

**PENGARUH MEDIA BANGUN RUANG TIGA DIMENSI DAN GAMBAR
TIMBUL TERHADAP KEMAMPUAN KONSEP GAMBAR TIMBUL
SISWA TUNANETRA KELAS 1 DI SLB-A TPA JEMBER**

Purwoko Mulyo Atmaja, Lailil Aflahkul Yaum

**PLB FIP IKIP PGRI Jember
purwokomulyo@gmail.com**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Media bangun ruang dan gambar timbul terhadap Kemampuan konsep gambar timbul Siswa Tunanetra Kelas 1 Di SLB-A TPA Jember Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan metode *Single Subject Research* (SSR) desain A-B. Subjek penelitian ini adalah siswa dengan inisial R. Penelitian dilakukan dalam 10 sesi pertemuan yang dilakukan pada dua fase yaitu fase *baseline* (A) sebanyak 5 sesi dan fase intervensi (B) sebanyak 5 sesi. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul terhadap kemampuan konsep gambar timbul hal ini ditunjukkan dengan data nilai yang diperoleh pada fase *baseline* (A) adalah 33, 33, 33, 33, dan 42. Sedangkan pada fase *baseline* (B) antara lain 83, 83, 92, 92, dan 92. Dari data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Hasil dari analisis data dalam kondisi dan antar kondisi menunjukkan bahwa mean level fase *baseline* (A) yaitu 34,8 sedangkan mean level pada fase intervensi (B) yaitu 81,8, serta selisih level perubahan dari fase *baseline* (A) sampai awal fase intervensi (B) meningkat (+41). Maka diketahui bahwa ada pengaruh penggunaan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul terhadap kemampuan konsep gambar timbul siswa tunanetra kelas 1 di SLB-A TPA Jember.

Kata Kunci: Tunanetra, bangun tiga dimensi dan gambar timbul, kemampuan konsep gambar timbul

PENDAHULUAN

Tunanetra pada umumnya adalah seorang anak yang mengalami hambatan dalam penglihatan baik itu total maupun buta sebagian yang menyebabkan anak mengalami keterbatasan dalam kegiatan sehari-hari yang berhubungan dengan indra penglihatan atau visual. *National Health Service* (NHS), (Thomson, 2012, hlm. 12) mengatakan, istilah gangguan penglihatan digunakan untuk menjelaskan individu yang mengalami kebutaan total atau buta sebagian. Kondisi ini berbeda dengan rabun dekat atau rabun jauh.

Anak tunanetra memiliki gangguan fungsi penglihatan dan memiliki intelektual sama dengan anak

pada umumnya, pada proses pembelajarannya anak tunanetra diperlukan modifikasi metode dan media dalam pembelajaran yang dapat mempermudah proses anak tunanetra dalam memahami pembelajaran, dalam pembelajarannya disekolah anak tunanetra terutama pada mata pelajaran matematika dibidang bangun ruang sangat perlu adanya modifikasi untuk mempermudah proses penerimaan materi yang diberikan oleh Guru kepada murid serta menumbuhkan perasaan senang dan minat terhadap mata pelajaran matematika pada saat proses pembelajaran berlangsung, Menurut Arief (dalam Syamsidah, 20016, hlm. 57) “Media segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim dan penerima, sehingga

dapat merangsang pikiran perasaan, minat dan perhatian sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi” Jadi media merupakan alat ataupun sarana untuk membantu kelancaran suatu kegiatan, Sedangkan menurut Bahagia (dalam Widaningsih, dkk, 2016, hlm. 48) Modifikasi merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh para guru agar pembelajaran mencerminkan *Depelopmetally Appropriate Practice*, yang artinya bahwa tugas ajar yang diberikan harus memperhatikan perubahan kemampuan anak dan dapat membantu mendorong perubahan tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan di SLB-A TPA JEMBER, siswa mengalami ketunanetraan tanpa disertai ketunaan yang lain, sehingga anak mampu menerima materi pembelajaran yang setara dengan anak yang mengenyam pendidikan sekolah umum atau sekolah dasar dasar (SD) dalam proses pembelajarannya terlihat bahwa siswa merupakan anak tunanetra yang pasif, anak kurang fokus pada saat pembelajaran berlangsung dan ketika anak jenuh, maka cenderung anak akan bermain sendiri dan mengabaikan materi yang disampaikan, kemampuan membaca dan menulis braille pada anak sedikit mengalami permasalahan akan tetapi anak mampu menulis kata dan kalimat yang disebutkan dengan mengeja huruf yang terdapat dalam kata, anak belum mamahami konsep gambar bangun timbul yang benar, dikarnakan anak cenderung diam dalam pembelajaran meskipun anak kurang memahami pelajaran konsep bangun ruang, dan anak kurang tertarik apabila tidak ada media yang dapat digunakan untuk memperkenalkan bangun ruang.

Berdasarkan kompetensi dasar yang terdapat pada kurikulum 2013 (K13) yang digunakan oleh sekolah, maka penting bagi anak tunanetra untuk

memiliki pemahaman mengenai konsep bangun ruang, apabila anak tunantra memahami konsep sederhana bangun ruang, maka anak tunanetra akan lebih mudah untuk materi materi pada pebelajaran selanjutnya yang berkaitan dengan konsep sederhana bangun ruang.

Pembelajaran bangun ruang perlu diupayakannya secara nyata sehingga mempermudah pemahaman gambar timbul bangun ruang pada siswa. Diharapkan dengan menggunakan media tiga dimensi dapat mengkongkretkan pemahaman gambar timbul bangun ruang merupakan hal yang abstrak bagi anak tunanetra sehingga anak tunantra mampu merekam pengetahuan dan pemahaman konsep bangun ruang tiga dimensi maupun gambar timbul bangun ruang dengan baik, dalam pembelajaran matematika bangun ruang yang dikenalkan adalah bangun ruang kubus, balok, bola, dan tabung yang sesuai dengan materi dalam buku tematik 1 tema 2: aku dan kegemaran ku.

METODE

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *Single Subjeck Reasert* (SSR). Dalam penelitian *Single Subject Research* (SSR) pengukuran variabel terikat dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, misalnya perjam, perhari atau perminggu. Hasil pengukuran tidak dibandingkan dengan subjek lain tetapi dibandingkan dengan subjek yang sama tetapi pada kondisi yang berbeda. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaikti desain A-B. Prosedur desain ini disusun atas dasar apa yang disebut dengan logika *baseline* (*baseline logic*), Logika *baseline* menunjukkan suatu pengulangan pengukuran perilaku atau target behavior pada sekurang-kurangnya dua kondisi yaitu kondisi *baseline* (A) dan

kondisi intervensi (B), (Sunanto, 2005, hlm. 55).

Sunanto (2005, hlm. 56) menjelaskan bahwa pada desain A-B ini tidak ada replikasi (pengulangan) pengukuran dimana fase baseline (A) dan intervensi (B) masing-masing dilakukan hanya sekali untuk subyek yang sama. Maka dari itu dalam penelitian subyek tunggal desain A-B intervensi dan baseline hanya dilakukan 1 kali penelitian yaitu dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul, variabel bebas dalam penelitian ini adalah media bangunruang tiga dimensi dan gambar timbul dan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan konsep gambar timbul anak tunanetra kelas 1 SLB-A TPA Jember.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan September 2018 di SLB-A TPA Jember. Subjek penelitian ini adalah siswa anak tunanetra kelas 1 yang berada pada usia 7-9 tahun serta kemampuan konsep gambar timbul mengalami kesulitan atau masih rendah. Di SLB-A TPA Jember terdapat anak berinisial R yang masuk kriteria tersebut.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen tes yang berfungsi untuk mengetahui sejauh mana R memahami konsep gambar timbul, pengumpulan data dilakukan pada fase *Baseline* (A) dan Intervensi (B).

Prosedur dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 fase yaitu fase *Baseline* (A) dan fase Intervensi (B), fase *Baseline* (A) dilakukan sebanyak 5 sesi dan fase Intervensi (B) dialkukan sebanyak 5 sesi.

Sunanto (2005, hlm. 93) pada *Single Subject Reasert* (SSR), data disajikan menggunakan statistik deskriptif yang berbentuk grafik. Setelah data terkumpul, selanjutnya data dianalisis dengan perhitungan tertentu yang dapat dipertanggungjawabkan. Perhitungan ini dianalisis dengan dua analisis yaitu analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Hal tersebut dilakukan bertujuan agar lebih mudah memahami data apakah ada pengaruh media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul terhadap kemampuan konsep gambar timbul anak tunanetra kelas 1 di SLB-A TPA jember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

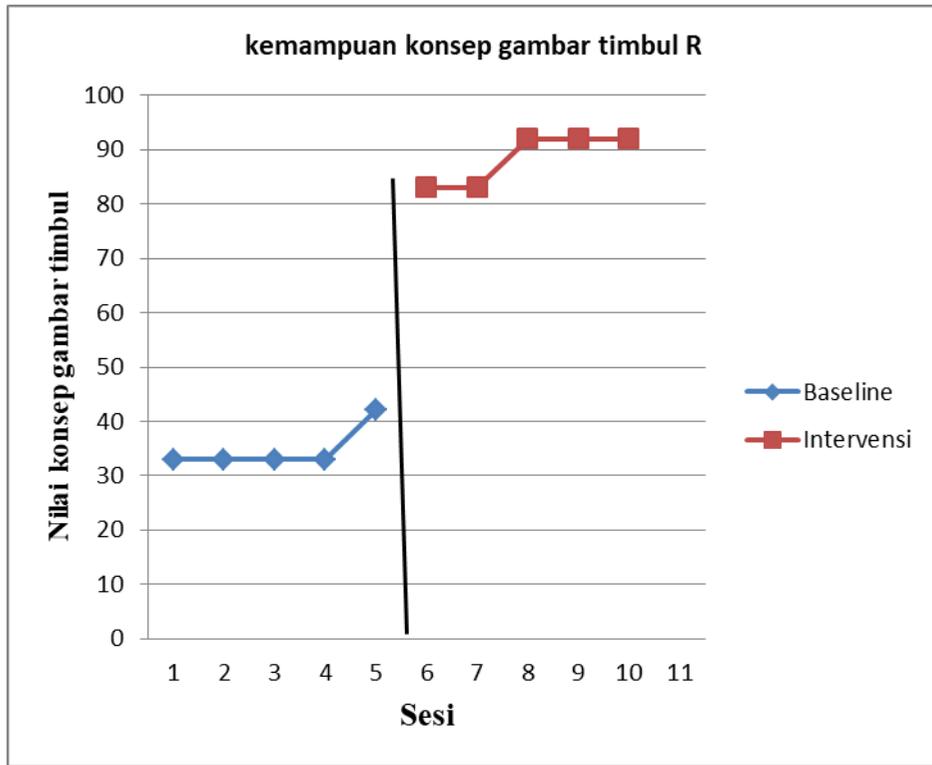
Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis dapat dikemukakan beberapa hasil penelitian, adapun dua fase penelitian yaitu *Baseline* (A) dan Intervensi (A).

Baseline (A)

Pengambilan data pada fase *Baseline* (A) dilakukan sebanyak 5 sesi yang dilakukan setiap hari dan diperoleh nilai 33, 33, 33, 33 dan 42.

Intervensi (B)

Setelah diperoleh data yang stabil mengenai kemampuan konsep gambar timbul yang didapat dari subjek pada fase *Baseline*, maka dapat dilakukan penelitian tahap selanjutnya, yaitu pada fase intervensi dengan melakukan penelitian kemampuan konsep gambar timbul dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul. Adapun hasil penelitian dari fase Intervensi (B) yaitu dengan nilai 83, 83, 92, 92, 92. Dari data *Baseline* (A) dan data Intervensi (B) dapat di buat grafik sebagai berikut:



Grafik 1. Nilai *baseline* dan intervensi

Tabel 1. analisis dalam kondisi

Kondisi	A/1	B/2
Panjang kondisi	5	5
Estimasi kecenderungan arah	$\overline{=}$	$\overline{+}$
Kecenderungan stabilitas	Variabel 80 %	Stabil 100%
Jejak data	$\overline{=}$	$\overline{+}$
Level stabilitas dan rentang	Variabel $\overline{(42 - 33)}$	Stabil $\overline{(92 - 83)}$
Perubahan level	$\overline{42 - 33}$ $\overline{(+9)}$	$\overline{92 - 83}$ $\overline{(+9)}$
analisis antar kondisi		
Kondisi	B ₁ /A ₁	
Perbandingan kondisi	2:1	
Panjang kondisi	1	
Estimasi kecenderungan arah	$\overline{+}$	$\overline{=}$
Perubahan kecenderungan stabilitas	variabel ke Stabil	
Perubahan level	$(42-83)$ +41	
Persentase overlap	0%	

Pada saat melakukan observasi kelas 1 di SLB-A TPA Jember,

pengamatan kepada siswa tentang cara dan penggunaan media pembelajaran

untuk siswa tunanetra dalam kemampuan konsep gambar timbul, hasil observasi yang didapat adalah pembelajaran yang kurang efektif dikarenakan kurangnya media untuk pembelajaran bangun ruang sehingga dalam pembelajaran anak kurang memahami materi pembelajaran kemampuan konsep gambar timbul bangun ruang yang diajarkan, sehingga anak kurang tertarik dan anak mudah bosan dengan pembelajaran konsep gambar timbul bangun ruang tersebut, akan tetapi anak sudah cukup mampu mengenal contoh benda-benda berbentuk bangun ruang, maka dari hal tersebut penelitian dilakukan untuk meningkatkan kemampuan konsep gambar timbul pada siswa tunanetra dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 10 sesi, yaitu 5 sesi *Baseline* (A) dan 5 sesi Fase Intervensi (B) dan dalam setiap sesi dilakukan pada hari yang berbeda. Nilai pada fase *Baseline* (A) antara lain 33, 33, 33, 33, dan 42. Sedangkan pada fase Intervensi (B) antara lain 83, 83, 92, 92, dan 92 pada fase *Baseline* (A) nilai rendah 32 dan nilai tertinggi 42. Nilai kemampuan R masih dibawah standar dan pada saat penelitian fase *Baseline* terdapat beberapa kendala, yaitu siswa cenderung bosan sehingga menyebabkan siswa mengalihkan pembicaraan atau tidak menghiraukan yang membuat peneliti kesulitan pada fase *Baseline* (A), pada saat penelitian R juga cenderung menjawab soal tes dengan tergesa-gesa dikarenakan R ingin cepat selesai sehingga penelitian kurang optimal.

Fase intervensi (B) nilai yang di dapat antara lain 83, 83, 92, 92, dan 92. Kemampuan R pada fase intervensi memiliki nilai terendah 83 dan tertinggi 92 pada sesi pertama intervensi penelitian, pembelajaran sudah berjalan

tanpa kendala yang berarti dikarenakan sebelum fase intervensi anak diberi pendekatan pendekatan yang membuat anak tertarik dengan pembelajaran yang akan diberikan, pada saat fase intervensi sesi pertama R mendapatkan nilai 83, sesi kedua R mempertahankan nilai sebelumnya, itu terbukti dengan nilai sesi kedua yang sama yaitu 83, pada sesi ketiga nilai R mengalami peningkatan yaitu menjadi 92, hal tersebut dikarenakan R sudah mulai terbiasa dengan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul yang diberikan, pada fase ke empat nilai masih sama yaitu R mendapatkan nilai 92, dan fase kelima R juga mendapatkan nilai 92 sekaligus penutup dari fase intervensi, R sudah dianggap cukup dalam fase intervensi itu terbukti R mendapat nilai 92 pada 3 sesi secara berturut turut.

Penggunaan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul dapat membantu R dalam meningkatkan kemampuan konsep gambar timbul, hal ini terbukti pada hasil penelitian, dimana terdapat perubahan kemampuan konsep gambar timbul anak dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul, Ini terlihat dari mean level fase *baseline* (A) yaitu 34,8 sedangkan mean level pada fase intervensi (B) yaitu 88,4, serta selisih level perubahan dari fase *baseline* (A) sampai awal fase intervensi (B) meningkat (+41). Selisih level perubahan kemampuan R pada fase intervensi (B) mengalami peningkatan dari fase *baseline* (A) dengan menggunakan media tiga dimensi dan gambar timbul.

Dari pembahasan diatas dapat dibuktikan bahwa media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul dapat berpengaruh pada kemampuan konsep gambar timbul pada siswa tunanetra

PENUTUP

Simpulan

Hasil Penggunaan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul dapat membantu R dalam meningkatkan kemampuan konsep gambar timbul. Ini terbukti pada hasil penelitian, terjadi perubahan terhadap kemampuan memahami konsep gambar timbul siswa dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul. Ini terlihat dari mean level fase *baseline* (A) yaitu 34,8 sedangkan mean level pada fase intervensi (B) yaitu 88,4, serta selisih level perubahan dari fase *baseline* (A) sampai awal fase intervensi (B) meningkat (+41). Selisih level perubahan kemampuan R pada fase intervensi (B) mengalami peningkatan dari fase *baseline* (A) dengan menggunakan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul.

Dari hasil kesimpulan penelitian diatas maka penggunaan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan konsep gambar timbul pada siswa Tunanetra kelas 1 di SLB-A TPA Jember Tahun Ajaran 2018/2019.

Saran

Setelah memperhatikan hasil temuan peneliti dan diperoleh kesimpulan yang telah dikemukakan, maka ada beberapa saran dalam penelian ini yaitu, (1) Bagi peneliti selanjutnya, mengkaji, menelaah dan mengadakan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul dalam meningkatkan kemampuan konsep gambar timbul anak berkebutuhan khusus,

khususnya tunanetra. (2) Bagi guru, agar dapat memanfaatkan dan mengembangkan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi siswa dengan lebih baik. (3) Bagi sekolah, agar dapat mendukung dan mengembangkan media bangun ruang tiga dimensi dan gambar timbul yang nantinya dapat menunjang kemampuan anak dalam belajar dan mudah menerima materi yang berhubungan dengan konsep gambar timbul.

DAFTAR PUSTAKA

- Sunanto, Juan. (2005). *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Syamsidah. (2016). *Kiat Mudah Membuat Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Taman Kanak-kanak*. Yogyakarta: Depublish.
- Thompson, Jenny. (2010). *Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Terjemah Widayati, Eka. Jakarta: Penerbit erlangga.
- Widaningsih, dkk. (2016). *Meningkatkan pembelajaran gerak dasar loncat tinggi gaya guling perut melalui modifikasi permainan tradisional pada siswa kelas V SDN ciuyah III*. Sportive. SP VOL 1 NO 1 2016.