

EFEKTIFITAS MEDIA KOTAKMATIKA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN PADA ANAK BERKESULITAN BELAJAR

Oleh

NINING PURWASIH

54014/2010

ABSTRACT

Nining Purwasih (2014): Effectiveness Of Kotakmatika Media In Order To Stimulus The Multiplication Of The Children With Learning Disabilities Class IV at SD N 14 Koto Panjang Padang.

The Background of this research is found a child who has difficulties in learning in 4th class of Elementary school. This child can't to break the exercise of the arithmetic operations of multiplication and also can't solve the multiplication of units and tens. In order to increasing ability of arithmetic multiplication operation by using kotakmatika media in mathematics lesson.

This research using *Single Subject Research method* with A-B-A design. The datas about ability of multiplication of the children is written. Technical analysis of the data used Visual Analysis of Graphs. Results were analyzed include the number of observations in the baseline condition (A-1) 5 times, intervention (B) 8 times, baseline (A-2) 4 times.

The results showed that kotakmatika media can enhance child's ability significantly. It can be seen from the analysis that the trend began to increased. At baseline conditions (A-1) children are only able to answer the multiplication 6 to 10 of 20 about 30% correctly . After being given the treatment by the media of kotakmatika, child can answer questions about the multiplication correctly abouts 80% of the 20 questions that exist. Besides the intervention is stopped, then returned to kebaseline (A-2) in this condition the child is able to answer questions about the multiplication of 80% of the 20 questions which exist. This shows that the media kotakmatika can improve arithmetic operations of multiplication 6 to 10 in child learning disabilities.

Based on data analysis that has been done, it can be concluded that through media kotakmatika can improve learning difficulties in child multiplication at fourth class. Therefore, it is suggested that in arith matic of the teacher to use kotakmatika media can improve multiplication ability in child ability.

A. PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian ini ada seorang anak berkesulitan belajar kelas IV SD. Yang belum mampu menyelesaikan soal operasi hitung perkalian 6-10 dengan benar, anak belum mampu menyelesaikan perkalian satuan dan puluhan. Berdasarkan Hasil dari studi

pendahuluan yang peneliti lakukan dalam bentuk identifikasi asesmen, wawancara, dan observasi di SDN 14 Koto Panjang.

Berdasarkan asesmen peneliti menemukan kasus seorang anak kelas IV SD. Jika dilihat sepintas anak tidak mengalami hambatan dan kekurangan baik dari segi fisik dan sosial anak. Adapun permasalahan yang peneliti temukan pada anak tersebut adalah sebagai berikut : dalam belajar anak memiliki kecenderungan lama dalam penyelesaian pengoperasian perkalian bilangan terutama untuk angka lebih besar dari angka lima misalnya perkalian 6 s/d 10, anak ini kurang teliti dalam menghitung dan membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikan soal perkalian yang sering ia lakukan dengan cara menteli dikertas buram dan jika telah bosan anak ini sering menerka-nerka jawaban. Asesmen dilakukan dengan menggunakan instrumen HKI untuk anak kelas IV semester I hasilnya anak dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan mendapatkan nilai 10, sedangkan dalam operasi hitung perkalian anak mendapatkan nilai 0 yang dapat dilihat pada lampiran HKI. Hasil asesmen : HKI kelas IV semester I anak mendapatkan nilai 0 dalam operasi hitung perkalian.

Berdasarkan observasi saat pembelajaran dengan menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan menghitung jari-jari tangan dan kaki sehingga kalau bilangannya besar anak menjadi kesulitan. Hasil observasi dengan guru anak ini memang mengalami kesulitan dalam pengoperasian perkalian, anak sering mengosongkan jawaban ketika ulangan jika ditanya anak menjawab waktunya kurang sementara soal yang dikerjakan hitungannya banyak dan membutuhkan waktu yang lama.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas dan hasil rapor anak peneliti melihat KKM/Rapor bahwa mata pelajaran lainnya seperti : Bahasa Indonesia, PPKN, IPA, IPS, nilai KKMnya 70 dan anak mendapatkan nilai Bahasa Indonesia, PPKN, IPA, IPS, 72 (hasil belajarnya tuntas karena diatas 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 matematika dibawah KKM, nilai KKMnya 68 anak mendapatkan nilai matematika 60 yang dapat dilihat pada nilai rapor. Dalam belajar anak kurang betah dalam kelas (sering minta izin keluar), anak tidak memiliki buku pegangan

(karena faktor ekonomi). Anak tidak/jarang mengulang pelajaran dirumah (tugas rumah jarang dibuat anak) hal ini dikarenakan kurang perhatian orang tua terhadap anak.

Berdasarkan kenyataan yang didapatkan, peneliti mencoba untuk meningkatkan kemampuan perkalian dengan menggunakan media kotakmatika. Dengan demikian, melihat keterbatasan dan kesulitan anak, media ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan perkalian yang sedang dibelajarkan. Media kotakmatika adalah media dasar perhitungan aritmatika bentuk deduktif dari media sempoa, media ini bukan sekedar rumus untuk mempercepat perhitungan tetapi merupakan cara berpikir. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Media Kotakmatika Dalam Meningkatkan Kemampuan Perkalian Pada Anak Berkesulitan Belajar kelas IV SDN 14 Koto Panjang Padang”.

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang ditemui yaitu: (1) Anak mengalami kesulitan menyelesaikan operasi perkalian 6 s/d 10. (2) hasil belajar matematika anak masih rendah (dibawah kriteria ketuntasan minimal), (3) aneka media sudah dilakukan guru, hasilnya belum maksimal untuk meningkatkan kemampuan perkalian anak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan efektifitas metode kotakmatika dalam meningkatkan kemampuan perkalian pada anak kesulitan belajar kelas IV SDN 14 Koto Panjang Padang.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen, dengan menggunakan design subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR). Eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan yang dilakukan untuk meneliti suatu peristiwa atau gejala yang muncul terhadap suatu kondisi tertentu. Penelitian ini menggunakan desain A-B-A. Desain A-B-A merupakan pengembangan dari desain A-B. Desain A-B-A ini telah menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas”.

Variable adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini variable bebas (intervensi), yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah media kotakmatika. Variable terikat (target behavior), yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan operasi hitung perkalian.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan memberikan tes berbentuk soal. Anak disuruh mengerjakan soal yang telah disediakan, kemudian peneliti melakukan penilaian dengan mencatat perolehan skor atau nilai dari setiap soal yang dijawab anak dengan tepat.

Menurut Sunanto (2005: 89) bahwa penelitian dengan SSR yaitu penelitian dengan subjek tunggal dan prosedur penelitian menggunakan desain eksperimen untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap perubahan tingkah laku. Pada penelitian ini data dianalisis dengan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. (1) Analisis dalam kondisi, Sunanto (2005: 92) bahwa analisis dalam kondisi merupakan perubahan yang terjadi dalam satu kondisi misalnya kondisi baseline atau intervensi dalam penelitian ini adalah data dalam suatu kondisi misalnya kondisi baseline/ atau intervensi. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data grafik masing- masing kondisi, dengan langkah- langkah sebagai berikut:

(a)Menentukan Panjangnya Kondisi, (b)Menentukan Estimasi Kecendrungan Arah, (c)Menentukan kecendrungan kestabilan, (d)Menentukan jejak data, (e)Menentukan level Stabilitas dan rentang, (f)Menentukan level perubahan. (2) Analisis antar kondisi, Sunanto (2005: 96) mengatakan untuk memulai menganalisa perubahan data antara kondisi, data yang stabil harus mendahului kondisi yang akan dianalisa. Karena jika data bervariasi (tidak stabil), maka akan mengalami kesulitan untuk menginterpretasi. Adapun komponen dalam analisis kondisi adalah: (a)Menentukan banyak variabel yang berubah, (b)Menemukan perubahan kecenderungan arah, (c)Menemukan perubahan kecenderungan stabilitas, (d)Menentukan level perubahan, (e)Menentukan persentase overlap data kondisi baseline dan intervensi.

C. HASIL PENELITIAN

a. Deskripsi Data

1. Kondisi *Baseline* (A)

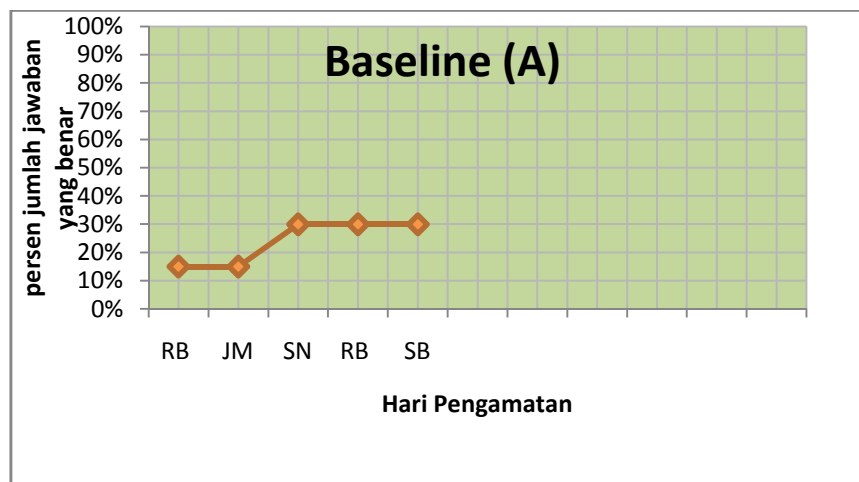
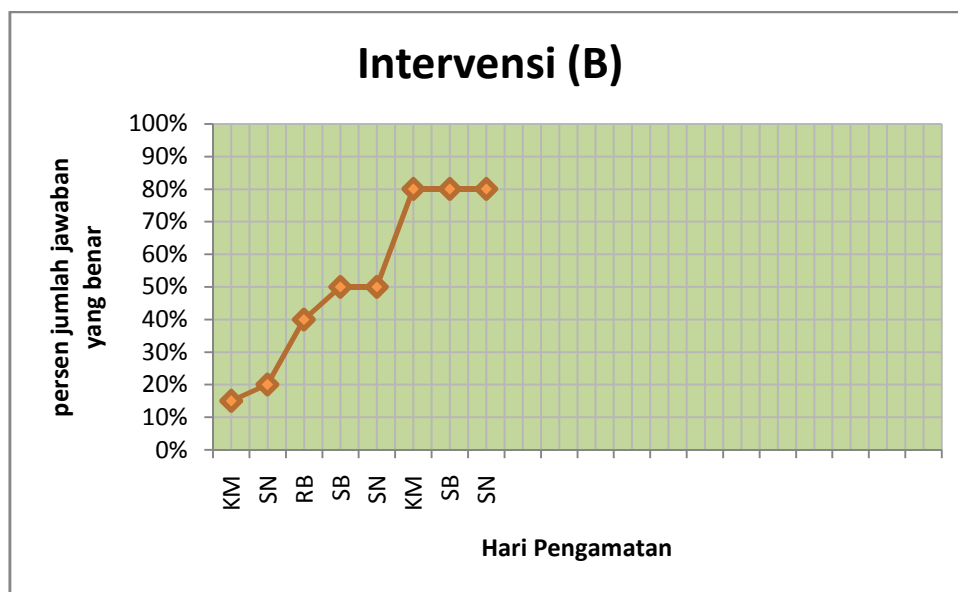


Table 4.1. Kemampuan Awal Subyek (Baseline)

Pertemuan Ke-	Hari/ tanggal	Jumlah soal Yang benar Dijawab	Persentase
I	Rabu/21 Mei 2014	3	15%

II	Jumat/23 Mei 2014	3	15%
III	Senin/26 Mei 2014	4	30%
IV	Rabu/28 Mei 2014	4	30%
V	Sabtu/ 31 Mei 2014	4	30%

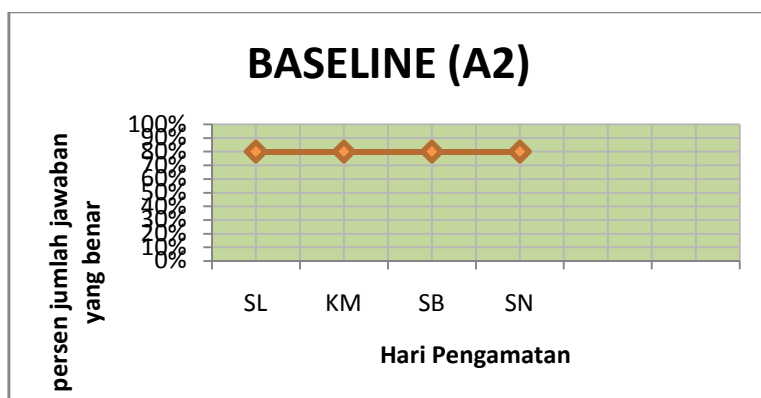
2. Kondisi Intervensi (B)



Tabel 4.2 Perkembangan kemampuan subyek (Intervensi)

Pertemuan Ke	Hari/tanggal	Jumlah jawaban Yang benar Dijawab	Persentase
VI	Kamis/5 Juni 2014	3	15%
VII	Senin/9 Juni 2014	4	20%
VIII	Rabu/11 Juni 2014	8	40%
IX	Sabtu/ 14 Juni 2014	10	50%
X	Senin/16 Juni 2014	10	50%
XI	Kamis/19 Juni 2014	16	80%
XII	Sabtu/21 Juni 2014	16	80%
XIII	Senin/23 Juni 2014	16	80%

3. Kondisi Baseline (A2)



Tabel 4.3 perkembangan kemampuan anak pada kondisi Baseline(A2)

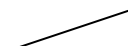


Pertemuan ke	Hari/tanggal	Jumlah jawaban yang benar	Persentase
XIV	Selasa/24 Juni 2014	16	80%
XV	Kamis/26 Juni 2014	16	80%
XVI	Sabtu/28 Juni 2014	16	80%
XVII	Senin/30 Juni 2014	16	80%

2. Analisis Data

1. Komponen Analisis Data dalam Kondisi

Tabel 4.11 Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi

Kondisi	A	B	A2
1. Panjang kondisi	5	8	4
2. Estimasi Kecenderungan arah	(+)	(+)	(+)
3. Kecenderungan stabilitas	Tidak stabil 0 %	Tidak stabil 0, 5 %	Tidak stabil 0, 5 %

4. Jejak data	(+) 	(+) 	(+) 
5. Level stabilitas dan rentang	15%-30%	15%-80%	85,5%-85,5%
6. Level perubahan	30%-15%=15%	80%-15%=65%	80%-85,5%=5,5%

2. Komponen Analisis Antar Kondisi

Tabel 14

**Rangkuman hasil analisis antar kondisi kemampuan
Operasi hitung perkalian anak berkesulitan belajar**

Kondisi	B(A-1)	A-2 B
1. Jumlah variabel yang berubah	1	1
2. Perubahan dalam arah kecenderungan dan efek persentase	(+) (+)	(+) (+)
3. Perubahan kecenderungan stabilitas	Variable ke variabel	Variable ke stabil
4. Level perubahan	80%-15%=65%	85,5%-80%=5,55
5. Persentase <i>overlape</i>	0%	0%

3. PEMBUKTIAN HIPOTESIS

Berdasarkan analisis data yang telah dirangkum dalam tabel dan grafik diatas maka dapat dinyatakan bahwa media kotakmatika hipotesis yang penulis ajukan adalah media kotakmatika dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian anak berkesulitan belajar di kelas IV SDN 14 Koto Panjang. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima.

Dari hasil analisis diatas dapat dimaknai bahwa jumlah variabel yang berubah sebanyak 1 variabel, perubahan dalam kecenderungan dan efeknya dari kondisi baseline (A) mengalami sedikit peningkatan, namun pada kondisi intervensi (B) jauh mengalami peningkatan daripada kondisi baseline, dan pada kondisi baseline A-2, mengalami peningkatan yang signifikan.

D. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan analisis data, terbukti bahwa hasil persentase kemampuan meningkatkan kemampuan operasi hitung anak mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dari hasil analisis grafik data yaitu kecenderungan kondisi baseline (A) persentase dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung anak masih rendah berkisar 15%-30%, sedangkan pada kondisi intervensi (B) kemampuan meningkatkan operasi hitung perkalian anak jauh meningkat dibandingkan dengan kondisi baseline, pada kondisi (A-2) kemampuan anak jauh lebih meningkat yaitu 80%.

Hasil penelitian ini terbukti bahwa media kotakmatika dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian. Hal ini terlihat dalam analisis data yang dibedakan menjadi analisis dalam kondisi dan analisis intervensi antar kondisi. Adapun kondisi yang dianalisis yaitu kondisi baseline (A), dan kondisi intervensi (B), kondisi baseline (A-2), panjang kondisinya 4, estimasi kecenderungan arahnya menunjukkan sedikit perubahan, persentase kecenderungan stabilitas tidak stabil, sementara pada kondisi baseline datanya tidak stabil, persentase yang di dapat 15%-30% dan pada level perubahan kemampuan perkalian yang didapat selama kondisi baseline sedikit naik, namun persentase masih rendah.

E. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN 14 Koto Panjang Padang, serta telah dijelaskan dalam pemaparan data pada bab IV yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan perkalian pada anak berkesulitan belajar melalui media kotakmatika. Banyaknya pengamatan dalam kondisi Baseline (A) sebanyak lima kali pengamatan dan terlihat bahwa kemampuan menjawab soal perkalian pada anak kesulitan belajar masih rendah. Sedangkan pada kondisi intervensi (B) setelah anak diberikan perlakuan dengan media kotakmatika sebanyak

8 kali pengamatan, maka terlihat bahwa kemampuan perkalian dalam menjawab soal meningkat. Dan pada kondisi (Baseline A2) anak menjawab soal 6 s/d 10 soal, yaitu 17 yang benar meningkat secara signifikan.

Setelah penelitian ini dilaksanakan dengan pengolahan serta analisis datanya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa, terbukti H_a (hipotesis alternatif) diterima dan H_o ditolak. Berarti telah diperoleh bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa kemampuan perkalian anak kesulitan belajar X dapat ditingkatkan dengan media kotakmatika.

Hasil analisis data, baik analisis dalam kondisi maupun analisis antar kondisi menunjukkan estimasi kecenderungan arah, kecenderungan kestabilan, jejak data tingkat perubahan yang meningkat secara positif serta overlape pada analisis semakin kecil.

Dari keseluruhan analisis data baik dalam kondisi maupun antar kondisi menunjukkan adanya perubahan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar kearah yang lebih baik. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa media kotakmatika efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan perkalian pada anak berkesulitan belajar kelas IV di SDN 14 Koto Panjang Padang.

F. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran dari peneliti yang dapat berupa masukan, diantaranya:

1. Bagi Guru

Hendaknya guru jangan terpaku belajar dengan media papan tulis saja, manfaatkan media kotakmatika sebagai sumber media pembelajaran dan anak juga

tidak cepat bosan. Belajar sambil bermain dapat meningkatkan motivasi anak dalam belajar.

2. Bagi peneliti.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam penelitian dan untuk menambah wawasan, kemampuan dan pemahaman lebih, terutama bagi anak yang mengalami permasalahan dalam perkalian.

3. Bagi peneliti selajutnya,

Mahasiswa yang hendak melaksanakan penelitian dengan masalah yang sama, agar mencari media yang lebih bagus yang sesuai dengan karakteristik anak dan lebih kreatif dalam menemukan ide-ide lain dalam meningkatkan kemampuan perkalian anak kesulitan belajar.

G. DAFTAR RUJUKAN

- Abdurahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Bandung : Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmin, dkk. (1991). *Pendidikan Matematika 2*. Jakarta: Depdikbud Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Ekaningsih, Joula. 1968. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta : Depdikbud
- M. Fajar Aulia (2012 *Media Kotakmatika sigmetris com/ artikel media kotakmatika*. [Maret 2012]
- Haryadi. *Matematika*. (2003). Jakarta : Balai Pustaka.
- Juang Sunanto. 2005. *Pengantar Penelitian dengan Design Subjek Tunggal*. Bandung: UPI Press.
- Juang.S.Taechi, K. Nakata, H. 2006. *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: UPI Press.