**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kehidupan manusia sangat membutuhkan pendidikan untuk menjaga eksistensinya, dan menghindarkan diri dari krisis kehidupan. Tanpa pendidikan, seseorang tidak mampu melakukan sesuatu, karena ilmu yang diperoleh melalui pendidikan merupakan pondasi untuk melakukan aktivitas. Pendidikan merupakan proses perbaikan diri untuk menjadi pribadi yang spiritual, intelektual, kreatif, kritis, dan inovatif. Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan menjadi wadah dalam mengembangkan potensi agar mampu menjadi manusia yang memiliki keterampilan, membentuk watak serta bermartabat sehingga berguna baik bagi dirinya sendiri, maupun bagi agama dan bangsanya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 menyebutkan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pemerintah telah banyak melakukan upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia agar tujuan pendidikan nasional tersebut tercapai. Salah satu upaya pemerintah yaitu dengan mengubah pemahaman konsep pembelajaran pasif menjadi aktif melalui pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga terjadi proses interaksi timbal balik guru-siswa, siswa-guru, siswa-siswa. Dan yang memiliki tanggung jawab dalam hal ini adalah *stake holder* sekolah, utamanya guru. Supardi (2013:90) mengatakan:

Dalam proses belajar mengajar, guru berfungsi sebagai pemeran utama pada proses pendidikan secara keseluruhan di lembaga pendidikan formal. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian aktivitas guru dan peserta didik atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik guru dan peserta didik itu merupakan syarat utama berlangsungnya proses belajar mengajar.

Guru harus pandai dalam mengelola kelasnya, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dalam setiap pembelajaran. Salah satunya pada mata pelajaran Matematika. Karena Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik untuk meningkatkan potensi intelektual, daya pikir kritis, dan bagaimana menyelesaikan masalah. Secara rinci pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 (2006: 417) tentang Standar Isi untuk mata pelajaran matematika SD/MI menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah:

(1)Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika dibelajarkan dengan frekuensi waktu yang lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya. Namun, kebanyakan siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan, membosankan, dan tidak menyenangkan. Sehingga mereka enggan untuk mempelajarinya dengan serius, bahkan menghindarinya adalah cara yang tepat dilakukan. Padahal Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang sangat berarti bagi kehidupan, karena hampir setiap bagian hidup manusia mengandung matematika. Faizi (2013:70) mengatakan bahwa:

Anak-anak yang belajar matematika membutuhkan pengalaman yang tepat agar bisa menghargai kenyataan bahwa matematika adalah aktivitas manusia sehari-hari yang penting untuk kehidupan manusia saat ini dan masa depan.

Salah satu keterampilan yang harus dikuasai pertama kali oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah keterampilan berhitung. Keterampilan berhitung ini mulai diajarkan di kelas rendah (I-III), sehingga di kelas tinggi (IV-VI) sangat diharapkan siswa sudah menguasai keterampilan berhitung.

Anisah (2015) mengatakan bahwa pada kelas rendah, pembelajaran matematika ditekankan pada empat keterampilan berhitung dasar, yaitu keterampilan menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Empat keterampilan berhitung dasar ini sangat penting dikuasai sebagai bekal penguasaan materi selanjutnya di kelas tinggi. Selain itu keterampilan berhitung dibutuhkan setiap aspek kehidupan sehari-harinya.

Namun realitasnya, kemampuan berhitung di kelas tinggi masih sulit dilakukan, terutama dalam proses perkalian. Saat ini, kebanyakan sekolah mewajibkan perkalian dengan cara hafalan dalam keadaan dipaksa dan terpaksa, sehingga siswa sulit memahami konsep perkalian yang sebenarnya dan mengakibatkan rendahnya kemampuan berhitung siswa.

Hasil observasi peneliti terhadap kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar pada tanggal 15 dan 22 April 2016 pukul 08.30-10.00 WITA mengenai pembelajaran Matematika khususnya perkalian. Peneliti menemukan permasalahan yaitu siswa melakukan perkalian dengan cara menghafal, kurang memiliki semangat dalam mengikuti pembelajaran, serta tidak percaya diri karena takut salah dan tidak mengetahui jawaban dari soal perkalian yang diberikan oleh guru. Di selah-selah observasi, peneliti melakukan wawancara dengan guru terkait kemampuan berhitung siswa khususnya perkalian dan menanyakan mengenai metode yang digunakan guru selama mengajarkan perkalian. Dari wawancara tersebut, guru menyatakan bahwa kemampuan perkalian siswa sangatlah rendah. Metode yang digunakan adalah metode klasik, seperti ceramah, dan hafalan. Namun, satu hal yang peneliti patut apresiasi adalah semangat mengajar guru yang tinggi. Hanya saja, guru belum mengetahui metode yang mampu membuat siswanya pandai dan paham akan konsep perkalian.

Saat proses pembelajaran berlangsung, guru memberikan soal perkalian. Banyak siswa yang menuliskan jawaban kurang tepat. Sehingga dari 35 siswa kelas IV SDN Panaikang Kecamatan Panakkukang Kota Makassar hanya 34.7% (8 siswa) yang mampu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥70. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berhitung siswa masih kurang.

Berdasarkan fenomena yang terjadi di lapangan saat ini, maka sangat dibutuhkan adanya langkah konkrit untuk mengatasinya, salah satunya melalui penerapan metode pembelajaran yang menarik. Zuhairini (Alipin:2013) memaparkan bahwa “metode adalah alat pencapai tujuan yang dirumuskan secara sistematis dan pragmatis untuk mencapai tujuan dengan melalui berbagai aktivitas”.

Pembelajaran yang bervariasi akan membantu terjadinya kondisi belajar yang efektif. Maka, untuk mengatasi rendahnya berhitung perkalian siswa adalah dengan menerapkan metode jarimatika. Jarimatika atau Jari Aritmatika merupakan metode berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan. Meskipun hanya menggunakan jari tangan, tetapi metode ini sangat menyenangkan, tidak membebani memori otak siswa, alatnya pun selalu tersedia dan bisa dibawa kemana-mana.Wulandani (2008: 17) mengatakan bahwa “Jarimatika adalah teknik berhitung mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari-jari tangan”.

Metode jarimatika ini tidak hanya dapat digunakan oleh guru, tetapi bahkan orang tuapun bisa melakukannya di rumah saat membantu anaknya mengerjakan tugas perkalian. Dengan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membebani siswa ketika belajar berhitung perkalian, akan meningkatkan kemampuan berhitung siswa secara signifikan. Selain itu, terdapat beberapa penelitian tentang Penerapan Metode Jarimatika, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Alipin yang membuktikan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian siswa (Alipin, 2013)

Berkaitan dengan hal itu, maka upaya mengatasi permasalahan tersebut penulis mengkajinya melalui penelitian eksperimen yang berjudul “Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar”

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah gambaran metode jarimatika pada kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar?
2. Bagaimanakah gambaran kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan metode jarimatika pada mata pelajaran Matematika siswa kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar?
4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui gambaran metode jarimatika pada kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar.
2. Untuk mengetahui gambaran kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar.
3. Untuk mengetahui signifikansi pengaruh metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar
4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. **Manfaat Teoretis**
2. Bagi Lembaga
3. Memberikan masukan dan wawasan kepada guru dalam proses pembelajaran.
4. Memberikan solusi sebagai upaya perbaikan mutu pendidikan khususnya kemampuan berhitung perkalian Matematika.
5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai acuan untuk melakukan penelitian yang sama.

1. **Manfaat Praktis**
2. Bagi Sekolah, sebagai sumbangan pemikiran dalam meningkatkan pembelajaran Matematika yang lebih menyenangkan.
3. Bagi Guru, memberikan solusi dalam proses pembelajaran Matematika khususnya perkalian dengan menggunakan jarimatika.
4. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dengan cara yang praktis, akurat, dan menyenangkan. Sehingga perkalian bukan lagi menjadi hal yang menakutkan bagi siswa.
5. Bagi Peneliti, memberikan pengetahuan baru dalam meningkatkan hasil belajar operasi perkalian siswa melalui metode jarimatika dan lebih mahir dalam menulis karya ilmiah.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS**

* + - 1. **Tinjauan Pustaka**

1. **Metode Jarimatika**
   * + - 1. **Pengertian Metode**

Menurut Daryanto (2013: 157) “Dalam rangka menyelamatkan nyawa matematika, satu hal yang segera dilakukan adalah bagaimana membuat peserta didik senang untuk belajar matematika”. Maka, untuk membuat matematika itu terasa lebih menyenangkan, tugas terpenting guru adalah membuat suasana belajar menyenangkan dengan menerapkan berbagai strategi pembelajaran, salah satunya yaitu dengan penggunaan metode pembelajaran.

Kata metode, jika ditinjau dari segi etimologis (bahasa), metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu *methodos*. Kata ini berasal dari dua suku kata, yaitu *metha* yang berarti melewati atau melalui, dan *hodos* yang berarti jalan atau cara. Oleh karena itu, metode memiliki arti suatu jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan.

Faizi (2013) mengatakan bahwa dalam bahasa Arab, kata metode diungkapkan dalam berbagai kata, seperti *al-thariqoh* (jalan), *al-manhaj* (Sistem), dan *al-wasilah* (mediator atau perantara). Namun kata yang lebih dekat dengan metode adalah *al-thariqoh.*Menurut Ngalimun (2016: 13) “Metode merupakan satu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Penentuan metode yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran akan sangat menentukan berhasil atau tidaknya pembelajaran yang berlangsung”.

Adapun menurut Aqib (2013: 102) “Metode pembelajaran merupakan cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai teknik dan sumber daya yang terkait lainnya agar tercipta proses pembelajaran pada diri pembelajar”. Sejalan dengan hal tersebut, Majid (2013) mengartikan metode pembelajaran sebagai suatu penyajian efektif dari suatu konten mata pelajaran sedemikian rupa sehingga dapat dimengerti dan dipahami dengan baik oleh peserta didik.

Umar kemudian lebih mengerucutkan pengertian metode mengajar. Menurut Umar (2011: 126) metode mengajar bermakna:

Segala segi kegiatan yang terarah yang dikerjakan oleh pendidik dalam rangka kemestian mata pelajaran yang diajarkannya, ciri perkembangan para peserta didiknya, dan suasana alam sekitarnya dengan tujuan menolong para peserta didiknya untuk mencapai proses belajar yang diinginkan dan perubahan yang dikehendaki pada tingkah laku mereka.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode memiliki peranan yang sangat penting diterapkan dalam pembelajaran. Namun, guru juga harus mampu memahami bagaimana cara memilih metode yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Karena makin tepat metode yang digunakan guru, maka makin efektif pula pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan bahwa metode merupakan suatu langkah sistematis dalam proses belajar-mengajar melalui berbagai aktivitas yang mampu menciptakan pembelajaran menyenangkan, terjadinya interaksi timbal balik dengan berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran.

* 1. **Jarimatika** 
     1. **Pengertian Jarimatika**

Menurut Negoro dan Harahap (2003: 12) “Jarimatika pada dasarnya berasal dari dua kata yaitu “jari” dan “aritmatika”. Jari merupakan suatu bagian tubuh yang berada pada tangan dan kaki. Sedangkan aritmatika disebut ilmu hitung”.

Jarimatika merupakan suatu metode hitung (operasi kali-bagi-tambah-kurang) yang menggunakan jari-jari khususnya jari tangan. Peserta didik tidak perlu khawatir alatnya akan tertinggal atau dapat disita saat ujian. Jarimatika memperkenalkan kepada peserta didik bahwa ilmu matematika khususnya berhitung itu menyenangkan. Prasetyo, dkk (2009: 19) mengatakan:

Jarimatika merupakan salah satu teknik menghitung cepat dan akurat yang paling berkembang pesat dan sangat diminati banyak orang. Teknik jarimatika adalah suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari tangan.

Metode ini dapat menjembatani antara dunia siswa yang konkret dengan matematika yang bersifat abstrak. Melalui metode ini, siswa dibimbing untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Siswa juga dapat mengotak atik benda konkretberupa jari-jari tangannya sendiri, sehingga praktis dan tidak memberatkan memori otak. Jarimatika merupakan sebuah solusi dari masalah perhitungan dasar anak SD. Dengan metode ini siswa diharapkan akan lebih tertarik dan senang belajar matematika. Dalam jarimatika, tangan kanan diibaratkan tangan satuan dan tangan kiri sebagai tangan puluhan. Metode itu terus dikembangkan hingga mencapai angka ratusan dan ribuan, dengan menggunakan biku-biku jari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa jarimatika adalah suatu metode berhitung yang menggunakan jari tangan sebagai alat bantu hitungnya.

* + 1. **Kelebihan dan Kelemahan Jarimatika**

Wulandani (2007) mengemukakan beberapa kelebihan metode jarimatika. Kelebihan metode jarimatika antara lain:

1. Berhitung dengan metode jarimatika mudah dipelajari dan menyenangkan bagi peserta didik. Mudah dipelajari karena jarimatika mampu menjembatani antara tahap perkembangan kognitif peserta didik yang konkret dengan materi berhitung yang bersifat abstrak.
2. Jarimatika memberikan visualisasi proses berhitung, peserta didik belajar dengan memanipulasi hal-hal konkret tersebut untuk mempelajari materi matematika ynag bersifat abstrak dan deduktif. Ilmu ini mudah dipelajari segala usia, minimal anak usia 3 tahun. Menyenangkan karena peserta didik merasakan seolah mereka bermain sambil belajar dan merasa tertantang dengan metode jarimatika.
3. Tidak membebani otak peserta didik. Metode berhitung jarimatika mampu menyeimbangkan kerja otak kanan dan kiri, hal itu dapat ditunjukkan pada waktu berhitung mereka akan mengotak-atik jari-jari tangan kanan dan tangan kirinya secara seimbang. Jarimatika mengajak peserta didik untuk dapat mengaplikasikan operasi hitung dengan cepat dan akurat menggunakan alat bantu jari-jari tangan, tanpa harus banyak menghafalkan semua hasil operasi hitung tersebut.
4. Praktis dan efisien. Dikatakan efisien karena alat hitungnya jari maka selalu dibawa kemana-mana. Alatnya tidak akan pernah ketinggalan dan tidak akan disita apalagi diambil, jika si anak ketahuan memakai jari-jari sebagai alat hitungnya pada saat ujian. Efisien karena alatnya selalu tersedia dan tidak perlu dibeli.
5. Penggunaan jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu baru ke cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang. Selain itu metode ini disampaikan secara menyenangkan, sehingga anak-anak akan merasa senang.
6. Pengaruh daya pikir dan psikologis karena diberikan secara menyenagkan maka sistem limbik di otak anak akan senantiasa terbuka sehingga memudahkan anak dalam menerima materi baru. Membiasakan anak mengembangkan otak kanan dan kirinya, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal. Tidak memberatkan memori otak, sehingga naka menganggap mudah, dan ini merupakan sebuah langkah awal membangun rasa percaya dirinya untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas.

Selain mempunyai kelebihan, jarimatika juga mempunyai kekurangan. Nurmasari (2011) mengemukakan beberapa kekurangan metode jarimatika antara yaitu:

1. Tidak semua pengerjaan berhitung dapat diselesaikan dengan jarimatika.
2. Jarimatika memiliki konsep awal yang sedikit rumit.
3. Karena jumlah jari tangan terbatas maka operasi matematika yang bisa diselesaikan juga terbatas.
4. Lebih lambat menghitung dibandingkan sempoa.
   * 1. **Langkah-Langkah Metode Jarimatika Perkalian**

Sebelum mengajarkan anak untuk menggunakan metode jarimatika dalam perkalian, anak perlu dibimbing unntuk memahami konsep dasar tentang perkalian terlebih dahulu. Wulandani (2013) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran perkalian dengan menggunakan kelompok dasar yaitu bilangan 6-10 :

1. Sebelum mempelajari jarimatika, siswa terlebih dahulu perlu memahami angka atau lambang bilangan.
2. Setelah itu, siswa mengenali konsep perkalian.
3. Siswa sebelumnya diajak bergembira, bisa dengan bernyanyi.
4. Mengenal lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika. Pengenalannya dengan praktek secara langsung yaitu siswa diminta mengangkat jari-jarinya ke atas kemudian mendemonstrasikan formasi jari tangan yang digunakan dalam jarimatika.
5. Siswa diajarkan cara-cara menghitung dengan jarimatika. Prasetyo (2009) mengemukakan cara menghitung perkalian dengan jarimatika menggunakan ketentuan sebagai berikut:

Rumus: K1 + K2 (P1+P2) + (S1 x S2)

Keterangan: K1.2 = Basis penambahan dan perkalian

P1  = Nilai puluhan (jari tangan kiri yang terbuka)

P2 = Nilai puluhan (jari tangan yang terbuka)

S1 = Nilai satuan (jari tangan kiri yang tertutup)

S2 =Nilai satuan (jari tangan kanan yang tertutup)

1. Guru dan siswa melakukan operasi perkalian dengan mendemonstrasikan menggunakan jari tangan. Guru mengajarkan dengan pelan-pelan dan menyenangkan sehingga siswa dapat memahami dengan baik penggunaan metode jarimatika.
2. Ajak siswa terus bergembira, jangan merepotkan anak untuk menghafal lambang-lambang jarimatika.
   * 1. **Penggunaan Jarimatika dalam Perkalian**

Perkalian merupakan penjumlahan dari bilangan yang sama secara berulang. Untuk memudahkan anak untuk memahami perkalian, dapat ditempuh dengan langkah yang sederhana dan mudah. Disamping menggunakan metode jarimatika, anak juga harus memahami sifat atau ciri khas perkalian. Mustaqim dan Ary (2008) mengemukakan beberapa sifat perkalian, yaitu:

1. Komutatif berarti membalik suku tanpa mempengaruhi hasil perkalian.

a × b = b × a

Contoh: 2 x 3 = 6 dan 3 x 2 = 6, maka 2 x 3 = 3 x 2

1. Asosiatif berarti pengelompokan yang tidak mempengaruhi hasil perkalian.

(a × b) × c = a × (b × c)

Contoh: (2 x 3) x 4 = 2 x (3 x 4)

1. Sifat Distributif Perkalian terhadap Penjumlahan. Untuk setiap a, b, c bilangan cacah, berlaku :

a x (b + c) = (a x b) + (a x c) dan (b + c) x a = (b x a) + (c x a)

Dalam operasi perkalian, fungsi jari sebagai perwakilan bilangan diawali dari jari kelingking hingga ibu jari secara berurutan. Jari tangan kiri dan kanan yang mewakili notasi bilangan tidak berbeda satu sama lain. Namun jari tangan kiri harus mewakili notasi bilangan kecil ketimbang notasi bilangan pada jari tangan kanan. Hal tersebut mesti diperhatikan secara saksama agar tidak keliru menafsirkan notasi bilangan dalam operasi perkalian. Berbagai notasi bilangan yang diwakili oleh setiap jari dalam jarimatika adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Formasi bilangan setiap jari

|  |  |
| --- | --- |
| Nama Jari | Bilangan |
| 1. Kelingking | 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46, 51 |
| 1. Jari manis | 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, 42, 47, 52 |
| 1. Jari tengah | 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48, 53 |
| 1. Jari telunjuk | 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54 |
| 1. Jempol | 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 |

Perkalian yang akan diterapkan pada siswa kelas IV adalah perkalian yang berbasis yang sama, misalkan perkalian kelompok 1 (6-10), kelompok 2 (11-15), dan seterusnya.

Rumus dasar yang digunakan yang digunakan dalam kombinasi bilangan tersebut adalah sebagai berikut:

K1 + K2 (P1+P2) + (S1 x S2)

Keterangan: K1.2 = Basis penambahan dan perkalian

P1 = Nilai puluhan (jari tangan kiri yang terbuka)

P2 = Nilai puluhan (jari tangan yang terbuka)

S1 = Nilai satuan (jari tangan kiri yang tertutup)

S2 =Nilai satuan (jari tangan kanan yang tertutup)

Berikut ini penyajian rumus untuk kombinasi perkalian berdasarkan kelompok bilangan.

Tabel 2.2 Tabel Rumus Kombinasi Perkalian Jarimatika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelompok | Bilangan | Formula |
| K + (P1 + P2) + (S1x S2) |
| 1 | 6 – 10 | (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 2 | 11 – 15 | 100 + (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 3 | 16 – 20 | 200 + 2(P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 4 | 21 – 25 | 400+ 2(P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 5 | 26 – 30 | 600+3 (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 6 | 31 – 35 | 900+3 (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 7 | 36 – 40 | 1200+4 (P1 + P2) + (S1x S2) |
| 8 | 41 – 45 | 1600+4 (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 9 | 46 – 50 | 2000+5 (P1 + P2) + (S1 x S2) |
| 10 | 51 – 55 | 2500+5 (P1 + P2) + (S1 x S2) |

Catatan:

1. Jika basis (kelompok) perkaliannya ganjil:

* Untuk puluhan gunakan jari yang berdiri lalu dijumlahkan.
* Untuk satuan gunakan jari yang dilipat lalu dikalikan.

1. Jika basis (kelompok) perkaliannya genap:

* Untuk puluhan gunakan jari yang berdiri lalu dijumlahkan.
* Untuk satuan juga menggunakan jari yang berdiri lalu dikalikan.
* Jari yang dilipat tidak dipakai.

Contoh:

1. 9 x 8 = ….

Jawab:

**Petunjuk :**

Jari yang berdiri adalah puluhan lalu dijumlahkan.

Jari yang dilipat adalah satuan lalu dikalikan.

8 x 9 dapat kita selesaikan dengan rumus jarimatika basis bilangan

P1 + P2 = 40 +30 = 70



P1 = 4 puluhan

P2 = 3 puluhan

S2 = 2 satuan

S1 = 1 satuan

S1 x S2 = 1 x 2 = 2

Gambar 2.1 formasi jari 9 x 8

Rumus 9 x 8 = (P1 + P2) + (S1 x S2)

= (40 + 30) + (1 x 2)

= 70 + 2

= 72

1. 13 x 13 = ….

Jawab:

**Petunjuk :**

Jari yang digunakan hanyalah Jari yang berdiri

Jumlahkan terlebih dahulu jari yang berdiri dengan satuan puluhan.

Kemudian kalikan jari yang berdiri dari kedua tangan dengan satuan.

13 x 13 dapat kita selesaikan dengan rumus jarimatika basis bilangan

P1 + P2 = 30 +30 = 60



S1 = 3 puluhan

S2 = 3 puluhan

S1 x S2 = 3 x 3 = 9

Gambar 2.2 formasi jari 13 x 13

Rumus 13 x 13 = 100 + (P1 + P2) + (S1 x S2)

= 100 + (30 + 30) + (3 x 3)

= 100 + 60 + 9

= 169

1. **Kemampuan Berhitung**

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dasar yang perlu dimiliki siswa, karena hal ini berkaitan erat dengan keseharian siswa. Kemampuan berhitung juga merupakan dasar dari pengerjaan masalah matematika. Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, mampu artinya kuasa melakukan sesuatu, dapat. Sedangkan kemampuan dapat diartikan kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan untuk melakukan sesuatu.

Bismo (Nurmasari, 2011), mengemukakan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan seseorang yang digunakan untuk memformulasikan persoalan matematika sehingga dapat dipecahkan dengan operasi perhitungan atau aritmatika biasa yaitu tambah, kurang, kali, dan bagi. Tambah, kurang, kali dan bagi adalah operasi hitung dasar yang sangat perlu dikuasai siswa karena merupakan dasar dari segala perhitungan.

Prasetyo, dkk (2008) mengatakan bahwa bagi anak usia SD, melakukan pekerjaan menghitung merupakan hal yang paling tidak disukai. Ini dapat dimengerti karena tingkat pemahaman anak dalam berpikir secara abstrak masih sangat terbatas, dan anak kecil sering merasa kesulitan membayangkan suatu operasi hitungan yang sederhana sekalipun. Kebanyakan mereka ini karena takut salah dalam memberi jawaban yang tepat. Mengajari anak keterampilan berhitung bukanlah suatu pekerjaan yang mudah, dan harus melalui proses yang panjang serta melelahkan, disamping kesabaran dan ketekunan orang tua menjadi faktor penentu.

Mengajari siswa berhitung tidak bisa dilakukan dengan cara memaksa atau dengan memberi hukuman bila siswa tidak mampu menjawab, tetapi hal yang paling utama harus dilakukan seorang guru adalah menumbuhkan serta memberi semangat kepada si anak agar mau belajar berhitung dengan perasaan senang dan gembira. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung merupakan kecakapan seseorang dalam memecahkan permasalahan matematika dengan menggunakan operasi hitung seperti tambah, kurang, kali, dan bagi.

1. **Kerangka Pikir**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini, peneliti tertarik untuk menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran berhitung perkalian dikarenakan guru masih menggunakan pembelajaran klasikal dimana siswa kurang aktif dan tidak semangat dalam belajar berhitung bahkan merasa takut jika belajar perkalian. Perkalian yang diterapkan sebatas hafalan bukan penanaman konsep. Informasi ini diketahui setelah melakukan observasi pra penelitian. Untuk itu, peneliti berupaya untuk melakukan perbaikan pembelajaran dengan menggunakan metode yang baru dan belum pernah diterapkan di sekolah tersebut yakni metode jarimatika. Maka dalam penelitian ini, peneliti memberikan *pre-test* untuk mengetahui sejauhmana kemampuan perkalian siswa. Kemudian dilakukan proses pembelajaran sebagai perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan metode jarimatika. Setelah proses pembelajaran, siswa diberikan *post-test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan perkalian siswa sebelum dan sesudah di berikan perlakuan penggunaan metode jarimatika. Dengan menggunakan metode jarimatika ini, diharapkan anak mendapat cara baru dalam belajar berhitung perkalian sehingga kemampuan berhitung siswa akan lebih meningkat.

Berikut skema kerangka pikir yang penulis gunakan dalam penelitian ini:

Masalah

(Kemampuan Berhitung Siswa Rendah Khususnya Pada Perkalian)

*Pre-test*

Solusi

(Menggunakan metode jarimatika dalam pembelajaran berhitung khususnya perkalian)

*Post-test*

Ada perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*

Metode jarimatika memberi pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berhitung

Gambar 2.1. Skema kerangka pikir pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IVA SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan pustaka, dan kerangka pikir diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat Pengaruh Metode Jarimatika Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IVA SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar,

Hipotesis operasional dari penelitian ini sebagai berikut :

Hipotesis nol (H0) : Tidak ada perbedaan yang signifikan dari kemampuan berhitung siswa sebelum dan setelah digunakan metode jarimatika pada mata pelajaran Matematika kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

Hipotesi alternatif (Ha) : Ada perbedaan yang signifikan dari kemampuan berhitung siswa sebelum dan setelah digunakan metode jarimatika pada mata pelajaran Matematika kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

Adapun hipotesis statistik dari penelitian ini sebagai berikut:

H0 : μ1 ≠ μ2

Ha : μ1 =μ2

Keterangan :

μ1 = nilai rata-rata *pretest* (sebelum pemberian *treatment*)

μ2 = nilai rata-rata *posttest* (sesudah pemberian *treatment*)

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

**Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif karena melibatkan sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.

**Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Pre-Experimental*, karena belum merupakan eksperimen sungguhan. Masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, hal ini terjadi karena adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

1. **Variabel Dan Desain Penelitian**
   * + 1. **Variabel Penelitian**

Variabel merupakan segala sesuatu yang telah ditetapkan peneliti untuk dipelajari agar mendapatkan informasi tentang hal tersebut. Penelitian ini menggunakan dua variabel, variabel bebas (variabel independen) yang memengaruhi atau menjadi sebab perubahannya variabel terikat dan variabel terikat (variabel dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Adapun variabel dalam penelitian ini, adalah:

1. Variabel bebas (X), yaitu penggunaan metode jarimatika.
2. Variabel terikat (Y), yaitu kemampuan berhitung siswa

**2. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* yang melibatkan satu kelompok, yaitu sebagai kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen diterapkan model pembelajaran langsung dengan menggunakan metode jarimatika. Pada desain kelompok eksperimen diberikan *pretest* selanjutnya diterapkan perlakuan dengan menggunakan metode jarimatika, setelah itu diadakanlah *posttest*.

X

Keterangan:

= Nilai *pretest* (Sebelum diberi perlakuan)

= Nilai *posttest* (Sesudah diberi perlakuan)

**=** perlakuan

Observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (*O*1) disebut *pretest* dan observasi sesudah eksperimen (*O*2) disebut *posttest*.

1. **Definisi Operasional**

Secara operasional, definisi variabel penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

* + 1. Metode jarimatika adalah suatu prosedural pembelajaran yang dapat membantu melakukan suatu proses perhitungan aritmatika dengan menggunakan jari-jari tangan. Metode jarimatika dalam penelitian ini akan diterapkan pada perhitungan perkalian.
    2. Kemampuan berhitung adalah kecakapan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan menggunakan operasi perhitungan aritmatika khususnya pada perkalian dua sampai tiga angka.

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**
2. **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini adalah kelas IVA di SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar, yang beralamat di Jl. Urip Sumoharjo Km. 6.

1. **Waktu Penelitian**

Waktu dalam penelitian ini adalah semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu pada bulan Mei yang berlangsung selama 2 pekan.

1. **Populasi Dan Sampel**

**Populasi Penelitian**

Penelitian kuantitatif perlu ditetapkan sejumlah populasi sebagai objek penelitian yang akan menjadi sumber data. Menurut Sugiyono (2010:80) “populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Hal ini berarti populasi merupakan keseluruhan dari objek atau subjek yang diteliti dengan permasalahan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar yang berjumlah 70 orang siswa. Adapun tabel jumlah siswa kelas IV sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Jumlah Siswa Kelas IV

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kelas | Jenis Kelamin | Jumlah |
| Kelas IVA | Laki-laki | 23 orang |
| Perempuan | 12 orang |
| Kelas IVB | Laki-laki | 18 orang |
| Perempuan | 17 orang |
| Jumlah Total | | 70 orang |

Sumber: SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

**Sampel Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan dengan jumlah populasi 70 orang siswa maka dalam penelitian ini dilakukan penarikan sampel. Menurut Sugiyono (2010:81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling.*Teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010).Adapun yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas IVA yang terdiri dari 35 orang siswa dengan pertimbangan bahwa kemampuan berhitung siswa kelas IVA dan IVB tidak homogen, dimana kemampuan berhitung siswa kelas IVA lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan berhitung siswa kelas IVB. Pada kelas IVA yang terdiri dari 35 siswa hanya 22,8% (8 siswa) yang mampu memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥70, sedangkan pada kelas IVB, yang terdiri dari 35 siswa, 57%(20 siswa) yang mampu memenuhi nilai KKM.

Adapun tabel jumlah siswa kelas IVA sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tabel Jumlah Siswa Kelas IVA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Jenis Kelamin** | **Jumlah** |
| Kelas IVA | Laki-laki | 23 orang |
| Perempuan | 12 orang |
| Jumlah Total | | 35 orang |

Sumber : SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar

1. **Teknik Dan Prosedur Pengumpulan Data**

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

* 1. Tes

Bundu (2016) mengartikan tes sebagaiprosedur pengukuran dan penilaian yang berbentuk pemberian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab maupun perintah untuk dikerjakan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis yang digunakan sebagai alat untuk menentukan dan memperoleh data mengenai hasil belajar operasi perkalian ranah kognitif. Tes tertulis yang dipakai adalah soal berbentuk pilihan ganda.

* 1. Observasi

Sugiyono (2010) memaparkan bahwa observasi merupakan proses pengamatan yang dilakukan apabila berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam serta apabila responden yang diamati jumlahnya tidak terlalu besar. Observasi yang dilaksanakan dalam penelitian ini untuk mengamati langkah-langkah pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada operasi hitung perkalian.

* 1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data penunjang dalam penelitian ini, meliputi daftar jumlah siswa baik laki-laki maupun perempuan, absensi siswa, serta kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran Matematika kelas IVA SDN Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar.

**Prosedur Pengumpulan Data**

Pembelajaran dilaksanakan selama 4 kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest.* Pertemuan kedua, dan ketiga sebagai *treatment* (tindakan). Pada pertemuan keempat sebagai *postest*. Setiap pertemuan dilakukan dalam waktu 2x 45 menit. Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran Matematika di sekolah .

Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut:

* + - 1. *Pretest*

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum *treatment* dengan tujuan mengetahui hasil belajaroperasi perkalian siswa sebelum diberikan tindakan.

* + - 1. Pemberian *Treatment*

Pemberian *treatment* berupa kegiatan proses belajar mengajar yang menggunakan metode jarimatika yang dilaksanakan di kelas eksperimen.

* + - 1. *Posttest*

Pada tahap ini, siswa diberikan sejumlah soal yang sama dengan soal saat *pretest*untuk membandingkan kemampuan berhitung siswa sebelum diberikan *treatment* dengan kemampuan berhitung siswa setelah diberikan *treatment* pada kelas eksperimen.

1. **Validitas Instrumen**

Validitas instrumen terdiri atas beberapa jenis dan validasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu validasi isi. Menurut Bundu (2016: 70) “Validasi isi adalah validitas yang ditilik dari segi isi instrumen yakni isinya telah dapat mewakili keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diujikan”.

1. **Teknik Analisis Data**

Setelah data selesai dikumpulkan dengan lengkap, tahap selanjutnya yaitu analisis data. Menurut Sugiyono (2014: 207) “analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu statistik untuk menghitung data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. **Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan keterlaksanaan metode jarimatika dan kemampuan berhitung perkalian yang diperoleh siswa dari kelompok eksperimen.

**Tabel 3.3 Kategori Standar Keterlaksanaan Metode Jarimatika dan Peningkatan Kemampuan Berhitung Siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tingkat penguasaan (%)** | **Kategori** |
| 86-100 | Sangatbaik |
| 71-85 | Baik |
| 56-70 | Cukup |
| 41-55 | Kurang |
| * + - * 1. 40 | Sangat kurang |

Catatan : KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di Kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar adalah 70.

1. **Statistik Inferensial**

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Sebelum pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan pengujian analisis prasyarat, yakni uji normalitas dimana semua data diolah pada sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.0.

**Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data kemampuan berhitung perkalian siswa menggunakan *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* pada sistem *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.0. Data kemampuan berhitung perkalian dari populasi akan berdistribusi normal apabila sig (2-tailed) ≥ α dengan taraf nyata α = 0.05.

**b. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar tahun pelajaran 2016/2017. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *paired sample t-test* dengan syarat data normal. Namun jiika data tidak normal, maka dilanjutkan uji hipotesis non-parametrik, yakni uji wilcoxon.

*Paired Sample T-Test*

Keterangan:

t = t-test

= Rata-rata *pretest*

= Rata-rata *posttest*

= nilai standar deviasi *pretest*

= nilai standar deviasi *posttest*

r = nilai koefisiensi relasi

= jumlah anggota *pretest*

= jumlah anggota *posttest*

Uji-t yang dimaksud adalah uji-t dua sampel *dependent* (*paired sampel t-test)* menggunakan pengujian dua pihak *(two tail test)*.

Adapun kriteria keputusan sebagai berikut :

* + - 1. Jika thitung> ttabel (α = 5 %) atau P-*value*> α maka H0 diterima.

1. Jika thitung  ≤ ttabel (α = 5 %) atau P-*value <*α maka H0 ditolak.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan menggunakan metode jarimatika.

Hasil penelitian diperoleh dari hasil tes evaluasi yang dilakukan di awal sebelum perlakuan atau *treatment* pada kelas eksperimen dan hasil tes evaluasi setelah melakukan perlakuan atau *treatment* dalam proses pembelajaran menggunakan metode jarimatika. Tes evaluasi berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 nomor dan instrumen lain yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah divalidasi oleh validator ahli yaitu Bahar, S.Pd., M.Pd. Hasil dari evaluasi kemudian dianalisis dengan analisis statistik deskiptif dan statistik inferensial, sebagai berikut:

* + - 1. **Analisis Statistik Deskriptif**

1. **Analisis Deskriptif Metode Jarimatika**

Metode jarimatika digunakan dalam pembelajaran perkalian mata pelajaran matematika pada Kelas IVSD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar dengan persentase keberhasilan keterlaksanaan sebagai berikut:

**Tabel 4.1. Rekapitulasi Keterlaksanaan Metode Jarimatika pada Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Nilai**  **Perlakuan I** | **Persentase** | **Nilai**  **Perlakuan II** | **Persentase** |
| **Aktivitas Guru** | **21** | **87,5%** | **24** | **100%** |
| **Aktivitas Siswa** | **638** | **76%** | **733** | **87%** |

\**data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran*

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat aktivitas guru pada perlakuan pertama memiliki nilai 21 dengan persentase 87.5%. Pada perlakuan kedua diperoleh nilai yaitu 24 dengan persentase 100%. Sedangkan aktivitas siswa pada perlakuan pertama memiliki nilai 638 dengan persentase 76%, dan pada perlakuan kedua diperoleh nilai yaitu 733 dengan persentase 87%. Berdasarkan analisis deskriptif keterlaksanaan metode jarimatika dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan dari aktivitas guru dan siswa antara perlakuan pertama dengan perlakuan kedua.

1. **Analisis Deskriptif Kemampuan Berhitung**
2. **Deskripsi Data *Pre-Test* Kemampuan Berhitung**

Data *pre-test* merupakan data awal sebelum diberikan pembelajaran berhitung perkalian pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika. *Pre-test* yang diberikan berupa tes yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 20 butir soal dengan subjek penelitian berjumlah 35 orang. Data hasil *pre-test* kemampuan berhitung siswa dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.2. Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar Tanpa Menggunakan Metode Jarimatika**

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik Deskriptif** | **Nilai** |
| Jumlah Sampel (N) | 35,00 |
| Nilai Terendah | 40.00 |
| Nilai Tertinggi | 70.00 |
| Rata-rata (mean) | 50.42 |
| Rentang (Range) | 30.00 |
| Standar Deviasi | 6.79 |
| Median | 50.00 |
| Modus | 50.00 |

\**data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran*

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (*mean*) tes awal (*pre-test)* tanpa adanya perlakuan sebesar 50.42, Standar deviasi *pre-test* tanpa adanya perlakuan sebesar 6.79. Nilai tertinggi pada *pre-test* diperoleh 70, sedangkan nilai terendah diperoleh 40.00. Rentang antara nilai tertinggi dengan nilai terendah diperoleh 30.00.

Distribusi frekuensi *pre-test* kemampuan berhitung siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar *Pretest* Tanpa Menggunakan Metode Jarimatika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | Nilai | |
| **Jumlah Siswa** | **%** |
| Sangat Baik  (86 – 100) | - | 0% |
| Baik  (71 – 85) | - | 0% |
| Cukup  (56 – 70) | 5 | 14.28 % |
| Kurang  (41 – 55) | 26 | 74.30 % |
| Sangat Kurang  (1 - 40) | 4 | 11.42 % |
| Jumlah | 35 | 100% |

\**data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran*

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai kategori sangat kurang saat *pre-test* sebanyak 4 orang dengan persentase 11.42%. Sedangkan, jumlah siswa yang memiliki nilai rendah saat *pre-test* sebanyak 26 orang 74.30%.

1. **Deskripsi Data Hasil *Post-Test* Kemampuan Berhitung**

Data *post-test* merupakan data akhir setelah diberikan pembelajaran berhitung perkalian pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan metode jarimatika. *Post-test* yang diberikan berupa tes yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 20 butir soal dengan subjek penelitian 35 orang. Data hasil *post-test* kemampuan berhitung siswa dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 4.4. Rekapitulasi Nilai *Posttest* Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar dengan Menggunakan Metode Jarimatika**

|  |  |
| --- | --- |
| **Statistik Deskriptif** | **Nilai** |
| Jumlah Sampel (N) | 35,00 |
| Nilai Terendah | 50.00 |
| Nilai Tertinggi | 90.00 |
| Rata-rata (mean) | 73.28 |
| Rentang (Range) | 40.00 |
| Standar Deviasi | 7.46 |
| Median | 75.00 |
| Modus | 75.00 |

\**data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran*

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (*mean*) tes akhir (*post-test)* dengan adanya perlakuan sebesar 73.28, Standar deviasi *post-test* dengan adanya perlakuan sebesar 7,46. Nilai tertinggi pada *post-test* diperoleh 90, sedangkan nilai terendah diperoleh 50.00. Rentang antara nilai tertinggi dengan nilai terendah diperoleh 40.00.

Distribusi frekuensi *post-test* kemampuan berhitung siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kategori Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar *Posttest* dengan Menggunakan Metode Jarimatika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategori | Nilai | |
| **Jumlah Siswa** | **%** |
| Sangat Baik  (86 – 100) | 2 | 5.71 % |
| Baik  (71 – 85) | 20 | 57.14 % |
| Cukup  (56 – 70) | 12 | 34.29 % |
| Kurang  (41 – 55) | 1 | 2.86 % |
| Sangat Kurang  (1 - 40) | - | 0% |
| Jumlah | 35 | 100% |

\**data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran*

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, diketahui bahwa jumlah siswa yang memperoleh nilai kategori sangat kurang saat *post-test* tidak ada dengan persentase 0%. Sedangkan, jumlah siswa yang memiliki nilai rendah saat *post-test* sebanyak 1 orang dengan persentase 2.86%.

Adapun perbandingan nilai dari tabel 4.2 dan 4.4, yaitu nilai terendah siswa pada *pretest* sebesar 40,00 dan nilai terendah pada *posttest* sebesar 50,00. Selisih nilai terendah *pretest* dan *posttest* adalah 20,00. Dilihat dari selisih nilai terendah *pretest* dan *posttest* tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan metode jarimatika.

Nilai tertinggi pada saat *pretest* yaitu 70,00 sedangkan nilai tertinggi pada saat *posttest* yaitu 90,00. Selisih nilai tertinggi *pretest* dan *posttest* adalah 20,00. Dilihat dari selisih tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan kemampuan berhitung siswa pada saat pemberian *treatment* (perlakuan) dengan melihat hasil *posttest*  siswa.

Nilai median saat *pretest* yaitu 50,00 sedangkan nilai median pada *posttest* yaitu 75,00. Nilai median pada saat *pretest* menunjukkan bahwa dengan median 50,00 maka 50% dari banyaknya siswa nilainya kurang dari 50,00 dan 50% dari banyaknya siswa nilainya lebih besar dari 50,00. Nilai median pada saat *posttest* menunjukkan bahwa dengan median 75,00 maka 50% dari banyaknya siswa nilainya kurang dari 75,00 dan 50% dari banyaknya siswa nilainya lebih besar dari 75,00. Selisih antara nilai median *pretest*  dan *posttest* adalah 25,00. Dilihat dari selisih median *pretest* dan *posttest*, nilai median *posttest* jauh lebih baik daripada nilai median *pretest*. Hal ini memberikan gambaran bahwa kemampuan berhitung siswa meningkat setelah diberi perlakuan.

Nilai modus pada saat *pretest* yaitu 50,00 sedangkan nilai modus pada saat *posstest* yaitu 75,00. Nilai modus pada saat *pretest* sebesar 50,00 menunjukkan bahwa nilai yang sering muncul yang diperoleh oleh siswa berada pada kisaran nilai 50,00. Nilai modus pada saat posttest sebesar 75,00 menunjukkan bahwa nilai yang sering muncul yang diperoleh oleh siswa berada pada kisaran nilai 75,00. Jika dilihat perbedaannya, berarti nilai modus *posttest* lebih tinggi daripada nilai modus *pretest* dan hal ini menunjukkan kemampuan berhitung siswa meningkat setelah diberikan *treatment* (perlakuan).

Nilai mean pada saat *pretest* yaitu 50,42 sedangkan nilai mean pada saat *posttest* yaitu 73,28. Nilai mean pada saat *pretest* sebesar 50,42 menunjukkan bahwa ada 26 siswa (berdasarkan data persentase kategori) yang memiliki nilai berkisar 50,00. Ini berarti bahwa nilai yang diperoleh tidak memenuhi nilai KKM. Sedangkan nilai mean pada saat *posttest* sebesar 73,28 menunjukkan bahwa ada 22 siswa (berdasarkan data persentase kategori) yang memiliki nilai berkisar ≥70,00. Ini berarti bahwa nilai yang diperoleh telah memenuhi nilai KKM.

Nilai range pada saat *pretest* yaitu 30,00 sedangkan nilai range pada saat *posttest* yaitu 40,00. Selisih dari nilai range *pretest* dan *posttest* adalah 10,00. Hal ini berarti bahwa terdapat peningkatan nilai yang jauh lebih baik setelah dilakukannya *treatment* (perlakuan).

Nilai simpangan baku (standar deviasi) pada kelas eksperimen saat *pretest* yaitu 6,79 sedangkan nilai standar deviasi pada *posttest* yaitu 7,46. Nilai simpangan baku *posttest* menunjukkan bahwa nilai ukuran variasi lebih tinggi daripada simpangan baku *pretest*. Simpangan baku yang nilai ukuran variasi mendekati nol maka keseragaman data semakin sempurna dan apabila ukuran variasi menjauhi nol berarti makin tidak seragam data yang dimiliki. Nilai standar deviasi sebesar 6,79 berada pada kategori menjauhi nol yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa memiliki variasi yang berbeda-beda. Nilai standar deviasi sebesar 7,46 masih berada pada kategori menjauhi nol dan terjadi peningkatan dari nilai simpangan baku *pretest.* Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa semakin beragam setelah diberikan *treatment.*

Adapun perbandingan tabel 4.3 dan 4.5 distribusi frekuensi kemampuan berhitung perkalian saat *pretest* menunjukkan jumlah siswa yang memiliki nilai kategori cukup sebanyak 5 siswa dengan persentase 14,28%, kategori kurang sebanyak 26 siswa dengan persentase 74,30%, dan kategori sangat kurang sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,42%. Berbeda dengan *posttest* kategori hasil belajar menunjukkan jumlah siswa yang memiliki nilai kategori sangat baik sebanyak 2 siswa dengan persentase 5,71%, kategori baik sebanyak 20 siswa dengan persentase 57,14%, kategori cukup sebanyak 14 siswa dengan persentase 34,29%. Berdasarkan pengkategorian hasil belajar kemampuan berhitung *pretest* pada kelas eksperimen didapatkan hasil bahwa ada 34 siswa yang memiliki nilai di bawah KKM sedangkan hasil belajar kemampuan berhitung pada *posttest* terdapat 13 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Karena KKM khusus mata pelajaran Matematika di SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar adalah 70.

Hasil analisis statistik deskriptif hanya memperlihatkan atau menunjukkan nilai pada *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada satu kelas eksperimen yaitu kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar yang diberikan perlakuan dengan menggunakan metode jarimatika dan bukan untuk menguji hipotesis.

**2. Analisis Statistik Inferensial**

Hasil analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Penelitian ini menggunakan uji Non-Parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* setelah dilakukan uji normalitas dengan taraf signifikansi α = 0,05. Berikut hasil uji normalitas dan uji hipotesis penelitian ini:

* + - 1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas dimaksudkan untuk melihat apakah sampel terdistribusi normal atau tidak. Data uji normalitas diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan berhitung siswa pada kelas eksperimen. Statistik uji normalitas yang digunakan adalah uji *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* dengan bantuan program*Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.0.Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang diperoleh ≥ α (0,05), maka dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal. Sebaliknya, jika data tidak terdistribusi normal maka taraf signifikansi yang diperoleh < α (0,05). Hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data** | ***Asymp. Sig. (2-tailed)*** | **Keterangan** |
| *Pre-Test* | 0,195 | 0,195 > 0,05 = normal |
| *Post-Test* | 0,014 | 0,014 < 0,05 ≠ normal |

Tabel di atas menunjukkan bahwa data hasil *pre-test* kemampuan berhitung memiliki *Asymp. Sig. (2 tailed)* 0,195 > 0,05, sedangkan *post-test* kemampuan berhitung memiliki *Asymp. Sig. (2 tailed)* 0,014 < 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil *pre-test* kemampuan berhitung berdistribusi normal, namun *post-test* kemampuan berhitung berdistribusi tidak normal.

* 1. **Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan metode jarimatika terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar tahun ajaran 2016/2017.

Pengujian hipotesis diperoleh dengan cara membandingkan nilai probabilitas, apabila *Asymp. Sig.* (2-*tailed*) < α = (0,05) maka H0 ditolak dan Ha diterima dan *Asymp. Sig.* (2-*tailed*) > α = (0.05) maka H0 diterima dan Ha ditolak

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakanuji Non-Parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data yang diperoleh tidak normal. Kemudian data diolah melalui bantuan program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 20.0. Berikut ini adalah data hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* :

**Tabel 4.7.****Data *Ranks* *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
|  | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Post-Test - Pre-Test | Negative Ranks | 0a | .00 | .00 |
| Positive Ranks | 35b | 18.00 | 630.00 |
| Ties | 0c |  |  |
| Total | 35 |  |  |

Berdasarkan tabel *Ranks* di atas, menunjukkan dari total data sebanyak 35, terdapat 0 data yang berbeda-beda negatif (*negative ranks*), terdapat 35 data yang berbeda-beda postif (*positive ranks*), dan tidak terdapat pasangan data yang nilainya sama. Artinya, tidak terdapat siswa yang lebih rendah kemampuan berhitungnya setelah diberikan perlakuan menggunakan metode jarimatika. Kemampuan berhitung siswa lebih tinggi setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika.

**Tabel 4.8. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* Data *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berhitung Siswa Kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Post-Test - Pre-Test** |
| Z | -5.202b |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |

Berdasarkan tabel di atas, dari hasil statistik dengan menggunakan SPSS 20.0 kemampuan berhitung perkalian diperoleh nilai signifikasi *Asymp. Sig. (2-tailed)* 0,000 < α (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah digunakan metode jarimatika pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar tahun ajaran 2016/2017.

* 1. **Pembahasan**
     1. **Deskripsi Metode Jarimatika**

Pembelajaran perkalian dengan menggunakan metode jarimatika adalah cara yang ditempuh peneliti dalam melaksanakan pembelajaran untuk memudahkan proses perhitungan yang dilakukan oleh siswa dengan memanfaatkan jari-jari tangan. Wulandani (2008: 17) mengatakan bahwa “Jarimatika adalah metode berhitung mudah dan menyenangkan dengan menggunakan jari-jari tangan”. Dengan demikian, penggunaan jari-jari tangan sebagai media berhubungan langsung dengan konteks nyata pada diri siswa sehingga memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berhitungnya.

Pembahasan hasil penilitian terdiri atas aktivitas peneliti dan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika. Dalam penelitian *Pre-Experimental* ini, peneliti melakukan penelitian pada kelas IVA SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 35 orang yang terdiri dari 23 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yang hanya melibatkan satu kelompok eksperimen, dimana diberikan tes awal berupa *pretest* kemudian pemberian *treatment* (perlakuan) penggunaan metode jarimatika selama dua kali pertemuan dengan langkah-langkah pembelajaran sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)setelah itu diberikan tes akhir berupa *posttest*.

Sebelum memberikan perlakuan, peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu, dilakukan pembelajaran berhitung perkalian 2 dan 3 angka dengan menggunakan metode jarimatika, siswa berlatih dan membiasakan diri agar ketika melakukan perkalian tidak membebani diri dengan hafalan tetapi menggunakan jarimatika yang lebih menyenangkan serta memudahkan.

Saat memberikan perkalian kepada siswa, hal pertama yang dilakukan peneliti yaitu membuat suasana kelas menjadi menyenangkan dengan bermain dan bernyanyi agar siswa tidak merasa tegang ketika belajar Matematika khususnya perkalian, kemudian menanamkan konsep perkalian kepada siswa. Setelah siswa memahami konsep perkalian, peneliti memperkenalkan metode jarimatika, simbol, dan aturan dalam metode jarimatika. Peneliti kemudian melanjutkan dengan memberikan perkalian yang menggunakan metode jarimatika. Menunjukkan formasi jari-jari tangan yang digunakan sesuai dengan perkalian yang ada, selanjutnya diikuti oleh seluruh siswa. Disela-sela pembelajaran, peneliti senantiasa mengajak siswa bersenang-senang dengan bermain, agar siswa tidak merasa terbebani dalam berhitung perkalian. Perlakuan ini tidak hanya dilakukan satu kali pertemuan melainkan dua kali pertemuan, karena metode jarimatika tergolong baru bagi siswa kelas IVA di SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar, selain itu agar siswa terbiasa menghitung perkalian dengan menggunakan metode tersebut. Selama dua kali pertemuan tersebut, siswa sudah mulai terbiasa menggunakan metode jarimatika dalam berhitung perkalian, hafalan yang selama ini mereka andalkan sudah mulai dikesampingkan.

1. **Deskripsi Kemampuan Berhitung**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa metode jarimatika dapat mempengaruhi kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar, yang dapat dilihat dari perbandingan tes kemampuan berhitung perkalian *pretest* dan *posttest*. Tes kemampuan berhitung perkalian yang didapatkan siswa pada saat *pretest* paling banyak berada pada kategori kurang dengan persentase 74,30%, kategori cukup dengan persentase 14,28%, dan sangat kurang dengan persentase 11,42%,. Saat *posttest* paling banyak berada pada kategori baik dengan persentase 57,14%%, kategori sangat baik dengan persentase 5,71%, kategori cukup dengan persentasi 34,29% dan kategori kurang dengan persentase 2,86%.

Penelitian yang terkait oleh Nurmasari tahun 2010 dengan judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Melalui Metode Jarimatika pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanum Sragen Tahun 2010/2011” menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan menghitung perkalian siswa.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika ini berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan berhitung pekalian siswa pada mata pelajaran Matematika. Dan hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti.

Berdasarkan uraian di atas, sudah jelas bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung khususnya perkalian siswa pada mata pelajaran Matematika, dikarenakan adanya peningkatan hasil belajar kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah dibelajarkan dengan menggunakan metode jarimatika.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran metode jarimatika pada kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar dilakukan dengan memanfaatkan jari-jari tangan sebagai media hitung terlaksana dengan sangat baik serta aktivitas siswa yang berhitung perkalian menggunakan jari-jari tangannya terlaksana sangat baik.
2. Kemampuan berhitung siswa kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar, pada tes awal *(pretest)*tanpa menggunakan metode jarimatika memiliki nilai rata-rata (*mean*) yaitu 50,42 sedangkan nilai rata-rata (*mean)* pada tes akhir (*posttest*) setelah menggunakan metode jarimatika yaitu 73,28. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berhitung siswa.
3. Metode jarimatika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berhitung siswa pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD Negeri Panaikang III Kecamatan Panakkukang Kota Makassar. Berdasarkan hasil uji *wilcoxon signed ranks test* sig. (2-*tailed*) 0,000 < α (0,05).
4. **Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

Sebagai bahan masukan bagi sekolah agar memperhatikan peningkatan *skill* (kemampuan) guru dengan memberikan pelatihan dalam pengaplikasian metode pembelajaran yang baik dan tepat, sehingga pembelajaran yang berlangsung di kelas tidak membosankan dan dapat meningkatkan semangat belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika.

Sebagai bahan masukan bagi guru untuk mempertimbangkan penggunaan metode pembelajaran yang cocok dengan pembelajaran di sekolah dan kondisi siswa.

Sebagai bahan bacaan bagi peneliti selanjutnya agar melakukan variasi dalam penelitian yang juga memanfaatkan metode jarimatika dalam memberikan solusi untuk perbaikan kemampuan berhitung siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Alipin. 2013. Peningkatan Hasil Belajar Operasi Perkalian Dengan Metode Jarimatika. *Artikel Penelitian*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Kependidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.

Anisah, Nur. 2015. Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III SD Negeri Labbakkang Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.

Bundu, Patta. 2012. *Asesmen Pembelajaran.* Padang: Hayfa Press.

Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.

Faizi, Masturi. 2013. *Ragam Metode Mengajarkan Eksakta Pada Murid*. Yogyakarta:Diva Press

Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Mustaqim, Burhan dan Ary Astuty. 2008. *Ayo Belajar Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Negoro, St Dan B Harahap. 2003. *Ensiklopedi Metematika.* Jakarta: PT Ghalia Indonesia.

Ngalimun, dkk. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Aswaja Pressindo.

Nurmasari. 2011. Peningkatan Kemampuan Menghitung Perkalian Siswa Melalui Metode Jarimatika Pada Siswa Kelas II SD Negeri 3 Pringanom Sragen. *Skripsi.* Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Mata Pelajaran Matematika SD/MI. Jakarta.

Prasetyo, Dwi Sunar. 2008. *Memahami Jarimatika Untuk Pemula*. Yogjakarta: Diva Press.

\_\_\_\_\_\_. 2009. *Panduan Lengkap Jarimatika*. Yogyakarta: Diva Press.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

\_\_\_\_\_\_. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Supardi. 2013. *Sekolah Efektif*. Jakarta: Rajawali Pers.

Umar, Alimin. 2011. *Filsafat Pendidikan*. Makassar: Ganeca Exact

Undang- Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Cemerlang.

W.J.S Poerwadarminta.1985. *Kamus Umum Bahasa Indonesia.* Jakarta: Balai Pustaka

Wulandani, S.P. 2007. *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: PT Kawan Pustaka.

\_\_\_\_\_\_. 2008. *Jarimatika*. Jakarta Selatan: KDT

\_\_\_\_\_\_. 2013. *Jarimatika Penambahan & Pengurangan*. Jakarta: Kawan Pustaka