

Efektifitas Media Block Dienes Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian Bagi Anak Berkesulitan Belajar

Wiwit Dwi Yuliana¹, Elsa Efrina², Asep Ahmad Sopandi³

^{1,2,3}Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: wiwitdwiuliana@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

terkirim 05 Februari 2018

Revisidari 19 Februari 2018

Diterima 01 Maret 2018

Kata kunci:

Block Dienes, operasi perkalian, anak berkesulitan belajar

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan di SDN 09 Koto Luar Padang, seorang siswa berkesulitan belajar mengalami masalah berupa rendahnya kemampuan operasi perkalian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian melalui media *Block Dienes*. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research (SSR)* desain A-B-A dengan teknik analisis visual grafik. Pengukuran variabelnya menggunakan frekuensi (dengan *Tally*). Hasil penelitian dianalisis menggunakan dua komponen yaitu analisis dalam kondisi dan antar kondisi yang menunjukkan estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data dan tingkat perubahan yang meningkat secara positif, serta *overlape* data yang memiliki persentase rendah. Hasil penelitian pada kondisi *baseline* (A1) sebanyak lima kali dengan frekuensi 2, kondisi intervensi (B) sebanyak delapan kali dengan frekuensi tertinggi 6, dan pada kondisi *baseline* (A2) sebanyak lima kali dengan frekuensi tertinggi 6. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa media *block dienes* terbukti dapat meningkatkan kemampuan operasi perkalian pada anak berkesulitan belajar.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International, This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author.

Pendahuluan

Anak berkesulitan belajar merupakan istilah yang sangat asing dalam kehidupan kita. Biasanya anak yang mengalami kesulitan belajar tidak terlihat secara jelas kalau tidak dilakukan identifikasi dan asesmen secara benar. Anak berkesulitan belajar merupakan anak yang mengalami salah satu atau beberapa permasalahan dalam bidang akademik, seperti membaca, menulis, dan berhitung. Permasalahan belajar ini dapat mempengaruhi hasil belajar anak, sehingga anak memerlukan layanan pendidikan khusus.

Kesulitan atau gangguan belajar yang dialami oleh anak berkesulitan belajar terjadi akibat adanya gangguan atau terganggunya sistem syaraf atau proses psikologi dasar. Hal ini menyebabkan anak sulit atau terganggunya proses belajar anak. Mencakup pada kemampuan akademik dasar seperti membaca, menulis dan berhitung. Tak jarang juga, pada proses psikologi dasar anak yang mengalami gangguan atau permasalahan, seperti kemampuan dalam bahasa ujaran, berbicara, mendengar, bahkan pada gangguan perseptual. Anak berkesulitan belajar disebut juga dengan *learning disabilities*, *learning difficulties*, disfungsi minimal otak, *brain damage*, yaitu anak yang memiliki intelegensi normal atau bahkan superior, tetapi sulit belajar dalam satu atau beberapa bidang tertentu, dan mungkin unggul dalam bidang lain. (Marlina: 2009: 16)

Dalam hal ini, kesulitan belajar yang dilihat salah satunya adalah kemampuan berhitung dalam melakukan operasi perkalian. Menurut Heruman (2007: 22) pada prinsipnya perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan.

Perkalian dilakukan secara bertahap-tahap dalam pengerjaannya sampai didapatkan hasil yang diinginkan. Djumanto (2007: 16) juga mengemukakan bahwa perkalian adalah operasi matematika perskalaan satu bilangan dengan bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmatika dasar (yang lainnya adalah penjumlahan, pengurangan dan pembagian). Perkalian sebenarnya juga merupakan penjumlahan yang diulang-ulang: misalnya 3 dikali 4 (sering kali dibaca "3 kali 4") dapat dihitung dengan menjumlahkan 3 salinan dari 4 bersama-sama.

Block dienes adalah media pembelajaran yang dikembangkan oleh Zolten P. Dienes berasal dari teori belajar Dienes dalam Runtukahu (1996: 61). Alat peraga yang dikembangkan oleh Dienes ini dapat bertujuan untuk memahami konsep bilangan cacah, nilai tempat, operasi penjumlahan dan pengurangan.

Kelebihan dari media *block dienes* ini adalah berbentuk konkret dan mudah digunakan untuk memahami konsep penjumlahan secara berulang. Media *block dienes* berbentuk balok yang bisa dibuat dari kayu, gabus, maupun plastisin. Untuk bilangan dasar 10, *block dienes* ini terdiri atas satuan (berupa dadu kecil), ratusan (berupa balok), dan ribuan (berupa kubus besar).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di kelas IIIB SDN 09 Koto Luar Padang, ketika mengamati anak dalam mengerjakan soal matematika, yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan dan perkalian, terlihat beberapa orang anak yang mengalami kekeliruan terhadap operasi perkalian. Setelah diberikan asesmen tentang perkalian, maka didapatkanlah hasil bahwa anak hanya mampu menjawab dan mengerjakan operasi perkalian 1, perkalian 2, perkalian 3, perkalian 5 dan perkalian 10. Pada perkalian 1, perkalian 5 dan perkalian 10, jawabannya benar semua tidak ada yang salah. Tapi pada perkalian 2, ada yang salah dijawab oleh anak, yaitu pada $4 \times 2 = 7$. Pada perkalian 3, anak hanya menjawab sampai 4×3 . Itupun pada $3 \times 3 = 12$ dan $4 \times 3 = 15$. Anak salah menulis perkaliannya. Saat mengasesmen anak tentang perkalian, peneliti mengamati perilaku anak. Bahwa dalam mengerjakan operasi perkalian, anak menggunakan jarinya untuk menghitung atau menjumlahkan bilangan. Dalam menghitung pada jari, anak selalu mengulang-ngulang hitungan untuk satu kali operasi perkalian. Contohnya: $3 \times 4 = \dots$ Saat menghitung jarinya, dimulai dengan 3 jari, 1, 2, 3 lalu ditambah lagi 3 jari, maka dimulai lagi oleh anak menghitung dari awal, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Ditambah lagi 3 jari. Anak menghitungnya mulai dari awal lagi, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan begitu seterusnya.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan dalam paparan tersebut maka dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah media *Block Dienes* efektif untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak berkesulitan belajar?

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah media *Block Dienes* efektif

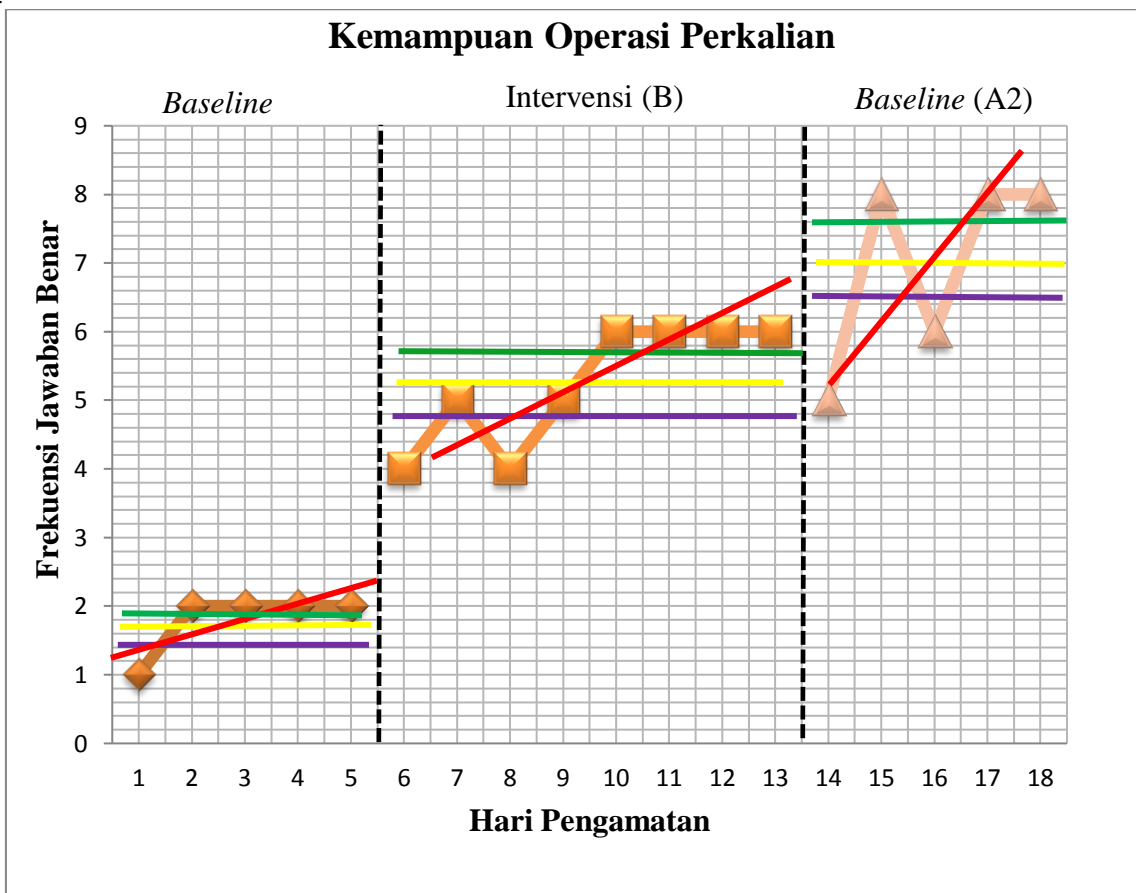
dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak berkesulitan belajar kelas III di SDN 09 Koto Luar Padang.

Metode

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti dengan judul “efektifitas media *block dienes* dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak berkesulitan belajar yang berada di kleas III SDN 09 Koto Luar Padang”, maka penulis memilih jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B_A. Subjek penelitian dalam penelitain ini adalah seorang anak berkesulitan belajar, berinisial X kelas III di SD N 09 Koto Luar Padang. Variabel terikat dalam penelitian kasus tunggal dikenal dengan istilah *target behavior* (perilaku sasaran), sedangkan variabel bebasnya dikenal dengan istilah intervensi (perlakuan). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan operasi perkalian dan memiliki satu sub variabel, sedangkan variabel bebasnya yaitu media *Block Dienes*. Kondisi fisik anak normal, memiliki anggota tubuh yang lengkap dan berfungsi dengan baik. Namun anak memiliki masalah dalam pembelajaran Matematika khususnya pada pengerjaan operasi perkalian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data yang berpedoman pada hasil tes dan dokumentasi. Data yang diperoleh digambarkan melalui kata-kata yang dipisah-pisahkan menurut kategorinya untuk memperoleh kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu frekuensi (*Tally*).

Hasil

Penelitian ini dilakukan sebanyak 18 sesi, yang mana pada kondisi A1 merupakan fase *baseline* sebelum diberikan intervensi dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan, selanjutnya diteruskan pada kondisi B merupakan fase *treatment* saat pemberian intervensi yaitu 8 kali pertemuan dan kondisi A2 merupakan fase *baseline* setelah tidak lagi diberikan intervensi sebanyak 5 kali pertemuan. Hasil dari setiap sesi tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:



Gambar Grafik Analisis Dalam Kondisi Data Penelitian Kemampuan Operasi Perkalian

- Keterangan:
- Frekuensi
 - Trend
 - Batas Atas
 - Mean Level
 - Batas Bawah

Berdasarkan hal di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa “Efektifitas Media *Block Dienes* Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Perkalian bagi Anak Berkesulitan Belajar”. Menurut Sugiono (2012: 96) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Maka jawaban dari hipotesis penelitian ini adalah hipotesis diterima, karena intervensi yang diberikan melalui media *Block Dienes* dapat meningkatkan kemampuan operasi perkalian pada anak berkesulitan belajar.

Diskusi

Anak berkesulitan belajar merupakan anak yang mengalami kelainan atau hambatan yang dialaminya dalam proses belajar ataupun memahami

pembelajaran. Salah satu hambatan yang dimiliki oleh anak berkesulitan belajar adalah kesulitan dalam berhitung. Anak berkesulitan belajar berhitung merupakan ketidakmampuan seorang anak dalam mengerjakan permasalahan-permasalahan dalam matematika. Senada dengan pendapat Marlina (2009:7) yang mengatakan bahwa kesulitan belajar berhitung merupakan ketidakmampuan seorang anak dalam menyerap konsep aritmatika. Kesulitan yang dialami oleh anak dalam mengerjakan beberapa operasi didalam matematika, seperti berhitung, menjumlahkan, mengurangkan, mengalikan dan membagi.

Penelitian ini dilakukan disekolah selama 18 kali pengamatan. Yang dilakukan pada tiga kondisi yaitu lima kali pada kondisi *baseline* sebelum diberikan *intervensi* (A1), delapan kali pada kondisi *intervensi* (B), dan lima kali pada kondisi *baseline* setelah tidak lagi diberikan *intervensi* (A2). Pada kondisi *baseline* (A1), pengamatan pertama hingga pengamatan kelima kemampuan anak dalam melakukan operasi perkalian frekuensinya cenderung mendarat dengan kisaran 1, 2, 2, 2, 2. Sehingga peneliti menghentikan pengamatan pada kondisi ini.

Sedangkan pada kondisi *intervensi* (B), dihentikan pada pengamatan kedelapan karena data telah menunjukkan peningkatan yang stabil, hasil dari frekuensi kemampuan anak dalam melakukan operasi perkalian yaitu pada hari pertama hasil *tally* yang dikumpulkan 4, 5, 4, 5, 6, 6, 6, 6. Stabil pada angka 6. Pada kondisi *baseline* (A2) frekuensi anak dalam melakukan operasi perkalian dapat dilihat dari frekuensi yang dikumpulkan yaitu 5, 8, 6, 8, 8.

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian subjek dengan memberikan perlakuan pada kondisi *intervensi* menggunakan media pembelajaran. Salah satu jenis media pembelajaran yang dimaksud adalah media visual. Menurut Sundayana (2015: 13) yang menjelaskan bahwa media visual adalah media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Yang termasuk ke dalam media visual adalah film slide, foto transparansi, lukisan, gambar, *block dienes*, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya. Media *block dienes* adalah media yang dikembangkan oleh Zilten P. Dienes yang bertujuan untuk memahami konsep dasar bilangan, nilai tempat, selain itu juga digunakan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. *Block Dienes* ini dapat kita buat dari kayu, kertas maupun plastisin. Media ini merupakan salah satu bentuk media sederhana, karena bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya mudah, dan penggunaannya tidak sulit. Media ini adalah media nyata yang dapat anak gunakan dalam mengerjakan operasi perkalian. Media ini digunakan lebih menarik dan mudah dipahami serta mudah digunakan oleh subjek penelitian.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan didukung dengan teori yang ada untuk mencapai tujuan penelitian ini yaitu media *Block Dienes* yang digunakan dapat membantu subjek dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian yang dilakukan sehingga dapat meminimalisir kesulitan yang dimiliki secara perlahan.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dalam kondisi dan antar kondisi dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan operasi perkalian pada anak berkesulitan belajar dengan menggunakan media *block dienes*. Penggunaan media *block dienes* ini dilakukan pada saat kondisi *intervensi*, dengan cara diawali dengan peneliti menyebutkan media pembelajaran yang digunakan kepada anak. Setelah itu, peneliti menjelaskan bagaimana cara penggunaan medianya, yaitu dengan cara mengambil satu per satu media *block dienes* lalu dijumlahkan sesuai dengan soal yang diberikan dan hasil yang diinginkan.

Pengamatan yang dilakukan sebanyak 18 kali pengamatan dengan rincian, lima kali pengamatan dalam kondisi *baseline* (A1) dan terlihat kemampuan operasi perkalian anak masih dibawah rata-rata. Pada kondisi *intervensi* (B), anak diberikan perlakuan dengan menggunakan media *block dienes* sebanyak delapan kali pengamatan. Setelah diberikan media *block dienes* terdapat peningkatan dalam kemampuan operasi perkalian anak secara signifikan. Kemudian diberikan pengamatan kembali yaitu kondisi (A2) kondisi dimana tidak menggunakan media *block dienes*. Pada pengamatan ini, dilakukan sebanyak lima kali pengamatan dengan hasil kemampuan anak meningkat.

Dari keseluruhan analisis data baik dalam kondisi maupun antar kondisi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan operasi perkalian pada anak berkesulitan belajar sehingga anak dapat melakukan operasi perkalian dengan benar. Hasil perolehan data ini menunjukkan bahwa media *block dienes* efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian pada anak berkesulitan belajar.

Daftar Rujukan

- Marlina. 2009. *Asesmen Pada Anak Berkebutuhan Khusus*. Padang: UNP PRESS.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Djumanto, Wahyudin. 2007. *Matematiak*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Runtutahu, Tombokan. 1996. *Pengajaran Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Depdikbud.
- Sugiyono. 2006. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Sunanto, Juang. 2005. *Pengantar Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Universitas of Tsukuba Jepang. Bandung: UPI Press.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta cv.