

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kesempurnaan akal dan pikiran yang diciptakan Tuhan kepada manusia sangatlah berharga dan harus di syukuri, manusia harus mampu menggunakan kelebihan ini untuk mempelajari banyak hal agar mendapatkan berbagai macam pengetahuan yakni salah satunya dengan mengikuti proses pendidikan. Pendidikan merupakan pilar utama untuk menuju kecerdasan bangsa. Dengan adanya pendidikan, suatu bangsa tidak akan ketinggalan dan terjajah oleh pesatnya kemajuan zaman.

Pendidikan erat kaitannya dengan dunia sekolah, dimana sekolah merupakan tempat untuk belajar. Berbicara mengenai belajar, kegiatan belajar mengajar adalah proses yang berisi hubungan kegiatan antara siswa dan pendidik atas dasar interaksi dalam kondisi edukatif baik yang dilakukan di dalam ataupun di luar kelas agar tercapainya tujuan dar pembelajaran.

Belajar yaitu proses perubahan prilaku dari dalam diri manusia itu sendiri. Pada dasarnya manusia belajar setiap hari, baik dari dirinya sendiri maupun dari orang lain dan juga lingkungannya. Agar proses belajar mengajar ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan pencapaian pembelajaran, maka dalam pelaksanaan pembelajaran harus mempersiapkan segala aspek yang mendukung guna untuk tercapainya tujuan yang diharapkan.

Proses kegiatan pembelajaran peserta didik mulai mengenal materi pelajaran yang disesuaikan dengan tingkat usia perkembangan dan pertumbuhannya. Dengan memulai mempelajari dari hal yang konkrit sampai pada hal yang abstrak. Pada usia tingkat kelas rendah, peserta didik berada pada tahap berfikir konkrit. “Anak pada saat usia dini kemampuan untuk berpikirnya dibatasi supaya dapat berpikir secara nyata, jelas, pas, uni-direksional- istilah yang lebih mengarah pada pengalaman yang nyata dan real daripada abstrak” (Danim 2014, hlm. 64). Mulai dari mengenal huruf, angka, pelafalan atau pengucapan, cara membaca, menulis dan masih banyak hal yang lainnya yang masih bersifat mendasar. Kebijakan dari kurikulum yang

digunakan sekarang menjadi acuan yang harus diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, seperti halnya penggunaan kurikulum 2013 pada saat ini. Pada kurikulum ini menekankan pada pendekatan *saintific* dan juga pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif pada saat proses pembelajaran. Sehingga peserta didik yang ada pada kelas rendah sudah harus bisa menguasai keterampilan berbahasa dan juga keterampilan berhitung.

Keterampilan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang tidak terlepas dari kegiatan atau aktivitas di kehidupan setiap harinya. sehingga bisa disebutkan bahwa setiap harinya secara tidak sadar selalu melakukan kegiatan berhitung, mulai dari bangun tidur pukul 04.30 pagi, berangkat sekolah yang menempuh jarak tempuh, jajan, bermain dan lain sebagainya yang selalu terlibat dalam hitungan.

Bukan hanya sekedar tahu dan menghitung saja, akan tetapi pemahaman matematis dari apa yang dihitung dalam konsep matematika pun harus dipahami oleh peserta didik. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman matematis merupakan salah satu bagian penting, dengan memberikan pemahaman bahwa matematika bukan hanya sekedar hafalan, akan tetapi lebih dari itu sehingga pemahaman peserta didik lebih mengerti akan konsep mengenai suatu materi yang disampaikan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Benjamin dalam Anas (2009, hlm. 50) berpendapat bahwa yang dimaksud dengan pemahaman adalah “Kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk paham serta mengerti akan suatu hal setelah sesuatu itu diketahuinya”.

Pendapat lain yang disampaikan oleh Supriatna.,dkk dalam (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia) bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyebutkan kembali ide-ide atau konsep matematika. Karena indikator daripada pemahaman matematis salah satunya adalah menyatakan ulang sebuah konsep, ini artinya peserta didik perlu memahami konsep terlebih dahulu dari bilangan perkalian dasar yang akan dipelajarinya. Pemahaman juga termasuk dalam kategori ranah kognitif berupa kemampuan mengerti atau memahami mengenai isi dari materi pelajaran tanpa perlu mempertimbangkan atau mengaitkannya dengan isi pelajaran yang lain. Selanjutnya “Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau

memberi uraian lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata – katanya sendiri” (Sudaryono, 2012, hlm. 50).

Sehingga bisa dikatakan kemampuan matematis dan keterampilan berhitung merupakan suatu hal yang penting dan dikuasai oleh peserta didik. Sebab pada hakikatnya kemampuan pemahaman matematis adalah hal yang sifatnya dasar, sehingga akan sangat mendukung pada kemampuan-kemampuan yang lainnya.

Akan tetapi, dewasa ini bahkan sudah sejak dulu pelajaran yang berhubungan dengan berhitung adalah pelajaran yang dianggap sulit untuk dikerjakan atau diselesaikan soal pertanyaannya. Kesulitan ini tersimpan dalam memori ingatan, sehingga pada saat menempuh pendidikan yang lebih tinggi pun ketika menjumpai matematika merupakan suatu hal yang sulit. Melihat fakta sekarang bahwa Indonesia dikatakan darurat matematika. Hal ini disampaikan langsung oleh menteri pendidikan yang penulis akses dari salah satu web di internet dengan nama *website sekolah dasar.net* bahwa Indonesia darurat matematika, keadaan ini dikhawatirkan akan memberikan dampak pada kemampuan peserta didik dalam berpikir dan bernalar, serta dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-harinya.

Penulis melihat bahwa pada saat ini umumnya peserta didik sekolah dasar di kelas rendah sudah belajar perkalian, sehingga diharuskan mengetahui dan menghafal bilangan perkalian dasar dari 1 sampai 10. Akan tetapi, ada peserta didik yang masih merasa kesulitan dalam menghafalnya. Bahkan kesulitan dalam menyelesaikan pekerjaan soal hitungan perkalian. Dikarenakan belum hafal dan memahami konsep bilangan dasar dalam perkalian tersebut.

Hal ini serupa dilakukan oleh Asmaul Husna (2016) yang melakukan penelitian kepada beberapa siswa Sekolah Dasar di RT.02 dan RT.04 Kelurahan Kibing untuk pembelajaran matematika khususnya pada masalah perkalian siswa sering mengalami kesulitan disaat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru disekolah yang berhubungan dengan masalah perkalian karena siswa merasa kesulitan untuk mengingat jumlah dalam perkalian yang dalam artian banyak siswa Sekolah Dasar yang tidak hafal perkalian dasar 1 sampai 10.

Penelitian juga yang dilakukan oleh Hardiyanti Sri, dkk. (2017) melakukan penelitian kepada anak kelas II Sekolah Dasar. Sebagai sampel yang diambil dari

beberapa sekolah yang mewakili, masih ada siswa yang kesulitan untuk memahami konsep-konsep matematika, seperti konsep bilangan perkalian dalam matematika. Hal ini mengakibatkan pemahaman peserta didik mengenai konsep-konsep dalam keterampilan berhitung masih rendah.

Berdasarkan pengamatan juga yang dilakukan oleh penulis di salah satu sekolah di Bandung yaitu SDN 119 Cijagra, pembelajaran yang dilakukan pada pengenalan perkalian dasar matematika masih dengan metode ceramah belum mengenalkan secara konkret ataupun penggunaan metode yang memudahkan peserta didik memahami konsep perkalian dasar, sehingga peserta didik hanya mampu menghafal tanpa memahami dalam istilah bahasa sunda nya *apal cangkem* atau belum terlalu paham. Sehingga terlihat masih ada 11 dari 24 peserta didik yang nilainya masih di bawah KKM atau belum tuntas.

Berdasarkan dari data nilai peserta didik dapat dilihat perolehan nilai tertinggi 100 dan terendah 35. Dengan nilai rata-rata dari jumlah keseluruhan 77,28 dan persentase % daya serap siswa sebesar 66,67%. Meskipun bisa dikatakan sudah melampaui dari nilai KKM, akan tetapi konsep pemahaman matematis perlu diberikan kepada anak, agar anak tidak hanya sekedar hafal saja.

Bilangan perkalian yang dipelajari tidak hanya bernilai digit satu angka, akan tetapi berlanjut pada bilangan yang bernilai dua digit angka. Pada hal demikian, proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah yakni berupa cara menghitung susun. Ini dilakukan dalam upaya menjembatani kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal, juga cara yang sering dilakukan pada saat proses pembelajaran. Perkalian susun seringkali menjadi suatu hal yang ditakuti bagi anak-anak yang baru menegnal konsep perkalian. Selain harus memahami cara perhitungannya, mereka juga harus memahami proses perhitungan serta peletakan posisi digit angka pada bilangan yang akhirnya melakukan penjumlahan susun. Umumnya cara yang digunakan untuk menjelaskan pengerjaannya masih berupa metode ceramah dalam menyelesaikan soal perkalian, sehingga belum dilakukan dengan cara metode yang menyenangkan dalam memudahkan peserta didik untuk menghafal dan memahami bilangan perkalian dasar.

Meskipun demikian, menggunakan cara ini peserta didik merasa terbantu dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal pertanyaan dengan riwayat harus hafal

bilangan dasarnya terlebih dahulu. Pada dasarnya usia anak sekolah yang berkisar antara 7 sampai 12 tahun berada pada tahap operasional konkrit sebagaimana yang dijelaskan oleh Piaget. “Dimana kemampuan yang tampak pada fase ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkrit” (Heruman, 2007, hlm. 1).

Penggunaan perkalian susun membuat peserta didik harus menghafalkan bilangan perkalian terlebih dahulu dengan menggunakan teknik menyimpan angka. Pada pembelajaran matematika, setiap konsep yang bersifat tidak nyata yang baru dipahami, siswa harus segera diberikan penguatan supaya terserap dan tersimpan dalam memori siswa, sehingga akan menempel dalam pola pikir dan tindakannya (Heruman, 2007, hlm. 4). Untuk keperluan inilah, maka diperlukan adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat saja, karena hal ini mudah dilupakan begitu saja. Kegiatan pembelajaran pun harus dilakukan dengan menyenangkan agar peserta didik merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.

Merujuk dari permasalahan di atas, penulis bermaksud menggunakan metode lain yang menyenangkan bagi usia tingkat dasar dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan dengan cara yang sudah dilakukan sebelumnya terhadap pemahaman perkalian di kelas rendah sekolah dasar dan berharap tujuan pembelajaran dapat tercapai oleh peserta didik, tidak hanya sekedar hafal tapi juga memahaminya.

Metode yang digunakan untuk menjadi perbandingan dengan perkalian susun yaitu metode jarimatika. Menurut penulis, metode ini sesuai dengan permasalahan yang terjadi di lapangan. Dengan menggunakan alat bantu berupa jari-jari tangan, akan membuat peserta didik mudah dalam memahami perhitungan bilangan perkalian juga menghafal yang tidak memberatkan memori otak dan memahami bilangan perkalian dengan cara yang menyenangkan, keterlibatan anggota badan berupa jari-jari tangan dalam proses pembelajaran sehingga memahami perkalian matematika bukan hanya sekedar menghafal saja.

Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tentang “Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SD Menggunakan Metode Jarimatika dengan Perkalian Susun di Sekolah Dasar”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang dilakukan belum menggunakan metode pembelajaran yang menyenangkan dan memudahkan peserta didik dalam belajar berhitung perkalian.
2. Pelajaran matematika yang masih dianggap sulit.
3. Hanya sebatas hafal dan belum memahami bilangan dasar perkalian.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan dari identifikasi masalah yang telah disebutkan, maka peneliti akan membatasi permasalahan agar penelitian yang dilakukan lebih spesifik dan fokus. Adapun permasalahan yang hendak dikaji, yaitu :

1. Materi bilangan perkalian dasar sampai yang bernilai dua digit angka yakni bilangan 6 sampai 10
2. Penggunaan metode jarimatika dengan format bilangan basis 6 sampai 10.
3. Subjek yang dijadikan penelitian adalah peserta didik kelas 3 Sekolah Dasar

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa SD menggunakan Metode Jarimatika dengan Perkalian Susun di Sekolah Dasar?
2. Seberapa besar perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa SD menggunakan Metode Jarimatika dengan Perkalian Susun di Sekolah Dasar?

## **E. Tujuan Penelitian**

Untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan pemahaman matematis siswa SD mengenai materi perkalian dengan menggunakan metode jarimatika dan perkalian susun.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Secara Teoritis**

Penelitian ini dapat memberikan inovasi dalam ilmu pendidikan anak sekolah dasar, yaitu membuat inovasi penggunaan metode jarimatika dalam peningkatan pemahaman operasi bilangan perkalian, sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan pemahaman perhitungan bilangan perkalian matematika serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

### **2. Secara praktis, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :**

#### **a. Bagi siswa**

- 1) Memudahkan siswa dalam menghafal serta memahami bilangan perkalian dasar.
- 2) Belajar konsep matematis dengan mudah, serta hafalan yang tidak memberatkan memori otak.
- 3) Agar siswa menjadi aktif dan senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

#### **b. Bagi Guru**

- 1) Metode ini dapat digunakan pada saat proses pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami bilangan perkalian.
- 2) Metode ini dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, karena melibatkan jari dalam melakukan perhitungan.
- 3) Memberikan informasi serta gambaran tentang metode jarimatika terhadap pemahaman perhitungan bilangan perkalian siswa.
- 4) Memotivasi guru agar lebih kreatif lagi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

#### **c. Bagi sekolah**

- 1) Metode ini dapat menjadikan sebagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Penggunaan metode ini dapat menjadi pertimbangan untuk meningkatkan komitmen sekolah dalam meningkatkan meningkatkan kualitas peserta didik menjadi semakin baik lagi.

## **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel yang diungkap dalam definisi konsep tersebut secara operasional baik, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Maka, istilah-istilah tersebut didefinisikan sebagai berikut:

### **1. Pemahaman Matematis**

Pemahaman matematis merupakan konsep yang harus dipahami oleh peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. seorang pendidik hendaklah menyampaikan konsepnya terlebih dahulu. sebagaimana yang disampaikan oleh Schoenfeld dalam Kesumawati (2010, hlm. 23), pemahaman matematis “Merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun masalah sehari-hari”.

Selaras dengan itu menurut Kurniawan dalam Arumsari (2010, hlm. 9) mengatakan “Pemahaman matematis dapat dipandang sebagai proses dan tujuan dari suatu pembelajaran matematika”.

Sedangkan menurut Skemp dalam Arumsari (2010, hlm. 9) pemahaman matematis didefinisikan “Sebagai kemampuan yang mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika dan mengkombinasikannya kedalam rangkaian penalaran logis”.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pemahaman matematis adalah kemampuan mengubah konsep atau simbol matematika menjadi hal yang logis dalam sebuah pembelajaran sehingga dapat mampu digunakan dalam penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.

### **2. Perkalian**

Perkalian merupakan salah satu bagian dari operasi hitung dalam matematika yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian atau yang sering dikenal dengan singkatan KaliBaTaKu. Perkalian itu sendiri menurut Yasin Matika & Abraham dalam Chanifah (2015) menyatakan bahwa “Perkalian adalah penjumlahan berulang, atau penjumlahan dari beberapa bilangan yang sama”.

Sedangkan Steve Slavin dalam Sanayah (2017) berpendapat perkalian adalah “Penjumlahan yang sangat cepat”. Pendapat yang sama disampaikan juga oleh

Muchtar dalam Chanifah (2015), “Operasi perkalian dapat didefinisikan sebagai penjumlahan berulang”. Misalkan pada perkalian  $4 \times 3$  dapat didefinisikan sebagai  $3 + 3 + 3 + 3 = 12$  sedangkan  $3 \times 4$  dapat didefinisikan sebagai  $4 + 4 + 4 = 12$ .

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa perkalian adalah penjumlahan dari bilangan yang sama dan dilakukan secara berulang. Bilangan perkalian mulai dikenalkan di kelas rendah, agar pembelajaran menjadi bermakna dan masih dalam tahap yang mudah memahami materi.

### **3. Metode Jarimatika**

Metode Jarimatika adalah suatu cara berhitung (operasi kali bagi tambah kurang/KaBaTaKu) matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Sunar Dwi (dalam anonim).

Menurut Astuti (2013) mengemukakan bahwa jarimatika adalah “Suatu cara menghitung matematika yang mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari kita sendiri”. Sedangkan menurut Wulandari (2013) mengatakan bahwa “Jarimatika adalah suatu cara berhitung dengan menggunakan jari dan ruas jari-jari tangan”.

Berdasarkan dari beberapa pendapat yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika adalah metode yang digunakan sebagai alat bantu dalam menghitung yang menggunakan jari-jari tangan. Metode jarimatika merupakan salah satu metode demonstrasi yang dapat dirasakan dan dilakukan langsung serta melibatkan benda konkret dalam perhitungannya.

### **4. Perkalian Susun**

Salah satu cara yang sering digunakan bahkan diajarkan di sekolah dalam menghitung adalah dengan cara bersusun. Menurut Fajariyah Nur dalam Farosyita (2018) menjelaskan menghitung susun adalah “Mengalikan bilangan satu angka dengan dua angka yakni terdiri dari tiga cara mengalikan dua bilangan, yaitu : (a).cara mendatar; (b). cara bersusun panjang; (c). cara bersusun pendek.

Sedangkan Putu Luh dan Desak (2014) menjelaskan “Setiap bilangan dikalikan dengan satuan, puluhan, ratusan,... seperti pada cara singkat Contoh 1, dan seringkali tanpa menuliskan angka “0”-nya. Dua cara dapat digunakan: yang dikalikan dengan bilangan pertama... ribuan, disusul ratusan, puluhan, satuan, ... atau sebaliknya satuannya yang pertama kali dikalikan”. Pendapat lain menurut

Raharjo, dkk. dalam Jenal (2017) menyatakan “Perkalian bersusun adalah perkalian dua bilangan selain dua bilangan satu angka”.

Berdasarkan dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan perkalian susun yaitu menjumlahkan bilangan dua digit angka dengan satu digit ataupun lebih dengan cara di uraikan atau di susun. Cara perkalian susun dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menyelesaikan soal perhitungan.

## **H. Sistematika Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi tersusun atas 5 BAB, diantaranya Bab I Pendahuluan yang mengantarkan pembaca pada pembahasan suatu masalah yang akan diteliti. Bagian dalam pendahuluan ini terdiri dari: latar belakang masalah yang menguraikan tentang permasalahan yang akan diteliti, adapun permasalahan pada latar belakang ini berisi mengenai kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa SD, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika penulisan skripsi.

Bab II Kajian teori dan Kerangka pemikiran, pada bagian ini membahas kajian dari teori variabel-variabel yang dijadikan judul dalam penelitian. Bagian dalam pembahasan ini terdiri dari: kajian teori, yang membahas dari variabel yang ada dalam judul yaitu, pemahaman matematis, operasi bilangan perkalian, metode jarimatika dan perkalian susun, penelitian-penelitian terdahulu yang relevan yang sesuai dengan variabel judul yang dijadikan penelitian, kerangka pemikiran, serta asumsi dan hipotesis.

Bab III Metode Penelitian, menjelaskan metode penelitian yang akan digunakan dalam melakukan penelitian, sehingga akan memperoleh kesimpulan. Bagian ini terdiri dari: metode penelitian menggunakan penelitian kuantitatif, desain penelitian menggunakan *quasi eksperimen*, populasi dan sampel, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknis analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, bagian ini membahas hasil dari temuan penelitian berdasarkan pengolahan data penelitian yang telah dilakukan, serta membahas temuan penelitian untuk menjawab dari pertanyaan penelitian.

Bab V Simpulan dan Saran, dimana pada bab ini simpulan merupakan uraian pembahasan hasil penelitian untuk menjawab dari rumusan masalah. Sedangkan saran merupakan rekomendasi yang dibuat dan ditujukan kepada pembuat kebijakan, pengguna atau kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian hal yang sama.

