

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN
BAGI ANAK BERKESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MELALUI
METODE JARIMAGIC**

(Single Subject Research Kelas III SDN. 12 PisangPadang)

Oleh:

Vella Febrita

Abstrack: *This study aims to test the effectiveness of the use of jarimagic method in improving calculating skill for a child mathematics class learning difficulties SDN 12 Pisang Padang. This research Single Subject Research approach and design of the AB. Subjects were a student learning difficulties in class III. To measure the research variables, the percentage of the techniques applied. Based on the results of data analysis, it was found that the use of jarimagic effective method to improve calculating skills learning disabilities mathematics children in class III SDN 12 Pisang Padang.*

Kata-kata kunci: Metode Jarimagic; Kemampuan Perkalian; Kesulitan Belajar Matematika

Pendahuluan

Tujuan pendidikan adalah untuk membentuk manusia yang bertaqwa, berilmu, serta dapat mengembangkan potensi yang ada untuk direalisasikan dalam kehidupan dimasyarakat. Hal ini berlaku untuk semua anak tanpa memandang keadaan fisik, mental, intelektual atau social sesuai dengan yang tercantum dalam pasal 5 ayat 2 undang-undang no. 20 tahun 2003 tentang system pendidikan nasional. Pelaksanaan pendidikan di sekolah dilakukan melalui proses pembelajaran, dimana system dan kurikulumnya diatur sesuai jalur, jenis dan jenjang yang ada, begitu juga beban dari suatu mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diberikan adalah matematika, yang berperan sebagai alat komunikasi dan alat berpikir, serta berguna untuk menganalisis berbagai bidang ilmu dan teknologi, sekaligus untuk kehidupan sehari-hari.

Anak kesulitan belajar matematika adalah gangguan belajar yang mempengaruhi matematika, dan sering mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika dan menangkap konsep dasar aritmatika. Sebagian orang yang mengalami kesulitan belajar dalam matematika mempunyai kesulitan dalam proses visual. Namun demikian, penanganan terhadap mereka belum seperti yang di harapkan. Banyak faktor yang mempengaruhi keterlambatan perkembangan anak berkesulitan belajar matematika. Salah satu di antaranya adalah karena kurangnya keterampilan guru dalam mengidentifikasi terhadap mereka, termasuk kesulitan belajar tentang perkalian. Perkalian akan sangat membantu dalam kehidupan sehari-hari anak, misalnya berbelanja, bermain, melihat waktu atau jam, karena melihat waktu atau jam, juga berkaitan dengan perkalian yaitu perkalian 5.

Skemp (1986) mengemukakan bahwa: “ Bagi anak-anak kesulitan belajar matematika, matematika membutuhkan penanganan khusus. Hal ini disebabkan karena selain hakekat matematika yang abstrak, mereka juga mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Masalah belajar mengajar matematika bagi anak kesulitan belajar tidak dapat dipecahkan dari dalam matematika itu sendiri tetapi terkait dengan bidang lainnya”. Anak kesulitan belajar matematika adalah gangguan belajar yang mempengaruhi matematika, dan sering mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika dan menangkap konsep dasar aritmatika. Sebagian orang yang mengalami kesulitan belajar dalam matematika mempunyai kesulitan dalam proses visual.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian untuk membuktikan Meningkatkan kemampuan perkalian bagi anak kesulitan belajar matematika melalui metode jarimagic. Menurut M. Fajar Auliya (2012) mengemukakan bahwa jarimagic adalah metode berhitung dengan menggunakan jari yang super cepat, yang dapat digunakan pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian yang dapat digunakan menggunakan jari- jemari tangan

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah *Eksperimen* dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR).Eksperimen adalah suatu kegiatan percobaan yang dilakukan

untuk meneliti suatu gejala atau perilaku yang muncul terhadap suatu kondisi tertentu. Sedangkan SSR adalah penelitian yang menggunakan subjek tunggal. Penelitian ini menggunakan bentuk desain A-B, menurut Sunanto (2005:59) (A1) merupakan kemampuan awal atau *baseline* pertama, dan B adalah fase *intervensi*.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kesulitan belajar matematika kelas III di SDN Pisang Padang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pencatatan data dengan instrumen tes, yaitu melihat kemampuan perkalian sesuai dengan tes tulisan yang telah ada dan menghitung persentase tingkat betul siswa. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pencatatan data dengan mencatat hasil dari tes tulisan yang diberikan. Dan menghitung tingkat keberhasilan anak dalam menjawab jumlah soal dengan benar dari kriteria yang telah ditentukan. Selanjutnya dapat diketahui sejauh mana tingkat keberhasilan anak dalam menyelesaikan soal perkalian.

Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik, yaitu dengan cara memplotkan data-data ke dalam grafik. Kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap fase fase *baseline* kondisi awal (A), kemudian pada kondisi intervensi menggunakan metode jarimagic (B).

Hasil

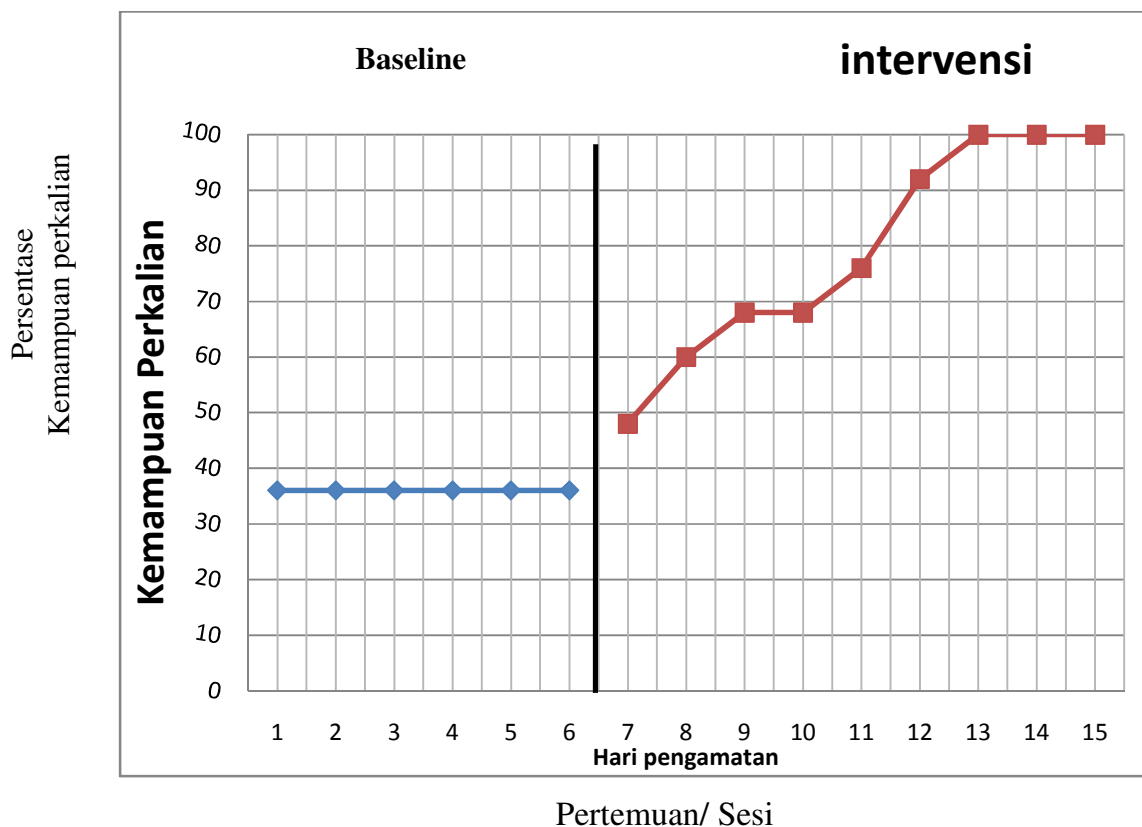
Penelitian ini dilakukan sebanyak 15 kali pertemuan yaitu dari tanggal 17 April 2014 sampai 23 Mei 2014. Berikut adalah deskripsi data hasil analisis visual grafik yang didapat selama pengamatan pada kondisi *baseline* (A) yaitu untuk mengetahui keberhasilan menyelesaikan soal perkalian 1-5, selanjutnya kondisi intervensi dengan menggunakan metode jarimagic untuk mengetahui keberhasilan menyelesaikan soal perkalian.

Kondisi *baseline* (A) merupakan tingkat awal menyelesaikan soal perkalian yang dilakukan sebanyak 6 kali pengamatan. Persentasenya adalah 36% pada pengamatan pertama, 36% pengamatan kedua, 36% pengamatan ketiga, 36% pengamatan keempat, 36% pengamatan ke lima, 36% dan 36% pengamatan keenam. Hasil yang diperoleh yaitu stabil, tidak ada perubahan.

Pada kondisi intervensi anak diajarkan menyelesaikan soal perkalian 1-5 menggunakan metode jarimagic kemudian anak membaca menyelesaikan soal yang diberikan. Intervensi diberikan selama 9 hari pengamatan dengan hasil persentasenya yaitu 48% pada pengamatan ketujuh, 60% pengamatan kedelapan, 68% pengamatan kesembilan, 68% pengamatan kesepuluh, 76% pengamatan kesebelas, 92% pengamatan kedua belas, 100% pengamatan ketiga belas, 100% pengamatan keempat belas dan 100% pada pengamatan kelima belas.

Untuk lebih jelasnya data dapat dilihat pada grafik berikut:

Baseline (A) Intervensi (B)

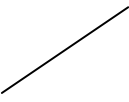
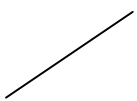


Grafik 1. Perbandingan data dari *baseline* (A) dengan data *intervensi* (B) Kemampuan Perkalian bagi anak kesulitan belajar matematika

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat persentase tingkat menyelesaikan soal perkalian pada anak pada kondisi *baseline* (A) paling tinggi yaitu 36%, ini membuktikan bahwa tingkat kemampuan perkalian anak masih rendah. Selanjutnya pada kondisi intervensi persentase tingkat kemampuan perkalian anak pada 100%. Ini membuktikan bahwa kemampuan perkalian anak mampu memenuhi semua indikator yang ada.

Hasil analisis dalam kondisi pada setiap komponennya dapat dijabarkan sebagai berikut: panjang kondisi penelitian ini adalah pada kondisi *baseline* (A) 6, pada kondisi intervensi (B) 9. Estimasi kecenderungan arah pada kondisi *baseline* (A) stabil(=), pada kondisi intervensi estimasi kecenderungan arah meningkat terjal (+). Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline* (A) stabil 36% yaitu pada pertemuan pertama sampai pertemuan keenam anak mendapatkan nilai yang sama, kondisi intervensi(B) Stabil 100. Jejak data pada kondisi *baseline* (A) tidak adanya peningkatan, kondisi intervensi data yang diperoleh meningkat. Level stabilitas dan rentang pada kondisi *baseline* (A) 36% - 36% , pada kondisi intervensi 48% - 100%. Perubahan level pada kondisi *baseline* (A) 36% - 36% = 0%, pada kondisi *intervensi* 100%-48%= 52. Adapun rangkuman dari komponen analisis visual dalam kondisi dapat di lihat pada tabel di bawah ini :


Tabel 4.12 Rangkuman Hasil Analisis dalam Kondisi

Kondisi	A	B
Panjang kondisi	6	9
Estimasi Kecenderungan Arah	—————	
Kecenderungan stabilitas	Stabil (0%)	Tidak stabil (52%)
Estimasi Kecenderungan Arah	—————	

Rentang data	36 % - 36 %	48 % - 100 %
Level Perubahan	36 % - 36 % = 0% (=)	100 % - 48% = 52 % (+)

Hasil analisis visual grafik antar kondisi yaitu jumlah variabel 1, perubahan kecenderungan arah pada *baseline* (A) arah datanya mendatar, pada kondisi intervensi(B) yakni data terus meningkat. Perubahan kecenderungan stabilitas yaitu dari stabil ke tidak stabil. Perubahan level antar kondisi B/A adalah 0%, selanjutnya antar kondisi B/A adalah 48%, selanjutnya antar kondisi A adalah 0%. Persentase *overlap* antar kondisi A1/B adalah 0%., Persentase *overlap* antar kondisi A/B adalah 0%, persentase *overlap* antar kondisi A/B adalah 0%. Adapun rangkuman dari komponen analisis visual antar kondisi dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.17 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi

Perbandingan kondisi	A : B
1. Jumlah variabel yang berubah	1
2. Perubahan kecenderungan arah	
3. Perubahan kecenderungan arah	Variabel ke variabel (+)
4. Level Perubahan	
a. Level perubahan pada kondisi B/A	48% - 36% = 12% (+)
b. Level perubahan pada kondisi A/B	100% - 48% = 52% (+)

5. Persentase Overlap	
a. Kondisi A terhadap kondisi B	0%
b. Kondisi B terhadap kondisi A	20%

Berdasarkan hasil analisis data, analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi menunjukkan estimasi kecenderungan arah, kecenderungan kestabilan, jejak data dan tingkat perubahan yang meningkat secara positif. Telah terbukti bahwa metode Jarimagic Meningkatkan Kemampuan Perkalian Bagi Anak Kesulitan Belajar Matematika di SDN 12 Pisang Padang.

Pembahasan

Skemp (1986) mengemukakan bahwa Bagi anak-anak kesulitan belajar matematika, matematika membutuhkan penanganan khusus. Hal ini disebabkan karena selain hakekat matematika yang abstrak, mereka juga mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Masalah belajar mengajar matematika bagi anak kesulitan belajar tidak dapat dipecahkan dari dalam matematika itu sendiri tetapi terkait dengan bidang lainnya". Menurut Boyer Carl B. perkalian adalah penskalaan satu bilangan dengan bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar didalam aritmatika dasar (yang lainnya adalah penjumlahan, pengurangan, dan pembagian). Perkalian bilangan rasional dan bilangan real didefenisi oleh perumuman gagasan dasar ini.

W.J S Poerdawarminta (1995:625) mengartikan bahwa metode adalah "Cara yang teratur dan berfikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud". Pupuh Fathurrohman (2007:55) menjelaskan bahwa metode mengajar adalah "cara-cara menyajikan bahan pelajaran kepada siswa untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan".. Sehingga metode pembelajaran digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran". Menurut M. Fajar Auliya (2012) mengemukakan bahwa jarimagic adalah metode berhitung dengan menggunakan jari yang super cepat, yang dapat digunakan pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian,

pembagian yang dapat digunakan menggunakan jari- jemari tangan. Pada umumnya jari jemari tangan belum begitu optimal digunakan untuk berhitung. Biasanya hanya sebatas untuk berhitung penjumlahan dan pengurangan sampai sampai dengan bilangan 10. Dengan metode berhitung jarimagic maka jari jemari tangan akan lebih optimal digunakan, baik untuk operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pengkuadratan, penarikan akar kuadrat bahkan untuk trigonometri jari maupun logaritma jari. Metode jarimagic memiliki 10 keunggulan, sehingga layak untuk dipelajari dan dikuasai semua siswa dan masyarakat pada umumnya.

Metode jarimagic sangat membantu anak dalam menyelesaikan soal perkalian, misalnya dalam mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal perkalian maupun pembagian. Nyata proses perhitungannya dan hasil terlihat nyata pada jari-jemari tangan. Sebagai media komunikasi efektif antara orang tua dan anak dan bagi siapa saja.

Setelah peneliti melakukan penelitian, maka peneliti mendapatkan hasil analisis data seperti yang di atas, menerangkan bahwa persentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian 1-5 mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan metode jarimagic. Hal ini terbukti dalam grafik 1 tentang perbandingan hasil analisis data, dimana pada kondisi A anak memperoleh data berkisar 36% - 36% dan masih tergolong rendah. Kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan metode jarimagic dan anak mendapatkan hasil memuaskan yaitu mencapai 100%. Dari hasil analisis data, baik analisis dalam kondisi maupun analisis antar kondisi menunjukkan bahwa pada pada kondisi baseline (A), kecenderungan arah kemampuan perkalian X cenderung stabil (=) dan kecenderungan stabilitas kemampuan perkalian X tidak stabil, Pada saat diberikan perlakuan pada kondisi intervensi (B) kecenderungan arah kemampuan perkalian X mengalami peningkatan (+) dan kecenderungan stabilitas membaca perkalian X masih tidak stabil namun memperlihatkan peningkatan. Kemudian level perubahan yang terjadi antar kondisi sebelum diberikan perlakuan (A) dengan kondisi diberikan perlakuan (B) menunjukkan nilai yang positif, dan *overlape* data antar kondisi menunjukkan tidak adanya data yang *overlape*. Disimpulkan bahwa hipotesis diterima yaitu metode jarimagic dapat meningkatkan kemampuan perkalian bagi anak kesulitan belajar matematika.

Penjelasan diatas merupakan bukti bahwa metode jarimagic dapat meningkatkan kemampuan perkalian bagi anak berkesulitan belajar matematika di SDN 12 Pisang Padang.

Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN 12 Pisang Padang, serta paparan data pada BAB IV dimana tujuan untuk menguji metode jarimagic dalam meningkatkan kemampuan perkalian. Banyaknya pengamatan dalam kondisi *baseline* sebelum intervensi (A) sebanyak enam kali pengamatan dan terlihat bahwa kemampuan perkalian X masih rendah. Sedangkan pada kondisi intervensi (B) setelah anak diberikan perlakuan dengan menggunakan metode jarimagic sebanyak 9 kali pengamatan, maka terlihat bahwa kemampuan perkalian X meningkat secara signifikan.

Dari hasil analisis data, baik analisis dalam kondisi maupun analisis antar kondisi menunjukkan bahwa pada pada kondisi *baseline* (A), kecenderungan arah kemampuan perkalian X cenderung stabil (=) dan kecenderungan stabilitas kemampuan perkalian X tidak stabil, Pada saat diberikan perlakuan pada kondisi intervensi (B) kecenderungan arah kemampuan perkalian X mengalami peningkatan (+) dan kecenderungan stabilitas perkalian X masih tidak stabil namun memperlihatkan peningkatan. Kemudian level perubahan yang terjadi antar kondisi sebelum diberikan perlakuan (A) dengan kondisi diberikan perlakuan (B) menunjukkan nilai yang positif, dan *overlape* data antar kondisi menunjukkan tidak adanya data yang *overlape*.

Dari keseluruhan analisis data baik dalam kondisi maupun antar kondisi menunjukkan adanya perubahan kemampuan perkalian X kearah yang lebih baik. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa metode jarimagic dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan perkalian bagi anak kesulitan belajar matematika kelas III di SDN 12 Pisang Padang.

Saran

Saran yang peneliti sampaikan sehubungan dengan penelitian ini adalah:

1. Bagi guru, peneliti menyarankan agar lebih mengoptimalkan pelaksanaan metode jarimagic untuk meningkatkan kemampuan perkalian 1-5 bagi anak kesulitan belajar matematika sehingga proses dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.

2. Bagi orang tua, peneliti menyarankan agar orang tua lebih memperhatikan karakteristik anaknya dan membantu kesulitan dari anaknya, khususnya dalam kemampuan operasi perkalian 1-5.
3. Bagi calon peneliti, peneliti menyarankan agar calon peneliti dapat menjadi sebagai salah satu acuan dalam pemahaman konsep perkalian untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan pengetahuan peneliti sebagai calon guru pendidikan luar biasa tentang metode jarimagic dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan perkalian pada anak kesulitan belajar.

Daftar Rujukan

Amran, Y.S. 1995. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Bandung : Pustaka Setia

Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Auliya, M. Fajar . 2012. *Menghitung Perkalian dan Pembagian dengan Motode Jari Magic*. Jakarta

Simanjuntak, Lismawati . 1993. *Metode Mengajar Matematika Jilid 1*. Jakarta : PT. Rineka Cipta

Sunanto, Juang (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subject Tunggal*. Japan; University of Tsukuba

Tombakan, Runtukahu. 1996. *Pengajaran Mtematika bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Depdikbud Dikti Proyek Tenaga Guru

[http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR. PEND. LUAR BIASA/195707121984032-EHAN/KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195707121984032-EHAN/KESULITAN_BELAJAR_MATEMATIKA.pdf)