

PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN 1-10 MELALUI MEDIA CONGKLAK PADA ANAK AUTIS

Increasing Operational Ability To Count 1-10 Through Congklak Media In Autistic Children

Magfirah¹, Mustafa², Bastiana³

¹ Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

² Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

³ Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Penulis Koresponden: nurmagfirah1206@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengkaji tentang rendahnya kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis pada mata pelajaran Matematika, di SLBN Lutang Kabupaten Majene. Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah: "Bagaimanakah peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 melalui media congklak pada murid autis kelas V di SLBN Lutang Kabupaten Majene?". Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) bagaimana kemampuan operasi hitung 1-10 penjumlahan murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang berdasarkan hasil analisis pada kondisi *baseline* 1 (A1). (2) bagaimana kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang berdasarkan hasil analisis kondisi intervensi (B). (3) bagaimana kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang berdasarkan hasil analisis pada kondisi *baseline* 2 (A2). (4) bagaimana kemampuan operasi hitung penjumlahan melalui penggunaan media congklak berdasarkan hasil analisis antar kondisi dari *baseline* 1 (A1) ke intervensi (B) dan dari intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) pada murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif, jenis penelitian *Single Subjek Research* (SSR) dengan metode A-B-A. Subjek penelitian ini adalah 1 orang murid autis kelas V dengan inisial DRR di SLBN Lutang. Penggunaan media congklak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis. Hasil penelitian disimpulkan bahwa penggunaan media congklak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis kelas V di SLBN Lutang.

Kata Kunci: Kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10, media congklak, autis

Abstract

This study examines the low ability of arithmetic operations to add 1-10 autistic students in Mathematics, at SLBN Lutang, Majene Regency. The formulation of the problem in this study is: "How is the operational ability to count 1-10 through congklak media in fifth grade autistic students at SLBN Lutang, Majene Regency?". The aims of this study were to find out: (1) how the counting operation ability of 1-10 is the sum of the fifth grade autistic students at SLBN Lutang based on the results of the analysis on baseline condition 1 (A1). (2) how is the counting operation ability of 1-10 elementary grade 5 autistic students at SLBN Lutang based on the results of the analysis of intervention conditions (B). (3) how is the counting operation ability of 1-10 elementary grade 5 autistic students at SLBN Lutang based on the results of the analysis on the condition of baseline 2 (A2). (4) how is the ability to count operations through the use of congklak media based on the results of the analysis between conditions from baseline 1 (A1) to intervention (B) and from intervention (B) to baseline 2 (A2) in autistic students in elementary grade V at SLBN Lutang. This research approach is quantitative, the type of research is Single Subject Research (SSR) with the A-B-A method. The subject of this study was 1 autistic student in class V with the initials DRR at SLBN Lutang. The use of congklak media can increase the ability of counting operations to add 1-10 in autistic students. The results of the study concluded that the use of congklak media could increase the ability to counting from 1-10 to fifth grade autistic students at SLBN Lutang.

Keywords: operational ability to count 1-10, autistic, congklak media.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah perihal yang sangat berarti untuk kehidupan seorang. Dalam pembelajaran ada proses belajar serta mengajar yang memperoleh suatu pengetahuan serta keahlian. Pembelajaran tidak memahami ruang serta waktu sebab pembelajaran bisa dicoba dimana saja serta kapanpun. Kedudukan pembelajaran sangat besar untuk kehidupan seorang sebab, dengan pembelajaran seorang bisa jadi manusia yang berguna untuk bangsa serta negeri.

Tiap orang berhak buat memperoleh pembelajaran begitupun dengan anak kebutuhan khusus. Pembelajaran spesial merupakan layanan pembelajaran yang spesial diperuntungkan kepada kanak-kanak berkebutuhan spesial yang bertujuan supaya mereka bisa melewati proses perkembangan serta pertumbuhan yang maksimal paling utama dalam melakukan sesuatu aktivitas belajar. Autis ialah merupakan anak yang memiliki kebutuhan khusus, yang membutuhkan layanan pembelajaran spesial yang cocok dengan kebutuhannya.

Saat ini kata autis tidak asing dalam masyarakat. Autis ialah suatu bentuk gangguan pada perkembangan anak yang mengakibatkan masalah dalam komunikasi, interaksi sosial serta perilaku. Adanya masalah yang dialami oleh anak autis membuat anak autis mengalami kesulitan untuk dapat menyesuaikan diri dengan apa yang ada disekitarnya serta anak autis juga mengalami hambatan pada proses pembelajarannya. Sebagian anggapan tentang murid autis bahwa murid autis mempunyai kelebihan serta menyangka kalau murid autis lebih mempunyai kesempatan belajar baik dibanding anak berkebutuhan khusus lain. Tetapi, pada realitas yang terdapat disekolah murid autis pula mempunyai permasalahan serta hambatan dari gaya belajar yang sedikit berbeda dengan anak-anak pada umumnya.

Kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang sangat pesat, menuntut manusia agar bisa terus memperbaharui pengetahuan serta keterampilannya. Jika pada umur sekolah dasar anak mempunyai keahlian dalam pelajaran matematika, anak tidak akan menghadapi banyak permasalahan serta kesusahan dalam menekuni bermacam bidang riset yang lain, tetapi realitas menampilkan kalau tidak seluruh murid bisa memahami mata pelajaran matematika dengan baik.

Menurut Cockroft (Abdurrahman, 2003) mendeskripsikan mengapa matematika sangat wajib untuk diajarkan kepada murid karena: 1. Matematika

senantiasa digunakan dalam seluruh segi kehidupan. 2. Seluruh bidang riset membutuhkan keahlian matematika yang cocok. 3. Matematika ialah fasilitas komunikasi yang kokoh, pendek, serta jelas. 4. Matematika bisa digunakan selaku perlengkapan untuk mengantarkan data dengan bermacam metode. 5. Tingkatkan keahlian buat bisa berfikir secara logis, cermat, serta pemahaman keruangan (spatial sense). 6. Membagikan kepuasan terhadap usaha membongkar permasalahan yang menentang. Berartinya sekolah mengarahkan matematika kepada murid pada hakikatnya merupakan supaya murid sanggup menuntaskan permasalahan dalam kehidupan tiap hari.

Berdasarkan penjelasan di atas nampak jelas bahwa matematika ialah suatu yang sangat berarti untuk kehidupan sebab dengan matematika dapat digunakan untuk menuntaskan permasalahan kehidupan tiap hari. Berartinya buat menekuni matematika untuk murid di sekolah buat mempersiapkan anak tingkatkan keahlian dalam pemecahan permasalahan dalam melaksanakan aktivitas matematika, anak bisa melaksanakan serta mempraktikkan bermacam metode ataupun strategi yang digunakan dalam matematika serta mampu menciptakan jawaban dari permasalahan yang dihadapinya. Untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika murid butuh memahami pembedahan hitung penjumlahan. Salah satu materi pelajaran matematika yang perlu dikuasai adalah operasi hitung penjumlahan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SLBN Lutang pada tanggal 30 Agustus, terdapat anak autis yang termasuk dalam kelompok anak autis aktif tapi aneh. anak mampu berkomunikasi walaupun anak masih kesulitan ketika diajak berkomunikasi dengan orang baru anak temui, anak autis ini sudah memiliki kontak mata yang baik, anak juga mampu melakukan interaksi dengan orang lain meskipun masih belum terlau baik, serta anak sudah mampu memahami perintah sederhana yang diberikan. Dalam proses pembelajaran, anak sudah mampu diarahkan ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Hal ini dapat diketahui dari perilaku dan respon yang muncul didalam kelas ketika anak sedang mengikuti pelajaran didalam kelas.

Murid mengalami masalah dalam pembelajaran matematika, yaitu murid belum mampu untuk melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Dimana murid hanya dapat mengenal angka dan belum mampu untuk melakukan operasi

hitung karena keterbatasannya kemampuan menjumlah dan mengurangi bilangan dalam pelajaran matematika. Murid ini belum mampu melakukan penjumlahan atau pengurangan secara abstrak atau mengajarkan anak operasi perhitungan secara lisan. Misalkan murid belum mampu melakukan $1+1=2$ atau $3-1=2$. Untuk mengatasi masalah pada murid peneliti menggunakan media congklak. Dalam penelitian ini permainan congklak akan dimodifikasi menjadi sebuah media pembelajaran yang diharapkan dapat untuk meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan pada murid.

Temuan penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian ini adalah: penelitian oleh (Pratiwi, 2015) menyimpulkan bahwa media congklak berdampak pada kemampuan menghitung operasi matematika pada tambahan 1-20 siswa tunagrahita dan Kelas SDLB III, (Purwaningsih, 2018) menyimpulkan media congklak yang dimodifikasi dalam belajar dapat meningkatkan hasil belajar operasi hitung yang dipelajari pada siswa kelas tiga di SD Inklusi Surabaya dan (Fitria Nur Afdlila, 2019) menyimpulkan bahwa pada pembelajaran matematika materi perhitungan penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode Permainan tradisional congklak dapat meningkatkan hasil belajar siswa MI kelas I.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang relevan di atas maka salah satu bentuk kajian yang direncanakan yaitu penelitian tentang kemampuan meningkatkan operasi penjumlahan pada murid autis kelas V di SLBN Lutang dengan menggunakan media congklak. Pada penelitian terjadi pembaharuan karena permainan congklak akan dimodifikasi menjadi sebuah media pembelajaran untuk anak autis. Media congklak ini dimodifikasi sehingga memiliki perbedaan dengan permainan congklak pada umumnya, seperti : 1. Aturan penggunaan media congklak berbeda dengan permainan congklak pada umumnya 2. Papan congklak pada umumnya memiliki 16 lubang dan pada penelitian ini papan congklak memiliki 22 lubang 3. Congklak pada umumnya menggunakan biji-bijian atau batu pada penelitian ini menggunakan kelereng sebagai biji-bijian congklak.

Melalui media congklak ini diharapkan murid autis dapat lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Mengapa memilih congklak, karena setelah melakukan wawancara bersama guru, peneliti menanyakan tentang saran-saran media yang dapat untuk digunakan kepada anak agar mampu

meningkatkan kemampuan berhitung anak, guru menyarankan untuk menggunakan sebuah media yang konkret atau sebuah permainan dan congklak merupakan sebuah permainan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran bagi anak dengan harapan dengan media congklak anak dapat bermain sambil berhitung. Anak bisa melakukan operasi hitung dengan menghitung biji-bijian congklak dan memasukkannya kedalam lubang congklak berdasarkan jumlah bilangannya. Beberapa kegiatan pembelajaran berhitung seperti anak menyebutkan angka, mengurutkan benda, serta menjumlahkan biji congklak pada lubang-lubang yang ada terelebih lagi anak suka bermain.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

1. *Media Congklak*

Menurut Morena Cindo 2010 (Verawati Wote et al, 2020), Congklak ialah game tradisional yang bisa melatih anak dalam kemampuan berhitung. Menurut Kurniati, 2006 (Verawati Wote et al, 2020), Game congklak ialah game yang dapat melatih anak pada keahlian berhitung. Anak-anak mampu belajar berhitung dengan menghitung biji-biji congklak. Tidak hanya itu, ketika anak meletakkan setiap manik-manik di papan Congklak, dapat melatih motorik halus anak sehingga siap untuk menulis. Tidak hanya itu, peran dari permainan tradisional Congklak adalah anak-anak harus sabar menunggu ketika temannya bermain.

Bagi Prayitno (2014), pemahaman dan keaktifan dalam proses pembelajaran, hal ini dapat dilakukan melalui permainan congklak. Permainan congklak ini merupakan salah satu alat ajar yang dapat digunakan untuk mengajarkan lebih banyak materi di sekolah dasar. Saat melakukan kegiatan tambahan di sekolah dasar, siswa yang tampil dengan congklak menginspirasi siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Untuk mencapai efisiensi dan pemahaman siswa pada saat yang bersamaan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka yang dapat disimpulkan yaitu congklak merupakan sebuah permainan tradisional yang dapat dijadikan sebagai sebuah media pembelajaran dalam berhitung

yang memiliki 16 cekungan dimana 2 diantaranya memiliki lubang yang besar, dan lubang yang diisi dengan biji-bijian yang dapat berasal dari biji sirsak, biji sawo atau batu kerikil yang kecil.

Permainan congklak dapat disebut juga sebagai dakon, biasanya dimainkan oleh dua orang anak, dan cara permainannya dengan duduk dan saling berhadapan. Sebelum bermain jumlah lubang yang terdapat pada papan congklak pada umumnya berjumlah 16 buah yang masing-masing sisi papan congklak terdapat 7 buah lubang, dan 2 buah lubang induk yang terdapat di kedua ujung papan.

Seperti permainan yang lainnya, congklak juga memiliki aturan/langkah-langkah bermain tersendiri. Menurut Siregar et al., (2014) Langkah-langkah permainan congklak terdiri dari:

1. Permainan ini dimainkan oleh dua orang, masing-masing berhadapan di antara dengan papan congklak.
2. Setiap lubang di rumah diisi dengan 7 biji congklak.
3. Permainan dimulai bersama sampai salah satu pemain menyelesaikan buah congklak. Permainan kemudian diputar sampai semua biji congklak habis.
4. Permainan congklak dilakukan dengan cara mengambil beberapa biji congklak di salah satu lubang, kemudian membagi biji congklak ke masing-masing lubang congklak, dan semua lubang itu diturunkan dari induknya. Ketika ada biji congklak di tangan, pemain mengambil buah dari lubang terakhir lubang rumah dan membaginya. Ini berlanjut sampai pemain menemukan lubang kosong. Jadi giliran lawan yang akan bermain.
5. Jika salah satu pemain berdiri di sebuah lubang di rumah, jika pasangannya memiliki beberapa Congklak di depannya, semua congklak yang ditemukan di lubang di rumah pasangannya dapat diklaim dengan memasukkannya ke dalam lubang induk. Ini sering disebut sebagai menembak.
6. Pemenangnya adalah pemain dengan biji congklak terbanyak di akhir permainan. Tapi ini hanya sementara, karena permainan bisa diulang terus menerus sampai salah satu congklak pemain benar-benar hilang dan dia bisa mengisi setidaknya 1 lubang di rumahnya. Ini disebut kebangkrutan.
7. Jika permainan berlanjut dan salah satu pemain tidak dapat mengisi ketujuh lubang di rumahnya, ia disebut Pecong. Namun, permainan dimulai dengan pemain congklak dengan hasil pertandingan terakhirnya.
8. Permainan congklak dapat dihentikan meskipun pemainnya tidak bangkrut total.
 - Langkah-langkah dari penggunaan media congklak untuk anak autisme setelah dilakukan modifikasi sebagai berikut :
 1. Memperkenalkan kepada murid media congklak sebagai sebuah media pembelajaran yang akan membantu dalam melakukan operasi hitung penjumlahan.
 2. Menjelaskan kepada murid fungsi dari 22 lubang pada congklak. Lubang besar sebelah kiri merupakan tempat awal biji-bijian, lubang besar sebelah kanan merupakan tempat hasil penjumlahan biji-bijian, lubang bagian atas papan congklak merupakan tempat bilangan pertama penjumlahan dan lubang bagian bawah papan congklak merupakan tempat bilangan kedua penjumlahan.
 3. Mengajak murid menyelesaikan soal penjumlahan secara langsung agar murid paham menggunakan media congklak
 4. Memberikan murid soal tentang penjumlahan, contohnya $3+2 =$
 5. Kemudian murid diarahkan mulai menggunakan media congklak untuk membantu dalam menyelesaikan soal yang diberikan
 6. Murid diarahkan mengambil biji congklak yang ada di lubang besar sebelah kiri sebanyak 3 biji dan mengisi lubang pada papan congklak bagian atas satu persatu
 7. Kemudian murid diarahkan lagi untuk mengambil biji congklak yang ada di lubang besar sebelah kiri sebanyak 2 biji dan mengisi lubang pada papan congklak bagian bawah satu persatu
 8. Lalu anak diminta untuk mengambil dan menghitung biji congklak yang ada pada lubang papan congklak bagian atas dan bawah dan meletakkannya pada lubang sebelah kanan papan congklak sebagai tempat hasil dari penjumlahan.
 9. Murid diminta untuk melihat dan menghitung banyaknya hasil dari penjumlahan $3+2$ yang ada pada lubang besar sebelah kanan papan congklak
 10. Murid diminta menyebutkan hasil dari penjumlahan sesuai jumlah biji yang ada pada lubang sebelah kanan papan congklak.

11. Kemudian Anak menulis hasil dari penjumlahan.

2. Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan

Menurut Ruseffendi 2006 (Siti Ruqoyyah, 2020) menjelaskan bahwa Matematika ialah salah satu pelajaran yang dipelajari mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika menggambarkan mata pelajaran yang sangat berguna. Tidak heran karna matematika ialah dasar serta utama dalam mempelajari ilmu yang ada.

Bagi Soedjadi (2000), Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting bagi upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik dari segi penerapannya maupun aspek fundamentalnya. Menurut Sukardjono (2000). Matematika merupakan cara atau metode berpikir serta bernalar. Matematika juga dapat digunakan buat menghasilkan sebuah keputusan apakah sebuah keputusan itu benar atau salah, serta paling tidak terdapat kemungkinan benar. Matematika adalah bidang penelitian dan inovasi, ide-ide baru muncul setiap hari. Matematika adalah suatu metode berpikir yang digunakan untuk memecahkan segala macam masalah yang terjadi dalam ilmu pengetahuan, pemerintahan dan industri.

Operasi bilangan termasuk berhitung penjumlahan merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan dan merupakan dasar dari operasi hitung lainnya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari. Tidak dapat disangkal lagi bahwa penjumlahan merupakan bagian dari matematika yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia, bahkan penjumlahan merupakan salah satu kebutuhan dasar dari semua masyarakat.

Operasi bilangan termasuk berhitung penjumlahan merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan dan merupakan dasar dari operasi hitung lainnya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari.

Penjumlahan adalah konsep aritmatika hebat yang harus dipelajari anak-anak untuk pertama kalinya. Anak perlu dilatih untuk mampu memahami konsep penjumlahan ini secara terus-menerus jika seorang anak sudah memahami konsep penjumlahan maka akan mudah baginya untuk belajar matematika karena konsep penjumlahan menjadi dasar bagi operasi dasar bilangan yang lain.

Menurut Wahyudin dan Sudrajat (2019) :

Kita telah mengetahui bahwa “+” adalah lambang untuk operasi penjumlahan atau pertambahan, sehingga kalimat matematika seperti jumlahn delapan dan lima sama dengan 13 ditulis secara singkat dengan “ $8 + 5 = 13$ ”. Tanda + mulai dipakai pada abad ke-15 untuk menandai “karung padi-padian atau gandum yang melebihi berat yang ditentukan sebelumnya”.

Menurut Setiawan (2020), Penjumlahan adalah dasar dari segala operasi di aritmetika. Pada bentuk dasarnya, penjumlahan yaitu menggabungkan 2 angka menjadi 1 angka yang merupakan jumlah dari 2 angka tadi. Penjumlahan bersifat komutatif serta asosiatif jadi urutan nomor atau angka yang dijumlahkan tidak dipermasalahkan. Elemen ciri-ciri dari penjumlahan artinya 0, jadi angka yang dijumlahkan dengan 0 tidak berubah.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah menggabungkan dua angka menjadi satu yang menghasilkan angka yang lebih besar dimana lambang dari penjumlahan adalah “+”. Penjumlahan merupakan salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang merupakan dasar dari pembelajaran matematika lainnya, maka dari itu penjumlahan sangat penting untuk diajarkan ke pada anak.

3. Autis

Menurut Greesnpan & Wieder (Nafi Dian, 2012), Autistic (autis) adalah salah satu gangguan pada perkembangan yang kompleks terkait dengan keterlambatan dan juga masalah pada interaksi sosial, bahasa, dan berbagai kemampuan seperti, kemampuan emosional, kognitif, motorik, dan sensorik. Tidak jarang tampak perilaku-perilaku khusus, seperti memutar tubuh, menjejer mainan atau mengulang-ulang kata-kata yang tidak jelas dan tidak memiliki arti.

Menurut Sutadi dan Puspita (Purwanta, 2012:115) : Autisme adalah gangguan perkembangan serius yang dapat mempengaruhi cara seseorang berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain. Anak autis pada umumnya tidak mampu berhubungan dengan orang lain dan tidak mampu berinteraksi dengan orang lain karena keterbatasannya dalam memahami dan mengkomunikasikan perasaan orang lain.

Berdasarkan beberapa defenisi diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa anak autis

merupakan suatu gangguan perkembangan pada anak yang terjadi pada masa perkembangan (sebelum 3 tahun) dimana anak lebih senang dengan dunianya sendiri dan mengalami masalah pada perkembangan komunikasi dan interaksi sosial.

Penyandang autisme dapat dikelompokkan menurut interaksi sosialnya jika terlihat berbeda dan menurut tingkat kecerdasannya, menurut Widyawati (Iswari, M., & Nurhastuti, 2018):

1. Klasifikasi berdasarkan interaksi sosial:
 - a. kelompok yang menyendiri (allof); anak-anak sering menarik diri, dan mudah kesal, menunjukkan perilaku dan perhatian yang terbatas/tidak mencolok.
 - b. Sebuah kelompok pasif bisa bersosialisasi dan bermain dengan anak-anak lain jika gaya bermainnya cocok untuk dirinya.
 - c. Kelompok yang aktif tetapi aneh secara alami akan mendekati anak-anak lain, tetapi interaksi ini seringkali tidak tepat dan seringkali satu arah.
2. Klasifikasi menurut terjadinya gangguan :
 - a. autisme infantil ; Istilah ini digunakan untuk menyebut anak autis yang memiliki karakteristik berbeda sejak lahir.
 - b. autisme fiksas; Yang disebut autis fiksasi adalah anak autis yang normal saat lahir, dan gejala autisme muncul setelah dua hingga tiga tahun.
3. Klasifikasi berdasarkan alasan:

Sleeuwen (1996) membagi anak autis menjadi tiga kelompok:

 - a) Sekitar 60% anak autis mengalami keterbelakangan mental sedang sampai berat (IQ di bawah 50).
 - b) Sekitar 20% anak autis mengalami keterbelakangan mental ringan (IQ 50-70).
 - c) Tambahan 20% anak autis tidak mengalami keterbelakangan mental (intelektual di atas 70).

Sedangkan Klasifikasi anak autis Menurut Mangusong (Iswari, M., & Nurhastuti, 2018) sebagai berikut:

- 1) Autisme masa kanak-kanak adalah penarikan diri yang berlebihan dari lingkungan sosial, gangguan dan komunikasi, serta perilaku terbatas dan berulang (berpola) yang terjadi sebelum usia 3. Gangguan ini 3 sampai 4 kali lebih sering terjadi pada anak laki-laki daripada anak perempuan.
- 2) Pervasive developmental not otherwise specified adalah individu yang menunjukkan perilaku

autis, tetapi pada tingkat yang lebih rendah, atau setelah usia tiga tahun atau lebih.

2.2. Fungsi Tinjauan Pustaka

Fungsi Tinjauan pustaka dalam penelitian ini untuk mengetahui teori-teori yang terkait dengan skema penelitian mengenai Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan 1-10 Melalui Media Congklak Pada Anak Autis

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan maksud untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis kelas dasar V di SLBN Majene sebelum dan sesudah menggunakan media congklak. Jenis penelitian yang digunakan adalah Jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subjek Research (SSR)*, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis melalui penggunaan media congklak di SLBN Lutang.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah A – B – A. Dimana A merupakan pengukuran *baseline* (A1) yaitu kondisi sebelum intervensi, B merupakan pengukuran intervensi yaitu kondisi pada saat intervensi melalui media congklak. Sedangkan A merupakan pengukuran *baseline* (A2) yaitu kondisi setelah intervensi dihentikan atau dihilangkannya media congklak.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa Tes yang mana instrumennya dibuat sendiri oleh Peneliti terkait dengan Kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10.

3.4 Analisis Data

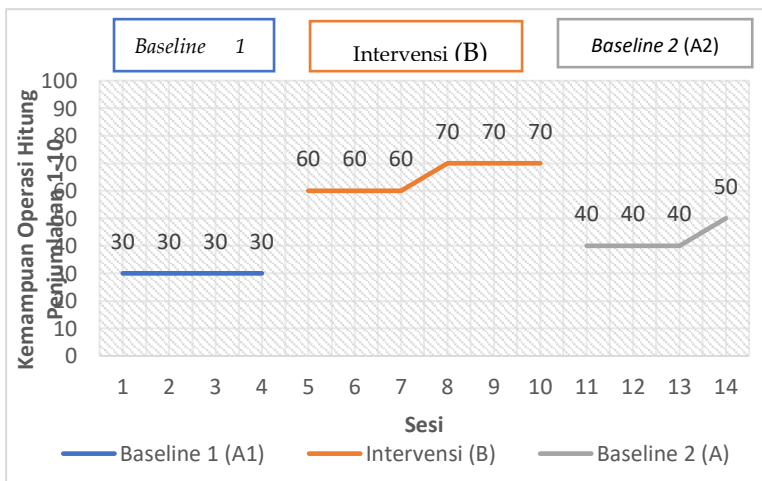
Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk grafik (Arikunto, 2006).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research*. Desain penelitian yang digunakan adalah A – B – A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan operasi hitung penjumlahan pada murid Autis kelas V di SLBN Lutang sebelum diberikan perlakuan (*baseline 1 (A1)*), saat diberi intervensi (B) dan setelah diberi intervensi (*baseline 2 (A2)*).

Sesuai dengan target behavior pada penelitian ini, yaitu peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Subjek penelitian adalah murid Autis di SLBN Lutang dengan inisial DRR. Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif karena menggunakan desain kasus tunggal yang memfokuskan pada data individu. Data yang akan dianalisis pada penelitian ini yaitu analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi yang menunjukkan estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data dan tingkat perubahan yang meningkat secara positif.



Grafik 1 Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan 1-10 Murid Autis Kelas Dasar V pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)*, dan *Baseline 2 (A2)*

Berdasarkan gambar 1 pada kondisi *baseline 1* dilakukan 4 kali dikarenakan tidak adanya perubahan dari hasil tes yang dilakukan. Anak hanya mampu memperoleh nilai 30 secara tetap dan dinyatakan stabil. Dari kondisi *baseline 1* diperoleh *mean level* sebesar 30 dengan batas atas 32,25 dan batas bawah 27,75. Pada

kondisi intervensi (B) dilakukan sebanyak enam kali dimana pada hasil tes setelah diberikan intervensi sesi kelima sampai sesi ke tujuh memperoleh nilai 60 yang berarti mengalami peningkatan dibandingkan pada kondisi awal dan terus menerus meningkat hingga pada sesi delapan sampai sesi sepuluh memperoleh nilai 70, hingga peneliti merasa sudah cukup. Dari kondisi intervensi (B) yang terjadi diperoleh *mean level* 65 dengan batas atas 70,25 dan batas bawah 59,75. Pada kondisi *baseline 2* terjadi penurunan nilai yang diperoleh dibandingkan dengan nilai yang diperoleh pada intervensi tetapi terjadi peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 jika dibandingkan pada kondisi *baseline 1*. Pada kondisi *baseline 2* diperoleh *mean level* sebesar 42,5 dengan batas atas 46,25 dan batas bawah 38,75.

Tabel 1 Rangkuman hasil analisis dalam kondisi kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis

| Kondisi | A1 | B | A2 |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Panjang Kondisi | 4 | 6 | 4 |
| Estimasi | — | ↗ | ↗ |
| Kecenderungan | (=) | (+) | (+) |
| Arah | | | |
| Kecenderungan | <i>stabil</i> 100% | <i>stabil</i> 100% | <i>stabil</i> 100% |
| Stabilitas | | | |
| Jejak Data | — | ↗ | ↗ |
| | (=) | (+) | (+) |
| Level Stabilitas | <i>stabil</i> 30 – 30 | <i>stabil</i> 60 – 70 | <i>stabil</i> 40 – 50 |
| dan Rentang | | | |
| Perubahan | 0 – 30 (0) | 60 – 70 (+10) | 40 – 50 (+10) |
| Level (Level Change) | | | |

Penjelasan Ringkasan hasil analisis visual yang dilakukan dalam kondisi berikut:

- a. Panjang kondisi atau jumlah banyaknya sesi yang dilakukan dalam 4 sesi pada baseline 1 (A1), 6 sesi pada intervensi (B) dan 4 sesi pada baseline 2 (A2).
- b. Berdasarkan baris pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline* 1 (A1) adalah kecenderungan arahnya mendatar, yang berarti bahwa data kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 subjek dari sesi 1 hingga sesi 4 berarti: nilai 30. Garis dalam kondisi intervensi (B) cenderung meningkat atau menaik), yang berarti data kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 subjek dari sesi 5 mengalami peningkatan. Sementara itu, kecenderungan arah naik pada *baseline* 2 (A2). Ini berarti data nilai kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid mengalami peningkatan atau cenderung menaik dari sesi 11 sampai sesi 14
- c. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline* 1 (A1) adalah 100% yang berarti data menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada keadaan intervensi (B) adalah 100%, yang berarti data yang diperoleh stabil. Pada *baseline* 2 (A2) kecenderungan stabilitas adalah 100%, yang berarti datanya stabil.
- d. Deskripsi jejak data sama dengan kecenderungan arah (poin b) di atas. Kondisi *baseline* 1 (A1), Intervensi (B) dan *baseline*2 (A2) berakhir secara menaik.
- e. Level stabilitas data rentang pada kondisi *baseline* 1 (A1) cenderung datar dengan rentang antara 30-30. Pada kondisi intervensi (B), data cenderung meningkat pada rentang 60-70. Begitu juga pada *baseline* 2 (A2), data cenderung meningkat atau menaik (+) berada pada rentang 40-50
- f. Mendeskripsikan perubahan level pada kondisi *baseline* 1 (A1), tidak mengalami perubahan data yakni tetap pada data yaitu (=) 30. Terdapat perubahan besaran pada kondisi intervensi (B) , yaitu perubahan level meningkat yaitu (+) 10. Dalam kondisi *baseline* 2 (A2), levelnya berubah, yaitu (+) 10.

Tabel 2. Rangkuman hasil analisis antar kondisi kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10

| Perbandingan Kondisi | A1/B | B/A2 |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Jumlah Variabel | 1 | 1 |
| Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya | | |
| Perubahan Kecenderungan Stabilitas | (Positif) | (Positif) |
| Perubahan Level | Stabil ke stabil (60-30) (+30) | Stabil ke stabil (50-70) (-20) |
| Presentase Overlap (Percentage of Overlap) | 0% | 0% |

Uraian singkat hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut.

- a. Jumlah variabel yang berubah adalah satu variabel dari kondisi *baseline* 1 (A1) intervensi (B)
- b. Perubahan kecenderungan arah antara kondisi *baseline* 1 (A1) Kondisi dengan kondisi intervensi (B) adalah dari mendatar ke naik. Ini berarti kondisi meningkatkan atau menjadi lebih baik setelah melakukan Intervensi (B). pada kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2(A) kecenderungan arahnya menaik secara stabil.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi *baseline* 1 (A1) dengan Intervensi (B) yaitu stabil ke stabil. Sementara itu, pada kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) stabil ke stabil.
- d. Perubahan level dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) Meningkatkan atau mmembaik (+) sebesar 30%. Selain itu, pada kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) mengalami penurunan hingga nilai perubahan menurun (-) sebesar 20%.

- e. Kondisi yang tumpang tindih antar *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B) berada dalam 0% sedangkan kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) 0%. Pemberian intervensi tetap berpengaruh terhadap *target behavior* yaitu kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Bisa dilihat dari hasilnya peningkatan pada grafik. Artinya, semakin rendah persentase *overlap*, semakin baik dampak intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

4.2. Pembahasan Penelitian

Kemampuan dalam penjumlahan harusnya dimiliki oleh setiap murid kelas V. Permasalahan dalam penelitian ini terdapat murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang, yang mengalami kesulitan dalam mengitung hasil penjumlahan. Sekalipun siswa masih menemukan kesalahan dan kebingungan saat menghitung jumlahnya, mereka masih dapat memenuhinya, yang merupakan syarat bahwa peneliti telah menemukan cara untuk mengatasinya masalah pada murid. Dalam penelitian ini, penggunaan media congklak dipilih sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian relevan di atas yang menggunakan media congklak ternyata dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung matematika, maka peneliti menyimpulkan bahwa salah satu Upaya peningkatan hasil belajar matematika khususnya pada operasi hitung penjumlahan 1-10 bagi murid autis di SLBN Lutang melalui media congklak.

Menurut hasil penelitian, hal ini ditunjukkan dengan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan melakukan operasi hitung penjumlahan 1-10 setelah menggunakan media congklak. Salah satu alasan keberhasilan positif ini adalah penggunaan media ini dapat memvisualisasikan operasi hitung penjumlahan 1-10 dari abstrak ke konkret, membantu murid untuk memperhatikan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan murid..

Karena salah satu bentuk atau cara mengajar murid autis dengan mudah yaitu dengan menggunakan beberapa media seperti media Congklak. Dalam penggunaan media congklak murid dapat bermain sambil berhitung biji-biji congklak. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Kurniati, 2006 (Verawati Wote et al., 2020) Permainan congklak merupakan permainan yang menitik beratkan pada

keterampilan berhitung. Anak-anak bisa belajar berhitung dengan manik-manik congklak. Tidak hanya itu, ketika anak meletakkan manik-manik congklak di lubang papan Congklak, ia dapat mengembangkan keterampilan motorik halusnya untuk membuatnya siap menulis. Serta, peran dari permainan tradisional Congklak adalah anak-anak harus sabar menunggu giliran ketika temannya sedang bermain.

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dengan total empat belas pertemuan atau empat belas sesi yang dibagi menjadi tiga kondisi: empat sesi untuk *baseline* 1 (A1), enam sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk *baseline* 2 (A2). dilakukan selama periode waktu tertentu. Berdasarkan hasil penelitian, pemberian intervensi dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10. Hal ini ditandai dengan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Adanya pengaruh dari pemberian intervensi dapat dilihat dari nilai yang diperoleh murid, meskipun pada kondisi *baseline* 2 (A2) skor yang diperoleh murid nampak menurun dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi *baseline* 2 (A2) lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline* 1 (A1).

Berdasarkan hasil analisis pengolahan data yang dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis menggunakan desain A-B-A untuk perilaku sasaran (*target behavior*) untuk meningkatkan kemampuan murid, penggunaan Congklak ini berpengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat menjawab bahwa penggunaan media congklak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis kelas V SLBN Lutang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang, stabil menurut kriteria stabilitas yang ditentukan dalam kondisi *baseline* 1 (A1) dengan panjang kondisi 4 sesi dan menerima nilai yang sama atau konstan, data yang diperoleh stabil yaitu, data dari sesi pertama sampai sesi ke empat sama atau tetap dan masuk dalam

kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan kecenderungan arah mendatar (tidak berubah). Kecenderungan jejak data mendatar (tidak ada perubahan data kemampuan), level stabil dan rentang stabil, dan perubahan level sama atau tidak ada perubahan level.

2. Kemampuan berhitung murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang saat dilakukan intervensi (B) dengan panjang kondisi enam sesi, data dari sesi ke lima sampai sesi ke sepuluh meningkat dan masuk dalam kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, kecenderungan arah meningkat berarti kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 setelah menggunakan media congklak berubah atau meningkat, kecenderungan jejak data menaik atau ada peningkatan data kemampuan, tingkat level Stabilitas sudah stabil, tingkat perubahan level meningkat karena adanya pengaruh penggunaan media congklak.
3. Kemampuan berhitung murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang pada *baseline 2* (A2) dengan panjang kondisi empat sesi, data yang diperoleh stabil yaitu, data dari sesi sebelas sampai sesi ke empat belas meningkat dan masuk dalam kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas, kecenderungan arah menaik yang artinya kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 murid mengalami perubahan atau peningkatan, kecenderungan stabilitas termasuk stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditentukan, kecenderungan jejak data menaik atau terjadi peningkatan dan perubahan level terjadi peningkatan (menaik).
4. Kemampuan operasi hitung penjumlahan menggunakan media congklak murid autis kelas dasar V di SLBN Lutang pada analisis antar kondisi yakni: dari *baseline 1* (A1) ke intervensi (B) jumlah variabel yang diubah sebanyak 1 variabel kemudian arah dari mendatar ke menaik, perubahan kecenderungan stabilitas yakni dari stabil. Sementara hasil analisis antar kondisi dari intervensi (B) ke *baseline* (A2) jumlah variabel yang diubah sebanyak 1, variabel kecenderungan arah naik ke menaik, perubahan kecenderungan stabilitas yakni dari stabil ke stabil.

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media congklak dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung penjumlahan 1-10 pada murid autis kelas V di SLBN Lutang.

perlakuan (baseline).

DAFTAR PUSTAKA

- Afdlila, F. N. 2019. *peningkatan hasil belajar matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan melalui permainan tradisional congklak pada siswa kelas 1 MI Baran Kec. Ambarawa Kab. Semarang Tahun Pelajar 2018/2019*.
[http://perpus.iainsalatiga.ac.id/lemari/fg/free/pdf/?file=http://perpus.iainsalatiga.ac.id/g/pdf/public/index.php/?pdf=5452/1/bagian awalll](http://perpus.iainsalatiga.ac.id/lemari/fg/free/pdf/?file=http://perpus.iainsalatiga.ac.id/g/pdf/public/index.php/?pdf=5452/1/bagian%20awalll)
- Pratiwi, S. T. 2015. Pengaruh Permainan Congklak Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Peserta Didik Tunagrahita Kelas III SDLB. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(4), 296–301.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jo/article/view/5244>
- Iswari, M., & Nurhastuti, N. 2018. Pendidikan Anak Autisme. *A Psicanalise Dos Contos de Fadas. Tradução Arlene Caetano*, 466.
[http://repository.unp.ac.id/20443/1/BUKU U PENDIDIKAN ANAK AUTISME PDF ok edit.pdf](http://repository.unp.ac.id/20443/1/BUKU%20PENDIDIKAN%20ANAK%20AUTISME%20PDF%20ok%20edit.pdf)
- Pratiwi, S. T. 2015. Pengaruh Permainan Congklak Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Peserta Didik Tunagrahita Kelas III SDLB. *Jurnal Ortopedagogia*, 1(4), 296–301.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jo/article/view/5244>
- Prayitno, L. L. 2014. *Penjumlahan Di Sekolah Dasar*. 18, 23–26.
https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_buana_pendidikan/article/view/1288
- Purwaningsih, D. 2018. Peningkatan Hasil

- Belajar Operasi Hitung Menggunakan Media Congklak Modifikasi Kelas Iii Di Sekolah Dasar Inklusi Surabaya. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pondidikan_khusus/article/view/23199
- RATNADEWI. 2008. Peran Orangtua Pada Terapi Biomedis Untuk Anak Autis. <https://adoc.pub/queue/jurnal-peran-orangtua-pada-terapi-biomedis-untuk-anak-autis.html>
- Safitri, E. 2016. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Congklak Di Taman Kanak-Kanak Nurul Imam Bandar Lampung. Skripsi. Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Lampung. Bandar Lampung. July,* 1–23. <https://docplayer.info/54459273-Skripsi-oleh-endang-safitri.html>
- Setiawan, M. A. 2020. *Pemrograman Bahasa Assembly Konsep Dasar Dan Implementasi.* Deepublish. https://books.google.co.id/books?id=U1%5C_UDwAAQBAJ
- Siregar, S. N., Solfitri, T., & Roza, Y. 2014. Pengenalan Konsep Operasi Hitung Bilangan Melalui Permainan Congklak Dalam Pembelajaran Matematika Oleh: Syarifah Nur Siregar, Titi Solfitri, Yenita Roza. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2, 119–128. <https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/view/107>
- Siti Ruqoyyah, S. M. L. L. 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan Vba Microsoft Excel.* Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie. <https://books.google.co.id/books?id=R2IXEAAAQBAJ>
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat pendidikan matematika di Indonesia: konstataasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan.* Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. <https://books.google.co.id/books?id=IEUoAAAACAAJ>
- Sukardjono. 2000. Hakikat dan Sejarah Matematika. *Filsafat Dan Sejarah Matematika*, 1–44.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. 2005. *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal [Introduction to Single Subject Research]*. 139.
- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi.* Jakarta: PT. Rineka Cipta. Arthesa, Ade & Edia Handiman. 2009. *Bank dan Lembaga Keuangan Bukan Bank.* Jakarta: PT. Indeks. 50–60.
- Verawati Wote, A. Y., Sasingan, M., & Yunita, K. 2020. Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Congklak Pada Siswa Kelas II SD Inpres Wosia. *International Journal of Elementary Education*, 4(1), 107. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i1.24384>
- Ika Febrian Kristiana, C. G. W. 2021. *Buku ajar psikologi anak berkebutuhan khusus 1.* 1–110. https://doc-pak.undip.ac.id/7955/1/buku_ajar_ABK.pdf
- Nafi, Dian. 2012. *Belajar Bermain Bersama ABK-Autis.* Yogyakarta: Familia.
- Purwanta, Edi. 2012. *Modifikasi Perilaku.* Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Wahyudin & Sudrajat. 2019. *Peningkatan Pengayaan Matematika.* Jakarta: CV. Ipa Abong