

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Mata pelajaran matematika sangat penting diberikan kepada semua siswa sejak sekolah dasar, guna membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan untuk bekerja sama. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, tetapi juga diharapkan dapat membentuk nilai dan sikap yang positif. Dengan demikian, matematika tidak hanya mencerdaskan siswa, tetapi juga berperan dalam pembentukan kepribadian dan pengembangan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah (Wayan dan Rini Purwati, 2020).

Menurut Syafri Ahmad dalam (Rahardjo, 2011 : 14), siswa menghadapi beragam kesulitan saat menyelesaikan soal matematika. Kesulitan tersebut meliputi pemahaman terhadap isi soal, penyusunan strategi penyelesaian, pelaksanaan perhitungan, pengecekan hasil, hingga dalam menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Ketika siswa tidak memahami soal, hal ini terlihat dari ketidakmampuan mereka dalam menangkap maksud dan tujuan pertanyaan. Pada tahap merancang penyelesaian, siswa sering kesulitan mengubah informasi dalam soal menjadi model atau rumus matematika yang sesuai. Kesalahan dalam proses hitung juga kerap terjadi saat menjalankan rencana yang telah dibuat. Di samping itu, sebagian siswa tampak mengabaikan proses peninjauan kembali, baik karena terburu-buru maupun kurang cermat. Terakhir, meskipun sudah memperoleh jawaban yang benar, masih ada siswa yang belum bisa menyampaikan kesimpulan secara tepat dan sesuai konteks soal.

Sejak awal perkembangannya hingga saat ini, matematika telah dianggap sebagai indikator utama dalam menilai tingkat kecerdasan seseorang. Pandangan ini sejalan dengan sifat matematika yang bersifat deduktif, logis, berbasis aksioma, menggunakan simbol-simbol, serta

tersusun secara hierarkis dan sistematis. Penjelasan singkat mengenai masing-masing karakteristik tersebut disampaikan sebagai berikut (Priatna dan Yuliardi, 2019 2 : 3) :

- Deduktif artinya di dalam matematika, setiap kesimpulan selaku berlaku umum, yaitu pada setiap waktu dan setiap kondisi.
- Logis artinya masuk akal, benar menurut esuai dengan logika. Logika itu sendiri adalah pengetahuan tentang kajdah-kaidah berpikir, yaitu cara untuk menentukan benar atau salalnya sesuatu berdasarkan akal, nalar, dan fakta umum, bukan berdasarkan perkiraan atau perasaan.
- Formal artinya sesuai dengan ataran Konsep matematika disusun berdasarkan aturan aturan kesepakatan secara internasional dan bersifat logis secara nalar. Aturan tersebut dirumuskan lewat definisi, aksioma, teorema dan sebaga aturan aturan tersebut dijalankan secara benar maka hasil yang didapat juga pasti benar.
- Aksiomatik aranya matematika dibentuk lewat proses yang bermula dari konsep tak terdefinid definisi dan aksioma yang berlaku lewat kesepakatan secara umum dan dapat dikembangkan menjadi konsep baru yang disebut sifat, dan sebagainya.
- Simboli artinya matematika adalah konsep yang disajikan dengan simbol-simbol atau notasi unik yang padat dengan arti, serta digunakan secara umum di semua negara, sehingga matematika diakui sebagai bahasa tersendiri yang berlaku secara internasional, yaitu sebagai bahasa simbol.
- Hierarkis-sistematis artinya matematika dipelajari lewat konsep yang terstruktur, yaitu dari konsep yang paling sederhana untuk kemudian dikembangkan pada konsep yang lebih kompleks. Selain itu, setiap konsep dalam matematika selalu saling berkaitan dengan konsep yang lain. Misalnya dalam mempelajari geometri, diperlukan konsep operasi bilangan.

Sebaliknya, dalam memahami konsep bilangan, pemahaman konsep geometri juga dibutuhkan sebagai alat bantu visual atau ilustrasi. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan urutan penyampaian konsep dalam pembelajaran matematika agar pemahaman yang diperoleh menjadi

menyeluruh. Menurut Learner dalam (Abdurrahman, 2010 : 252), matematika tidak hanya berfungsi sebagai bahasa simbolis, tetapi juga sebagai bahasa universal. Melalui matematika, manusia dapat merenungkan, merekam, dan menyampaikan gagasan yang berhubungan dengan unsur-unsur dan kuantitas.

2. Konsep Perkalian

1) Definisi Perkalian

Menurut Boyer (Sunarti, 2021 : 280) bahwa perkalian adalah penjumlahan berulang. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmetika dasar (yang lainnya adalah penjumlahan, pengurangan, dan pembagian). Perkalian terdefinisi untuk seluruh bilangan di dalam suku-suku penjumlahan yang diulang-ulang; misalnya, 3 dikali 4 (seringkali dibaca "3 kali 4") dapat dihitung dengan menjumlahkan 3 salinan dari 4 bersama sama. Sehingga $3 \times 4 = 4 + 4 + 4$.

Perkalian dalam matematika adalah penjumlahan berulang dari bilangan-bilangan yang sama pada setiap sukunya. Secara sederhana, kata "perkalian" berarti penjumlahan berulang : (Hawa, 2020).

- Perkalian dengan angka 0: Setiap bilangan yang dikalikan dengan angka nol (0) akan menghasilkan nol (0).
- Perkalian dengan angka 1: Setiap bilangan yang dikalikan dengan angka 1 akan menghasilkan bilangan itu sendiri.

Berdasarkan sudut pandang Heruman, pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan berulang. Sedangkan menurut Anonim perkalian adalah satu bilangan dilipatgandakan sesuai dengan bilangan pengalinya. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa yang dimaksud dengan perkalian adalah penjumlahan berulang. Contoh: $6 \times 7 = 42$, operasi perkalian di samping dibaca enam kali tujuh, atau bilangan 7 dilipat gandakan sebanyak 6 kali. Cara pengerjaan perkalian tersebut yaitu dalam bentuk penjumlahan berulang berarti $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42$. Jadi perkalian $6 \times 7 = 42$ (Turyatni, 2019).

Adapun sifat-sifat Operasi Perkalian berikut :

a. Sifat komutatif : berarti urutan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

$$4 \times 3 = 3 \times 4$$

$$a \times b = b \times a$$

b. Sifat asosiatif : berarti pengelompokan tidak mempengaruhi hasil perkalian.

$$(1 \times 2) \times 3 = 1 \times (2 \times 3)$$

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Pengelompokan dapat berubah (tanda kurung berpindah tempat), tetapi kedua sisi masih tetap sama nilainya.

c. Sifat distribusi : artinya proses penyebaran bilangan di luar tanda kurung ke dalam bilangan yang ada di dalam tanda kurung.

$$2 (3 + 4) = 2 (3) + 2 (4)$$

$$a (b + c) = a(b) + a(c) \text{ (Widodo, 2021).}$$

2) Langkah-Langkah Perkalian

Menurut Kadar (Suherdi et al., 2020) bahwa ada banyak langkah-langkah untuk mengalikan bilangan asli, di antaranya langkah jarimatika, perkalian bersusun, perkalian latis, dan sempoa. Salah satu pendekatan sederhana yang bisa digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika adalah langkah perkalian silang. Langkah ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga mudah dipahami. Perkalian silang lebih dari sekadar teknik perhitungan cepat; ini merupakan cara belajar yang efektif untuk memahami operasi hitung, khususnya perkalian. Dengan langkah ini, siswa diarahkan untuk memahami perkalian dengan cara yang cepat dan mudah. Semakin sederhana langkah yang dipilih untuk menyelesaikan soal, semakin cepat pula siswa dapat menyelesaikannya dengan risiko kesalahan yang lebih rendah.

Contohnya, untuk mengalikan 121 dengan 132 menggunakan metode perkalian susun ke bawah, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{r}
 121 \\
 132 \times \\
 \hline
 242 \\
 363 \\
 121 + \\
 \hline
 15972
 \end{array}$$

Gambar 2.1 Proses perkalian 121 dengan 132

Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan perkalian susun ke bawah:

1. Kalikan digit satuan 1 dengan 2, hasilnya $1 \times 2 = 2$. Tulis 2 di posisi satuan.
2. Kalikan digit puluhan 2 dengan 2, hasilnya $2 \times 2 = 4$. Tulis 4 di posisi puluhan.
3. Kalikan digit ratusan 1 dengan 2, hasilnya $1 \times 2 = 2$. Tulis 2 di posisi ratusan.
4. Kalikan digit satuan 1 dengan 3, hasilnya $1 \times 3 = 3$. Tulis 3 di posisi satuan.
5. Kalikan digit puluhan 2 dengan 3, hasilnya $2 \times 3 = 6$. Tulis 6 di posisi puluhan.
6. Kalikan digit ratusan 1 dengan 3, hasilnya $1 \times 3 = 3$. Tulis 3 di posisi ratusan.
7. Kalikan digit satuan 1 dengan 1, hasilnya $1 \times 1 = 1$. Tulis 1 di posisi satuan.
8. Kalikan digit puluhan 2 dengan 1, hasilnya $2 \times 1 = 2$. Tulis 2 di posisi puluhan.
9. Kalikan digit ratusan 1 dengan 1, hasilnya $1 \times 1 = 1$. Tulis 1 di posisi ratusan.
10. Penting untuk memperhatikan penempatan hasil perkalian, yang harus bergeser ke kiri. Setelah itu, jumlahkan semua hasil perkalian untuk mendapatkan hasil akhir (Dewi et al., 2020).

Perkalian sering kali menjadi tantangan bagi banyak siswa. Topik ini tidak mudah dipahami oleh sebagian besar peserta didik. Kesulitan tersebut menuntut guru untuk lebih kreatif dalam menyampaikan pembelajaran. Perkalian merupakan salah satu bentuk operasi hitung dasar yang sangat penting dalam matematika. Pemahaman yang baik terhadap materi ini akan membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal lanjutan. Selain itu,

kemampuan melakukan perkalian juga berguna dalam kehidupan sehari-hari dan situasi praktis lainnya (Heruman, 2012).

Matematika memiliki karakteristik berupa adanya operasi dan prosedur yang memungkinkan suatu model matematika digunakan untuk menyelesaikan masalah. Masalah yang dimaksud bukanlah jenis soal rutin yang sudah dikenal cara penyelesaiannya oleh siswa, melainkan soal yang meskipun dapat dipahami apa yang diminta, namun belum diketahui langkah penyelesaiannya. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk menemukan strategi penyelesaian secara mandiri. Kesulitan belajar matematika yang dialami peserta didik dapat diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk utama, yaitu: kesulitan dalam penerapan konsep, kesulitan dalam proses pembelajaran, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Soleh, 1998 : 33).

Polya (Jatisunda, 2017) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu upaya untuk menemukan solusi dari sebuah kesulitan dalam rangka mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai secara langsung. Berikut terdapat empat langkah utama dalam proses pemecahan masalah, yaitu:

1. Memahami masalah (*understanding the problem*)
2. Merencanakan pemecahan (*devising a plan*)
3. Melakukan perhitungan (*carrying out the plan*)
4. Memeriksa kembali hasil (*looking back*)

Merujuk pada berbagai pandangan yang telah disampaikan, proses pembelajaran matematika menuntut siswa untuk memahami konsep operasi dan prosedur tertentu guna menyelesaikan permasalahan yang tidak bersifat rutin. Jenis soal dalam hal ini bukanlah soal yang jawabannya dapat diperoleh secara langsung melalui metode yang sudah biasa digunakan oleh siswa, melainkan memerlukan pemikiran yang lebih mendalam serta strategi penyelesaian yang tepat sesuai dengan karakteristik permasalahan.

Meskipun demikian, dalam praktiknya, siswa seringkali menemui kendala dalam proses belajar matematika, baik dalam memahami konsep, mengikuti proses pembelajaran, maupun dalam menyelesaikan soal yang

menantang. Dari uraian diatas, pemecahan masalah suatu proses berpikir yang sistematis, yang terdiri atas empat tahapan penting, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasilnya. Proses ini menuntut siswa untuk berpikir secara kritis dan reflektif, bukan hanya sekadar menerapkan prosedur yang telah diajarkan.

3. Pengertian Bilangan Cacah

Bilangan merupakan entitas dalam sistem matematika yang dapat dikenai operasi penjumlahan, pengurangan, pembagian, maupun perkalian. Bilangan bukanlah sekadar simbol atau lambang, melainkan memiliki fungsi untuk menyatakan jumlah anggota dalam suatu himpunan (Nurhalisa et al., 2023). Dalam konteks ini, pemahaman dan penguasaan terhadap operasi perkalian bilangan cacah sangat penting sebagai dasar untuk membangun fondasi matematika yang kuat. Penguasaan bilangan ini bukan hanya membantu dalam memahami materi matematika yang lebih kompleks, tapi juga melatih kemampuan berpikir logis dan abstrak. Selain itu, konsep ini juga saling berkaitan dengan berbagai mata kuliah atau bidang ilmu lainnya (Apriani et al., 2016).

Bilangan cacah merupakan bilangan yang digunakan untuk menunjukkan jumlah anggota atau kardinalitas dari suatu himpunan. Jika sebuah himpunan tidak memiliki anggota sama sekali, maka jumlah anggotanya dinyatakan dengan "nol" yang dilambangkan dengan angka "0". Apabila himpunan tersebut memiliki satu anggota, maka jumlah anggotanya adalah "satu" dan dilambangkan dengan angka "1". Proses ini berlanjut, sehingga kita mengenal deretan bilangan hasil pencacahan seperti: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan seterusnya. Tanda "...” menunjukkan bahwa urutan bilangan ini terus berlanjut tanpa batas. Bilangan-bilangan dalam urutan inilah yang disebut sebagai bilangan cacah (Aras, 2019).

Himpunan bilangan cacah mencakup beberapa jenis himpunan bilangan, antara lain (Nurhalisa et al., 2023) :

1. Bilangan asli = $\{1, 2, 3, 4, \dots\}$
2. Bilangan genap = $\{0, 2, 4, 6, \dots\}$

3. Bilangan ganjil = $\{1, 3, 5, 7, \dots\}$
4. Bilangan kuadrat = $\{0, 1, 4, 9, \dots\}$
5. Bilangan prima = $\{2, 3, 5, 7, \dots\}$
6. Bilangan komposit (tersusun) = $\{4, 6, 8, 12, \dots\}$

Penjelasan tambahan:

1. Bilangan cacah genap adalah bilangan yang dapat dibagi habis oleh
 2. Karena 0 dibagi 2 hasilnya 0 tanpa sisa, maka 0 termasuk ke dalam bilangan genap.
2. Bilangan cacah ganjil adalah bilangan cacah yang jika dibagi 2 akan menghasilkan sisa 1.
3. Bilangan komposit (tersusun) adalah bilangan cacah yang bukan termasuk bilangan prima. Namun, angka 0 dan 1 tidak termasuk dalam kategori bilangan komposit.

4. Pembelajaran Perkalian di Kelas V SD

Pada akhir Fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1.000 (contoh: $10 \times \dots = 900$ dan $900 : \dots = 10$). Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi. Pada akhir kelas V, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 1.000 (contoh: $10 \times \dots = 900$ dan $900 : \dots = 10$).

Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian (Fitrianawati et al., 2022).

5. Lintasan Belajar *Trajectory* dalam Pembelajaran Perkalian di SD

Mata pelajaran matematika yang sarat dengan perhitungan sering kali dianggap oleh sebagian orang sebagai pelajaran yang rumit dan membingungkan. Menurut Saleh (2009), salah satu penyebab mengapa matematika tampak sulit adalah karena banyaknya operasi perhitungan yang memerlukan pemahaman angka dan logika. Perkalian merupakan salah satu materi dalam matematika tingkat sekolah dasar yang sering kali menjadi tantangan dan sulit dipahami oleh sebagian siswa (Purwanti, 2017).

Lintasan belajar atau *learning trajectory* adalah jalur pembelajaran yang menunjukkan pengetahuan awal yang sudah dimiliki siswa sebagai titik mulai, serta langkah-langkah yang mereka tempuh untuk mencapai pemahaman yang lebih tinggi. Setiap langkah menggambarkan cara berpikir, metode yang digunakan, atau tingkat berpikir yang ditampilkan siswa. Karena pentingnya kesinambungan dalam hal materi dan proses belajar, konsep *Mathematical Learning Trajectory* menjadi hal yang penting untuk diperhatikan dalam pembelajaran matematika (Purwanti, 2017).

Untuk itu, sebagai praktisi bidang pendidikan dasar penulis tertarik untuk lebih jauh mengamati *learning trajectory* dalam proses penelitian. Proses ini berusaha mengungkap arah dan pola lintasan belajar perkalian. Dari pola tersebut kemungkinan ada cara yang efektif untuk mendukung kompetensi matematis berikutnya. Dengan menghubungkan analisis kesulitan belajar siswa pada konsep perkalian bilangan cacah dengan lintasan belajar (*learning trajectory*), peneliti bisa lebih memahami tidak hanya bentuk kesulitan yang dialami siswa, tetapi juga bisa melihat pada tahapan mana kesulitan itu terjadi dan apa penyebabnya. Lintasan belajar membantu menggambarkan proses pembelajaran yang ideal, mulai dari apa yang sudah diketahui siswa sebelumnya sampai langkah-langkah yang harus mereka tempuh untuk memahami konsep secara utuh.

Melalui pendekatan ini, peneliti dapat melihat proses berpikir siswa secara lebih terstruktur. Hal ini memudahkan untuk mengetahui apakah kesulitan yang muncul disebabkan oleh kesalahan pemahaman konsep dasar,

strategi menyelesaikan soal yang kurang tepat, atau karena ada tahapan sebelumnya yang belum benar-benar dikuasai. Misalnya, jika siswa belum paham bahwa perkalian bisa dianggap sebagai penjumlahan berulang, maka besar kemungkinan mereka juga akan kesulitan saat harus menyelesaikan soal cerita atau memahami sifat-sifat perkalian seperti komutatif dan distributif.

Hal itu menunjukkan bahwa lintasan belajar bukan hanya sekadar teori pendukung, tetapi juga bisa dijadikan alat untuk menganalisis apakah pemahaman siswa sudah berkembang, masih stagnan, atau bahkan menurun. Hal ini sangat membantu peneliti dalam menyusun kesimpulan dan memberikan saran yang tepat, terutama dalam merancang pembelajaran yang bisa membantu siswa mengatasi kesulitan pada tahapan-tahapan tertentu.

Oleh karena itu, dalam penelitian kualitatif seperti ini, lintasan belajar sangat penting untuk memberikan gambaran lengkap tentang bagaimana siswa belajar. Fokusnya bukan hanya pada hasil akhir belajar, tapi juga pada proses dan tahapan berpikir yang mereka lalui.

6. Kesulitan Dalam Pembelajaran Perkalian di SD

Pembelajaran matematika sering kali kurang diminati oleh peserta didik karena dianggap sulit dipahami dan membutuhkan upaya berpikir yang cukup tinggi dalam menyelesaikan soal-soalnya. Padahal, pada hakikatnya, matematika merupakan mata pelajaran yang seharusnya disenangi, karena memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat menghitung uang belanja di warung atau menentukan harga buah dalam jumlah besar. Namun kenyataannya, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum menguasai konsep perkalian, bahkan ketika mereka sudah duduk di kelas V. Padahal, pada jenjang tersebut, pemahaman tentang perkalian dan pembagian seharusnya sudah dikuasai dengan baik (Sihombing et al., 2023).

Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi perkalian dan pembagian di sekolah dasar, baik yang berasal dari dalam diri siswa (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal). Beberapa penyebab di antaranya adalah rendahnya motivasi belajar, penggunaan langkah penyelesaian yang kurang tepat,

kurangnya ketelitian, belum menguasai hafalan perkalian, rasa bosan saat pembelajaran berlangsung, kebingungan dalam menentukan langkah awal menyelesaikan soal cerita, kurangnya konsentrasi saat belajar, serta adanya miskonsepsi terhadap konsep perkalian itu sendiri (Sihombing et al., 2023).

7. Indikator Kesulitan Belajar

1) Definisi Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar yaitu kondisi dimana siswa yang mengalami hambatan dalam proses pembelajaran. Ini dapat terjadi karena berbagai alasan, seperti keterbatasan kemampuan kognitif siswa, kurangnya motivasi siswa, atau metode pembelajaran yang tidak sesuai. Hal ini dapat menyebabkan siswa tidak memahami dan memanfaatkan dengan baik dan mencapai potensi akademik mereka sepenuhnya.

Sejalan dengan Panarwi dalam (Sudarsana et al., 2023) bahwa kesulitan belajar (*Learning Difficulty*) adalah suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan. Menurut Habiba juga mengatakan hal serupa jika kesulitan belajar adalah hal yang biasa terjadi pada anak-anak. Kesulitan belajar dapat dibagi menjadi beberapa macam, misalnya dalam hal penerimaan pembelajaran dalam proses pembelajaran, penyerapan materi pelajaran, bahkan keduanya (Sari dan Kaltsum, 2023).

Kesulitan belajar khusus adalah suatu gangguan dalam satu atau lebih dari proses psikologis dasar yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut mungkin menampakkan diri dalam bentuk kesulitan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja, atau berhitung. Batasan tersebut mencakup kondisi-kondisi seperti gangguan perseptual, luka pada otak, disleksia, dan afasia perkembangan. Batasan tersebut tidak mencakup anak-anak yang memiliki problema belajar yang penyebab utamanya berasal dari adanya hambatan dalam penglihatan, pendengaran, atau motorik, hambatan karena tunagrahita, karena gangguan emosional, atau karena kemiskinan lingkungan, budaya, atau ekonomi (Abdurrahman, 2009 : 6).

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh *National Institute of Health* bahwa menurut Idris kesulitan belajar adalah ketika anak mengalami kesulitan atau gangguan dalam belajar, yang menyebabkan mereka tidak dapat mencapai tujuan belajar yang seharusnya dicapai karena perbedaan dalam tingkat intelegensia dan kemampuan akademik mereka. Karena gangguan saraf pusat otak (neurobiologis), kesulitan belajar tersebut disebabkan oleh masalah bicara, membaca, menulis, pemahaman, dan berhitung. Sedangkan Masroza menyatakan bahwa gangguan kesulitan belajar adalah kondisi yang secara nyata dialami oleh anak-anak dalam hal prestasi akademik, baik umum maupun khusus, karena gangguan pada fungsi neurologis, proses psikologis, dan faktor lain, yang menyebabkan hasil belajar yang buruk di kelas (Urbayatun Siti, et al., 2019 : 7).

Teori pemrosesan psikologis menganggap bahwa tiap anak berbeda dalam kemampuan mental yang mendasari mereka memproses informasi, dan bahwa perbedaan tersebut mempengaruhi belajar anak. Kesulitan belajar dapat terjadi karena adanya kekurangan dalam fungsi pemrosesan psikologis. Dengan demikian, anak dengan disfungsi pemrosesan audio, misalnya, mungkin mengalami kesulitan dengan pendekatan pembelajaran yang menekankan kemampuan mendengar. Suatu hal yang sama adalah anak dengan disfungsi pemrosesan visual mungkin mengalami kesulitan dalam belajar membaca melalui metode yang mengutamakan kemampuan melihat. Dalam kegiatan pembelajaran, teori pemrosesan psikologis menyarankan agar setelah guru melakukan diagnosis kemampuan dan ketidakmampuan pemrosesan psikologis anak melalui observasi atau tes, mereka perlu membuat preskripsi atau "resep" metode pengajaran yang sesuai (Abdurrahman, 2012).

2) Gejala Kesulitan Belajar

Gejala kesulitan belajar sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain bagi seorang peserta didik yang bersifat konservatif terhadap ilmu pengetahuan atau bermotif ekstrinsik, biasanya cenderung mengambil pendekatan belajar sederhana dan tidak mendalam. Sebaliknya seorang

peserta didik yang berinteligensi tinggi dan mendapat dorongan positif dari orang tuanya mungkin akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas asing pembelajaran (Iman, 2016).

Berikut juga ada beberapa dari gejala-gejala kesulitan belajar yang diantaranya adalah (Iman, 2016) :

1. Menunjukkan prestasi belajar yang rendah, di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompok anak didik di kelas.
2. Hasil belajar yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan padahal anak didik sudah berusaha belajar dengan keras, tetapi nilainya selalu rendah.
3. Anak didik lambat dalam mengerjakan tugas-tugas belajar. Ia selalu tertinggal dengan kawan- kawannya dalam segala hal, misalnya mengerjakan soal-soal dalam waktu lama baru selesai, dalam mengerjakan tugas-tugas selalu menunda waktu.
4. Anak didik menunjukkan sikap yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, berpura-pura, berdusta, mudah tersinggung, dan misalnya.
5. Anak didik menunjukkan tingkah laku yang tidak seperti biasanya ditunjukkan kepada orang lain. Dalam hal ini misalnya anak didik menjadi pemurung, pemarah, selalu bingung, selalu sedih, kurang gembira, atau mengasingkan diri dari kawan-kawan sepermainan.
6. Anak didik yang tergolong memiliki IQ tinggi, yang secara potensial mereka seharusnya meraih prestasi belajar yang tinggi, tetapi kenyataannya mereka mendapatkan prestasi belajar yang rendah.
7. Anak didik yang selalu menunjukkan prestasi belajar yang tinggi untuk sebagian besar mata pelajaran, tetapi di lain waktu prestasi belajarnya menurun drastis.

Menurut Kirk dan Gallagher yang dikutip dalam (Runtukahu dan Kandou, 2016 : 22), kesulitan belajar pada siswa dapat disebabkan oleh empat faktor utama, yaitu aspek fisik, lingkungan, motivasi dan sikap, serta kondisi psikologis. Dalam hal fisik, gangguan seperti keterbatasan penglihatan, pendengaran, masalah orientasi, maupun perilaku yang terlalu aktif dapat

menghambat proses belajar. Faktor lingkungan mencakup kondisi keluarga, masyarakat, dan sistem pembelajaran di sekolah yang kurang mendukung, yang dapat mempengaruhi kemampuan anak dalam menyerap materi. Lingkungan yang kurang kondusif juga dapat menghambat perkembangan psikologis anak, terutama jika mereka kurang mendapatkan perhatian saat belajar. Dari sisi motivasi dan sikap, kurangnya dorongan untuk belajar bisa membuat anak kehilangan kepercayaan diri dan memunculkan pandangan negatif terhadap sekolah. Sementara itu, secara psikologis, lemahnya persepsi, keterbatasan kemampuan berpikir, serta perkembangan bahasa yang lambat turut menjadi kesulitan dalam pencapaian akademik siswa.

8. Teori Belajar Matematika

a. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme secara harfiah berarti "bersifat membangun". Menurut Triant (Jatisunda, 2017), konstruktivisme merupakan dasar berpikir filosofis dalam pendekatan kontekstual, yang memandang bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara instan, melainkan dibentuk secara bertahap oleh individu, serta diperluas melalui pengalaman yang berada dalam konteks terbatas.

Konstruktivisme menuntut adanya kemampuan untuk mengingat dan merefleksikan pengalaman, membandingkan informasi, membuat keputusan, serta memilih secara sadar berdasarkan preferensi pribadi (Suprijono, 2009 : 44).

Dalam pandangan teori konstruktivisme, pengetahuan merupakan hasil dari proses membangun pemahaman yang dilakukan oleh individu. Pengetahuan tidak bisa ditransfer secara langsung dari satu orang ke orang lain, melainkan harus melalui proses pemaknaan dan interpretasi oleh individu yang menerimanya. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar di sekolah, siswa tidak dapat langsung menyerap informasi yang disampaikan guru secara mentah. Belajar bukanlah sesuatu yang dilakukan kepada siswa, melainkan suatu proses aktif yang dilakukan oleh siswa itu sendiri untuk membentuk pemahaman (Mulyati, 2018).

Secara etimologis, konstruktivisme berarti membangun. Teori konstruktivisme dapat diartikan sebagai suatu upaya atau proses dalam membentuk kehidupan manusia di era modern. Pendekatan belajar ini lebih menekankan pada proses pembelajaran yang bersifat kontekstual, yaitu bagaimana individu secara bertahap membentuk dan mengembangkan pengetahuan dalam dirinya. Hasil dari proses ini bersifat personal, karena tiap individu membangun pemahamannya sendiri guna mengembangkan potensi yang dimilikinya (Rindana dan Panggabean, 2022).

Menurut Jean Piaget (Budyastuti dan Fauziati, 2021) melalui teori konstruktivisme, dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem yang menggambarkan bagaimana individu menyesuaikan diri dan mengembangkan pemahamannya. Teori ini menekankan bahwa peserta didik membangun pengetahuan mereka berdasarkan pengalaman pribadi, yang bersifat unik dan berbeda pada setiap individu.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dapat mencakup studi-studi yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian tentang analisis kesulitan belajar matematika pada materi perkalian bukanlah yang pertama, karena sudah ada peneliti lain yang mengkaji topik ini sebelumnya. Beberapa peneliti juga telah melakukan penelitian yang berkaitan dengan topik ini. Salah satu penelitian yang relevan mengenai faktor-faktor kesulitan belajar dalam konteks ini memiliki judul sebagai berikut:

1. Silvia Tri Angraini, Sri Muryaningsih, dan Asih Ernawati dalam jurnalnya yang berjudul Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar (2022) dengan hasil penelitian berisi mengenai karakteristik kesulitan yang belajar yang dialami siswa kelas IV SDN 02 Penambongan, faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika, dan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa. Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu sama sama meneliti tentang kesulitan belajar

matematika. Perbedaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu berada pada subjek penelitian dan lokasi penelitian.

2. Dian Aprilia Kusumasari, Drs. Kiswoyo, M.M, dan Ryky Mandar Sary (2021). Dengan jurnal penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam keterampilan perhitungan, penggunaan proses yang keliru, serta pemahaman konsep perkalian. Faktor penyebab kesulitan ini meliputi sikap belajar, minat, motivasi, dan perhatian orang tua, serta kondisi media dan lingkungan belajar. Penelitian ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap kesulitan belajar untuk membantu siswa mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika. Persamaan yang terlihat adalah fokus pada analisis kesulitan belajar dalam materi perkalian, di mana kedua penelitian mengidentifikasi faktor-faktor seperti kurangnya pemahaman terhadap matematika dan kesalahan dalam proses perhitungan. Pendekatan metodologis yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa pada materi operasi hitung perkalian dan penyebabnya. Hal ini menunjukkan bahwa kesulitan belajar dalam operasi perkalian merupakan masalah umum yang dihadapi oleh siswa di tingkat pendidikan dasar. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian sebelumnya dan berfokus pada kelas tertentu.
3. Lia Istianah, Dadan Mardani (2023). Dengan jurnal penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami tiga jenis kesulitan dalam belajar matematika, khususnya materi perkalian: memahami konsep, memahami simbol, dan berhitung. Faktor penyebab kesulitan meliputi kurangnya minat siswa, kemampuan berhitung yang minim, kurangnya perhatian orang tua, dan sarana prasarana yang tidak memadai. Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa siswa dikategorikan menjadi tiga kelompok berdasarkan kemampuan: tinggi, sedang, dan rendah, dengan siswa berkemampuan sedang dan rendah menunjukkan

kesulitan yang lebih signifikan. Persamaan yang terlihat adalah fokus pada analisis kesulitan belajar dalam materi perkalian, di mana kedua penelitian mengidentifikasi faktor-faktor seperti kurangnya pemahaman konsep terhadap perkalian. Meskipun, perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dan berfokus pada kelas tertentu.

4. Dea Rizka Amalia, Faizal Chan, Muhammad Sholeh (2022). Dengan jurnal penelitian yang berjudul “Analisis Kesulitan Siswa Belajar Operasi Hitung Perkalian Pada Pembelajaran Matematika di kelas IV”. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kesulitan belajar matematika di kelas IV meliputi: 1) kesulitan memahami konsep, 2) kesulitan siswa dalam menghafal perkalian, dan 3) kesulitan dalam membedakan simbol-simbol operasi hitung. Faktor eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar terdiri dari: 1) perhatian orang tua yang kurang terhadap kebiasaan belajar anak di rumah dan kurangnya pengetahuan orang tua, serta 2) pendekatan guru yang kurang terjalin dan pelaksanaan pembelajaran yang kurang menarik. Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan terhadap pelajaran matematika dan kondisi belajar siswa, wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk menggali informasi lebih dalam, dan dokumentasi menggunakan video, rekaman suara, serta foto. Persamaan yang terlihat yaitu pada faktor kesulitan belajar matematika dan dengan metodologi penelitiannya. Perbedaan penelitian ini dengan peneliti yakni pada lokasi penelitian dan siswa kelas yang mengalami kesulitan belajar matematika.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar bertujuan untuk memberikan kemampuan siswa dalam berpikir logis, runtut, dan terstruktur melalui penguasaan konsep-konsep dasar matematika. Salah satu materi penting yang diajarkan, khususnya di kelas V, adalah perkalian bilangan cacah. Materi ini sangat fundamental karena menjadi landasan bagi operasi

matematika lain seperti pembagian dan pecahan, serta dibutuhkan dalam menyelesaikan persoalan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, dari hasil identifikasi awal di kelas V sebuah Sekolah Dasar, ditemukan beberapa masalah yang menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan konsep perkalian bilangan cacah secara tepat.

Permasalahan yang muncul di antaranya seperti sebanyak 18 siswa belum memahami bahwa perkalian merupakan bentuk dari penjumlahan berulang. Mereka lebih sering menghafal jawaban atau menebaknya, tanpa memahami proses atau konsep di baliknya. Hal ini menandakan adanya kesulitan dalam pemahaman konsep perkalian. Kemudian siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan perkalian, baik untuk bilangan satuan, puluhan, maupun ratusan. Kesalahan tersebut tampak dalam berbagai bentuk soal, baik yang disajikan secara vertikal maupun horizontal. Masalah ini mengindikasikan bahwa kemampuan berhitung dasar siswa belum sepenuhnya dikuasai, dan hal ini tentu mempengaruhi pemecahan soal yang lebih kompleks. Dan siswa mengalami kesulitan saat diminta mengubah soal cerita menjadi bentuk operasi perkalian. Hal ini menunjukkan bahwa mereka belum mampu mengaitkan materi perkalian dengan situasi kehidupan nyata. Akibatnya, mereka kesulitan menyelesaikan soal cerita yang sebenarnya berkaitan langsung dengan konteks sehari-hari.

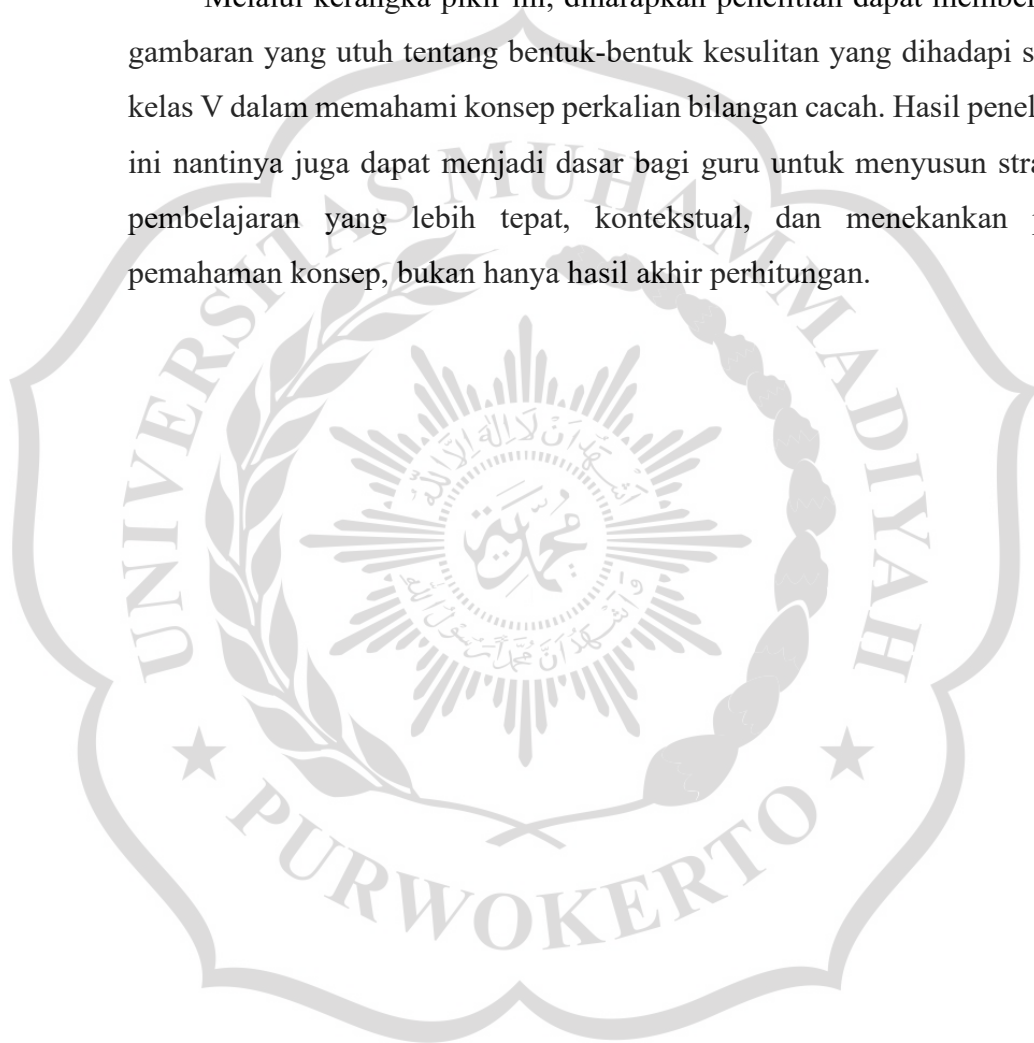
Melihat kondisi tersebut, peneliti merasa harus melakukan analisis secara mendalam terkait jenis-jenis kesulitan belajar yang dialami siswa, sekaligus mencari tahu faktor-faktor yang menyebabkannya. Untuk itu, digunakan pendekatan kualitatif, karena pendekatan ini peneliti dapat melihat permasalahan secara utuh, baik dari sisi siswa maupun guru.

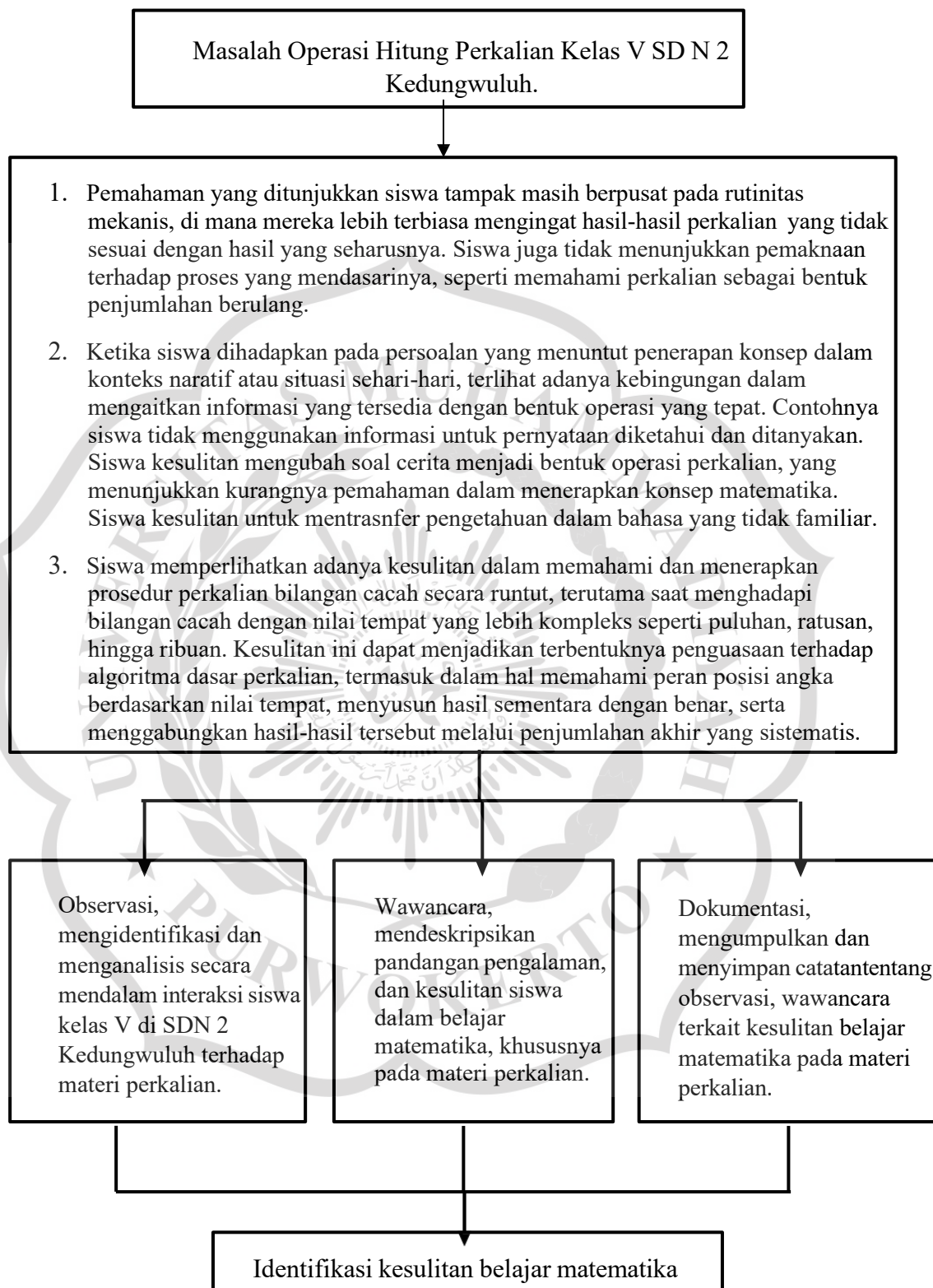
Kerangka berpikir dalam penelitian ini dibangun atas keyakinan bahwa:

- Kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, khususnya perkalian bilangan cacah, dapat berdampak pada kesulitan kemampuan numerasi siswa.

- Setiap siswa mungkin memiliki kesulitan yang berbeda, baik dari aspek kemampuan berpikir (kognitif).
- Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan kualitatif yang mampu mendeskripsikan informasi secara mendalam, melalui pengalaman dan proses belajar siswa.

Melalui kerangka pikir ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang utuh tentang bentuk-bentuk kesulitan yang dihadapi siswa kelas V dalam memahami konsep perkalian bilangan cacah. Hasil penelitian ini nantinya juga dapat menjadi dasar bagi guru untuk menyusun strategi pembelajaran yang lebih tepat, kontekstual, dan menekankan pada pemahaman konsep, bukan hanya hasil akhir perhitungan.





Gambar 2.1 Alur Pikir