# BAB II

**TINJAUAN PUSTAKA**

## Kerangka Teoritis

### Teori Belajar

Teori belajar merupakan prinsip dasar hubungan antara variabel-variabel yang menentukan hasil belajar. Sedangkan teori pembelajaran merupakan prinsip bagaimana seseorang mempengaruhi orang lain agar terjadi proses belajar. Dengan kata lain teori pembelajaran berurusan dengan upaya mengontrol variabel yang dispesifikasikan dalam teori belajar agar dapat memudahkan belajar. (Herliani, dkk., 2021)

Terdapat empat teori belajar yang umum dikenal yaitu teori belajar Behavioristik, Kognitivisme, Konstruktivisme dan Humanisme.Dalam penelitian ini teori belajar yang mendukung model problem solving adalah teori belajar Konstruktivisme.

Menurut bahasa Konstruktivisme adalah kostruksi yang artinya membangun atau menyusun.Dalam buku (Herliani dkk., 2021:114) Von Glasersfeld menjelaskan bahwa Konstruktivisme adalah filsafat penegtahuan, yang menekankan bahwa pengetahuan adalah konstruksi (bentukan) diri kita sendiri.

Belajar bukan sekedar menghafal, tetapi mengedepankan kegiatan menciptakan serta membangun dari sesuatu yang telah dialami.Siswa membangun pengetahuannya melalui berbicara, mendengarkan, menulis, membaca dan berpikir tentang ide dan masalah. Dengan menganalisis masalah tersebut menggunakan salah satu model pembelajaran yaitu model Problem Solving.

Model problem solving merupakan model pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah.Model pembelajaran ini didasari oleh teori belajar Konstruktivisme. Dimana teori Konstruktivisme ini memberikan siswa kesempatan untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan, keterampilan dan lainnya yang diperlukan untuk perkembangan mereka (Manafe & Oktaviany, 2019:2).

Penelitian ini didasari pada pernyataan Vygotsky bahwa pengalaman baru yang menantang menciptakan perkembangan intelektual., dia juga meyakinkan bahwa interaksi sosial dapat memacu perkembangan intelektual. Terdapat dua konsep menurut Vygotsky (Akhiruddin dkk,, 2020:84) Pertama, *Zone of Proximal Development* yaitu tingkat perkembangan aktual yang ditentukan melalui pemecahan masalah secara mandiri. Kedua, Scaffolding yaitu memberi bantuan kepada siswa secara bertahap dengan pengetahuan awalnya.Seperti menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalh.

### Model Problem Solving

#### Model Pembelajaran

Modelpembelajaran merupakan pola yang dijadikan sebagai pedoman perencanaan pembelajaran di kelas, meliputi pengembangan kurikulum, mengurutkan materi, menentukan tujuan pembelajaran, penentuan langkah pembelajaran, pengelolaan kelas, dan lingkungan belajar (Metta dkk., 2018:106).

Menurut Joyce & Weil (Utaminingtyas, 2020:92) model pembelajaran adalah Langkah atau sintaks yang dikembangkan guru yang digunakan untuk merancang kegiatan pembelajaran dan memandu pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang di dalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dapat dilaksanakan oleh guru untuk menstransfer pengetahuan dan nilai kepada siswa. (Ummah & Fathani, 2018: 66).

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan pembelajaran yang dikembangkan oleh guru untuk menjadi panduan dalam kegiatan pembelajaran dan penilaian kepada siswa di dalam kelas.

#### Model Problem Solving

Model problem solving adalah suatu metode penanaman pemahaman dengan mendorong siswa untuk memperhatikan, menelaah, dan memikirkan masalah yang kemudian dianalisis guna memecahkannya (Metta dkk., 2018:108).

Menurut Djamarah dan Zain, model problem solving (pemecahan masalah) bukan hanya metode mengajar tetapi juga metode berfikir karena dalam model problem solving ini dapat diterapkan metode lain, mulai dari mencari data hingga menarik kesimpulannya. (Handayani dkk., 2019: 258)

Sudirman (Nuriana, 2019: 3051) mengatakan, model problem solving adalah suatu cara belajar dengan menjadikan masalah sebagai bahan diskusi, serta menganalisis masalah untuk menemukan jawaban atau memecahkan masalahnya.

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa model problem solving adalah cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai bahan pembahasan yang kemudian siswa berfikir dengan menganalisis suatu masalah untuk menemukan jawaban atas pemasalahan tersebut.

#### Langkah-Langkah Model Problem Solving

Berikutlangkah-langkah Model Problem Solving menurut (Rahmadani, 2020:12)

*Tabel 2.1 Sintaks Model Problem Solving*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sintaks | Kegiatan Guru | Kegiatan Siswa |
| Fase 1Memahami Masalah | * Guru meminta siswa untuk mengenali masalah dengan cara membaca masalah dan menyatakan kembali masalahnya dengan bahasa yang mudah dipahami
 | * Siswa mengikuti arahan guru dengan cara memahami masalah, mengetahui apa yang ditemukan dalam masalah serta menentukan bagian yang menjadi kunci penting dalam menyelesaikan masalah.
 |
| Fase 2Mengembangkan Rencana | * Guru memunculkan ide-ide siswa dengan mengajukan pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengungkap-kan pendapatnya tentang cara memecahkan masalah
 | * Siswa mendiskusi-kan ide-ide tentang pemecahanmasalah dan membuat keputusan serta menyusun rencana penyelesaian
 |
| Fase 3Melaksanakan Rencana | * Guru memantau siswa dalam mengaitkan dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah
 | * Siswa mengimplementasikan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali jawaban dari setiap langkah yang diselesaikan dengan alasan yang jelas
 |
| Fase 4Memeriksa Kembali | * Guru memberikan latihan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam argumen yang logis
 | * Siswa melihat penyesaian dari berbagai segi dan melihat bagaimana hubungannya dengan informasi yang telah diperoleh sebelumnya
 |

#### Kelebihan dan Kekurangan Model Problem Solving

Kelebihan dalam menggunakan model problem solving menurut Taufik dan Muhammadi (Putri dkk., 2018)

1. Melatih siswa bagaimana merencanakan dan melakukan penemuan.
2. Mengajak siswa untuk berpikir dan bertindak kreatif
3. Membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi berdasarkan kehidupan nyata
4. Membantu siswa dalam mengidentifikasi masalah
5. Melakukan dan mengevaluasi hasil yang ditemukan siswa berdasarkan permasalahan yang dihadapi
6. Mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.

Berikut beberapa kekurangan dalam penerapan model *problem saolving*:

1. Dalam proses pembelajaran membutuhkan alokasi waktu yang cukup lama dibandingkan metode pembelajaran yang lainnya.
2. Siswa yang tidak aktif akan tertinggalan pelajaran.

### Kemampuan Menyelesaikan Matematika

Kemampuan matematis siswa dalam memecahkan masalah adalah kemampuan atau keterampilan seorang siswa dalam menguasai suatu keterampilan dan digunakan untuk mengerjakan atau memecahkan berbagai masalah dalam permasalahan matematika.

Menurut (Purnamasari & Setiawan, 2019: 2) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar mampu memecahkan masalah secara matematis yang sering dijumpai dalam kehidupan nyata.

Ruseffendi juga mengatakan pemecahan masalah sangatlah penting dalam matematika, tidak hanya bagi merreka yang kemudian mendalami atau mempelajari matematika saja, tetapi juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Amalia & Widodo, 2018).

### Higher Order Thinking Skills (HOTS)

HOTS adalah suatu proses berfikir yang lebih tinggi dari sekedar menghafal, mengemukakan fakta ataupun sekedar menerapkan rumus ataupun prosedur. Berikut beberapa pendapat mengenai pengertian Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Kemendikbud (Fanani, 2018:61) menjelaskan soal HOTS merupakan alat ukur yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak hanya terdiri dari hafalan, pengulangan atau rujukan tanpa pengolahan (resite).

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan keterampilan berfikir yang lebih dari sekedar menghafalkan fakta ataupun konsep.Siswa harus memahami, menganalisis, mengkategorikan, memanipulasi dan menciptakan cara-cara baru secara kreatif.(Hasyim & Andreina, 2019:56).

Menurut Dian (Sardin & Sunendar, 2018:85) kemampuan berfikir tingkat tinggi atau higher order thinking skills adalah Keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang bukan sekedar menghafal dan mentransfer pengetahuan yang diketahui, tetapi kemampuan berfir tingkat tinggi merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi dan mengubah pengetahuan dan pengalaman yang ada untuk berpikir kritis dan kreatif ketika mencoba membuat keputusan dan memecahkan masalah dalam situasi baru.

Maka dapat disimpulkan bahwa *higher order thinking skills*(HOTS) merupakan proses berpikir yang bukan sekedar menghafal, mentransfer pengetahuan yang diketahui, atau rujukan tanpa pengolahan. tetapi kemampuan menghubungkan, memanipulasi dan mengubah pengetahuan dan pengalaman yang ada untuk berpikir kritis dan kreatif ketika mencoba membuat keputusan dan memecahkan masalah dalam situasi baru.

#### Indikator HOTS

Dalam Taksonomi Bloom yang direvisi (Abduh dkk,, 2019:3) terdapat 6 level proses berfikir, yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi.



*Gambar 2.1Level Proses Berfikir Taksonomi Bloom yang direvisi*

Menurut Ramli (Afni & B, 2022)indikator keterampilan berfikir tingkat tinggi berdasarkan taksonomi bloom adalah:

1. Menganalisis

Menguraikan informasi ke dalam bagian-bagian dan menentukan atau menjelaskan bagaimana bagian-bagian tersebut terkait. Seperti, menganalisis atau menguraikan sesuatu persoalan untuk mengetahui bagian-bagian dari soal.

1. Mengevaluasi

Menentukan metode yang memberikan solusi yang paling tepat untuk masalah yang disajikan. Mengevaluasi sesuai dengan tujuan membuat pertimbanganberdasarkan standar atau kriteria. Contoh soal yang berhubungan dengan mengukur, menilai, membandingkan, memutuskan, menafsirkan.

1. Menciptakan

Menata ulang unsur-unsur untuk membentuk pola atau stuktur yang baru.Contoh soal berhubungan dengan merencanakan, merancang, mengkreasi ide

#### Karakteristik Soal HOTS

Soal-soal HOTS sangat direkomendasikan untuk digunakan pada berbagai bentuk penilaian kelas. Untuk menginspirasi guru menyusun soal-soal HOTS di tingkat satuan pendidikan, Kemendikbud(Fanani, 2018:66)secara rinci memaparkan karakteristik soal-soal HOTS.

1. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, dalam soal HOTS siswa diharuskan berfikir kritis, mampu menganalisa, serta tanggap dalam memecahkan suatu permasalahan. Untuk itu guru harus memahami terlebih dahulu kriteria soal HOTS agar membiasakan siswa melatih kemampuan berfikirnya.
2. Berbasis permasalahan kontekstual. Soal HOTSmerupakan soal yang berhubungan dengan masalah kehidupan sehari-hari, dimana murid diharapkan dapat menerapkan konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan masalah.
3. Soal HOTS merupakan soal nonrutin dimana soal tersebut bukan merupakan soal biasa. Soal HOTS tidak digunakan berkali-kali atau tidak sama dengan yang dipelajari. Dengan kata lain, menuntut siswa untuk benar-benar berfikir kreatif karena masalah yang dihadapi belum pernah ditemui atau dikerjakan sebelumnya.
4. Menggunakan bentuk soal beragam. Bentuk-bentuk soal yang berbeda dalam sebuah perangkat tes (soal-soal HOTS) bertujuan untuk memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan siswa.

#### Langkah-langkah penyusunan soal HOTS

Untuk menulis soal-soal HOTS, seseorang harus dapat mengetahui perilaku yang akan diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan (stimulus) dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Berikut dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal-soal HOTS menurut menurut I Wayan widana (2016)dan Kemendikbud (2017) dalam (Fanani, 2018:71)

* 1. Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS
	2. Menyusun kisi-kisi soal
	3. Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual
	4. Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal
	5. Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban

Dari pendapat diatas maka dapat dianalisis bahwa pada awalnya harus terlebih dahulu menentukan KD yang kira-kira dapat di buat soal-soal HOTS, lalu menyusun kisi-kisi untuk merencanakan indikator apa saja yang akan dicapai, lalu menulis pertanyaan dan juga membuat pedoman penskoran serta kunci jawabannya.

Berikut contoh soal HOTS dalam pembelajaran matematika materi bangun datar persegi panjang:

1. Lebar sawah pak Andi adalah sepertiga dari panjangnya. Jika keliling sawah pak Andi 56cm. maka berapa luas seluruh sawah pak Andi?
2. Pak Ahmad memiliki tanah di kota A, dengan luas 500 meter kemudian pak Ahmad akan membuat kolam renang dengan panjang 35m, maka berapa lebar yang dibutuhkan pakAhmad dalam pembuatan kolam tersebut?
3. Udin mempunyai kebun di belakang rumahnya yang berbentuk persegi panjang. Orangtua akan membuat pagar di sekeliling kebun tersebut. Kebun milik Udin berukuran4 meter dengan lebar 2 meter. Maka, berapa panjang pagar yang dibutuhkan?

### Materi Persegi Panjang

Bangun datar adalah suatu bidang rata yang memiliki dua dimensi yaitu panjang dan lebar, namun tidak mempunyai tinggi atau ketebalan. Berikut jenis-jenis bangun datar:



*Gambar 2.2 Jenis-Jenis Bangun Datar*

Materi yang akan dipelajari yaitu mengenai bangun datar persegi panjang, dimana nantinya akan membahas tentang pengertian persegi panjang, sifat-sifat pesegi panhang, menentukan luas serta keliling pada persegi panjang. Berikut pembahasannya.

* Pesegi Panjang



Persegi panjang merupakan bangun datar segi empat yang dibentuk oleh 2 pasang sisi yang masing-masing sama panjang dan sejajar dengan panjangnya. Sisi AB saling berhadapan sama panjang dengan sisi CD disebut panjang. Sisi AC saling berhadapan dengan BD yang disebut dengan lebar

* Sifat-Sifat Persegi Panjang
1. Sisi-sisi yang berhadapan memiliki ukuran yang sama panjang dan juga sejajar.
2. Semua sudutnya merupakan sudut siku-siku.
3. Mempunyai dua diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat bangun persegi panjang. Titik tersebut adalah membagi dua diagonal dengan ukuran sama panjang.
4. Mempunyai dua buah sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan juga sumbu horizontal.
* Menentukan Luas Persegi Panjang

Menetukan luas menggunakan rumus

**Luas= panjang ×lebar**

atau **p×l**

* Menentukan Keliling Persegi Panjang

Menentukan keliling menggunakan rumus

**Keliling=2panjang+2lebar**

 Atau **2(p+l)**

## Penelitian Relevan

Untuk memperkuat penelitian ini penulis perlu mengambl beberapa hasil penelitian terdahulu untuk menjadikan acuan yang berkaitan dengan model problem solving, diantaranya adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Alfiya Nuriana (2019) dengan judul “Pengaruh Model Problem Solving Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar”. Menunjukkan bahwa model problem solving berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelsaikan soal cerita bangun ruang.
2. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dwi Afnan Puji Astuti, Slameto, Eunice widyanti setyaningtyas (2018) dengan judul “pengaruh penerapan model problem solving terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV SD” dapat dilihat bahwa hasil yang dilakukan oleh dwi afnan puji astute, slameto, Eunice widyanti setya ningtyas bahwa model problem solving dapat berpengaruh terhadap pembelajaran, kemampuan sikap dan pengetahuan dalam pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil signifikansi pada uji-t sebesar 0,00 (0,00 < 0,05) yang artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Berarti dalam penelitian ini diperoleh jawaban hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah
3. Penelitian yang diteliti oleh Metta Ariyanto, Firosalia Kristin, dan Indri Anugraheni (2018) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar”. Penerapan model Problem Solving dalam pelajaran IPA dapat meningkatkan kemampuam berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan pada hasil uji pada siklus 1 dan dikategorikan sedang dengan persentase sebesar 71,12%. Pada siklus 2 kemampuan berpikir kritis siswa bertambah jadi 80,5% dikategori tinggi. Kemampuan berpikir kritis siswa bersumber dari hasil observasi pada pra siklus dalam jenis rendah dengan persentase 58,64%, semakin meningkat menjadi sedang dengan persentase 67,37%, kemudian bertambah lagi jadi tinggi dengan persentase sebesar 79,07% pada siklus II.
4. Peneliataian yang dilakukan oleh Fatkhul Mukib, Didik Supriyanto (Mujib & Supriyanto, 2018) dengan judul “Penerapan Model Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Soal Cerita Mata Pelajaran Matematika Kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Manbaul Ulum Japanan Kemlagi Mojekerto” menunjukkan bahwa dengan menerapkan model problem solving ini dapat meningkatkan kemampuan memahami soal cerita matematika, peningkatan nilai dapat dilihat dari prasiklus, siklus 1 dan siklus II yang menunjukkan peningkatan dan memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Safitri Irmayasari, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni (2018) dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Keaktifan dan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas 4 SD” dalam penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelaI daninidapat meningkatkan keaktifan siswa dapat dilihat pada aktivitas siswa menunjukkan sebesar 39,89% pada keadaan awal atau pra siklus, dengan peningkatan maksimal 69,45% pada siklus I dan peningkatan maksimal 87,79% pada siklus II. aktivitas. Maka KKM rata-rata 69,81, dan siklus II siswa yang mencapai KKM rata-rata 80,73.
6. Penelitian yang dilakukan Meilinda Hikmatunnisa, Rochmiyati, Maman Surahman (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis” berdasarkan penelitian ini menunjukkan bahwa model problem solving berpengaruh terhadap keterampilan berfikir kritis siswa dapat dilihat nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol.
7. Penelitian yang dilakukan Dena Julistiani, Oyon Haki Pranata, Nana Ganda (2018) dengan judul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Berbasis Teori Polya terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika Materi Penjumlahan Pecahan” dapat dilihat bahwa menggunakan strategi pemecahan masalah berbasis teori Polya sangat meningkatkan kemampuan kita untuk memecahkan masalah dalam cerita matematika dan dapat diterapkan secara lebih luas.
8. Penelitian yang digunakan Cahyo Dwi Andita, Taufina dengan judul “Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar” dengan menggunakan metode ini dapat meningkatkan hasil belajar dilihat dari tes yang dilakukan pada siklus I, nilai rata-rata siswa adalah 72,29, dengan tingkat ketuntasan 58,8% atau setara dengan 10 siswa yang menyelesaikan pelajaran matematikanya. Nilai rata-rata siswa kemudian meningkat pada siklus II menjadi 86,29. Persentasenya adalah 82,35% selesai atau14 siswa telah menyelesaikan studi matematika mereka.

## Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai kajian.Kerangka berpikir juga Merupakan penjelasan sementara terhadap gejala yang akan menjadi obyek permasalahan dan disusun berdasarkan tinjauan pustaka dari hasil penelitian yang relevan sebagai argumentasi dalam merumuskan hipotesis.

SDS YAPSI MEDAN

Mengetahui Batas Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah

Memahami Masalah Belajar Siswa

Soal Berorientasi HOTS

(Y)

Model Problem Solving

(X)

Menentukan Model Pembelajaran

*Gambar 2.3 Kerangka Berfikir*

## Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap masalah yang menjadi objek dalam penelitian. Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan adalah:

|  |  |
| --- | --- |
| H0: | Tidak terdapat pengaruh model Problem solving terhadap kemampuanmenyelesaikan soal matematika berorientasi HOTS pada siswa kelas IV SD |
| Ha: | Terdapat pengaruh model Problem solving terhadap kemampuanmenyelesaikan soal matematika berorientasi HOTS pada siswa kelas IV SD |