**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

* 1. **Hambatan Belajar**

**2.1.1 Pengertian Hambatan Belajar**

Dalyono (1997) dalam Gorga (2019) mengungkapkan bahwa hambatan dalam belajar dapat dilihat dari tingkah laku yang menggambarkan kesulitan belajar, yaitu menunjukkan hasil belajar yang rendah dan hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan (Suyedi, 2019).

Hambatan itu sendiri merupakan keadaan yang dapat menyebabkan pelaksanaan terganggu dan tidak terlaksana dengan baik. Hambatan belajar atau learning obstracle merupakan suatu hal yang dialami oleh sebagian siswa disekolah dasar, bahkan dialami oleh siswa yang belajar di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hambatan belajar secara operasional dapat dilihat dari kenyataan empirik adanya siswa yang tinggal kelas, atau siswa yang memperoleh nilai kurang baik dalam beberapa mata pelajaran yang diikutinya.

Hambatan belajar merupakan isu yang berkepanjangan di dalam dunia pendidikan. Namun dengan dukungan dan intervensi yang tepat maka individu yang mengalami hambatan dalam belajar dapat melaksanakan tugas–tugas belajarnya dan sukses dalam pelajaranya dan bahkan memiliki karier yang cemerlang setelah mereka dewasa (Jamaris M., 2015).

Selain itu, hambatan itu sendiri juga mengandung banyak arti, dalam setiap melaksanakan suatu tugas atau dalam suatu masalah tertentu. Moru menyatakan bahwa hambatan adalah sesuatu yang menghalangi pembelajaran siswa.

Hambatan yang sering dihadapi oleh siswa pada umumnya dikenal dengan hambatan belajar. Terjadinya hambatan belajar sesuai dengan pendapat yang telah disampaikan oleh Brousseo disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: (1) hambatan ontogeni adalah hambatan yang berkaitan dengan kesiapan mental siswa dalam pembelajaran; (2) hambatan didaktis adalah hambatan yang berkaitan dengan bahan ajar atau cara guru mengajar yang diterapkan di dalam kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung; dan (3) hambatan epistemologi adalah hambatan yang berkaitan dengan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga pengetahuan yang dimiliki sebelumnya tidak dapat digunakan secara utuh.

Brousseau mengemukakan bahwa hambatan epistemologis adalah hambatan yang terjadi akibat keterbatasan siswa pada konteks tertentu, ketika siswa dihadapkan dengan konteks baru siswa tampak kebingungan. Secara hirarkis hambatan belajar dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar (Parawasna, F. A et al. 2021).

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, hambatan belajar adalah segala sesuatu yang menghambat seseorang dalam memperoleh pengetahuan atau keterampilan baru. Hambatan belajar dapat berasal dari dalam diri individu (internal) atau dari lingkungan (eksternal).

**2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Hambatan Belajar**

Yusiftia & Yusuf dkk (2017) mengemukakan bahwa secara alamiah, siswa mengalami situasi yang disebut hambatan belajar (learning obstacle). Menurut Brousseau terdapat tiga faktor penyebab learning obstacle diantaranya yaitu :

1. Hambatan Ontogeni (kesiapan belajar)

Secara umum kesiapan belajar atau school readiness merupakan kemampuan seseorang untuk mendapatkan sesuatu. Menurut Soemanto ada orang yang mengartikan readiness sebagai “kesiapan atau kesediaan seseorang untuk berbuat sesuatu. Seorang ahli bernama Cronbach memberikan pengertian tentang readiness sebagai segenap sifat atau kekuatan yang membuat seseorang dapat bereaksi dengan cara tertentu”.

1. Didaktis (akibat pengajaran guru)

Hambatan didaktis merupakan hambatan yang terjadi akibat kekeliruan proses pembelajaran yang berasal dari sistem pembelajaran di sekolah atau berasal dari strategi guru yang digunakan, seperti keterampilan guru dalam mengajar. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan mempunyai keterampilan dasar dalam mengajar agar terciptanya pembalajaran yang efektif.

1. Epistemologi (pengetahuan siswa yang memiliki konteks aplikasi yang terbatas)

Menurut Hermanto dan Santika mengemukakan bahwa hambatan epistemologi merupakan hambatan yang muncul akibat dari pengetahuan seseorang yang terbatas pada konteks tertentu. Jika orangtersebut berhadapan dengan konteks yang berbeda maka pengetahuan yang dimiliki tidak dapat digunakan lagi atau mengalami kesulitan.

Adapun faktor-faktor lainnya selain dari yang dijelaskan diatas bahwa yang mempengaruhi hambatan belajar dapat bervariasi dan kompleks, namun beberapa faktor umum yang dapat mempengaruhi hambatan belajar adalah sebagai berikut:

* Faktor Internal (Individu): Faktor ini berhubungan dengan karakteristik individu, seperti kemampuan intelektual, minat, motivasi, sikap, dan kesehatan mental. Kemampuan intelektual dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk memahami dan mengingat materi pelajaran. Minat dan motivasi yang rendah dapat menghambat kemauan belajar seseorang. Sikap yang negatif terhadap belajar atau lingkungan belajar juga dapat mempengaruhi motivasi dan minat belajar seseorang (Santrock, J. W, 2016).
* Faktor Emosional: Faktor emosional seperti stres, kecemasan, dan depresi dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk belajar. Penelitian oleh Mc Leod (2016) menunjukkan bahwa stres dan kecemasan dapat mengganggu kemampuan siswa untuk berkonsentrasi dan memproses informasi.
* Faktor Psikologis: Faktor ini meliputi kesulitan dalam memperoleh perhatian, kecemasan, kebosanan, kurangnya motivasi, dan kurangnya keyakinan diri dalam belajar (Sugiyono, 2017).
* Faktor Lingkungan: Faktor ini meliputi lingkungan belajar yang tidak kondusif seperti bising, gangguan, dan kondisi fisik ruangan yang tidak memadai. Selain itu, faktor lingkungan juga meliputi kurangnya dukungan dari keluarga, teman, dan masyarakat dalam mendorong belajar (Suryana, 2019).
* Faktor Fisik: Faktor ini meliputi kurangnya kesehatan dan kebugaran tubuh, yang dapat mengganggu konsentrasi dan mempengaruhi daya ingat (Zulfa, 2019).
* Faktor Sosial: Faktor ini meliputi konflik sosial di dalam dan di luar lingkungan belajar, seperti diskriminasi dan intimidasi (Kusuma, 2018).

Dari beberapa pendapat para ahli yang telah diuraikan diatas maka dapat disompulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan belajar meliputi kurangnya motivasi, perhatian, keterampilan belajar, gangguan lingkungan, kesulitan memahami bahasa, kurangnya dukungan sosial, dan masalah kesehatan. Untuk mengatasi hambatan belajar, seseorang dapat meningkatkan motivasi, memperbaiki keterampilan belajar, mencari dukungan sosial, memperbaiki kondisi kesehatan, dan mencari lingkungan belajar yang kondusif. Dengan mengatasi faktor hambatan belajar tersebut, seseorang dapat meningkatkan efektivitas belajar mereka dan mencapai tujuan akademik atau karir yang diinginkan.

* 1. **Teori Belajar Jean Piaget**

**2.2.1 Teori Belajar Piaget**

Jean Piaget adalah seorang psikolog yang menyelidiki tentang pertumbuhan struktur yang memungkinkan individu mengalami penyesuaian diri dengan lingkungannya serta meneliti perkembangan intelektual atau kognisi atas dasar bahwa struktur intelektual terbentuk didalam individu akibat interaksinya dengan lingkungan. tindakan untuk mengenal atau memikirkan kondisi dimana suatu perilaku itu terjadi. Jadi secara tidak langsung pribadi anak akan terbentuk melalui proses belajar yang melibatkan proses berfikir yang sangat kompleks dan merupakan peristiwa mental yang nantinya mendorong terjadinya sikap maupun perilaku (Juantara, R.A, 2019).

Menurut Piaget, semua anak dilahirkan dengan skema sensorik yang menjadi dasar interaksi mereka dengan lingkungan. Melalui interaksi dengan lingkungan maka struktur kognitif anak akan berubah. Hal ini akan memungkinkan terjadinya perkembangan secara terus menerus. Terdapat empat tahap perkrmbangan kognitif anak menurut Jean Piaget yaitu sensori-motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11- usia dewasa). Jean Piaget juga menyakini bahwa tahap belajar anak tidak perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak. (Santosa, S. et al., 2022).

**Tabel 2.1**

**Perkembangan Kognitif Menurut Piaget**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahap** | **Usia** | **Daskripsi Perkembangan** |
| Sensorimotor | 0-2 tahun | Pengetahuan anak diperoleh melalui interaksi fisisk, baik dengan orang atau objek (benda). Skema-skemanya baru berbentuk refleks-refleks sederhana, seperti menggenggam atau menghisap |
| Praoperasional | 2-7 tahun | Anak mulai menggunakan simbol-simbol untuk merepresentasi lingkungan secara kognitif. Simbol-simbol itu seperti kata-kata dan bilangan yang dapat menggantikan objek, peristiwa dan kegiatan (tingkah laku yang tampak). |
| Operasional Konkret | 7-11 tahun | Anak sudah dapat membentuk operasi-operasi mental atas pengetahuan yang merek miliki. Mereka dapat menambah, mengurangi dan mengubah. Operasi ini dapat memungkinkannya untuk dapat memecahkan masalah secara logis. |
| Operasianal Formal | 11- usia dewasa | Pada tahap ini anak (remaja) sudah dapat berhubungan dengan peristiwa-peristiwa hipotesis atau abstrak, tidak hanya dengan objek-objek konkret. Remaja sudah dapat berpikir abstrak dan memecahkan masalah melalui pengujian semua alternatif yang ada. |

**Tabel 2.2**

**Tahap Perkembangan Belajar Matematika Anak**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahap Perkembangan** | **Ciri-ciri** | **Contoh Bentuk Perkembangan** |
| Tahap konkrit | Kegiatan yang dilakukan anak adalah untuk mendapatkan pengalaman langsung atau memanipulasi obyek-obyek konkrit | Dengan melihat mobil sebanyak lima buah maka anak dapat memahami konsep bilangan “5” |
| Tahap semi konkrit | Anak sudah tidak perlu memanipulasi obyek secara langsung lagi, tetapi cukup dengan menggunakan gambaran dari obyek yang dimaksud | Dengan melihat gambar lima buah mobil maka anak dapat memahami konsep bilangan “5” |
| Tahap semi abstrak | Anak sudah dapat melihat tanda/ simbol sebagai ganti gambar | Dengan melihat lima buah garis “– – – – – ” maka anak sudah dapat memahami konsep bilangan “5” |
| Tahap abstak | Anak sudah mampu berpikir secara abstrak dengan melihat lambang bilangan atau membaca dan mendengar secara verbal tanpa kaitan dengan obyek-obyek konkrit | Dengan melihat lambang bilangan “5” atau mendengar “lima” anak sudah dapat memahami konsep bilangan “5” |

Menurut dari teori Piaget ini, perkembangan belajar matematika anak melalui dengan 4 tahap, yaitu tahap konkret (anak dapat menganalisis objek nyata secara langsung), semi konkrit (anak memanipulasi gambar yang mewakili objek nyata), semi abstrak (anak dapat memanipulasi tanda sebagai ganti gambar), dan abstrak (anak dapat melihat/membaca symbol secara verbal tanpa ada kaitannya dengan objek-objek konkrit) (Pasaribu S., 2022)

Dari beberapa asumsi yang telah diuraikan, maka dapat disipulkan bahwa teori belajar Piaget adalah teori yang menyatakan bahwa anak-anak belajar melalui aktivitas pengalaman dan interaksi dengan lingkungan mereka, dimana individu membangun pengetahuannya melalui pengalaman-pengalaman yang dihadapi dalam interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Teori ini mengemukakan bahwa anak-anak mengalami empat tahap perkembangan kognitif yang berbeda, yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap konkret operasional, dan tahap formal operasional. Setiap tahapan memiliki ciri-ciri dan karakteristik yang berbeda, serta memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cara individu belajar dan memahami dunia sekitarnya.

**2.2.2 Hambatan Belajar Menurut Jean Piaget**

Hambatan belajar atau dalam bahasa Inggris disebut “learning barriers” adalah kesulitan atau rintangan yang dihadapi seseorang dalam memahami atau mempelajari suatu konsep atau informasi baru. Hambatan belajar bisa berasal dari berbagai faktor seperti pengalaman sebelumnya, motivasi, atau gaya belajar yang berbeda-beda antara individu satu dengan yang lainnya (Objai, N.O., 2015).

Teori kognitif Piaget menyarankan kegiatan pembelajaran harus menyesuaikan dengan fase-fase perkembangan kognitif anak. Dengan demikian kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajaran berasal dari karaktersitik tiap fase perkembangan kognitif anak. Usia Sekolah Dasar (SD) yang ditempati oleh anak dengan rentang usia 7-12 tahun, merupakan anak yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkrit, mengacu kepada klasifikasi usia manusia berdasarkan tingkat kematangan kognitif.

Pada fase atau tahap ini anak dapat berpikir sistematis, tetapi terbatas pada obyek yang merupakan aktivitas konkrit. Oleh karena itu materi, strategi dan juga media pembelajaran yang diberikan kepada anak usia SD harus dapat dihubungkan dengan kegiatan nyata sehari-hari.

Hambatan kognitif yang mungkin bisa muncul untuk-anak usia SD/MI (fase operasi konkret) berkaitan dengan aspek perkembangan kognitif Jean Piaget. Hambatan dapat muncul pada pembelajaran apapun, seperti halnya pada pembelajaran matematika ini terdapat beberapa hambatan, diantaranya yaitu;

1. Hambatan epistemologi, hambatan ini merupakan kemampuan memahami makna yang diterima oleh indera (pemahaman terhadap konsep serta mengenali dan mengerti simbol ),
2. Hambatan logis matematis, hambatan ini merupakan suatu hambatan yang dialami oleh anak ketika mengingat pola-pola abstrak, angka dan bilangan, serta kesulitan dalam menghitung (penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dasar serta urutan operasi dasar),
3. Hambatan bahasa, hambatan bahasa ini merupakan kesulitan dalam berkomunikasi atau dalam penggunaan bahasa (yang berhubungan dengan mengerti istilah yang terdapat pada matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika). (Marinda, L. 2020)

Piaget juga menjelaskan bahwa, hambatan belajar (learning obstacles) merujuk pada kesulitan atau tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami konsep atau mengembangkan pemikiran mereka. Piaget berpendapat bahwa hambatan belajar terkait erat dengan tahapan perkembangan kognitif yang dialami siswa, yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk memahami dan menyerap informasi.

Dari beberapa pendapat yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hambatan menurut Jean Piaget adalah situasi ketika seorang siswa mengalami kesulitan dalam memahami atau memecahkan masalah baru karena adanya kesenjangan antara pengetahuan yang dimiliki saat ini dengan materi yang harus dipelajari.

* 1. **Pembelajaran Matematika**

**2.3.1 Pengertian Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya penguasa yang lebih baik terhadap matematika (Sarini & Napitupulu S, 2023).Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan yang bersifat material, namun juga untuk mencapai tujuan yang bersifat formal, yaitu untuk membentuk kepribadian dan menata nalar siswa agar mampu memecahkan masalah (Dewi, K.N, 2020)

Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar pada siswa secara sistematis untuk memperoleh kompetensi yang ingin dicapai. Pembelajaran matematika yang baik harus memiliki model pembelajaran yang variasi agar siswa mudah memahami. Kemudian salah satu tugas guru yaitu harus dapat menciptakan suasana yang baik agar tercipta suasana belajar yang lebih semangat dari biasanya, agar hasil belajarnya maksimal.

Untuk beberapa capaian dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari siswa mampu memahami konsep atau gambaran materi matematika, siswa mampu menyelesaikan tugas-tugas belajar yang diberikan pada materi yang berkaitan dengan matematika, dan siswa mampu menerapkan atau mengimplementasikan materi matematika yang diajarkan lalu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, serta menjadikan matematika sebagai bagian hal penting dalam kehidupan siswa. Capaian ini bisa dilihat sebagai hasil belajar siswa, jika hasil belajar yang diperoleh rendah berarti dianggap adanya kesulitan atau hambatan belajar yann menyebabkan hal tersebut (Imaroh, N.A, 2021).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (Problem Solving). Siswa sekolah dasar umurnya berkisar antara 6 - 13 tahun. Menurut Piaget, mereka berada pada fase operasional konkret, yaitu kemampuan dalam proses berfikir masih terikat dengan objek yang bersifat konkret (Ruhyana, 2016).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pembelajaran matematika yaitu dapat diartikan sebagai proses pengajaran dan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam bidang matematika. Proses ini melibatkan interaksi antara guru dan siswa, yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, serta mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam situasi dunia nyata.

**2.3.2 Pengertian Bilangan Pecahan**

Pecahan berasal dari kata latin fractio, suatu bentuk kata lain dari *frangere* yang berarti membelah (memecah). Secara historis, pecahan pertama kali digunakan untuk merepresentasikan bilangan yang bernilai kurang dari bilangan cacah serta digunakan dalam bentuk memecah dan membagi makanan, perdagangan, dan pertanian (Purnomo Y.W, 2015).

Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh. Bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian yang diarsir dinamakan pembilang, sedangkan bagian yang utuh dinamakan penyebut (Heruman, 2014).

Bilangan pecahan merupakan bagian dari keseluruhan dan dinyatakan dalam bentuk yang mana dan adalah bilangan-bilangan bulat dimana dan bukan faktor dari . Operasi hitung pada pecahan adalah pengerjaan hitung pada pecahan. Dalam hal ini maksudnya ialah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Dewi N.K, 2020).

Pecahan adalah hasil bagi dua bilangan bulat. Bilangan pecahan adalah bilangan rasional yang dapat dinyatakan dalam bentuk , dengan 𝑝 bilangan bulat dan 𝑞 ≠ 0 Bilangan 𝑝 disebut pembilang dan 𝑞 disebut penyebut. Pecahan yang pembilangnya kurang dari penyebutnya disebut pecahan sederhana. Pecahan sederhana yang tidak dapat disederhanakan lagi disebut pecahan paling sederhana, sebagai contoh dan

Pecahan satuan adalah bilangan rasional dan ditulis sebagai pecahan yang pembilangnya bilangan satu serta penyebutnya bilangan bulat positif. Oleh karena itu, pecahan satuan disebut dengan kebalikan dari bilangan bulat positif, contohnya dan . Dengan demikian, pecahan satuan merupakan bagian dari pecahan paling sederhana. Selain itu ada pecahan campuran atau disebut juga bilangan campuran, yakni bilangan bulat dan pecahan sederhana yang digabungkan. Contoh pecahan campuran yaitu dan (Rosikhoh D & Abdussakir, 2020).

Dari beberapa penjelasan yang telah diuraikan diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa bilangan pecahan adalah Bilangan pecahan adalah bilangan yang menunjukkan sebagian dari suatu bilangan utuh atau bilangan bulat. Bilangan pecahan terdiri dari dua bagian, yaitu pembilang dan penyebut. Pembilang adalah angka yang terletak di atas garis pecahan, sedangkan penyebut adalah angka yang terletak di bawah garis pecahan. Bentuk umum bilangan pecahan yaitu, dst.

**2.3.3 Operasi Hitung Bilangan Pecahan**

Operasi hitung bilangan adalah salah satu kegiatan yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian dalam perhitungan susunan angka atau bilangan. Sesuai dengan pemaparan tersebut, kita mengetahui bahwa dalam operasi hitung bilangan matematika memiliki beberapa macam.

Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar (Ruqoyyah S, 2021) memaparkan secara ringkas bahwa dalam matematika terdapat beberapa macam operasi hitung bilangan bulat, antara lain:

* Penjumlahan: menggabungkan atau menjumlahkan dua atau lebih bilangan sehingga menjadi bilangan baru
* Pengurangan: mengambil sejumlah bilangan dari bilangan tertentu sehingga jumlah bilangannya berkurang
* Perkalian: penjumlahan yang berulang. Perkalian juga dapat diartikan dengan menjumlakan bilangan yang sama sebanyak bilangan pengali
* Pembagian: pengurangan yang berulang, pembagian juga dapat diartikan dengan membagi suatu bilangan dalam beberapa kelompok dengan jumlah yang sama.

Berikut adalah contoh cara melakukan operasi hitung pada bilangan pecahan:

* Penjumlahan

Langkah pertama adalah mencari penyebut yang sama pada kedua pecahan yang akan dijumlahkan. Kemudian tambahkan pembilangnya dan tuliskan hasilnya di atas penyebut yang sama. Hasil akhirnya kemudian dapat disederhanakan jika perlu. Contoh:

Langkah 1: Kedua pecahan memiliki penyebut yang sama yaitu 3.

Langkah 2: 1/3 + 2/3 = (1 + 2)/3 = 3/3 = 1

Langkah 3: Hasil akhirnya adalah 1.

* Pengurangan

Langkah pertama sama dengan penjumlahan, yaitu mencari penyebut yang sama pada kedua pecahan yang akan dikurangi. Kemudian kurangkan pembilangnya dan tuliskan hasilnya di atas penyebut yang sama. Hasil akhirnya kemudian dapat disederhanakan jika perlu. Contoh:

Langkah 1: Kedua pecahan memiliki penyebut yang sama, yaitu 6.

Langkah 2: 5/6 – 1/6 = (5 – 1)/6 = 4/6 = 2/3

Langkah 3: Hasil akhirnya adalah 2/3.

* Perkalian

Langkah pertama adalah mengalikan pembilang kedua pecahan. Kemudian mengalikan penyebut kedua pecahan. Hasil akhirnya kemudian dapat disederhanakan jika perlu. Contoh:

Langkah 1: 2 x 3 = 6

Langkah 2: 3 x 4 = 12

Langkah 3: Hasil akhirnya adalah 6/12 atau 1/2 setelah disederhanakan.

* Pembagian

Langkah pertama adalah membalik pecahan kedua (pembagi) dan mengalikannya dengan pecahan pertama (pembilang). Kemudian menyederhanakan pecahan hasil kali tersebut jika perlu. Contoh:

Langkah 1: 2/3 x 4/3 = 8/9

Langkah 2: Hasil akhirnya adalah 8/9.

**2.4 Kajian Relevan**

1. Jurnal yang berjudul “Analisis Learning Obstracle Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar” yang disusun oleh Siti Khazanatul Rohmah pada tahun 2019. Dari penelitian ini menunjukan bahwa terdapat beberapa hambatan belajar siswa, diantaranya teridentifikasi dari kesalahan-kesalahan pengerjaan soal yang diakibatkan oleh bagaimana siswa belajar dan bahan ajar yang digunakan siswa, terjadi kesalahan pengerjaan soal yang diakibatkan oleh keterbatasan konteks pengetahuan yang dimiliki siswa.
2. Jurnal yang berjudul “Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah pada Materi Aljabar Berdasarkan Teori Jean Piaget (Penelitian pada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 30 Kota Tasikmalaya)” yang disusun oleh Nadia Zulfa Kosasih, Supratman dan Rendi Hermanto pada tahun 2018. Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan kepada peserta didik kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 30 Kota Tasikmalaya dengan memberikan tes berupa soal pemecahan masalah sebanyak 2 soal, peserta didik mengalami asimilasi prosedural pada tahap memahami masalah, dimana peserta didik mampu menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal. Peserta didik mengalami akomodasi konseptual pada tahap membuat rencana, dimana peserta didik melakukan kesalahan dalam mengubah informasi dalam soal ke dalam bentuk aljabar dengan membuat model matematika dan melakukan perhitungan penjumlahan pada suku yang tak sejenis. Peserta didik mengalami akomodasi prosedural pada tahap melaksanakan rencana, dimana peserta didik melakukan kesalahan yang diakibatkan kesalahan konseptual sebelumnya. Peserta didik tidak melakukan tahap memeriksa kembali jawaban yang telah didapat.
3. Jurnal yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Di Kelas V Sekolah Dasar” yang disusun oleh Een Unaenah, dkk pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan (1) Pembelajaran operasi hitung pecahan di kelas V, (2) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan kelas V SDN Bencongan VI, (3) Faktor-faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan, dan (4) Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan (1) Pembelajaran operasi hitung pecahan secara klasikal termasuk kedalam kategori baik. (2) Rata-rata hasil tes menyelesaikan operasi hitung pecahan secara klasikal berada pada kategori sangat rendah. (3) Faktor-faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung pecahan yaitu faktor kesulitan siswa saat menyelesaikan soal cerita pecahan, faktor kesulitan siswa saat menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama, kemudian faktor kesulitan siswa dalam menyederhanakan pecahan. (4) Solusi untuk mengatasi yaitu cara mengajar guru lebih ditingkatkan lagi baik dalam penggunaan metode yang lebih bervariasi serta penggunaan media atau alat peraga dalam pembelajaran, perlunya peran keluarga dalam membimbing anak belajar di rumah.
   1. **Kerangka Berpikir**

Matematika adalah suatu pembelajaran yang bersifat abstrak yang artinya bahwa matematika tidak mudah dimengerti dan dipahami. Matematika merupakan ilmu yang mempelajari pola, struktur serta hubungan dalam angka, ruang maupun bentuk. Matematika juga digunakan dalam pengambilan keputusan serta melibatkan banyak konsep dan juga metode salah satunya yaitu pecahan.

Pada operasi hitung bilangan pecahan banyak siswa yang kurang memahami konsep bilangan pecahan itu sendiri, sehingga menimbulkan hambatan pada saat mengerjakan operasi hitung bilangan pecahan. Untuk mengetahui lebih jelas dan rinci apa saja yang menjadi hambatan dalam proses pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan pecahan, maka dari itu dilakukanlah analisis terlebih dahulu terhadap hambatan yang dialami siswa dengan menggunakan acuan teori belajar yang dikemukan oleh Jean Piaget.

Dimana Jean Piaget ini merupakan seorang psikolog dan filsuf swiss yang dikenal karena kontribusinya dalam bidang psikologi perkembangan anak. Ia mempelajari bagaimana anak-anak belajar, berpikir, dan memahami dunia di sekitar mereka. Teori Piaget tentang perkembangan kognitif meliputi empat tahap utama: tahap sensorimotor (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap konkret operasional (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun ke atas). Ia juga mengemukakan konsep kunci seperti adaptasi, asimilasi, akomodasi, skema, dan equilibration dalam teorinya.

Untuk menganalisis hambatan belajar yang terjadi pada siswa, maka peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran matematika, khususnya pada saat pembelajaran materi operasi hitung bilangan pecahan. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru dan juga dokumentasi terhadap hasil jawaban siswa. Sehingga dengan begitu dapat diketahui apa saja yang menjadi ataupun hal yang memicu timbulnya hambatan belajar pada proses pembelajaran dengan materi

operasi hitung bilangan pecahan. Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 101972 Kotangan pada materi operasi hitung bilangan pecahan

Siswa mengalami hambatan belajar

Analisis hambatan belajar berdasarkan teori belajar jean piaget pada pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan pecahan

Dapat diketahui hambatan belajar yang dialami siswa dengan pendapat jean piaget

*Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir*