

## ABSTRAK

**Dona Febriani. 2015. “Efektifitas Media Bangun Ruang Transparan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang bagi Anak Berkesulitan Belajar”** (*Single Subject Research* kelas IV SDN 17 Jawa Gadut Padang). Pendidikan Luar Biasa FIP-UNP.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang ditemukan, yakni anak berkesulitan belajar X yang mengalami kesulitan dalam mengenal bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas media bangun ruang transparan dalam meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut Padang.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Single Subject Research* (SSR). Penelitian ini menggunakan desain A-B-A. Dimana kondisi A1 (*baseline*) adalah kondisi awal anak dalam mengenal bangun ruang sebelum perlakuan dan tindakan. Kondisi B (*intervensi*) dimana anak diberikan perlakuan melalui media bangun ruang transparan. Sedangkan kondisi A2 adalah kondisi awal setelah *intervensi*.

Hasil penelitian yaitu kemampuan mengenal bangun ruang anak berkesulitan belajar X meningkat setelah diberikan *intervensi* melalui media bangun ruang transparan. Pada kondisi *baseline* dilakukan delapan kali pengamatan diperoleh skor tertinggi yaitu 20. Pada kondisi *intervensi* dilakukan delapan kali pengamatan kemampuan anak meningkat dengan skor tertinggi 70, pada kondisi *baseline* (A2) dilakukan enam kali kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang semakin baik dengan skor 80. Dengan demikian terbukti rumusan masalah yang dikemukakan terjawab bahwa media bangun ruang transparan efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang pada anak berkesulitan belajar X kelas IV SDN 17 Jawa Gadut Padang. Peneliti menyarankan kepada guru agar menggunakan media ini dalam pembelajaran mengenalkan bangun ruang.

**Kata Kunci: Bangun Ruang Transparan**

## ABSTRACT

**Dona Febriani. 2015. The Effectiveness of Transparent Three Dimensional Objects Media to Increase the Ability of The Students with Learning Difficulties to Recognize Three Dimensional Objects (A Single Subject Research Conducted in Class IV of SDN 17 Jawa Gadut Padang). Special Education Study Program of The Faculty of Education of State University of Padang.**

This research was derived from problems found in the field indicating that a student with learning difficulties named X got difficulties in recognizing three dimensional object. The purpose of this research was to prove the effectiveness of transparent three dimensional objects media to increase the ability of the student with learning difficulties to recognize three dimensional objects in class IV of SDN 17 Jawa Gadut Padang.

This was a single subject research (SSR) which applied A-B-A design. A1 (baseline) condition was the session through which the student showed his initial ability before the treatment given. B (intervention) condition was the phase through which the student was treated by making use transparent three dimensional objects media. Meanwhile A2 condition was the condition after the intervention was done.

The result of the research showed that the students ability to recognize three dimensional objects increased after the intervention was done. In the baseline condition that consisted of eight observations, the students highest score was 20. In the intervention condition that consisted of eight observations, the students highest score was 70. In the baseline condition (A2) that consisted of six meetings, the students highest score was 80. Hence, the use of transparent three dimensional objects media was effective to increase the ability of the student with learning difficulties to recognize three dimensional objects in class IV of SDN 17 Jawa Gadut Padang. Therefore, it is suggested to the teachers to apply these media to teach three dimensional objects.

**Keys Word : Transparent Three Dimensional Objects**

## PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan dilaksanakan studi pendahuluan dalam bentuk observasi di SDN 17 Jawa Gadut pada kelas IV dengan jumlah siswa 18 orang. Pada saat itu sedang berlangsung pembelajaran bidang studi matematika di kelas, dimana guru memberikan tugas dalam mengenal sifat-sifat bangun ruang. Berdasarkan pengamatan peneliti terdapat seorang anak yang berinisial X sedang mengerjakan tugas tersebut dalam bentuk tertulis namun anak terlihat tidak mengerti dengan konsep bangun ruang secara khususnya. Terlihat anak sulit membedakan nama bangun ruang serta sifat-sifat yang dimiliki bangun ruang tersebut. Khususnya anak tidak dapat membedakan mana yang merupakan sisi, rusuk serta titik sudut dari bangun ruang tersebut. Kondisi tersebut terjadi karena pemahaman anak secara teori masih terbatas. Anak ini berjenis kelamin laki-laki berumur 11 tahun., secara fisik anak normal bahkan dalam riwayat kesehatan anak tidak pernah terlihat mengalami penyakit yang parah. Anak ini bukan merupakan siswa pindahan, X pertama kali masuk SDN 17 Jawa Gadut ini pada kelas I, pada saat itu X belum manampakkan adanya tanda-tanda kesulitan dalam belajar namun lama kelamaan setelah dilihat dari hasil belajar X barulah menampakkan bahwa dia mengalami kesulitan dan hambatan saat belajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan walikelas bahwa guru mengakui bahwa X mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Guru juga mengatakan bahwa dalam mengajar guru menggunakan berbagai metode langsung, metode ceramah dan metode demonstrasi. Sedangkan media yang digunakan disekolah hanya tersedia buku paket, papan tulis, dan spidol. Upaya guru berikutnya terhadap anak-anak yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 76 yaitu mengadakan remedial untuk anak tersebut yang ternyata hasilnya terkadang belum mampu memenuhi nilai KKM.

Untuk mendalami dan mamahami tentang kemampuan anak peneliti melakukan asesmen pada X dengan menggunakan instrument HKI kelas IV semester I, diperoleh hasil anak belum mampu mengerjakan dan menyelesaikan soal mengenal bangun ruang. Persentase kemampuan matematika anak kelas IV

semester I yang diperoleh anak yaitu 6,1%. Dari hasil asesmen yang terlihat hal yang sangat dan paling mendasar tentang materi adalah mengenal bangun ruang. Kemudian peneliti melakukan tes lagi dengan memberikan 10 soal. Hasilnya dari 10 soal yang diberikan, anak hanya dapat menjawab 2 soal yang benar dan 8 soal salah. Padahal X sudah berada di kelas IV, sedangkan kurikulum KTSP Sekolah Dasar tahun 2006 kelas IV menghendaki anak agar anak sudah mampu memahami bangun ruang. Pelajaran mengenal bangun ruang sebenarnya sudah dipelajari sejak anak duduk di kelas III. Hal ini tentunya akan berdampak buruk nantinya ketika anak akan mengerjakan perhitungan luas, volume benda berbentuk bangun ruang karena anak belum mengetahui bangun ruang secara benar.

Berdasarkan fakta di atas mendorong peneliti untuk mendalaminya, peneliti ingin membantu mengatasi masalah yang dialami anak yakni kesulitan dalam memahami bangun ruang. Mengingat potensi anak tersebut masih bisa dikembangkan. Maka ada harapan anak tersebut masih bisa diperbaiki dan ditingkatkan kemampuan yang dimilikinya. Jika hal tersebut tidak segera di tindaklanjuti maka anak akan terus ketinggalan dalam pelajaran matematika. Peneliti memungkinkan salah satu alternative solusinya dalam bentuk memilih menggunakan media tiga dimensi seperti bangun ruang transparan dari plastic mika. Media bangun ruang transpaan inilah yang nantinya akan peneliti gunakan dalam meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang. Dalam penggunaan anak dilibatkan secara langsung dalam memahami bangun ruang secara khusus dalam mengenal nama bangun ruang serta sisi, rusuk, titik sudut bangun tersebut. Selain itu media ini juga sebagai penarik minat anak dalam belajar dan tidak membahayakan anak secara langsung.

Maka dengan adanya permasalahan yang peneliti temukan di lapangan, peneliti tertarik untuk meneliti tentang: Efektifitas Media Bangun Ruang Transparan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang bagi Anak Berkesulitan Belajar Kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut Padang.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti yaitu Efektifitas Media Bangun Ruang Transparan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang bagi Anak Berkesulitan Belajar Kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut Padang, maka peneliti memilih jenis penelitian 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 yang terdiri dari kondisi *baseline 1 (A1)* akan dilihat bagaimana kemampuan awal anak dalam mengenal bangun ruang sebelum diberikan perlakuan. Kondisi B merupakan kondisi *intervensi*, dimana pada kondisi ini akan diberikan perlakuan/*intervensi* melalui media Bangun Ruang Transparan. 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 dalam mengenal bangun ruang bagi anak kesulitan belajar (X).

Variabel dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan mengenal bangun ruang sedangkan untuk variabel bebasnya adalah media bangun ruang transparan..

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah anak berkesulitan belajar kelas IV yang berjumlah satu orang di SDN 17 Jawa Gadut Padang yang beridentitas X, dengan jenis kelamin laki-laki berumur sebelas tahun. Jika dilihat dari segi fisiknya anak tidak memiliki kekurangan apapun, namun jika dilihat dari segi akademis, anak belum bisa mengenal bangun ruang, kurang motivasi dalam belajar, sulit memahami pelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

Data yang dikumpulkan oleh peneliti melalui tes. Tes yang dilakukan berupa tes lisan, tes perbuatan, dan tulisan yaitu melihat kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang. Setelah itu, hasil dari penelitian ini dimasukkan ke dalam format pengumpulan data. Tes yang diuji adalah efektif atau tidaknya media bangun ruang transparan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang. Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan format pengumpulan data yaitu instrument tes. Dalam penelitian ini peneliti mengamati langsung seberapa butir soal yang anak dapat menjawab soal tersebut dan menentukan bangun ruang dengan benar.

Analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis visual grafik, yaitu dengan cara memplotkan data-data kedalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap kondisi *baseline* (A1), *intervensi* (B), *baseline* (A2).

## HASIL PENELITIAN

### A. Deskripsi Data

Data hasil penelitian *Single Subject Research* dianalisis dengan menggunakan analisis visual data grafik (*Visual Analysis of Grafik Data*). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada kondisi A1 (*Baseline* sebelum diberikan intervensi), kondisi B (*Intervensi*), dan pada kondisi A2 (*Baseline* setelah tidak lagi diberikan *Intervensi*).

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian sebanyak 22 pertemuan dengan rincian delapan kali pertemuan untuk kondisi baseline A1, sedangkan kondisi intervensi (B) dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan, kemudian enam kali pertemuan untuk kondisi baseline A2. Setiap pertemuan kondisi diukur dengan menghitung frekuensi soal yang benar .

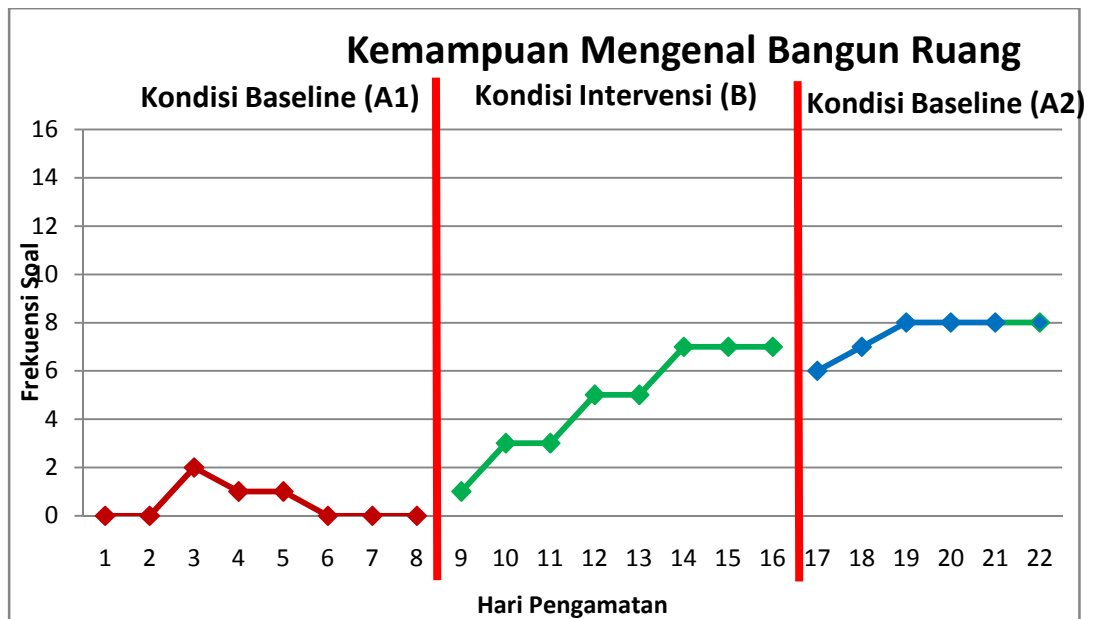
Pada kondisi *baseline* (A1), data yang diperoleh menunjukkan jumlah skor yang dapat dijawab anak dengan benar dalam mengenal bangun ruang

adalah sebanyak 0, 0, 2, 1, 1, 0, 0, 0. Ini membuktikan pengamatan pada kondisi ini dihentikan pada hari kedelapan karena datanya sudah menunjukkan garis grafik yang menurun.

Pada kondisi *intervensi* (B), data yang diperoleh menunjukkan bahwa frekuensi soal yang dapat dijawab anak dengan benar dalam mengenal bangun ruang adalah 1, 3, 3, 5, 5, 7, 7, 7. Data ini membuktikan adanya peningkatan kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang menggunakan media Bangun Ruang Transparan. Pada kondisi *intervensi* (B) diberhentikan pada hari keenambelas karena data sudah menunjukkan garis grafik yang stabil.

Pada *baseline* (A2), peneliti melakukan pengamatan kembali terhadap kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang. Adapun data yang dihasilkan pada kondisi ini adalah 6, 7, 8, 8, 8, 8. Hal ini menunjukkan semakin meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang pada anak., setelah memberikan perlakuan/*intervensi* melalui media Bangun Ruang Transparan pada kondisi sebelumnya.

Data yang diperoleh dari ketiga kondisi ini dapat digambarkan pada grafik berikut ini :



Grafik

**Rekapitulasi Kemampuan Mengenal Bangun Ruang dalam Kondisi  
Baseline(A1), Intervensi (B), dan Baseline (A2)**

### B. Analisis Data

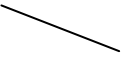


Analisis data adalah tahap terakhir sebelum menarik kesimpulan. Dalam hal ini ada beberapa hal yang menjadi fokus peneliti, yaitu banyaknya data point dalam setiap kondisi, banyak variabel terikat yang diubah, tingkat stabilitas dan perubahan level data dalam kondisi atau antar kondisi, arah perubahan dalam dan antar kondisi.

#### *Analisis dalam kondisi*

**Tabel 1. Rangkuman Analisis dalam Kondisi Kemampuan Mengenal Bangun Ruang**

Kondisi	(A1) <i>Baseline</i>	(B) <i>Intervensi</i>	(A2) <i>Baseline</i>
1. Panjang kondisi	8	8	6
2. Estimasi kecenderungan arah	(-) ↘	(+) ↗	(=) —







3. Kecendrungan stabilitas	0% (tidak stabil)	25% (tidak stabil)	83% (tidak stabil)
4. Jejak data	(-) 	(+) 	(=) 
5. Level stabilitas dan rentang	0-20	10-70	60-80
6. Level perubahan	20-0=20	70-10=60	80-60=20

Dari hasil rangkuman analisis visual dalam kemampuan mengenal bangun ruang dapat disimpulkan bahwa mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar dengan media Bangun Ruang Transparan meningkat.

#### *Analisis antar kondisi*

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Mengenal Bangun Ruang**

No	Kondisi	A1 : B	B : A2
1	Jumlah variabel yang di ubah	1	1
2	Perubahan arah kecendrungan dan efeknya	 (-)  (+)	 (+)  (=)
3	Perubahan kecendrungan stabilitas	Tidak stabil kevariabel	Tidak stabil kevariabel
4	Perubahan level	10-0=10	70-60=10
5	Persentase <i>overlap</i>	25%	0%

#### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini yang dilaksanakan diluar jam belajar atau setelah jam sekolah selama dua puluh dua kali pengamatan yang dilakukan pada tiga kondisi

yaitu delapan kali pada kondisi *baseline* sebelum diberi *intervensi* (A1), delapan kali pada kondisi *intervensi* (B) dan enam kali pada kondisi *baseline* (A2). Pada kondisi *baseline* (A1) menunjukkan kondisi awal kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang mengalami peningkatan pada hari hari ketiga dan mengalami penurunan pada hari keempat. Pada hari ketiga anak mampu menyelesaikan dua soal secara benar, namun pada hari keempat dan kelima frekuensi keberhasilan anak adalah 1. Sedangkan pada hari keenam sampai kedelapan frekuensi keberhasilan anak menyelesaikan soal yaitu 0. Sehingga frekuensi tertinggi yang diperoleh anak pada kondisi *baseline* (A1) adalah satu.

Pada kondisi *intervensi* (B) dengan menggunakan media Bangun Ruang Transparan yang dilakukan selama delapan kali pertemuan, hasil yang diperoleh cenderung meningkat, dimana pada kondisi *intervensi* (B) hari pertama atau hari kesembilan anak hanya mampu menjawab satu soal, pada hari kesepuluh dan kesebelas anak dapat menyelesaikan tiga soal. Pada pengamatan hari keduabelas dan ketigabelas anak dapat menyelesaikan lima soal, sedangkan pada hari keempatbelas sampai keenambelas anak dapat menyelesaikan tujuh soal dengan skor 70.

Sedangkan pada kondisi *baseline* (A2) ini peneliti kembali mengamati kemampuan mengenal bangun ruang setelah *intervensi* melalui media Bangun Ruang Transparan tidak diberikan/dihentikan. Pengamatan pada kondisi *baseline* (A2) ini dilaksanakan selama enam hari. Pada hari tujuh belas data mengalami penurunan yaitu anak hanya mampu menjawab enam soal. Sedangkan pada hari kedelapanbelas anak dapat menyelesaikan soal sebanyak tujuh soal, kemudian pada hari kesembilanbelas sampai dua puluh dua data yang diperoleh anak mengalami peningkatan dengan menyelesaikan soal sebanyak delapan soal dengan skor 80. Terbukti karena hasil penelitian pada kondisi *baseline* (A1) menunjukkan masih rendahnya kemampuan mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar, namun setelah diberikannya perlakuan melalui media Bangun Ruang Transparan pada kondisi *intervensi*(B), kemampuan mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar menunjukkan adanya peningkatan,

dan dapat dipertahankan anak pada kondisi *baseline* (A2). Hasil penelitian yang diperoleh ini telah membuktikan bahwa kemampuan mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar dapat ditingkatkan melalui media Bangun Ruang Transparan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SDN 17 Jawa Gadut Padang bertujuan untuk membuktikan Efektifitas Media Bangun Ruang Transparan untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang bagi Anak Berkesulitan Belajar. Media Bangun Ruang Transparan efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar. Hal ini terbukti melalui analisis grafik dan perhitungan yang cermat terhadap data yang diperoleh di lapangan. Dengan melihat grafik dapat terlihat peningkatan kemampuan anak dalam mengenal bangun ruang dengan menggunakan media bangun ruang transparan.

## SARAN

Berdasarkan temuan peneliti yang diperoleh 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 bangun ruang

2. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru Pendidikan Luar Biasa dalam mengajarkan matematika khususnya mengenal bangun ruang bagi anak berkesulitan belajar.

### 3. Mahasiswa/i

Sebagai informasi dalam memilih media pembelajaran pada saat belajar pembelajaran , baik itu microteaching dan sebagainya

## DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 2013. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Jamaris, Martini. 2009. *Kesulitan Belajar*. Jakarta: Penamas Murni.

Muhsetyo, Gatot. 2010. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas

Terbuka