

**PENINGKATAN KEMAMPUAN MATEMATIS PADA SISWA SEKOLAH
DASAR SD NEGERI 2 SUMBER AGUNG MELALUI PENDEKATAN
JARIMATIKA**

Zerri Rahman Hakim, Ujang Jamaludin, Mukhtar

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

tkutsmanilhakim@gmail.com

Abstrak. Kemampuan belajar siswa sekolah dasar cenderung terhambat, salah satunya mengalami kesulitan berhitung sehingga prestasi belajar matematikanya tidak maksimal. Metode jarimatika dapat dijadikan sebagai metode alternatif untuk belajar berhitung bagi siswa sekolah dasar karena memanfaatkan media jari tangan (indera peraba/ taktil) dalam aplikasinya. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh metode jarimatika terhadap prestasi belajar matematika pada siswa SD Negeri 2 Sumber Agung Kota Serang. Subjek penelitian terdiri dari 38 siswa tunanetra sekolah dasar SD Negeri 2 Sumber Agung Kota Serang yang seluruhnya termasuk dalam kelompok eksperimen. Perlakuan yang diberikan berupa proses pembelajaran operasi hitung bilangan matematika menggunakan metode jarimatika dalam 4 kali pertemuan. Metode penelitian ini menggunakan eksperimen kuasi *Onegroup Pretest-Posttest Design* dengan alat ukur berupa soal tes prestasi belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari metode jarimatika terhadap prestasi belajar matematika siswa tunanetra sekolah dasar SD Negeri 2 Sumber Agung Kota Serang.

Kata Kunci: metode jarimatika, pembelajaran matematika, siswa sekolah dasar.

Abstract. *The learning ability of primary school students tend to be stunted, one of whom had trouble counting to learn math achievement was not optimal. Jarimatika method can be used as an alternative method for learning math for elementary school students for use of the media fingers (tactile / tactile) in their applications. The research objective was to determine the effect of the method Jarimatika on mathematics achievement in students of SD Negeri 2 Great Source of Serang. Subjects consisted of 38 blind students of elementary school SD Negeri 2 Great Source Serang entirely included in the experimental group. The treatment is given in the form of learning math numbers arithmetic operations using Jarimatika in 4 meetings. This research method using quasi-experimental pretest-posttest design Onegroup measuring devices such as mathematics achievement test questions. The results showed that there was a significant effect of the method Jarimatika the mathematics achievement of primary school students with visual impairment SD Negeri 2 Great Source of Serang.*

Keywords: *jarimatika methods, mathematics, elementary school students*

A. Pendahuluan

The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) and the National Association for the Education of Young Children (NAEYC) menegaskan bahwa pendidikan yang berkualitas tinggi, yaitu harus menantang, serta pendidikan matematika dapat diakses untuk anak-anak 6 sampai 12 tahun adalah landasan penting untuk pembelajaran matematika di masa yang akan datang. Dalam pelaksanaannya pembelajaran di usia sekolah, murid sekolah dasar harus mengalami kurikulum yang efektif, berbasis penelitian dan praktik mengajar, serta penggunaan media yang tepat.

Para siswa mempunyai keinginan tahu yang besar, pembelajar yang aktif dengan berbagai minat individu, kemampuan, kebutuhan dan tujuan. Para siswa datang ke sekolah dengan berbagai macam pengetahuan, pengalaman kehidupan, harapan dan latar belakang. Peran utama dalam pengembangan kemampuan matematis pada siswa yaitu membuat hubungan dari berbagai latar belakang, pengalaman, tujuan dan aspirasi.

JPSD Vol. 3 No. 1, Maret 2017
ISSN 2540-9093

Siswa mengkonstruksi kemampuan matematis melalui pemahaman mereka terhadap pengertian matematis yang diperoleh dari berbagai pengalaman pembelajaran. Hal ini berarti bahwa pengertian yang terbaik ketika para siswa mengalami pengalaman matematis dari proses sederhana menuju kompleks, kemudian dari konkret menuju abstrak.

Penggunaan media-media manipulatif, serta visualisasi dan berbagai pendekatan pembelajaran dapat menunjukkan keragaman model pembelajaran dan pengembangan tingkatan pada para siswa. Pada semua tingkat pemahaman, siswa mendapatkan keuntungan dari pembelajaran dengan berbagai media manipulatif, bahan-bahan dan konteks pada saat mengkonstruksi pengertian terhadap ide matematika yang baru. Pembahasan terhadap siswa juga menyediakan mata rantai diantaranya media konkret, majalah bergambar, dan simbol representatif terhadap matematika.

Zerri, Ujang & Mukhtar

Media pembelajaran harus mempunyai nilai dan respek yang tertuju terhadap pengalaman semua siswa dan cara berpikir, sehingga siswa menjadi nyaman dalam kegiatan intelektual, mengajukan pertanyaan dan membuat konjektur.

Sebagai pendukung keberhasilan kegiatan belajar mengajar, guru harus bisa menggunakan media pembelajaran yang tepat yaitu alat bantu pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan dan isi materi pembelajaran sebagai usaha untuk mempermudah menyampaikan informasi dari sumber belajar kepada penerima informasi, dengan tujuan untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai mengakibatkan materi tidak tersampaikan dengan sempurna. Pemilihan media pembelajaran harus memperhatikan kondisi siswa sebagai subjek pembelajaran. (Rutoto, 2013).

Matematika dapat dipandang sebagai *ilmu tentang pola dan hubungan*. Siswa perlu menjadi sadar bahwa diantara idea-idea matematika terdapat saling keterkaitan. Siswa harus

mampu melihat apakah suatu idea atau konsep matematika identik atau berbeda dengan konsep-konsep yang pernah dipelajarinya. Misalnya, menjelang kelas dua siswa dapat memahami bahwa fakta dasar penjumlahan $2 + 3 = 5$ adalah berkaitan dengan fakta dasar lain $5 - 2 = 3$. Ditinjau dari karakteristik keterurutan dari idea-idea yang terstruktur dengan rapi dan konsisten, matematika dinyatakan juga sebagai *seni*. Oleh karena itu siswa jangan memandang matematika sebagai ilmu yang rumit, memusingkan, dan sukar tetapi siswa perlu memaklumi bahwa dibalik itu terdapat suatu keterurutan yang runtut dan konsisten. (Herman, 2009).

Kemudahan penggunaan metode jarimatika berdampak pada kecepatan dan ketepatan dalam proses berhitung. Penerapan metode jarimatika pada pembelajaran matematika akan lebih berkesan dan menarik sehingga membangkitkan dan menumbuhkan minat belajar siswa. Disisi lain suasana belajar akan lebih hidup, komunikasi antara guru dengan siswa dapat terjalin dengan baik sehingga pada akhirnya akan meningkatkan keterampilan operasi hitung siswa.

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian diartikan sebagai suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi suatu masalah” (Sugiyono, 2012:6).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen.” Penelitian eksperimen diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, artinya memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan

sebab akibat. Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian cukup khas. Kekhasan tersebut diperlihatkan oleh dua hal, pertama penelitian eksperimen menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain, kedua menguji hipotesis hubungan sebab akibat (Syaodih, 2009:194).

Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi eksperimen dengan *non-equivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2009:116) “*Onewgroup Pretest-Posttest Design*”.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Data penelitian adalah skor tes prestasi belajar matematika subjek penelitian terlihat penyelesaian seluruh soal. Perbandingan skor tes prestasi belajar matematika pada tabel 1.

Tabel 1
Rata-Rata Hasil Belajar Antara *Pretest* dan *Posttest*
Group Statistics

	Pretes_P ostes	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Belajara	Pretes	36	52.0833	3.80507	.63418
	Postes	36	75.6944	3.88270	.64712

Tabel 2
Uji Perbedaan Hasil Belajar antara *Pretest* dan *Posttest*
Independent Samples Test

		Hasil_Belajara		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	.028		
	Sig.	.867		
t-test for Equality of Means	T	-26.059	-26.059	
	Df	70	69.971	
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	Mean Difference	-23.61111	-23.61111	
	Std. Error Difference	.90606	.90606	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-25.41819	-25.41820
		Upper	-21.80403	-21.80402

Hasil uji statistik parametrik siswa melalui penerimaan stimulus dari dengan menggunakan *uji-t* lingkungan oleh panca menunjukkan peningkatan mean skor inderanya.seperti yang dikatakan prestasi belajar matematika antara Cronbach (dalam Suryabrata, 2004, sebelum dan sesudah perlakuan sebesar h.231). dengan t hitung (-26,059) < Z tabel (0,025) (-1,96) dan *Asymp. Sig (2-tailed)* (0,004) < (0,05).

Peningkatan skor tes prestasi siswa melalui penerimaan stimulus dari belajar matematika diperoleh seluruh lingkungan oleh panca siswa setelah mengaplikasikan metode inderanya.seperti yang dikatakan jarimatika. Perlakuan yang diberikan Cronbach (dalam Suryabrata, 2004, berupa pembelajaran materi operasi h.231). dengan t hitung (-26,059) < Z tabel (0,025) (-1,96) dan *Asymp. Sig (2-tailed)* (0,004) < (0,05). hitung dengan metode jarimatika Metode jarimatika adalah salah memperlihatkan pengalaman belajar yang penting bagi peningkatan prestasi belajar siswa. Menurut Depdiknas (2007, h.4) metode merupakan cara yaitu proses perubahan siswa dari yang digunakan dalam kondisi tertentu untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Sekolah dasar dapat menerapkan metode jarimatika karena dapat berhitung menggunakan jari tangan yang merupakan indera taktil.

Siswa dapat merasakan jari-jari tangan yang bergerak “buka tutup” tanpa harus melihatnya. Inilah yang disebut visualisasi proses berhitung. Pada setiap sesi pembelajaran, peneliti yang berperan sebagai guru memberikan informasi verbal mengenai konsep operasi hitung dan cara berhitung dengan jarimatika kepada siswa. Selain itu peneliti dan guru juga memberikan contoh langsung pada jari tangan siswa dengan menggerakkan jari-jarinya sesuai materi yang sedang diberikan. Dengan demikian siswa dapat mengerti

dan memahami serta mengidentifikasi materi ataupun contoh yang diberikan. Jika siswa dapat mengaplikasikan metode jarimatika dengan baik maka besar kemungkinan untuk meningkatkan prestasi belajar. Didukung oleh hasil penelitian Permatasari (2008, h.62) dan Mardalis, dkk (2009, h.78-79) bahwa metode jarimatika mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa sekolah dasar karena siswa antusias dan mampu membangun sikap positif ketika belajar matematika.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan data penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode jarimatika dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada materi perkalian bilangan asli di SD Negeri Sumber Agung Kota Serang, maka dalam hal ini peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam mempelajari matematika terhadap siswa SD Negeri Sumber Agung Kota Serang guru dan pihak sekolah perlu mempelajari

metode jarimatika sebagai sumber belajar serta sarana dalam pembelajaran yang dapat langsung dipergunakan dan diterapkan atau diperaktekkan oleh siswa.

2. Penggunaan metode jarimatika pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perkalian bilangan asli di SD Negeri Sumber Agung Kota Serang yang dibuktikan dengan rendahnya nilai siswa, namun setelah dilakukan *pretest* dengan nilai rata-rata 62,67

dan pada *postest* nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 76.07%

3. Pada tes awal nilai yang diperoleh siswa masih rendah setelah diadakan perbaikan pada *pretes*

diperoleh nilai rata-rata kelas mencapai 52.0833 dan tingkat keberhasilan belajar siswa 36 orang siswa. Pada *postest* diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 75.6944.

Daftar Pustaka

- Akhadiyah, dkk. 1998. *Pembinaan Kemampuan Menulis Bahasa Indonesia*. Jakarta: Erlangga
- Amtu, Onisimus. 2008. *Manajemen Pendidikan di Era Otonomi Daerah, Konsep strageti dan Implementasi*, Bandung; Alfabeta
- Herman, Tatang. *Matematika Dan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar* Oleh: Jurusan Pendidikan Matematika UPI
- Kurnia, Asep. 2003. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smu Melalui Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dengan Metode Penemuan: Studi Experimen Pada Smun 15 Bandung Dan Smu Kartika Chandra Iii-2 Bandung*.
- Nurfitriani, Iiis. 2013. *Efektivitas Penggunaan Metode Jarimatika Dan Metode Sempoa Dalam Upaya Meningkatkan Psikomotor Siswa Universitas Pendidikan Indonesia* | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu
- Paradigma *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Investigatif: Sebuah Kerangka Teoritis* Oleh: Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si., S.E., M.Pd. Pgsd Upi Kampus Tasikmalaya Jalan Dadaha No. 18 Tasikmalaya 46115 Email: Dindin_A_Muiz@Upi.Edu
- Suryo Bintoro, Oktavianti, Sumaji, 2012. *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Matematika Sd Materi Perkalian Siswa Kelas Iii Mi Nu Wasilatut Taqwa Tenggeles Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus Tahun Ajaran 2012/2013*
- Surati, 2014. *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mtsn Model Palu Timur Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bentuk Aljabar*