

**EFEKTIFITAS METODE JARIMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN BAGI ANAK KESULITAN BELAJAR (Single Subject Research di Kelas V SDN 24 Aie Angek Sijunjung)**

Oleh:  
Sandra Elita

**Abstract:** *The aim of the research is to improve low student's multiple ability especially (6-9) by using jarimatika method. The reserch uses single subject research (SSR) with A-B design. The subject is the student who gets difficulties in studying X. The behavior's target is the student' value in doing the task given. Condition A is Baseline, that is the first condition of student multiple ability before action given. In this baseline condition, he cannot do the task in big numbers (6-9). Condition B, on the other hand, is the intervension, tiven. The technique of the collecting the data is done through written procedure directly. It is made in a form prepared. The the data is formulated in a chart. The result of the research shows that the student's multiplication ability is increase after using jarimatika method. It can be see from baseline fase (A) is done. The student gets (0) from 20 questions given, after giving intervantion (B). That is teaching multiple by using jarimatika method, student is able to do all 20 questin correctly. So, it can be conclude that jarimatika method is effectife to improve low student's multiplication ability. Therefore, it is suggested to applly jarimatika method.*

**Kata-kata kunci:** Metode jarimatika; kemampuan perkalian; anak kesulitan belajar

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang harus dikuasai anak dan juga sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan bilangan dan simbol-simbol, serta pemikiran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Sri Subarinah (2006:1) mengemukakan bahwa "matematika yang merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hirarkis, abstrak, bahasa simbol yang padat arti adalah sebuah sistem matematika. Sistem matematika berisikan model-model yang dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan nyata. Manfaat lainnya adalah dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan. Oleh sebab itu matematika sangat perlu dipahami dan dikuasai oleh Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit bagi kebanyakan siswa, terutama bagi anak kesulitan belajar matematika. Menurut Syaiful (2002:201)

mengungkapkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi di mana anak didik tidak dapat belajar secara wajar disebabkan adanya ancaman, hambatan, dan gangguan dalam belajar. Sedangkan Mulyono (2003:9) menyatakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kekurangan dalam satu atau lebih bidang akademik baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis dan matematika atau dalam berbagai keterampilan yang sifatnya lebih umum seperti mendengarkan, berbicara, dan berpikir. Berdasarkan hasil studi pendahuluan peneliti di kelas V Sekolah Dasar Negeri 24 Aie Angek Sijunjung, ditemukan seorang siswa dari 26 siswanya yang mengalami kesulitan belajar matematika terutama dalam menyelesaikan operasi perkalian 1 sampai 9. Perkalian merupakan salah satu operasi hitung dalam pelajaran matematika. Menurut Mangatur Sinaga (2006:18) "Perkalian adalah penjumlahan berulang dengan angka yang sama". Sedangkan arti perkalian menurut M. Khafid dan Suyati (2004:72) "Perkalian merupakan penjumlahan berulang". Heruman (2007:26) menjelaskan perkalian merupakan operasi matematika yang mengalikan satu angka dengan angka lainnya sehingga menghasilkan suatu nilai tertentu yang pasti, simbol untuk operasi perkalian adalah tanda silang ( $\times$ ). Sedangkan John A. Van De Walle (2008:161) menjelaskan bahwa perkalian merupakan bagian dari pembagian dan biasanya diajarkan secara terpisah.

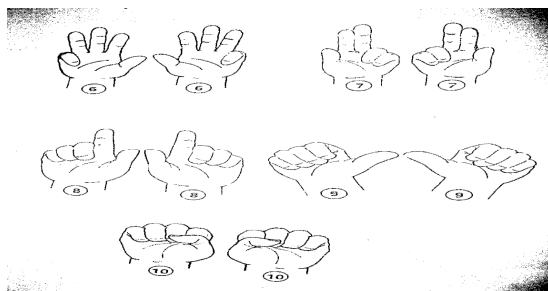
Berdasarkan hasil asesmen terhadap kemampuan anak menyelesaikan perkalian 1 sampai 9 yang dilakukan melalui tes diketahui bahwa: anak belum bisa menyelesaikan soal perkalian yang angkanya besar misalnya (6 sampai 9). Apalagi angka pengalinya tidak berurut (misalnya pada perkalian  $6 \times 9$ ,  $6 \times 4$  dan seterusnya). Sedangkan berdasarkan kemampuan anak terhadap bilangan matematika lainnya diketahui bahwa: anak sudah mengenal angka 1 sampai 100, bisa mengurutkan bilangan dari kecil ke besar dan sebaliknya, bisa melakukan penjumlahan, pengurangan, bisa melakukan penjumlahan berulang dan anak sudah bisa mengoperasikan perkalian 1 s/d 5. Namun operasi perkalian 6 s/d 10 anak belum bisa menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Padahal dalam Kurikulum KTSP untuk pelajaran matematika (perkalian) dasar ini sudah diajarkan waktu kelas II, namun sampai anak kelas V ini ternyata kemampuan perkalian anak masih rendah.

Hasil pengamatan langsung terhadap anak (X) menyelesaikan operasi perkalian dengan menghitung jari-jari tangan dan kaki sehingga kalau bilangannya besar anak menjadi kesulitan. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas dan hasil rapor anak diketahui bahwa pada mata pelajaran lainnya seperti Bahasa Indonesia, PPKn, IPA, IPS

yang lainnya tidak mengalami masalah (hasil belajarnya tuntas karena di atas KKM). Tulisan anak bagus, membaca sudah lancar, hanya pada mata pelajaran matematika anak belum tuntas terutama pada perkalian yang angkanya banyak. Anak kesulitan melakukan perkalian, karena kebiasaan anak melakukan perkalian dengan cara menjumlah berulang dan dibantu dengan jari tangan dan kaki. Sehingga bila ada perkalian yang angkanya banyak anak kesulitan akhirnya isinya asal dibuatnya saja. Hal hasil nilai mata pelajaran khususnya matematikanya di bawah KKM (55). Dalam belajar matematika anak kurang betah dalam kelas (sering minta izin ke luar), anak tidak memiliki buku pegangan (karena faktor ekonomi). Anak tidak/jarang mengulang pelajaran di rumah (tugas rumah jarang dibuat anak) hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian orang tua terhadap anak.

Usaha yang dilakukan guru selama ini dari hasil wawancara dengan guru kelasnya dalam mengatasi kesulitan anak menyelesaikan soal perkalian ini adalah dengan melakukan penjumlahan secara berulang dengan media lidi dengan cara menuliskan angka yang sama secara berulang sesuai dengan lidi yang sudah dikelompokkan. Disamping itu dalam pembelajaran guru memberikan materi pelajaran matematika (perkalian) dengan cara menuliskan soal di papan tulis dan bersama-sama dengan siswa menyelesaikan soal tersebut, setelah itu siswa disuruh membuat latihan. Guru juga telah menggunakan metode yang bervariasi, melakukan teka-teki hitungan perkalian dengan permainan dan sebagainya. Ternyata usaha yang dilakukan guru belum mendatangkan hasil yang diharapkan.

Berdasarkan kenyataan-kenyataan yang didapatkan, peneliti mencoba untuk meningkatkan kemampuan perkalian dengan menggunakan metode jarimatika. Septi Peni Wulandani (2008:5), "jarimatika adalah salah satu metoda berhitung (operasi Kali-Bagi-Tambah-Kurang) dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika dalam perkalian 6 s/d 10 menurut Septi Peni Wulandani (2008: 11) adalah:



Gambar 1. Bentuk angka jarimatika perkalian bilangan 6 s/d 10

Lebih lanjut Lisa Puspitasari (2010:4) menjelaskan bahwa kelebihan metode jarimatika ini dibandingkan dengan metode lain adalah 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 *fun*, sehingga anak-anak akan merasa senang dan gampang bagaikan "tamasya belajar". Mempelajarinya pun sangat mengasyikkan, karena jarimatika tidak membebani memori otak dan "alat"nya selalu tersedia. Bahkan saat ujian kita tidak perlu khawatir "alat"nya akan disita atau ketinggalan karena alatnya adalah jari tangan kita sendiri. Dengan demikian, melihat keterbatasan dan kesulitan anak, metode jarimatika ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan perkalian yang sedang dibelajarkan. Dengan beberapa manfaat dan kelebihan dari metode jarimatika di atas, maka penulis memahami bahwa metode jarimatika ini sangat cocok diberikan untuk anak yang mengalami kesulitan belajar matematika, terutama dalam menyelesaikan hitungan perkalian.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penulis mengangkat sebuah penelitian dengan pendekatan *Single Subject Research* (SSR) dengan judul "Efektivitas Metode jarimatika dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian pada Anak Kesulitan Belajar di SDN 24 Aie Angek Sijunjung. Rumusan permasalahan penelitian ini: "Apakah efektif metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan perkalian pada anak kesulitan belajar kelas V di SDN 24 Aie Angek Sijunjung ?" Sedangkan penelitian ini adalah untuk membuktikan efektivitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan perkalian pada anak kesulitan belajar kelas V di SDN 24 Aie Angek Sijunjung.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Single Subject Research* (SSR). Bentuk SSR yang digunakan adalah desain A – B yang terdiri dari A sebagai phase *Baseline* (kondisi awal) dan B sebagai phase *Intervensi* (perlakuan). Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat (*target behavior*) penelitian ini adalah kemampuan perkalian. Yakni: anak mampu menyelesaikan perkalian 6 sampai 9 secara tidak berurutan dengan benar dari nilai yang diperoleh anak. Sedangkan variabel bebas (intervensi) yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jarimatika. Subjek penelitian adalah seorang anak kesulitan belajar yang beridentitas X, jenis kelamin laki-laki usia 12 tahun yang duduk di kelas V SDN 24 Aie Angek Sijunjung.

Data dikumpulkan oleh peneliti melalui tes tulisan. Pada tes tulisan ini anak menyelesaikan operasi perkalian 6 sampai 9 satu angka dengan satu angka. Adapun alat

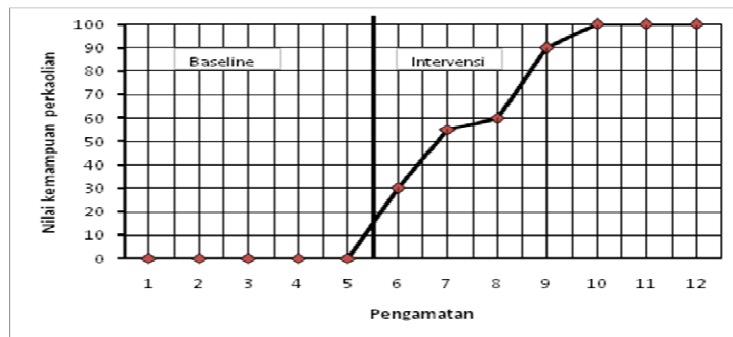
pengumpul datanya berupa soal perkalian. Setelah itu dibuat format pengumpulan datanya. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik (*Visual Analysis of Grafik Data*), yaitu dengan cara memplotkan data-data ke dalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap kondisi (A dan B). Analisis dilakukan dalam kondisi dan antar kondisi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis visual dan grafik dalam penelitian ini digunakan untuk melihat kemampuan anak kesulitan belajar (X) kelas V di SDN 24 Aie Angek Sijunjung dalam menyelesaikan soal perkalian (6 sampai 9 berjumlah 20 buah soal. Kondisi *baseline* dimulai dari Senin tanggal 26 Maret sampai Rabu 4 April 2012. Kondisi *treatment* dimulai dari tanggal 9 April sampai 23 April 2012.

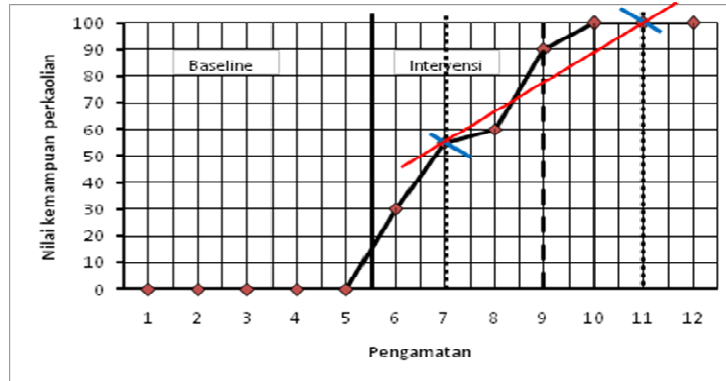
### 1. Analisis Dalam Kondisi

Kondisi *baseline* dilakukan lima kali pengamatan. Data diperoleh bervariasi namun stabil (menetap) dengan nilai yang sangat rendah (0). Artinya kemampuan anak menyelesaikan soal perkalian masih dalam kategori di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu: 55. Sedangkan pada kondisi intervensi dengan memberikan perlakuan dengan metode jarimatika kemampuan anak menyelesaikan soal perkalian cenderung meningkat tajam dan anak sudah mampu menyelesaikan soal dengan benar. Hal ini dikarenakan setelah anak memahami cara perkalian dengan jarimatika, secara sendirinya anak bisa menyelesaikan perkalian yang diberikan. Kondisi Baseline dan Intervensi dapat dilihat sebagai berikut:



Grafik 1. Panjang Kondisi Baseline dan Intervensi

Memperkirakan arah dalam kemampuan anak menyelesaikan soal perkalian 6 sampai 9 pada kondisi A garis arah kecenderungan menunjukkan perubahan yang stabil, Sedangkan B terdapat kenaikan yang bervariasi, dapat dilihat sebagai berikut:

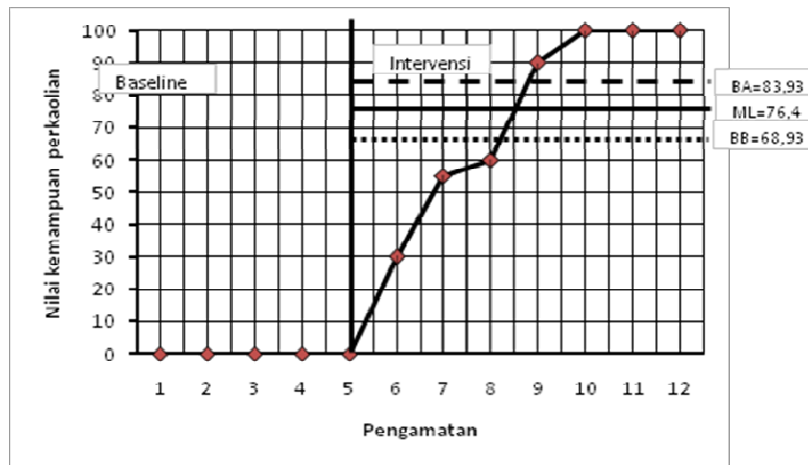


Grafik 2. Arah kecenderungan Data

Keterangan:

- ◆ = titik data
- |** = garis pemisah antara baseline dan treatment
- |** = garis mid date
- ⋮ = garis mid rate
- |** = garis split middle

Stabilitas kecenderungan kondisi baseline (A) garis data cenderung dan mendatar ( → ), Sedangkan pada kondisi *treatment* (B) setelah diberikan metode jarimatika garis data cenderung meningkat ( / ) yang diartikan bahwa ada peningkatan maka dimaknai positif, dan data variabel.



Keterangan

———— = mean level

- - - = level atas

..... = level bawah

Di samping itu, rangkuman hasil analisis dalam kondisi sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Visual Analisis dalam Kondisi

Kondisi	Baseline (A)	Treatmen (B)
1. Panjang kondisi	5	7
2. Arah kecenderungan	———— (=)	↗ (+)
3. Stabilitas kecenderungan	Stabil 100%	Tidak stabil 0%
Kondisi	Baseline (A)	Treatmen (B)
4. Jejak data dalam kecenderungan	———— (=)	↗ ——— (+)
5. Stabilitas tingkat dan range	Stabil (0 – 0)	Variabel (30 – 100)
6. Level Perubahan	(0 – 0) ———— (0)	(100 – 30) ———— (+70)

## 2. Analisis Antar Kondisi

Hasil dari analisis antar kondisi sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Perkalian Anak

Kondisi	B : A	
1. Perbandingan kondisi	B/A (2:1)	
2. Jumlah variabel yang berubah	1	
3. Perubahan dalam arah kecenderungan	———— (=)	↗ (+)

4. Perubahan dalam arah kestabilan	Stabil ke variabel
5. Perubahan dalam tingkat	( 30 - 0 ) (30)
6. Persentase overlope	0%

### 3. Pembuktian Hipotesis

Berdasarkan analisis data tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan perkalian anak dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode jarimatika. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis penelitian ini diterima. Adapun hipotesis tersebut adalah kegiatan metode jarimatika efektif meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar kelas V SDN 24 Aie Angek Sijunjung.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data terbukti bahwa kemampuan perkalian anak kesulitan belajar kelas V SDN 24 Aie Angek Sijunjung terutama dalam menyelesaikan perkalian 6 sampai 9 sebanyak 20 soal dapat ditingkatkan dengan melaksanakan metode jarimatika. Hal ini terbukti dari hasil grafik data yaitu pada arah kecenderungan kondisi (A) *baseline* jumlah jawaban yang benar dikerjakan anak sampai pada pengamatan kelima hanya memperoleh nilai nol (0). Sedangkan pada kondisi (B) setelah diberikan *intervensi* melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode jarimatika selama 30 menit arah kecenderungan kemampuan perkalian anak mengalami peningkatan dibandingkan dengan pada kondisi *baseline*. Pada pelaksanaan pembelajaran, sebelum diberikan dengan metode jarimatika, untuk memotivasi anak belajar sehubungan dengan penggunaan jari-jari ini peneliti menerapkan konsep jarimatika dengan nyanyian. Dengan bantuan nyanyian ini, anak diberi konsep tentang penggunaan jari dalam menyelesaikan operasi hitung. Hasilnya terlihat pada pengamatan ke enam, (setelah *intervensi*) nilai kemampuan perkalian anak adalah 30, hari ketujuh meningkat menjadi 55, pengamatan kedelapan menjadi 60, pengamatan kesembilan memperoleh nilai 90, pengamatan kesepuluh sampai keduabelas nilai kemampuan perkalian anak sudah maksimal mencapai 100, berarti semua soal (20) buah telah bisa dijawab anak dengan benar.

Pelajaran matematika terutama perkalian merupakan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, karena dengan memahami perkalian dapat mempermudah



perhitungan yang terjadi dalam berinteraksi dengan orang lain. Misalnya: menentukan berapa kali suatu pekerjaan dilakukan baru bisa mendatangkan hasil tertentu dan lain sebagainya. Di samping itu anak tidak hanya dituntut untuk dapat memperoleh angka tertentu, namun lebih dari itu yaitu mendidik anak berfikir kritis, tepat dan cermat dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.

Kenyataan di lapangan, ternyata pelajaran matematika merupakan termasuk pelajaran yang ditakuti anak. Ditakuti di sini bukan menyeramkan tetapi banyak anak merasakan sulit belajar matematika. Sehingga anak sering mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Salah satunya anak kesulitan dalam pembelajaran perkalian. Heruman (2007:26) menjelaskan “perkalian merupakan operasi matematika yang mengalikan satu angka dengan angka lainnya sehingga menghasilkan suatu nilai tertentu yang pasti, simbol untuk operasi perkalian adalah tanda silang (x)”.

Bagi kebanyakan anak menyelesaikan operasi perkalian dengan jumlah angka yang kecil misalnya angka satu atau angka dua tidak terlalu sulit. Tetapi bila angka besar misalnya angka 6 sampai 9 dengan pengali yang besar juga sangat mengalami kesulitan. Salah satunya adalah subjek dalam penelitian ini seorang yang bersekolah di sekolah regular yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian 6 – 9. Menurut Mulyono (2003:9) menyatakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kekurangan dalam satu atau lebih bidang akademik baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis dan matematika atau dalam berbagai keterampilan yang sifatnya lebih umum seperti mendengarkan, berbicara, dan berpikir. Dengan demikian perlu perlakuan lebih, dalam hal ini dipilih menggunakan metode jarimatika.

Berdasarkan hal di atas, metode jarimatika merupakan cara yang dipilih agar anak mampu menyelesaikan perkalian dengan benar. Dengan menggunakan jari-jemarnya maka anak akan mudah menyelesaikan soal perkalian. Hal ini seperti kelebihan dari metode jarimatika yang diungkapkan oleh Septi Peni Wulandani (2008:17), kelebihan metode jarimatika adalah:

Metode jarimatika menggunakan visualisasi proses berhitung, hal ini membuat anak mudah melakukannya, gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak sehingga mereka akan melakukan dengan gembira, relatif tidak memberatkan memori anak saat digunakan, alatnya tidak perlu dibeli dan tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa di mana menyimpannya, serta tidak bisa disita saat ujian. Hal ini terbukti bahwa metode jarimatika

efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar kelas V di SDN 24 Aie Angke Sijunjung.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan Hasil Penelitian**

Berdasarkan uraian pada Bab IV di atas dapat diambil kesimpulan bahwa metode jarimatika efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar terutama dalam menyelesaikan soal perkalian 6 sampai 9 sebanyak 20 buah soal. Hal ini terbukti dari hasil data penelitian yang menunjukkan nilai tertinggi yang diperoleh anak sebelum diberikan intervensi memperoleh nilai tidak ada (0). Sedangkan setelah anak diberikan intervensi dengan menggunakan metode jarimatika nilai tertinggi atau jawaban benar yang diperoleh anak mencapai 100 atau dengan kata lain anak mampu menyelesaikan soal perkalian dasar yang diberikan.

Metode jarimatika ternyata baik digunakan dalam meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar matematika karena dengan menggunakan jari-jemarinya anak dapat menyelesaikan perkalian dengan benar. Dengan demikian aktivitas pembelajaran dapat difokuskan pada kemampuan perkalian anak dengan memodifikasi angka-angka yang akan diselesaikan anak.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka penulis menyampaikan saran sebagai berikut : 1) Bagi guru, agar dapat menggunakan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar matematika (perkalian). 2) Bagi peneliti selanjutnya; Permasalahan yang penulis jadikan sebagai bahan penelitian ini masih sangat sempit dan terbatas, sehingga masih banyak hal yang dapat diteliti lebih lanjut. Untuk itu penulis berharap pada penelitian selanjutnya supaya ruang lingkup penelitian dapat diperluas untuk pelajaran yang lainnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad Sabri. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Depdikbud. (1988). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Harry Suharto , [www.Mediaotomi.com](http://www.Mediaotomi.com). diakses tanggal 9-7-2008.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- John A. Van de Walle. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Edisi keenam. Jakarta: Erlangga.
- Juang Sunanto. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Otsuka: University of Tsukuba
- (2000). *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Otsuka: University of Tsukuba
- Lisa Puspitasari. (2010). *Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Peningkatan Kemampuan Berhitung Perkalian Pada Anak Autis*. Online: <http://dc318.4shared.com/doc/qGpfyCi9/preview.html>. Diakses 25 Juni 2012.
- M. Khafid dan Suyati. (2004). *Matematika Penekanan Pada Berhitung*. Jakarta: Erlangga.
- Mangatur Sinaga. (2006). *Terampil Berhitung*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyono Abdurrahman. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2009) *Pendidikan bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (1996) *Pendidikan bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sri Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta : Depdiknas
- Oxana. (2009). *Jari-jari Ala Jarimatika Metode Berhitung yang Menyenangkan*. Online: <http://oxana.blogdetik.com/2009/01/29/jari-jari-ala-jarimatika-metode-berhitung-yang-menyenangkan/>. Diakses: 12 januari 2012.
- Pupuh Fathurrohman (2007). *Strategi Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Buni Aksara.
- Raharjo Ismail (2010) Belajar Jarimatika. Online : <http://www.scribd.com/doc/13598288/Belajar-Jarimatika>. B diakses: 12 April 2012.
- Raswati Yazid (2009). *Jarimatika*. Online:[http://www.linkpdf.com/ebook-viewer.php?url=http://ngori.files.wordpress.com/2009/08/jarimatika\\_open\\_v1.pdf](http://www.linkpdf.com/ebook-viewer.php?url=http://ngori.files.wordpress.com/2009/08/jarimatika_open_v1.pdf). Diakses: 12 Januari 2012.
- Septi Peni Wulandani. (2008). *Jarimatika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta: Kawan Pustaka.
- Suharsimi Arikunto, (1995). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djamarah. (1991). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- (2002). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Sutjihati Soemantri. (2006). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti  
Proyek Pendidikan Tenaga Guru.

W.J.S. Poerwadarminta. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.