pendidikan agama; b) pendidikan kewarganegaraan; c) bahasa; d) matematika; e) ilmu pengetahuan alam; f) ilmu pengetahuan sosial; g) seni dan budaya; h) pendidikan jasmani dan olahraga; i) keterampilan/kejuruan; dan j) muatan lokal.

Matematika sebagai sebuah ilmu dipandang oleh para ahli dari berbagai sudut pandang. Adapun definisi matematika menurut para ahli, antara lain: Johnson dan Myklebust (Abdurahman, 2003) mendefinisikan matematika sebagai bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoretisnya adalah untuk kemudahan berpikir. Lebih lanjut Lerner (Abdurahman, 2003) mendefinisikan matematika sebagai bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas. Akhirnya paling memperluas matematika sebagai suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan memikirkan dalam diri manusia dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang menjadi bahasa simbolis dan universal yang terkait penggunaan pengetahuan tentang bentuk, ukuran dan menghitung, dalam upaya menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia.

* + - * 1. **Tujuan dan Ruang Lingkup Matematika**

Matematika sebagai bahasa universal memiliki tujuan pembelajaran di SD yang dimuat di BSNP ( 2006: 417), yakni:

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

Adapun ruang lingkup matematika di SD dalam BSNP, (2006: 417). Meliputi aspek-aspek yakni, “1.Bilangan; 2. Geometridan pengukuran; 3. Pengolahan data”. Dalam penelitian ini, ruang lingkup yang menjadi fokus adalah geometri dan pengukuran, yaitu tentang:

1. Bangun datar. Bangun datar adalah bangun dua demensi yang tidak memiliki ruang hanya sebuah bidang datar saja dan dibatasi oleh garis lurus atau lengkung. Unsur-unsur bangun datar adalah sisi, sudut , diagonal.
2. Bangun ruang. Bangun ruang adalah bangun matematika yang mempunyai isi ataupun volume. Bagian-bagian bangun ruang yaitu: Sisi  bidang pada bangun ruang yang membatasi antara bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya. Kedua rusuk, yaitu pertemuan dua sisi yang berupa ruas garis pada bangun ruang. Ketiga titik sudut, yaitu titik hasil pertemuan rusuk.
3. **Karangka Pikir**

Berdasarkan hasil belajar siswa kelas VB SD Inpres Jongaya I Kecamatan Tamalate Kota Makassar masih di bawah standar dari pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penyebab dari rendahnya hasil belajar murid pada mata pelajaran matematika dapat dilihat dari aspek guru, pertama guru mendominasi pembelajaran dengan metode ceramah dan penugasan, guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. sedangkan faktor murid , pertama pada saat pembelajaran berlangsung siswa kurang memerhatikan penjelasan dari guru, kedua, materi matematika dianggap susah dan cepat merasa bosan dalam pembelajaran.

Melalui penerapan metode *scaffolding* memberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat mengekspresikan ide dalam memecahkan permasalahan yang diberikan pada kelompoknya, dengan sendirinya mendorong potensi siswa agar lebih berkembang.

Secara sederhana model kerangka pikir penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

**Pembelajaran Matematika Pada Siswa kelas VB SD Inpres Jongaya 1 Kecamatan Tamalate Kota Makassar**

Aspek Guru

1. Guru mendominasi proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

2. Guru kurang memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Aspek Siswa

1. Siswa kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran.

2. Siswa menganggap sulit dan mudah merasa bosan saat belajar matematika.

**Niali Rata-Rata Hasil Belajar Matematika kelas VB belum mencapai KKM**

**Penerapan Metode *Scaffolding :***

1. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
2. Guru menentukan *Zone Of proximal development* (ZPD) atau level perkembangan siswa berdasarkan tingkat kognitifnya dengan melihat hasil belajar sebelumnya.
3. Guru mengelompokkan siswa berdasarkaan *Zone Of proximal development* (ZPD).
4. Guru memberikan tugas belajar berupa soal berjenjang yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
5. Guru mendorong siswa untuk bekerja dan belajar menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
6. Guru memberikan bantuan berupa bimbingan, motivasi, pemberian contoh , serta kata kunci.
7. Guru mengarahkan siswa yang memiliki ZPD yang tinggi untuk membantu siswa yang memiliki ZPD rendah.
8. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

**Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SD Inpres Jongaya 1 Kecamatan Tamalate Kota Makassar Meningkat**

Gambar 2.1 : Kerangka Pikir Penelitian

1. **Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini ialah jika metode *scaffolding* diterapkan dalam pembelajaran matematika, maka hasil belajar matematika pada siswa kelas VB SD Inpres Jongaya I Kecamatan Tamalate Kota Makassar meningkat.