

Meningkatkan Keterampilan Berhitung Penjumlahan Menggunakan Media Gelas Bilangan Bagi Anak Diskalkulia

Disa Mela¹, Armaini²

¹²Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email : disamela01@gmail.com

Kata Kunci:

Media Gelas Bilangan,
Keterampilan
Penjumlahan, Diskalkulia

ABSTRACT

This research is supported by problems that the researchers found in the field, namely a child with dyscalculia grade III who had difficulty in counting the sum of the series down using the storage technique. Therefore, the researcher tries to help children to improve addition counting skills through number glasses. This study aims to improve the addition counting skills of the third grade dyscalculia at SD N 01 Pauh Padang. This research type is Single Subject Research (SSR). This study uses the A-B-A design. Where condition A is the baseline, that is, the initial condition of the child's ability to answer the sum of the rows down by using a saving technique before being given treatment. Condition B is an intervention condition where the child is given treatment through number glass media. Meanwhile, condition A2 is the initial condition after the intervention is no longer given. The results of this study showed that the counting skills of the class III discalkulia SD N 01 Pauh Padang increased after being given intervention through the number glass media. In the baseline condition (A1) the child got a score of 0%, the intervention condition (B) the child got the highest score at 100%, while in the baseline condition (A2) the child also got a score of 100%. Thus it is proven that the number glass media can improve the addition counting skills of children with dyscalculia at SD N 01 Pauh Padang.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh temuan dilapangan yaitu pada seorang anak diskalkulia kelas III yang mengalami kesulitan dalam berhitung penjumlahan deret kebawah dengan teknik menyimpan. Oleh karenanya peneliti berupaya meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan melalui media *gelas bilangan*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan pada anak diskalkulia kelas III di SD N 01 Pauh Padang. Penelitian berjenis *Single Subject Research* (SSR) menggunakan desain A-B-A. Dimana kondisi A ialah *baseline* yaitu situasi awal keterampilan anak menjawab soal penjumlahan deret ke bawah dengan teknik menyimpan sebelum diberi perlakuan. Kondisi B yaitu situasi intervensi yakni anak diberi perlakuan media *gelas bilangan*. Selanjutnya kondisi A2 ialah situasi awal sesudah intervensi tidak lagi diberikan. Hasil penelitian ini terlihat bahwa keterampilan berhitung penjumlahan anak diskalkulia kelas III SD N 01 Pauh Padang meningkat sesudah diberi intervensi melalui media *gelas bilangan*. Pada kondisi *baseline* (A1) anak memperoleh skor 0%, kondisi intervensi (B) anak memperoleh skor tertinggi yaitu 100%, sedangkan pada kondisi *baseline* (A2) anak juga memperoleh skor yaitu 100%. Dengan demikian terbukti bahwa media *gelas bilangan* dapat meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan pada anak diskalkulia di SD N 01 Pauh Padang.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. 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 and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Pelajaran yang diberikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi ialah matematika. Fungsi dari matematika adalah sebagai sarana untuk mengatasi masalah, sarana untuk berkomunikasi, sarana untuk berfikir logis dan rasional, dan sebagai sarana untuk mempermudah hubungan antar manusia (Jamaris, 2009). Matematika merupakan disiplin ilmu yang bisa mengembangkan keterampilan berfikir dan dapat menyelesaikan masalah di segala bidang baik dalam keseharian maupun dalam berbagai ilmu, sehingga matematika penting untuk kita pelajari. Oleh sebab itu, matematika sangat perlu diperkenalkan kepada siswa sejak sekolah dasar.

Bagian dari bidang matematika yang perlu ditanamkan pada usia dini ditingkat SD adalah berhitung. Berhitung adalah upaya mengerjakan, melakukan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, serta memanipulasi lambang maupun bilangan matematika (Pratiwi, 2015). Berhitung juga merupakan alat yang dimanfaatkan guna merangsang keterampilan berhitung kehidupan sehari-harinya, khususnya mengenai konsep bilangan yang mana akan untuk mengembangkan keahlian matematika serta kemudian menyiapkan anak guna menghadapi pendidikan dasar (Khadijah, 2016).

Salah satu aspek berhitung dalam matematika adalah penjumlahan. Penjumlahan merupakan kegiatan menggabungkan bilangan antar bilangan sehingga memperoleh hasil. Penjumlahan ialah aktivitas menjumlahkan bilangan guna merumuskan hasil penjumlahannya dari dua ataupun lebih bilangan (Arnidha, 2015). Ilmu berhitung mengenai penjumlahan juga terbagi dua teknik yaitu penjumlahan menggunakan teknik menyimpan dan tidak (Marfuah, 2019).

Materi dalam pelajaran matematika adalah konsep yang bersifat abstrak, namun dalam proses pembelajaran khususnya materi penjumlahan menggunakan teknik menyimpan yang mana seringkali guru tidak memanfaatkan alat atau media sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Penerapan media dalam pembelajaran membantu siswa mengetahui beragam konsep matematika yang sebelumnya abstrak menjadi konkrit, sehingga siswa bisa lebih paham akan materi yang disajikan guru/pendidik. Untuk memahami konsep pelajaran yang baru, anak didik harus mengerti konsep materi pelajaran yang sebelumnya terlebih dahulu. Hal inilah yang kemudian menjadi penting supaya anak memahami dan menerima konsep pembelajaran secara gampang dan cepat, begitupun bagi anak sulit dalam belajarnya.

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi yang menjadikan seseorang terkendala dalam aktivitas belajar dengan efektif (Jamaris, 2009). Anak yang mengalami kesulitan belajar dalam hal berhitung disebut dengan diskalkulia, Diskalkulia merupakan kondisi yang ditunjukkan dengan adanya gangguan pada susunan syaraf pusat sehingga anak menagalami masalah mengerjakan beragam soal tentang pelajaran berhitung seperti pengurangan, penjumlahan, dan lainnya (Kasmawati & Irdamurni, 2018).

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan pada saat penulis melaksanakan praktek lapangan di SD N 01 Pauh Padang, penulis menemukan seorang siswa kelas III berinisial MR yang terkendala dalam belajar matematika khususnya tentang penjumlahan deret kebawah dengan teknik menyimpan terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan Tanya jawab yang penulis lakukan dengan guru kelas bahwa guru mengatakan kemampuan MR pada pelajaran

matematika tergolong rendah, hal tersebut juga terbukti saat penulis melihat hasil kerja yang telah dibuat oleh siswa tersebut.

Untuk mengetahui kemampuan siswa, penulis melakukan asesmen berhitung. Pada aspek kesiapan berhitung siswa memperoleh persentase 76% dimana pada aspek ini siswa sudah mampu mengurutkan bilangan, berhitung dengan lancar dan menunjukkan angka, menghitung banyak benda, membaca dan menuliskan angka serta siswa juga sudah mampu mengenal nilai tempat. Pada aspek konsep hitungan siswa memperoleh persentase 27% dimana pada aspek ini siswa dapat mengenal lambang operasi hitung tambah, kurang, namun pada lambang perkalian anak menyebut huruf x dan lambang bagi anak menyebut titik.

Sedangkan pada aspek komputasi, siswa memperoleh persentase sangat rendah yaitu 15%, pada aspek ini siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal operasi hitung pembagian, perkalian, pengurangan, maupun penjumlahan. Dalam menyelesaikan soal penjumlahan, khususnya penjumlahan deret kebawah siswa bisa mengerjakan soal penjumlahan deret kebawah meskipun tidak menggunakan teknik menyimpan (penjumlahan yang hasilnya kurang dari sepuluh), namun pada penjumlahan deret kebawah dengan teknik menyimpan siswa tersebut tidak bisa mengerjakannya secara benar (penjumlahan yang hasilnya lebih dari sepuluh). Dari 10 soal, anak hanyalah bisa mengerjakan dengan secara benar yakni 1 soal.

Melihat kondisi yang demikian, penulis tertarik memberi tindakan ataupun intervensi guna meminimalisir masalah mengenai penjumlahan deret kebawah tiga angka menggunakan teknik menyimpan dikarenakan bahwasanya penjumlahan ialah faktor dasar guna melanjutkan pelajaran matematika. Penulis kemudian meneliti masalah tersebut menggunakan media *gelas bilangan*.

Media gelas bilangan adalah media yang dimanfaatkan sebagai alat bantu bagi anak didik dalam memahami operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan. Media gelas bilangan adalah permainan dengan cara memasukkan sedotan kedalam gelas sesuai dengan nilai tempat dan kartu angka yang ada di papan soal (Yovelita & Efendi, 2019). Kebanyakan guru tidaklah memanfaatkan media didalam materi operasi hitung penjumlahan dengan cara bersusun kebawah, karena guru beranggapan anak sudah mengerti secara simbolik, sementara tidak semua anak dapat mengerti materi tersebut dengan sepenuhnya. Oleh karenanya penulis memanfaatkan media ini sebagai sarana untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap keterampilan berhitung penjumlahan.

Metode

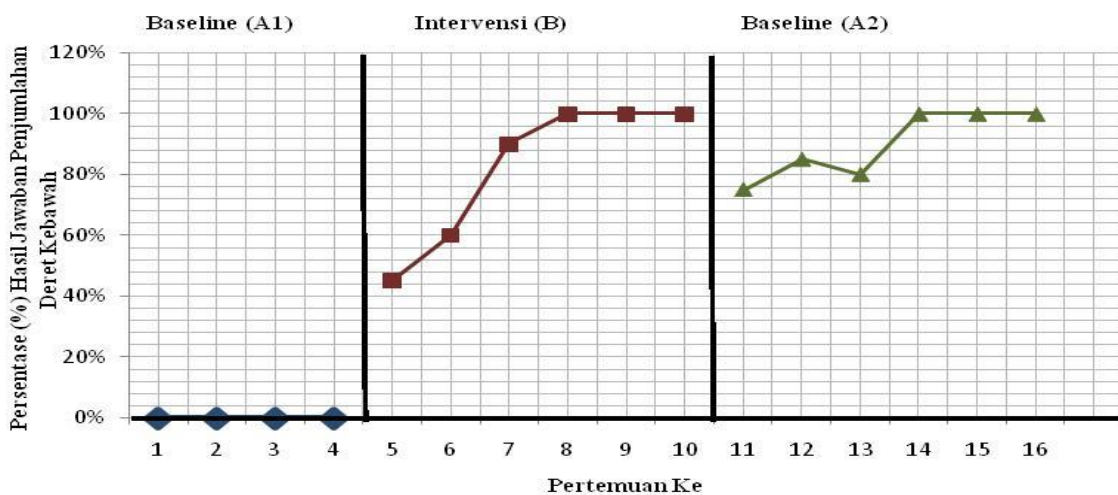
Penelitian ini berjenis penelitian eksperimen berbentuk Single Subject Reseach (SSR). Penelitian eksperimen ialah sebuah aktivitas percobaan yang dimanfaatkan guna melihat ada maupun tidak pengaruh dari perlakuan/intervensi terhadap sasaran. Penelitian ini memanfaatkan desain A-B-A guna menemukan hubungan sebab-akibat antara variabel terikat dengan variabel bebas (Sunanto, 2005).

Penelitian ini dilakukan di SD N01 Pauh dengan subjek penelitian siswa kelas III SD yang mengalami kesulitan dalam keterampilan berhitung penjumlahan, penjumlahan yang dimaksud yaitu penjumlahan deret kebawah dengan teknik menyimpan. Pengumpulan data penelitian memanfaatkan

tes tertulis dengan memberikan lembar soal penjumlahan deret kebawah dengan teknik menyimpan yang kemudian diolah dengan rumus persentase. Persentase ialah suatu satuan pengukuran variabel terikat yang biasanya dimanfaatkan peneliti guna mengukur tindakan maupun perilaku dalam bidang social ataupun akademik (Sunanto, 2005).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan 16 kali pertemuan, yakni pada kondisi *baseline* (A1) sebanyak empat kali pertemuan, intervensi (B) sebanyak enam kali, dan *baseline* (A2) sebanyak enam kali. Berikut grafik rekapitulasi kemampuan berhitung pada kondisi *baseline/A1*, intervensi/B, dan *baseline/A2*:



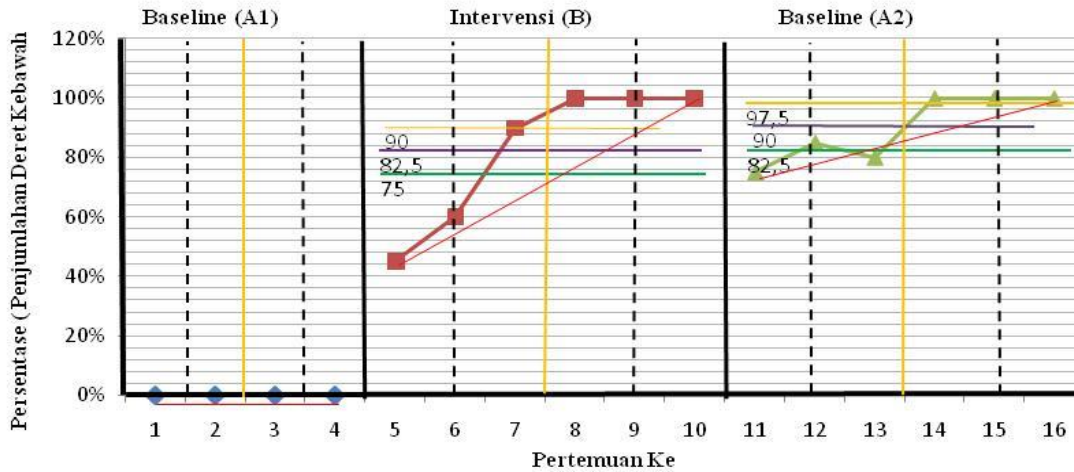
Gambar 1. Rekapitulasi Kemampuan Keterampilan Berhitung Dalam Kondisi Kondisi *baseline/A1*, intervensi/B, *baseline/A2*.

Keterangan :

- : Pembatas kondisi
- : Data *baseline/A1*
- : Data intervensi/B
- : Data *baseline/A2*

Didasarkan grafik tersebut bisa diamati bahwasanya kemampuan maupun keterampilan berhitung penjumlahan pada anak diskalkulia kondisi *baseline* (A1) mulai dari pertemuan pertama sampai keempat mendapat persentase yang sama yaitu 0%, 0%, 0%, 0%. Mean level dikondisi *baseline* (A1) ialah 0, batas atas atas dan batas bawahnya yaitu 0, sedangkan persentase stabilitasnya adalah 100%. Setelah data A1 sudah stabil maka peneliti melanjutkan pada intervensi (B) dengan memberikan perlakuan melalui media gelas bilangan. Panjang kondisi fase intervensi ialah 6, perolehan mean level yaitu 82,5, batas bawahnya adalah 75 dan batas atas pada kondisi intervensi ini adalah 90 dengan perolehan persentase stabilitas yaitu 16,66%. Kemudian pada kondisi intervensi sudah menunjukkan data yang stabil maka penelitian melanjutkan kondisi *baseline/A2*, panjang

kondisinya yaitu 6 dengan perolehan mean levelnya adalah 90, batas atasnya yaitu 97,5 dan batas bawahnya adalah 82,5, dengan persentase stabilitasnya yaitu 16,66%. Dapat dilihat grafik dibawah ini:



Gambar 2. Grafik Analisis dalam Kondisi

- : Pembatas kondisi
- : Data *baseline/A1*
- : Data *intervensi/B*
- : Data *baseline/A2*
- : Batas Atas
- : Batas Bawah
- : Mean Level
- : Garis kecenderungan arah
- : Garis *mide date* (1)
- : Garis *mide rite* (2a)

Setelah itu data dianalisis dengan memanfaatkan analisis antar kondisi dengan upaya peningkatan keterampilan berhitung penjumlahan anak diskalkulia menggunakan media gelas bilangan. Pada analisis antar kondisi jumlah variabel yang dirubah yakni satu dengan target *behaviour* penjumlahan. Kecenderungan arah pada keterampilan berhitung penjumlahan sewaktu kondisi *baseline* awal/A1 arah datanya yaitu mendatar (=). Dikondisi *intervensi/B* arah datanya (+). Dikondisi *baseline/A2* arah datanya (+). Bisa dimaknai bahwasanya keahlian berhitung penjumlahan mengalami peningkatan dan memperlihatkan efek positif sesudah diberi *intervensi* menggunakan media gelas bilangan. Guna merumuskan level perubahan diketiga kondisi *baseline/A1*, *intervensi/B*, *baseline/A2* maka data point terakhir di *baseline/A1* ialah 0 dan data point pertamanya ialah 45. Selisih keduanya yakni $45-0=45(+)$, sehingga bermakna bahwasanya level perubahan kondisi *baseline/A1* sampai situasi awal *intervensi* mengalami peningkatan. Data point terakhir sewaktu situasi *intervensi/B* ialah 100 dan data pertama sewaktu situasi *baseline/A2* ialah 75. Selisihnya yakni $100-75 = 25(+)$, hal ini bermakna

bahwasanya level perubahan dari kondisi *baseline/A1* hingga kondisi awal intervensi terjadi perubahan yang meningkat. Persentase *overlape* disituasi *baseline/A1* dengan intervensi ialah sejumlah 66,6%, dan situasi intervensi *baseline/A2* sejumlah 16,6%. Oleh karenanya persentase *overlape* nya yang semakin kecil, maka perubahan tingkah laku ataupun pengaruh intervensi akan semakin baik.

Kesimpulan

Dari perolehan data tentang penerapan media *gelas bilangan* dalam meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan pada anak diskalkulia kelas III di SDN 01 Pauh, bisa disimpulkan bahwasanya media *gelas bilangan* sudah teruji efektif meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan pada anak diskalkulia. Dibuktikan melalui kenaikan garis kecenderungan arah keterampilan berhitung penjumlahan yang semulanya mendarat pada *baseline/A1*, jadi meningkat pada intervensi/B, kemudian meningkat kembali pada *baseline/A2*.

Berdasarkan hasil dari analisis data memperlihatkan bahwasanya adanya perubahan keterampilan berhitung penjumlahan pada anak melalui media *gelas bilangan* ke arah yang lebih baik. Jadi, jelaslah bahwa media *gelas bilangan* dapat diterapkan kepada siswa diskalkulia dalam meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan deret ke bawah.

Daftar Rujukan

- Arnidha, Y. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Jurnal E-DuMath*, 1(1), 52–63.
- Jamaris, M. (2009). *kesulitan belajar perspektif, asesmen dan penanggulangannya*. jakarta: yayasan penamas murni.
- Kasmawati, & Irdamurni. (2018). Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Anak Diskalkulia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 6, 256–261. Retrieved from <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/JUT/article/view/281>
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Mulya Sarana.
- Marfuah, S. (2019). peningkatan kemampuan penjumlahan bilangan dalam pembelajaran matematika menggunakan media block dienes bagi anak autis kelas III di SLB Islam Qothrunnada. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1063–1070.
- Pratiwi, E. (2015). Kecerdasan Mental Anak. “*Inovasi Pembelajaran Untuk Pendidikan Berkemajuan*,” (November). Retrieved from <http://semnas.fkip.umpo.ac.id/wp-content/uploads/2015/12/033-Ema-Pratiwi.pdf>
- Sunanto, J. (2005). *pengantar penelitian dengan subyek tunggal*. universitas tsukuba.
- Yovelita, N., & Efendi, J. (2019). meningkatkan hasil belajar operasi pengurangan deret ke bawah anak diskalkulia menggunakan media gelas bilangan. *Journal of Multydisciplinaty Research and Development*, 2(1).