

EFEKTIFITAS MEDIA RUMAH BILANGAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL NILAI TEMPAT BILANGAN BAGI ANAK KESULITAN BELAJAR

Oleh:

Rati Purwasih¹, Damri², Armaini³

Abstract: This research is motivated by problems that researchers in the field discovered that the child is a learning disability X grade III who have difficulty in determining the place value of numbers. This study aims to improve the ability to recognize vowels learning disability child grade III using the medium of Number Home. This research is a Single Subject Research (SSR). The design of this study A-B-A. In the baseline condition could only scored 0%, in the intervention condition (B) 100%, whereas in the baseline condition (A2) after intervention no longer given where the child is better able to determining the place value of numbers and child obtain a score of 100%.

Kata-kata kunci : Media Rumah Bilangan; nilai tempat; anak kesulitan belajar

PENDAHULUAN

Anak berkesulitan belajar (*learning disability*) adalah anak yang mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademiknya, yang disebabkan oleh adanya disfungsi minimal otak atau dalam psikologis dasar sehingga prestasi belajarnya tidak sesuai dengan potensi yang sebenarnya, dan untuk mengembangkan potensinya secara optimal mereka memerlukan pelayanan pendidikan secara khusus (Wardani, 2008:8.5). Salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh anak kesulitan belajar yaitu kesulitan dalam pelajaran matematika (*dyscalculia*).

Dunia matematika adalah dunia yang abstrak (simbol, angka, dan lambang) sehingga perlu dikongkritkan, untuk mengkongkritkannya diperlukan media nyata/alat peraga terutama dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi media dua dimensi dan media tiga dimensi. Salah satu contoh media tiga dimensi adalah rumah bilangan.

Rumah bilangan merupakan suatu kotak yang disekat menjadi 9 ruangan yang diumpamakan menjadi sebuah rumah bilangan yang terdiri atas sembilan kamar, rumah bilangan ini tersusun dari beberapa rumah yang ukurannya berbeda tergantung dari

kapasitas/daya tamponnya. Rumah satuan lebih kecil dari pada rumah puluhan, rumah puluhan lebih kecil dari pada rumah ratusan, dan seterusnya. Rumah-rumah bilangan ini nantinya akan diisi pada setiap kamarnya dengan gambar kartun sebagai analogi dari satu satuan, satu puluhan, dan satu ratusan. Alat peraga juga berfungsi sebagai jembatan menuju dunia matematika.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tanggal 20 November 2013 dalam bentuk observasi di SD N 09 Koto Luar Padang kelas III dengan jumlah siswa 38 orang. Pada saat itu sedang berlangsung pembelajaran matematika, dimana ketika guru memberikan tugas perkalian bersusun panjang ternyata ada seorang anak berinisial X mengerjakannya dalam bentuk deret ke bawah tetapi letaknya tidak sesuai dengan nilai tempatnya sehingga hasil dari perkalian tersebut masih salah, kondisi tersebut terjadi karena pemahaman anak mengenal nilai tempat masih terbatas.

Untuk mendalami tentang kemampuan anak, peneliti melakukan asesmen pada X dengan menggunakan instrumen HKI kelas III semester 1. Berdasarkan asesmen tersebut diperoleh hasil anak belum mampu mengerjakan soal mengenai nilai tempat, perkalian, dan pembagian. Persentase kemampuan matematika kelas III semester I yang diperoleh anak yaitu 6,3%. Dari hasil asesmen tersebut hal yang paling mendasar yang belum anak pahami yaitu materi tentang nilai tempat, kemudian peneliti melakukan tes lagi mengenai kemampuan nilai tempat anak, hasilnya yaitu dari 10 soal yang diberikan mengenai materi nilai tempat anak hanya mampu menjawab 2 soal yang benar dan 8 soal salah, kesalahan yang dilakukan anak contohnya pada soal $256 = \dots$ ratusan + \dots puluhan + \dots satuan, anak menjawabnya salah $256 = 2$ ratusan + 6 puluhan + 5 satuan. Dan juga pada soal menentukan nilai tempat angka 4 pada bilangan 450, dimana anak menjawabnya salah, anak menjawab nilai tempat angka 4 pada bilangan 450 yaitu satuan. Padahal X sudah berada di kelas III, sedangkan kurikulum KTSP Sekolah Dasar tahun 2006 kelas III menghendaki anak sudah mampu memahami nilai tempat satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan.

Berdasarkan fakta di atas peneliti ingin membantu mengatasi masalah yang dialami anak yakni kesulitan dalam memahami nilai tempat satuan, puluhan dan ratusan. Mengingat potensi anak tersebut masih bisa dikembangkan maka ada harapan anak tersebut masih bisa diperbaiki dan ditingkatkan kemampuannya. Jika hal ini tidak ditindaklanjuti maka anak akan

terus ketinggalan dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu peneliti mencarikan solusinya dalam bentuk memilih dan menggunakan media, jenis media ini adalah media tiga dimensi yaitu media Rumah Bilangan. Media Rumah Bilangan inilah yang akan peneliti gunakan dalam meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat karena dalam penggunaan media ini anak dilibatkan secara langsung dalam memahami nilai tempat, anak bisa tahu mana nilai satuan, puluhan, dan ratusan. Selain itu media ini juga menarik bagi anak dan tidak membahayakan anak. Maka dengan adanya permasalahan yang peneliti temukan, peneliti tertarik untuk meneliti Efektifitas media Rumah Bilangan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar kelas III di SDN 09 Koto Luar Padang. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas media rumah bilangan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar di SDN 09 Koto Luar Padang.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti yaitu efektifitas media rumah bilangan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar di SDN 09 Koto Luar Padang, maka jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Pada penelitian eksperimen ini peneliti melakukan suatu kegiatan percobaan guna meneliti suatu peristiwa atau gejala yang muncul akibat pemberian perlakuan atau percobaan tersebut.

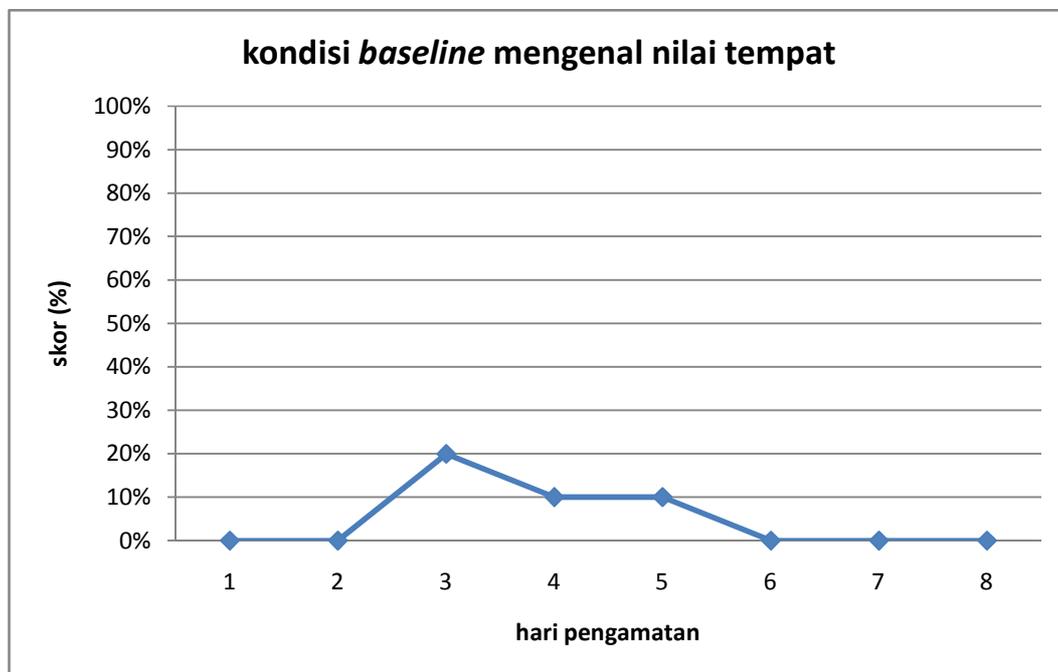
Bentuk eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Single Subject Research (SSR)*. Penelitian menggunakan desain A-B-A, Sunanto (2005:59) menjelaskan bahwa “desain A-B-A merupakan pengembangan dari desain A-B. Desain A-B-A telah menunjukkan hubungan sebab akibat antara variabel terikat dengan variabel bebas.

Pada desain A-B-A ini terjadi pengulangan fase/kondisi *baseline*. Pada kondisi *baseline* 1 (A1) akan dilihat bagaimana kemampuan awal anak dalam mengenal nilai tempat sebelum diberikan perlakuan. Kondisi B merupakan kondisi *intervensi*, dimana pada kondisi ini akan diberikan perlakuan/*intervensi* melalui media Rumah Bilangan. Kemudian kondisi ketiga yakni kondisi *baseline* 2 (A2) setelah *intervensi* tidak lagi diberikan. Kondisi *baseline* 2 ini dimaksudkan untuk melihat adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat, apakah *intervensi* yang diberikan memberikan perubahan bagi *target behavior* artinya terjadinya peningkatan mengenal nilai tempat anak kesulitan belajar (x).

HASIL PENELITIAN

Data analisis visual grafik (visual analysis of graphic data), dengan cara memplotkan data-data kedalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap kondisi (A-B-A), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

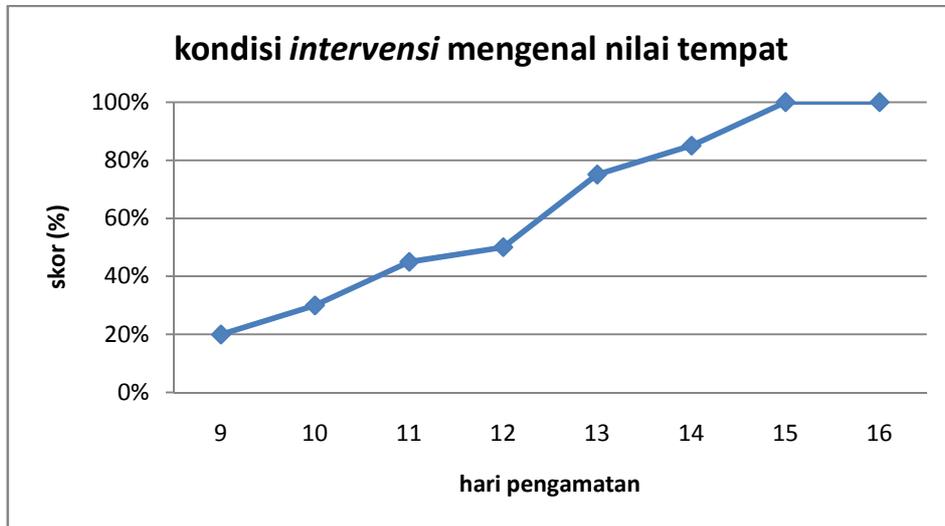
1. Kondisi *baseline* (A1)



Grafik 1. Kemampuan anak mengenal nilai tempat pada kondisi *baseline*

Grafik diatas merupakan suatu pengamatan pada kondisi awal (*baseline*) sebelum dilakukan *intervensi* pada subjek penelitian. Dari grafik diatas dapat dijelaskan bahwa lamanya pengamatan pada kondisi *baseline* dilakukan selama delapan kali pengamatan. Dari delapan kali pengamatan tersebut diperoleh nilai 0% merupakan nilai terendah dan 20% merupakan nilai tertinggi.

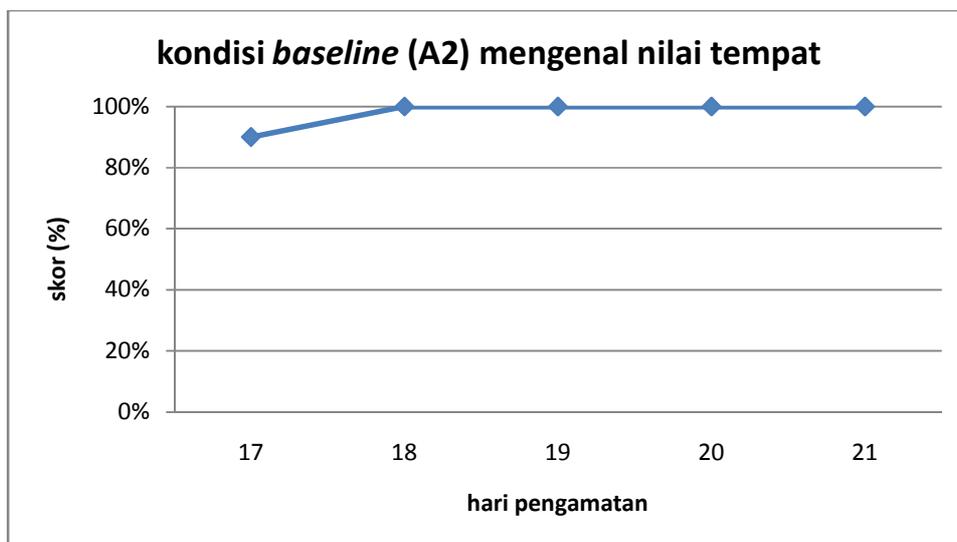
2. Kondisi *Intervensi* (B)



Grafik 2. Kemampuan anak mengenal nilai tempat pada kondisi *intervensi*

Pada kondisi *intervensi* dilakukan selama delapan kali pengamatan dengan data yang diperoleh dari kesembilan sampai hari keenam belas, terlihat bahwa kemampuan anak dalam mengenal nilai tempat semakin meningkat. Anak mampu memperoleh skor tertinggi 100%, yang mana anak mampu mengenal nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan. Adapun skor yang diperoleh anak pada kondisi *intervensi* yaitu: 20%, 30%, 45%, 50%, 75%, 85%, 100%, 100%

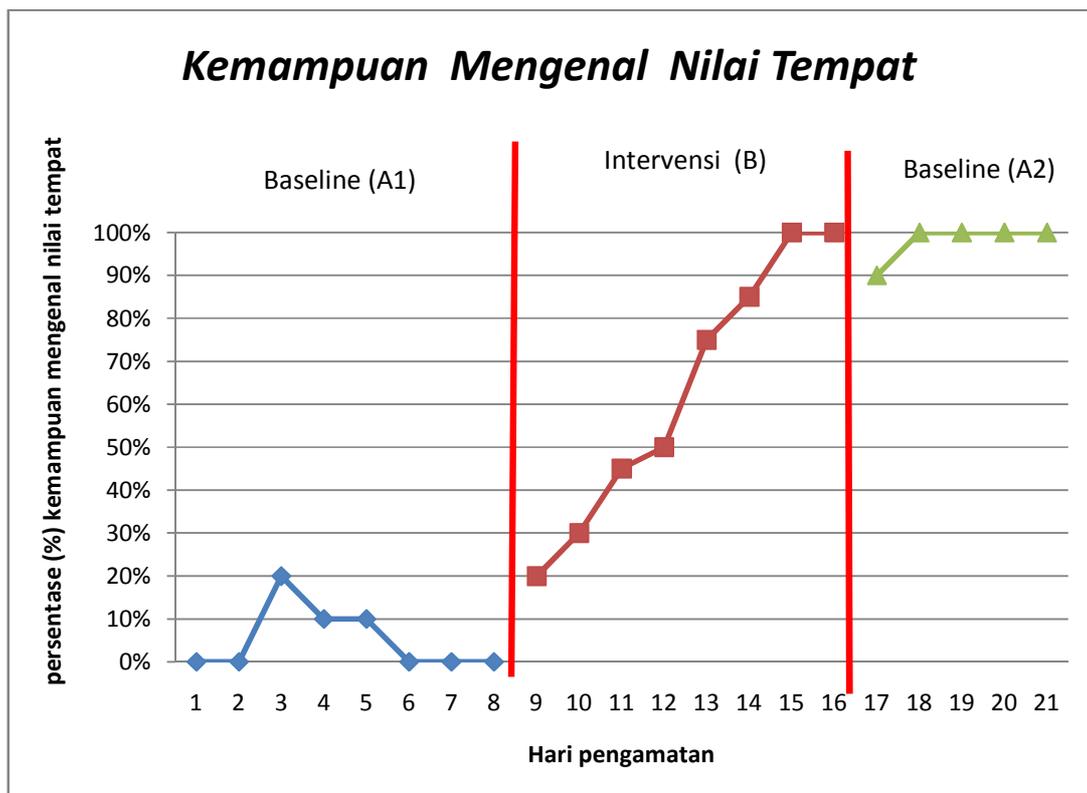
3. Kondisi *Baseline* (A2)



Grafik 3. Kemampuan anak mengenal nilai tempat pada kondisi *baseline* (A2)

Sedangkan pada kondisi baseline 2 (A2) setelah intervensi atau perlakuan tidak lagi diberikan dilakukan selama lima kali pengamatan dengan data yang diperoleh: 90%, 100%, 100%, 100%, 100%.

Perbandingan antara hasil data baseline (A1) dengan data intervensi (B) dan baseline2 (A2) kemampuan anak setelah intervensi tidak lagi diberikan dapat dilihat pada grafik persentase stabilitas dibawah ini:



Grafik 4.

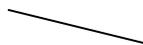
Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Nilai Tempat Dalam Kondisi *Baseline*(A1), *Intervensi* (B), dan *Baseline* (A2)

Dari grafik dapat dilihat bagaimana perbandingan kemampuan anak dalam mengenal nilai tempat sebelum diberikan intervensi melalui media Rumah Bilangan. Pada kondisi baseline (A1), terjadi perubahan kearah negatif yaitu dengan nilai tertinggi 20%, Sedangkan pada kondisi intervensi (B), terlihat bahwa kemampuan anak dalam mengenal nilai tempat semakin meningkat kearah positif dimana pada kondisi intervensi ini anak mampu mengenal nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan dengan benar sehingga anak memperoleh skor 100%.

Pada kondisi baseline (A2) setelah media Rumah Bilangan tidak lagi diberikan kemampuan anak dalam mengenal nilai tempat menurun 90%, tetapi setelah diulang-ulang anak mampu mengenal nilai tempat satuan, puluhan, dan ratusan. Sehingga anak memperoleh skor 100%. Dari penjelasan diatas terbukti bahwa media Rumah Bilangan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bilangan bagi anak kesulitan belajar.

Rangkuman hasil analisis data dalam kondisi setelah diadakan pengumpulan dan pengolahan data:

Tabel 1. Rangkuman Analisis Dalam Kondisi Kemampuan Mengenal Nilai Tempat

Kondisi	A ₁	B	A ₂
1. Panjang Kondisi	8	8	5
2. Estimasi Kecendrungan Arah	 (-)	 (+)	 (=)
3. Kecendrungan Stabilitas	0% (tidak stabil)	0% (tidak stabil)	80% (Tidak stabil)
4. Jejak Data	 (-)	 (+)	 (=)
5. Level stabilitas dan Rentang	0% - 20%	20% - 100%	90% - 100%
6. Level Perubahan	20% - 0% = 20%	100% - 20% = 80%	100% - 90% = 10%

Sedangkan pada keadaan analisis antar kondisi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan mengenal Nilai Tempat

	Kondisi	A ₁ : B	B : A ₂
1.	Jumlah Variabel yang Diubah	1	1
2.	Perubahan arah kecenderungan dan efeknya	  (-) (+)	  (+) (=)
3.	Perubahan Kecendrungan Stabilitas	Tidak stabil kevariabel	Tidak stabil kevariabel
4.	Perubahan Level	20-0=20	90-100=-10
5.	Persentase <i>Overlap</i>	0 %	0 %

Hasil data antar kondisi didapatkan kesimpulan bahwa variabel yang berubah adalah satu yaitu kemampuan mengenal nilai tempat. Perubahan kecenderungan arah pada kondisi baseline (A1) , intervensi, dan baseline 2 (A2) mengalami perubahan kearah yang lebih baik.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas media rumah bilangan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar di SDN 09 Koto Luar Padang. Pengukuran target behavior menggunakan rumus persentase. Sunanto (2005:16) mengemukakan bahwa “persen menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut kemudian dikalikan 100%”.

Intervensi pada penelitian ini dengan menggunakan media Rumah Bilangan sebagai media pembelajaran dalam mengenalkan nilai tempat pada anak kesulitan belajar. Penggunaan media yang tepat dalam proses belajar akan mempermudah para siswa untuk menangkap informasi yang ingin disampaikan oleh guru. Menurut Sudjana (2005:2) mengatakan bahwa “Media merupakan media pengajaran yang dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya”.

Media yang digunakan dalam penelitian adalah rumah bilangan. Menurut Fatimah (2009:12) rumah bilangan adalah suatu kotak yang disekat menjadi 9 ruangan (dengan susunan 3x3) yang kemudian diumpamakan menjadi sebuah rumah bilangan yang terdiri atas 9 kamar, dengan aturan bahwa masing-masing kamar hanya dapat ditempati 1 orang atau 1 kelompok tertentu kelipatan 10. Menurut Fatimah (2009: 12-13), media ini memiliki beberapa keuntungan bagi anak, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan mengapa bilangan yang terlibat di setiap rumah bilangan itu dari 0 sampai 9. Hal ini disebabkan oleh jumlah kamar yang tersedia dalam rumah bilangan itu hanya 9 kamar, tidak lebih dan tidak kurang.
- 2) Menerangkan arti angka 0 dengan mudah. Nol (0) menyatakan rumah yang kosong tanpa penghuni, sedangkan 9 berarti seluruh kamar sudah terisi.
- 3) Memberikan pemahaman bahwa bilangan yang sama akan memiliki arti yang berbeda bila rumah yang ditematinya berbeda.
- 4) Menjelaskan mengapa dan bagaimana cara pemindahan dalam operasi penambahan harus dilakukan.
- 5) Menjelaskan arti peminjaman dalam operasi pengurangan.

Bentuk penelitian ini adalah Single Subject Research (SSR). Penelitian menggunakan desain A-B-A, Sunanto (2005:59) menjelaskan bahwa “desain A-B-A merupakan pengembangan dari desain A-B. Desain A-B-A telah menunjukkan hubungan sebab akibat antara variabel terikat dengan variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat. Pengamatan pada kondisi A dilakukan sebanyak delapan kali, dan pengamatan pada kondisi B dilakukan sebanyak delapan kali. Sedangkan pada kondisi A2 setelah intervensi tidak lagi diberikan dilakukan sebanyak lima kali pengamatan. Pada kondisi B, setelah diberi perlakuan melalui media Rumah Bilangan kemampuan anak mulai meningkat dibandingkan dari kondisi A1. Dan kemampuan anak dapat dipertahankan setelah perlakuan tidak lagi diberikan pada kondisi A2. Perlakuan melalui media rumah Bilangan berhenti diberikan ketika skor anak stabil, yaitu pada pengamatan limabelas dan enambelas anak mencapai skor seratus.

Adapun hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini adalah “media Rumah Bilangan efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar kelas III di SDN 09 Koto Luar Padang”. Jawaban dari hipotesis penelitian ini adalah hipotesis diterima. Terbukti karena hasil penelitian pada kondisi *baseline* (A₁) pertama menunjukkan masih rendahnya kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar, namun setelah diberikannya perlakuan melalui media Rumah Bilangan pada kondisi *intervensi*, kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar menunjukkan adanya peningkatan, dan dapat dipertahankan anak pada kondisi *baseline* kedua. Hasil penelitian yang diperoleh ini telah membuktikan bahwa media Rumah Bilangan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar kelas III di SDN 09 Koto Luar Padang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab IV, yang dilaksanakan di SDN 09 Koto Luar Padang bertujuan untuk membuktikan efektifitas media Rumah Bilangan untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar. Pada kegiatan *baseline* (A1) mengenalkan nilai tempat anak diminta untuk menyebutkan, menunjukkan, dan menuliskan nilai tempat. Kegiatan *baseline* ini dilakukan selama delapan kali pertemuan, yang

mana setiap pertemuan dilakukan selama ± 20 menit. Pada kondisi *intervensi* dilakukan selama delapan kali pertemuan, yang mana setiap pertemuan dilakukan selama ± 20 menit. Sedangkan pada kondisi *baseline* (A_2) setelah *intervensi* tidak lagi diberikan dilakukan selama lima kali pertemuan, yang mana setiap pertemuan dilakukan selama ± 20 menit. Pengamatan dan pencatatan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pengukuran persentase, berapa banyak anak dapat melakukan butir-butir instrumen pada saat mengenal nilai tempat kemudian dibagi total kelesuruhan butir intrumen dan dikalikan 100%.

Dengan menggunakan media Rumah Bilangan ini anak lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh peneliti. Media Rumah Bilangan ini akan menarik perhatian anak karena pembelajarannya yang tidak monoton, pemberian pembelajaran yang dilakukan dengan cara bermain. Hal ini dapat dilihat dengan perbandingan pada saat kondisi *baseline*, kemampuan anak pada saat mengenal nilai tempat sangat kurang sekali terlihat dari persentase kemampuan anak yang berkisar antara 0 dan 20. Sedangkan pada kondisi *intervensi*nya, tampak perubahan sesuai dengan yang diharapkan, kemampuan anak pada mengenal nilai tempat terus meningkat, itu terlihat dari persentase tertinggi anak adalah 100%.

Berdasarkan uraian hasil pengamatan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media Rumah Bilangan efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar kelas III di SDN 09 Koto Luar Padang.

Saran

Berdasarkan temuan peneliti yang diperoleh dari kesimpulan yang telah dikemukakan, maka ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu sebagai berikut: (1) Bagi guru, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan perbandingan kepada guru kelas untuk membantu anak yang mengalami keterlambatan dalam mengenal nilai tempat. (2) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru Pendidikan Luar Biasa dalam mengajarkan matematika khususnya mengenal nilai tempat bagi anak kesulitan belajar. (3) Mahasiswa/i, sebagai informasi dalam memilih media pembelajaran pada saat belajar pembelajaran, baik itu *microteaching* dan sebagainya. (4) Bagi Orang tua, diharapkan orang tua meluangkan waktunya untuk membantu anak dalam belajar sehingga anak dapat mengejar materi pelajaran matematika yang belum anak kuasai.

DAFTAR RUJUKAN

- Fatimah. 2009. *Fun math: Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung: DAR! Mizan.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2005. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sunanto, Juang. 2005. *Pengantar Pendidikan Dengan Subjek Tunggal*. Criced: Tsukuba
- Wadani, dkk. 2008. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Universitas Terbuka.