

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG
PENGURANGAN DERET KE BAWAH MELALUI
BLOCK DIENES PADA ANAK DISKALKULIA**
(Single Subject Research Kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut Padang)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S1)



Oleh:
CICI RAHMAWATI
NIM. 18003004

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung
Pengurangan Deret ke Bawah Melalui *Block Dienes*
Pada Anak Diskalkulia (*Single Subject Research*)
Kelas IV Di SDN 17 Jawa Gadut)

Nama : Cici Rahmawati

NIM : 18003004

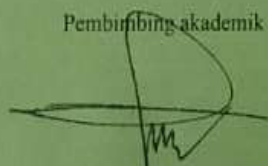
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juni 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing akademik



Prof. Dr. Hj. Mega Iswari, M.Pd
NIP. 196005221987102001

Mahasiswa



Cici Rahmawati
NIM : 18003004

Diketahui

Kepala Departemen,



Dr. Nurhastuti, M. Pd
NIP. 19681125 199702 2001

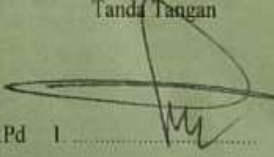

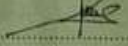
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Padang

Judul : Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung
Pengurangan Deret Ke Bawah Melalui *Block Dienes*
Pada Anak Diskalkulia (*Single Subject Research*)
Kelas IV Di SDN 17 Jawa Gadut)

Nama : Cici Rahmawati
NIM : 18003004
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juni 2022

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Prof. Dr. Hj. Mega Iswari, M.Pd	1. 
2. Anggota	Dra. Zulmiyetri, M.Pd	2. 
3. Anggota	Drs. Ardisal, M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Cici Rahmawati
NIM/BP : 18003004/2018
Departemen : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Meningkatkan Operasi Hitung Pengurangan Deret Ke Bawah
Melalui *Block Dienes* Pada Anak Diskalkulia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Juni 2022
Saya yang menyatakan



Cici Rahmawati
NIM. 18003004

ABSTRAK

Cici Rahmawati. 2022. Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Melalui *Block Dienes* Pada Anak Diskalkulia. Skripsi. Pendidikan Luar Biasa. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan seorang anak diskalkulia kelas IV yang belum memahami operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam. Oleh karena itu anak perlu diberikan media untuk membantu pembelajaran anak. Media *block dienes* adalah jenis *manipulative* dan berbentuk konkret dan warna yang menarik, sehingga dapat membuat anak merasa senang dan mudah memahami pembelajaran. Selain itu penggunaan media *block dienes* sederhana dan memudahkan anak dalam melakukan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam bagi anak diskalkulia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam kelas IV SDN 17 Jawa Gadut.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *single subject research* (SSR) dengan desain A-B-A. pada kondisi *baseline* (A1) dilaksanakan pengamatan sebanyak 4 kali pertemuan, kondisi intervensi (B) sebanyak 8 kali pertemuan, dan kondisi *baseline* (A2) sebanyak 4 kali pertemuan. Pengamatan data dilakukan dengan teknik tes perbuatan dengan menggunakan alat pengumpulan data berupa instrument tes perbuatan dalam bentuk daftar ceklist. Kemudian data analisis dengan teknik visual grafik

Dari pengamatan yang dilakukan, pada kondisi *baseline* (A1) diperoleh hasil 0%, 0%, 0%, 0%. Pada kondisi intervensi (B) diperoleh hasil 20%, 30%, 50%, 65%, 75%, 80%, 80%, 80%. Sedangkan pada kondisi *baseline* (A2) diperoleh hasil 80%, 85%, 85%, 85%. Berdasarkan analisis data, Hasil penelitian menunjukkan kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam meningkat setelah menggunakan media *block dienes* pada anak diskalkulia.

Kata Kunci : Operasi hitung, *block dienes*, Diskalkulia

ABSTRACT

Cici Rahmawati. 2022. Improving Operational Capability of Downward Sequence Reduction Through Block Dienes in Children with Dyscalculia. Thesis. Special education. Faculty of Science Education. Padang State University.

This research is motivated by the problem of a grade IV dyscalculia child who does not yet understand the operation of calculating subtraction of a downward series using a borrowing technique. Therefore, children need to be given media to help children's learning. Media block dienes is a manipulative type and has a concrete form and attractive colors, so that it can make children feel happy and easy to understand learning. In addition, the use of the Dienes block media is simple and makes it easier for children to perform arithmetic operations to reduce the series downwards using a borrowing technique for dyscalculia children. The purpose of this study is to improve the arithmetic operation of subtraction downwards with the technique of borrowing class IV at SDN 17 Jawa Gadut.

This study uses experimental research in the form of single subject research (SSR) with an A-B-A design. In the baseline condition (A1), 4 meetings were observed, the intervention condition (B) was 8 meetings, and the baseline condition (A2) was 4 meetings. Observation of the data was carried out using an action test technique using a data collection tool in the form of an action test instrument in the form of a checklist. Then data analysis with visual graph technique

From the observations made, the baseline condition (A1) obtained results of 0%, 0%, 0%, 0%. In the intervention condition (B) the results obtained were 20%, 30%, 50%, 65%, 75%, 80%, 80%, 80%. Meanwhile, in the baseline condition (A2), the results obtained are 80%, 85%, 85%, 85%. Based on data analysis, the results showed that the ability of arithmetic operations to reduce series downwards with borrowing techniques increased after using Dienes block media in dyscalculia children.

Keywords : Arithmetic operations, block dienes, Dyscalculia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah swt. karena dengan Rahmat dan kehendak-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Melalui *Block Dienes* Pada Anak Diskalkulia Kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut”.

Skripsi ini diselesaikan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Luar Biasa, FIP UNP. Skripsi ini terdiri dari lima bab yaitu: Bab I tentang pendahuluan yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, asumsi masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Bab II tentang kajian teori yang meliputi hakikat media *block dienes*, meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam, hakikat anak diskalkulia, penelitian relevan, kerangka berpikir, kerangka konseptual. Bab III tentang metode penelitian yang meliputi jenis dan desain penelitian, variabel penelitian, definisi operasional variabel, subjek penelitian, *setting* penelitian, prosedur penelitian, teknik dan alat pengumpulan data, serta teknik analisis data. Bab IV hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data, analisis data, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian, serta bab V terdiri dari kesimpulan dan saran.

Dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini penulis mendapat banyak bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis

mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Padang, Juni 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang juga ikut serta membantu peneliti baik dalam pelaksanaan penelitian hingga selesainya skripsi ini. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya teruntuk semua pihak yang telah berjasa dalam penyelesaian skripsi ini kepada:

1. Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan izin dan ridho Allah, skripsi ini bisa penulis selesaikan pada waktu yang tepat.
2. Amak dan Abak tersayang yang selalu mendukung, memberi semangat yang tiada henti, pemberi motivasi terbaik dan selalu menyertai setiap langkah penulis dengan do'a-do'a terbaik yang sangat berpengaruh besar terhadap kemudahan proses yang penulis lalui satu persatu hingga menyelesaikan pendidikan S1 dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Semoga Cici bisa mengangkat derajat dan martabat Amak dan Abak.
3. One dan Abang tersayang, Tika Sintia dan Yandra yang selalu memberikan semangat dan nasehat terbaik setelah Amak dan Abak serta menjadi tempat berbagi suka duka dan do'a untuk keberhasilan penulis.
4. Alm. nenek yang semasa hidup nenek selalu menyanyangi Cici semoga nenek di tempatkan di syurganya Allah SWT. Aamiin. Terimakasih banyak Cici ucapkan kepada semua keluarga yang selalu memberi semangat dan dukungan untuk kesuksesan Cici, semoga kita selalu berada dalam lindungan Allah SWT.

5. Ibu Dr. Nurhastuti, M.Pd selaku ketua jurusan dan bapak Drs. Ardisal, M.Pd selaku sekretaris jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memudahkan segala urusan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Prof. Dr. Hj. Mega Iswari, M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi dalam penulisan skripsi ini dan sudah bersedia meluangkan waktu Ibu untuk Cici, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Ibu Dra. Zulmiyetri, M.Pd, Bapak Drs. Ardisal M,Pd dan Bapak Safaruddin, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak/ Ibu dosen PLB, terimakasih atas semua ilmu yang telah bapak/ ibu berikan semoga ilmunya bermanfaat. Aamiin. Semoga kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.
9. Seluruh Staff dan pegawai di jurusan Pendidikan Luar Biasa yang setia melayani dan membantu dalam administrasi dan urusan penulis selama di kampus.
10. Keluarga besar SLB Bina Bangsa yang telah memberikan izin untuk melaksanakan PL, terimakasih telah memberikan banyak ilmu, bimbingan, serta nasehatnya. Untuk seluruh siswa SLB Bina Bangsa terimakasih telah mengajarkan banyak hal terutama dalam hal bersyukur, kalian hebat.
11. Keluarga besar SDN 17 Jawa Gadut yang telah bersedia membantu penulis selama penelitian hingga selesai.

12. Teruntuk Aprila, Resna, Rama, teman sewaktu di asrama terimakasih atas kebersamaan nya mulai dari awal masuk kuliah sampai sekarang, terimakasih sudah menjadi keluarga pertama di padang. Untuk rama dan Resna tetap semangat, insya allah September ceria.
13. Wulan, Ani, Keci, Mexxy, Iis, Nensy, Wulan, Rama, Resna. Terimakasih untuk selalu memberikan semangat, merasakan susah senang selama di kos, saling mengingatkan dan telah sama-sama berjuang selama perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini. Teruntuk wulan terimakasih sudah membantu dan tempat bertanya apa pun yang membuat ragu selama perkuliahan ini.
14. Isin, sindi, rehan terimakasih telah membantu selama perkuliahan ini. Teruntuk isin yang sudah bersedia mendengarkan keluh kesah, membantu untuk kelancaran skripsi ini. Untuk sindi terimakasih sudah selalu meminjamkan motor untuk kelancaran segala urusan.
15. Ante ita, afifah terimakasih sudah menjadi keluarga selama di padang. Afifah si anak bayi lucu terimakasih sudah menjadi teman rebahan di kos.
16. Teman-teman angkatan 2018 yang sedang berjuang menyelesaikan skripsi, dan adik-adik BP 2019, 2020, 2021 tetap semangat untuk menjalankan masa perkuliahan sampai selesai. Terakhir penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta membantu penulis hingga selesai selesainya skripsi ini yang tidak bisa dituliskan satu persatu.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian	11
E. Manfaat Penelitian	11
BAB II 13 KAJIAN TEORI	13
A. Hakikat Anak Diskalkulia.....	13
B. Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah dengan Teknik Meminjam.....	19
B. Hakikat Block Dienes	22
C. Penelitian Yang Relevan.....	34
D. Kerangka Konseptual.....	34
BAB III 37 METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	37
B. Variabel Penelitian.....	39
C. Definisi Operasional Variabel	39

D.	Subjek Penelitian	42
E.	Setting Penelitian	42
F.	Prosedur Penelitian	42
G.	Teknik Dan Alat Pengumpulan Data	48
H.	Teknik Analisis Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN		52
A.	Deskripsi Data.....	52
B.	Analisis Data.....	62
C.	Pembahasan Hasil Penelitian	85
D.	Keterbatasan Penelitian.....	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
A.	Kesimpulan	89
B.	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91
Lampiran		94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kemampuan Awal Anak (A1)	53
Tabel 2. Kemampuan Selama Diberikan Intervensi (B)	57
Tabel 3. Kemampuan Setelah Diberikan Intervensi (A2)	59
Tabel 4. Panjang Kondisi A1, B, dan A2	62
Tabel 5. Estimasi Kecenderungan Arah.....	66
Tabel 6. Persentase Stabilitas Baseline (A1)	69
Tabel 7. Persentase Stabilitas Intervensi (B)	71
Tabel 8. Persentase Stabilitas Baseline (A2)	73
Tabel 9. Rekapitulasi Kecenderungan Stabilitas	73
Tabel 10. Kecenderungan Jejak Data	76
Tabel 11. Level Stabilitas dan Rentang	76
Tabel 12. Level Perubahan	78
Tabel 13. Rekapitulasi Hasil Analisis Dalam Kondisi	78
Tabel 14. Variabel yang Berubah	79
Tabel 15. Perubahan Kecenderungan Arah	80
Tabel 16. Perubahan Kecenderungan Stabilitas	81
Tabel 17. Level Perubahan	82
Tabel 18. Rekapitulasi Hasil Analisis Antar Kondisi	84

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Berpikir	35
Bagan 2. Prosedur Dasar Desain A-B-A	37

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Dengan Teknik Meminjam pada Kondisi Baseline (A1)	54
Grafik 2. Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Dengan Teknik Meminjam pada Kondisi Selama Diberikan Intervensi (B)	57
Grafik 3. Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Dengan Teknik Meminjam pada Kondisi Baseline (A2)	59
Grafik 4. Rekapitulasi Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Deret ke Bawah Dengan Teknik Meminjam dalam A1, B, dan A2	60
Grafik 5. Estimasi Kecenderungan Arah	65
Grafik 6. Kecenderungan Stabilitas	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>block dienes</i>	23
Gambar 2.2 <i>block dienes</i> dimodifikasi	24
Gambar 2.3 <i>block dienes</i> nilai tempat	28
Gambar 2. 5 <i>block dienes</i> setelah peminjaman	29
Gambar 2. 6 <i>block dienes</i> jumlah bilangan satuan.....	30
Gambar 2.7 <i>block dienes</i> pengurangan bilangan satuan	30
Gambar 2.8 <i>block dienes</i> hasil satuan	30
Gambar 2.9 <i>block dienes</i> hasil puluhan	31
Gambar 2.10 <i>block dienes</i> hasil pengurangan	31
Gambar 3.1 <i>block dienes</i> nilai tempat	43
Gambar 3.2 <i>block dienes</i> kubus puluhan dan satuan	44
Gambar 3.3 <i>block dienes</i> setelah peminjaman	44
Gambar 3.4 <i>block dienes</i> jumlah bilangan satuan	45
Gambar 3.5 <i>block dienes</i> pengurangan bilangan satuan	45
Gambar 3.6 <i>block dienes</i> hasil satuan	45
Gambar 3.7 <i>block dienes</i> hasil puluhan	46
Gambar 3.8 <i>block dienes</i> hasil pengurangan.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Penelitian	93
Lampiran 2. Instrumen Tes Penelitian	96
Lampiran 3. Instrumen Identifikasi	99
Lampiran 4. Instrumen Asesmen	107
Lampiran 5. Program Pembelajaran Individual	121
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	124
Lampiran 7 : Rekapitulasi Hasil Kondisi <i>Baseline</i> (A1)	125
Lampiran 8 : Rekapitulasi Hasil Kondisi Intervensi (B)	137
Lampiran 9 : Rekapitulasi Hasil Kondisi <i>Baseline</i> (A2)	161
Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian.....	173

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan potensi serta pemahaman yang dimiliki seseorang sehingga menjadi manusia yang memiliki pola pikir baik dan dapat mengembangkan potensi diri agar memiliki kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Zara, 2019). Pendidikan merupakan bimbingan dari orang tua kepada anak yang bertujuan agar anak bisa mandiri dalam melaksanakan tugas hidupnya. (Atimaja, 2018). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 4 ayat (5), yang menyebutkan pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya membaca, menulis, serta keterampilan berhitung bagi masyarakat.

Salah satu pelajaran yang ada di sekolah dasar adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan suatu pembelajaran yang sangat penting dalam pendidikan karena karena mata pelajaran matematika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Rozita Azlin, 202 C.E.). yang mengenalkan kepada anak tentang keterampilan berhitung. Pembelajaran matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berfungsi menunjukkan daya pikir manusia serta bidang studi yang diperlukan pada setiap keterampilan ilmu (Azlin Rozita, n.d.). Pembelajaran matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari yang membahas tentang ilmu mengenai mengenal bilangan, hubungan

antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan yang materi matematika meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Atimaja, 2018).

Pada pembelajaran matematika bidang studi kelas IV materi yang diajarkan merupakan lanjutan dari sebelumnya. Materi pengurangan seharusnya telah dikuasai anak saat berada di kelas III, dan standar kompetensi untuk pelajaran matematika sudah mencapai pada perkalian, pembagian, dan operasi hitung campuran. Namun demikian tidak semua anak memiliki kemampuan yang baik dalam operasi pengurangan, salah satunya adalah anak berkebutuhan khusus.

Menurut Ian (2011), anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki perbedaan dengan anak-anak secara umum atau anak seusianya. Anak dikatakan berkebutuhan khusus jika ada sesuatu yang kurang bahkan lebih dalam dirinya yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan ketidakmampuan mental, emosi, atau fisik. Oleh karena itu mereka memerlukan penanganan khusus. Salah satu bagian dari anak berkebutuhan khusus adalah anak berkesulitan belajar.

Anak berkesulitan belajar (*Children With Learning Disabilitas*) yaitu anak yang memiliki intelligensi normal bahkan superior, tetapi sulit belajar dalam satu atau beberapa bidang tertentu, dan unggul dalam bidang lain (Marlina, 2019). Kesulitan belajar adalah suatu kekurangan dibidang akademik baik dalam mata pelajaran yang spesifik seperti membaca, menulis, dan matematika. Siswa berkesulitan belajar adalah siswa yang mengalami

kesulitan dalam tugas-tugas akademik, yang disebabkan oleh adanya disfungsi minimal otak atau dalam psikologi dasar sehingga prestasi belajarnya tidak sesuai dengan potensi yang sebenarnya, dan untuk mengembangkan potensinya secara optimal sehingga mereka memerlukan pelayanan pendidikan secara khusus.

Salah satu siswa berkesulitan belajar adalah siswa diskalkulia (kesulitan Matematika). Siswa berkesulitan belajar matematika merupakan salah satu jenis kesulitan belajar yang spesifik dengan prasyarat rata-rata normal atau sedikit di bawah rata-rata, tidak ada gangguan penglihatan atau pendengaran, tidak ada gangguan emosional primer atau lingkungan yang kurang menunjang (Atimaja, 2018).

Masalah yang dihadapi yaitu sulit melakukan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang disebabkan oleh adanya gangguan pada sistem saraf pusat pada periode perkembangan (Kasiyati et al., 2014). Pentingnya kemampuan berhitung dalam kehidupan sehari-hari anak harus dibimbing sejak dini agar tidak menyulitkan pada bidang studi yang lebih tinggi. Berdasarkan penjelasan di atas, Kesulitan belajar matematika (diskalkulia) adalah kondisi yang ditandai dengan lemahnya kemampuan dalam menerima, menyimpan, dan memahami informasi dalam menyelesaikan dan memecahkan soal-soal mengenai pembelajaran matematika. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yaitu pengurangan deret kebawah dengan teknik meminjam.

Pembelajaran operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam merupakan salah satu pembelajaran yang wajib diberikan kepada anak. Sehingga pembelajaran operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam dimasukkan dalam kurikulum 2013 bagi anak SD pada kompetensi dasar 3.4 melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai dengan angka 999 dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pada buku siswa pada pembelajaran kedua, anak harus memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam yang mencakup, membaca bilangan, menunjukkan bilangan ratusan, puluhan, menunjukkan bilangan satuan, meminjam kebilangan puluhan untuk bisa mengurangkan, dan mengetahui nilai angka yang dipinjam bernilai sepuluh (Jayanti, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis, di kelas IV SDN 17 Jawa Gadut , penulis melakukan identifikasi dengan mengamati 16 orang siswa kelas IV yang sedang belajar matematika mengenai materi operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

Selama proses pembelajaran berlangsung, terjaring dua orang anak yaitu , HZ dan JN. Ketika proses interaksi tanya jawab di dalam kelas HZ tidak dapat menjawab soal yang diberikan guru, Contoh soal yang diberikan 608

449 –

Anak belum bisa menjawab dengan benar soal pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam, anak tidak mengetahui bahwa angka yang dipinjam bernilai sepuluh, namun disini anak menganggap nilai nya satu,

kemudian ditambahkan dengan bilangan pengurangan. Contoh pada soal diatas Anak menjawab, 8 tidak bisa dikurangkan dengan 9, maka anak akan meminjam 1 ke bilangan puluhan yaitu 0. Jadi anak menambahkan bilangan $8+1$ hasilnya 9, dan 9 inilah yang dituliskan dibagian hasil satuan. Kemudian pada bilangan puluhan 0 tidak bisa dikurangkan dengan 4, anak akan meminjam kebilangan ratusan, jadi anak menambahkan $0+1$ hasilnya satu, ini yang dituliskan di bilangan puluhan. Pada bilangan ratusan, karena sudah dipinjam tinggal 5, jadi 5 dikurangkan dengan 4, hasilnya 1. Jadi hasil pengurangannya adalah 119.

Selanjutnya, anak berinisial JN cenderung ceroboh dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Dari kedua anak yang terjaring, HZ mendapatkan skor 10 yang berarti anak memenuhi kriteria penilaian (terlampir) yaitu bila dari hasil pengamatan seorang anak menunjukkan lebih dari delapan item perilaku dalam daftar ceklis, maka anak tersebut beresiko mengalami kesulitan belajar.

Untuk menggali informasi lebih lanjut mengenai anak yang terjaring proses identifikasi, kemudian penulis melakukan wawancara kepada guru kelas mengenai JN dan HZ di dalam kelas. JN mengalami kesulitan dalam menulis sedangkan untuk pembelajaran matematika anak sudah dapat memahami dengan baik. Hasil wawancara mengenai HZ, didapatkan bahwa HZ memiliki kemampuan dibawah teman-teman lain dikelasnya khususnya pada pembelajaran matematika.

Untuk kemampuan membaca dan menulis anak sudah baik. Anak sudah mengenal huruf dan membaca dengan baik. Untuk menulis tulisan anak sudah benar pada kata atau kalimat dan dapat dibaca dengan jelas. Menurut guru kelas nilai anak pada pelajaran bahasa Indonesia juga sudah baik. Ketika penulis menanyakan mengenai metode yang digunakan guru pada pembelajaran matematika, disini guru menggunakan metode ceramah dan Tanya jawab. Disini guru selalu selalu membimbing anak dengan memberikan soal berulang kali dan menjelaskan cara menyelesaikan soal tersebut.

Kemudian penulis menanyakan mengenai tugas yang diberikan guru, disini HZ tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan. Guru sudah sering mengulang materi dengan memberikan contoh dan menjelaskan cara menyelesaikan soal, namun HZ masih kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika. Saat guru memberikan PR, HZ sering tidak mengumpulkan PR tersebut dengan alasan buku tinggal di rumah. Nilai dari hasil tugas yang dikerjakan HZ sangat kurang dibandingkan teman yang lain. Dikarenakan HZ memenuhi kriteria anak yang mengalami kesulitan belajar, maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah yang dihadapi oleh anak tersebut.

Kemudian penulis mewawancarai Guru Pendamping Khusus (GPK) di sekolah tersebut. Berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa GPK sudah membuatkan program pembelajaran individual mengenai pembelajaran pengurangan deret ke bawah disertai metode yang beragam. GPK tersebut juga sudah berkoordinasi dengan guru kelas IV tersebut mengenai

permasalahan dalam pembelajaran yang dialami oleh HZ. GPK dan guru kelas sudah berusaha memberikan pengalaman belajar yang baik agar kemampuan pengurangan deret ke bawah yang dimiliki HZ dapat meningkat. Namun kenyataannya, HZ masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas tersebut.

Penulis melakukan asesmen matematika. Penulis memulai asesmen dari materi kelas IV semester 1, disini anak belum memahami materi dan belum bisa menjawab soal yang penulis berikan dengan benar. Kemudian Penulis menurunkan pada materi kelas 3 semester 2, anak tampak kesulitan dalam menjawab soal yang penulis berikan. Kemudian penulis menurunkan pada materi kelas 3 semester 1 sesuai dengan silabus dan menggunakan soal HKI.

Pada materi mengurutkan bilangan, membaca bilangan ratusan hingga ribuan, menuliskan lambang bilangan, menentukan nilai tempat mulai dari satuan hingga bilangan ribuan, operasi penjumlahan deret ke bawah dengan teknik menyimpan dan teknik menyimpan bilangan tiga angka, pengurangan deret ke bawah tanpa teknik meminjam bilangan tiga angka anak sudah bisa menjawab soal dengan benar sehingga skor yang diperoleh anak pada indikator tersebut adalah 100%. Selanjutnya penulis memberikan soal mengenai materi pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam bilangan tiga angka anak belum bisa menjawab soal dengan benar, disini anak belum memahami bagaimana cara menyelesaikan soal pengurangan dengan cara teknik meminjam seperti contoh pengurangan bilangan ratusan dengan ratusan. Skor yang diperoleh anak pada indikator tersebut adalah 0%.

Selanjutnya penulis melakukan asesmen untuk melihat kemampuan anak dengan memberikan soal pengurang deret ke bawah dengan teknik meminjam bilangan ratusan dengan bilangan puluhan. Contoh penulis memberikan soal pengurangan deret ke bawah ratusan dengan bilangan puluhan dengan teknik meminjam kepada anak contohnya seperti berikut:

$$\begin{array}{r} 291 \\ - 23 - \\ \hline \end{array}$$

Anak menulis hasil pengurangan tersebut 262.

Selanjutnya, Penulis melakukan asesmen dengan memberikan soal bilangan puluhan dengan puluhan. Contoh penulis memberikan soal pengurangan deret ke bawah puluhan dengan bilangan puluhan dengan teknik meminjam kepada anak contohnya seperti berikut:

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 14 - \\ \hline \end{array}$$

Anak menulis hasil pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam tersebut 13.

Kemudian penulis memberikan soal bilangan puluhan dengan satuan. Namun disini anak masih belum bisa menjawab soal dengan benar. Contoh penulis memberikan soal pengurangan deret ke bawah ratusan dengan bilangan ratusan dengan teknik meminjam kepada anak contohnya seperti berikut:

$$\begin{array}{r} 21 \\ - 3 - \\ \hline \end{array}$$

Anak menulis hasil pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam tersebut 11.

Mengenai permasalahan tersebut Penulis mencoba meminta saran ke pada guru kelas dan GPK mengenai penurunan indikator, menurut guru dan GPK karena anak mengalami kesulitan belajar matematika guru dan GPK menyarankan untuk membatasi pengurangan deret ke bawah bilangan puluhan ≤ 30 dengan bilangan satuan ≤ 9 dengan teknik meminjam .

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis mencoba untuk menggunakan media pembelajaran. Penulis akan menggunakan media yang konkret untuk membantu pembelajaran anak. Disini anak tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, namun anak ikut serta dalam menggunakan media untuk menyelesaikan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam. Penulis menggunakan *block dienes* dalam menyelesaikan masalah operasi pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

Block dienes adalah salah satu alat peraga yang digunakan untuk pembelajaran aritmatika operasi pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam (Nurdin, 2017). *Block dienes* ini dibuat dari kayu berbentuk kubus yang sudah diberi warna dan menggunakan tiga buah kayu dengan panjang 30 cm yang berguna untuk menggabungkan sepuluh buah kubus untuk satu buah kayu untuk bilangan puluhan dan kubus yang tidak digabung untuk bilangan satuan.

Penggunaan *block dienes* dalam pembelajaran berhitung khususnya pada materi pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam memiliki beberapa keunggulan, diantaranya siswa lebih memahami materi yang disajikan, karena dilibatkan secara langsung melakukan pengurangan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam melalui *block dienes*, siswa akan lebih tertarik karena dapat melihat langsung peragaan yang dilakukan guru. Dengan demikian *block dienes* akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk bersifat aktif dalam mengamati setiap kegiatan yang dilakukan (Andajani, 2011).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah pada latar belakang, maka dapat diuraikan identifikasi masalahnya yaitu sebagai berikut:

1. Anak belum bisa melakukan pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam
2. Anak bisa melakukan pengurangan tanpa teknik meminjam
3. *Block dienes* belum pernah digunakan guru dalam mengajarkan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini yaitu melakukan operasi hitung pengurangan deret ke bawah bilangan puluhan ≤ 30 dengan bilangan satuan ≤ 9 dengan teknik meminjam melalui *block dienes*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini yaitu: “apakah *block dienes* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah bilangan puluhan dengan bilangan satuan dengan teknik meminjam bagi anak diskalkulia kelas IV di SD N 17 Jawa Gadut ?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah bilangan puluhan dengan bilangan satuan dengan teknik meminjam melalui *block dienes* bagi anak diskalkulia kelas IV di SDN 17 Jawa Gadut.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat praktis
 - a. Bagi peserta didik
 - 1) Agar dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar anak diskalkulia
 - 2) Agar dapat meningkatkan kemampuan anak diskalkulia dalam melakukan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.
 - b. Bagi guru

Agar dapat dijadikan guru sebagai media pembelajaran yang kreatif dalam menyampaikan materi pelajaran terkait pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

c. Bagi sekolah

Sebagai masukan untuk sekolah agar dapat mengimplementasikan media pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, dan menarik bagi anak sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

d. Bagi peneliti

Agar dapat memperluas pengetahuan dan menambah wawasan serta pengalaman penulis terkait dengan penggunaan *block dienes* dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

2. Manfaat teoriti

Agar dapat dijadikan sebagai sumber pembaharuan terhadap media pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat membuat anak berkebutuhan khusus dapat termotivasi dan memberikan semangat untuk belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam melalui *block dienes* bagi anak diskalkulia. Berdasarkan analisis data secara keseluruhan yang terdapat pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam pada anak diskalkulia meningkat setelah menggunakan *block dienes*

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa saran yang perlu disampaikan, yaitu sebagai berikut:

1. Kepala sekolah

Sebagai pemegang kebijakan pendidikan di sekolah, agar dapat menyediakan berbagai media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran di dalam kelas. Salah satu media pembelajarannya yaitu *block dienes* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan anak diskalkulia dalam belajar matematika tentang kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

2. Guru

Diharapkan kepada guru untuk semakin terampil dalam meningkatkan minat belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam. Peneliti menyarankan guru untuk terus mengajarkan mengenai kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam.

3. Bagi orang tua

Dalam mengajarkan tentang kemampuan operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya bagi anak diskalkulia, diharapkan orang tua untuk terus melatih anaknya di rumah dalam mengerjakan soal operasi hitung pengurangan deret ke bawah dengan teknik meminjam ini melalui *block dienes* yang sudah ada sebagai salah satu upaya mendukung keberhasilan siswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar*.
- Al Baity, S. A. Z., Margiati, M., & Kresnadi, H. (2015). *peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pembelajaran matematika menggunakan block model dienes*.
- Amalia, R. (2018). *Intervensi terhadap Anak Usia Dini yang Mengalami Gangguan ADHD Melalui Pendekatan Kognitif Perilaku dan Alderian Play Therapy*. 2(1), 27–33.
- Andajani, S. J. (2011). Penerapan pembelajaran orientasi dan mobilitas untuk pengembangan kompetensi guru pada taman kanak-kanak inklusif. *Jurnal Pendidikan Dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 1(2), 150–157.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Atimaja, J. . (2018). *Pendidikan Dan Bimbingan Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Azlin Rozita, I. M. (n.d.). Efektivitas Media Mesin Hitung Untuk Meningkatkan Kemampuan Hasil Penjumlahan Pada Anak Kesulitan Belajar. 2020.
- Efrina, E. (2014). *Kesulitan Belajar Pada Anak: Deteksi Dini dan Penanganannya* (Mardianto, T. Rami, & O. Armayani (eds.)). Prodi Psikologi Jurusan BK FIP Universitas Negeri Padang.
- Ghazi, R. H. (2017). *Video Tutorial Untuk Meningkatkan Keterampilan Memasang Kampas Rem Bagi Anaktunagrahita Ringan. I. 1*, 7–12.
- Ian. (2011). *Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan*, <https://ian43.wordpress.com/tag/pengertian-penjumlahan>.
<https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan belajar, Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini Dan Usia Sekolah*.
- jayanti, dwi siita. (2014). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perkalian*