

# PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN MELALUI PENGUNAAN MEDIA BALOK CUISENAIRE PADA ANAK TUNAGRAHITA

*Increasing Operating Capability Reduction Through The Use Of Cuisenaire Beam Media In The  
Children Of Intelligence*

Marselina<sup>1</sup>, Purwaka<sup>2</sup>, Triyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup> Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup> Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Penulis Koresponden: arbiansahsyafar@gmail.com

## Abstrak

Masalah dalam penelitian ini berawal dari rendahnya kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita. mengatakan bahwa ketidakmampuan intelektual menunjukkan keterbatasan yang signifikan baik dalam fungsi intelektual dan fungsi adaptif. Ketidakmampuan tersebut terjadi sebelum usia 18 tahun. Karakteristik tunagrahita dapat dilihat dari segi kecerdasan, social, fungsi mental, dorongan dan emosi, organisme, sehingga menyebabkan anak mengalami kesulitan dari segi kemampuan akademik yaitu kemampuan dalam operasi pengurangan seperti anak pada umumnya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah alat peraga yang mampu meningkatkan kemampuan mengenal huruf yaitu dengan penggunaan media balok *Cuisenaire*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) Kemampuan operasi pengurangan pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa sebelum diberikan perlakuan. (2) Kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan balok *Cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa selama diberikan perlakuan. (3) Kemampuan operasi pengurangan pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa setelah diberikan perlakuan dan (4) Peningkatan kemampuan operasi pengurangan setelah menggunakan balok *cuisenaire* berdasarkan hasil perbandingan dari kondisi sebelum diberikan perlakuan ke kondisi selama diberikan perlakuan dan dari kondisi selama diberikan perlakuan ke kondisi setelah diberikan perlakuan pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Single Subject Research (SSR)* yaitu memfokuskan pada individu sebagai sampel penelitian dengan desain penelitian A – B – A. Teknik pengumpulan data yang digunakan tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk grafik. Hasil penelitian pada subjek menunjukkan terjadi peningkatan persentase kemampuan operasi pengurangan sebelum dan sesudah intervensi. *Mean level* pada fase *baseline 1* sebesar 10 *mean level* pada fase intervensi sebesar 64 dan *mean level* pada fase *baseline 2* adalah sebesar 80. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan *mean level* sebesar 80 dari fase *baseline 1* ke fase *baseline 2*. Maka diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan media *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan pada anak tunagrahita.

**Kata kunci** : kemampuan operasi pengurangan, balok *Cuisenaire*, tunagrahita.

## Abstract

This study examines the ability of mentally retarded learning outcomes in mathematics subjects, especially subtraction operations at SLB Negeri 1 Gowa. The formulation of the problem in this study is: How to increase the ability of subtraction operations through the use of Cuisenaire beam media in third grade mentally retarded children at SLB Negeri 1 Gowa. The aims of this study were to determine: (1) the ability of subtraction operations in class III mentally retarded children at SLB Negeri 1 Gowa before being given treatment, (2) the ability of subtraction operations through the use of Cuisenaire blocks in class III mentally retarded children in SLB Negeri 1 Gowa while given treatment, (3) the ability to reduce operations in class III mentally retarded children at SLB Negeri 1 Gowa after being given treatment, (4) to increase the ability to reduce operations after using Cuisenaire blocks based on the results of comparisons from conditions before being given treatment to conditions during treatment and from conditions during given to the condition after being given treatment to class III mentally retarded children at SLB Negeri 1 Gowa. The data collection technique used is a written test. The subject in this study was a class III mentally retarded child with the initials GF. This study uses an experimental method, namely Single Subject Research (SSR) with an A-B-A design. The results of this study can be concluded: (1) the surgical ability of reducing GF subjects before being given the intervention is very poor based on the baseline condition 1

(A1), (2) the ability to reduce the operation of GF subjects during the intervention has increased to a very good category seen from the analysis in the intervention condition. (B), (3) the operational ability of reducing GF subjects after being given the intervention increased to a very good category seen from the baseline condition 2 (A2), (4) increasing the operational ability of reducing GF subjects based on the results of the analysis between conditions, namely in the condition before being given the ability intervention. very low children, increased to very high category during the intervention, and from the very high category in the condition during which they were given the intervention decreased to the high category after being given the intervention, the score obtained by the GF subject was higher than before being given the intervention. Thus, the child's ability to reduce surgery after being given an intervention is still said to be increasing, this is due to the influence of the intervention.

**Keywords:** subtraction operation ability, Cuisenaire block, mentally retarded.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah peranan yang sangat penting bagi semua orang, karena dengan adanya pendidikan seseorang dapat mengangkat harkat dan martabat menjadi lebih lebih baik dan tinggi. Untuk itu perlu adanya upaya yang sungguh-sungguh dari pihak yang terkait dalam proses Pendidikan, keterlibatan semua pihak dalam proses pendidikan akan berpengaruh terhadap keberhasilan pendidikan. Jadi pelaksanaan pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang sejak ia dilahirkan sampai meninggal dunia, karena pendidikan merupakan suatu proses pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia yang akan berguna untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Kebutuhan pendidikan tidak hanya dibutuhkan untuk anak normal saja, tetapi bagi anak berkebutuhan khusus merkapun memerlukan pendidikan. Anak berkebutuhan khusus adalah anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya yang menunjukkan pada ketidakmampuan mental, emosi maupun fisik. Terdapat beberapa klasifikasi anak berkebutuhan khusus, salah satunya yaitu anak tunagrahita.

Anak berkebutuhan khusus adalah kondisi dimana mereka memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya yaitu mengalami keterbatasan/keluarbiasaan baik pada fisik, mental-intelektual, sosial, emosional. Sehingga mereka memerlukan layanan pendidikan khusus sesuai dengan hambatan yang dimiliki. Oleh karena itu pemberian layanan tersebut harus disesuaikan dengan jenis dan tingkat kelainannya, salah satu ABK yang diberikan layanan dalam pendidikan khusus yaitu Tunagrahita.

Anak tunagrahita adalah anak yang secara signifikan memiliki kecerdasan di bawah rata-rata anak pada umumnya dengan disertai hambatan dalam penyesuaian diri dengan lingkungan sekitarnya. Mereka mengalami keterlambatan dalam

segala bidang, dan sifatnya permanen, rentang memori mereka pendek terutama yang berhubungan dengan akademik, kurang dapat berpikir abstrak abstrak dan pelik.

Berdasarkan DSM-V (*Diasnostik and Statistical Manual of Mental Disorder-V*) mengatakan bahwa:

*Intellectual Disorder* (ID) merupakan salah satu dari gangguan *neurodevelopmental* yaitu gangguan yang menyerang selama periode perkembangan yang mencakup deficit *intelektual* dan fungsi adaptif dalam domain konseptual, sosial dan praktis.

Kesulitan belajar berhitung disebabkan oleh berbagai macam faktor. Salah satu faktor penyebab kesulitan belajar berhitung yaitu intelegensi anak yang di bawah rata-rata. Anak yang memiliki intelegensi di bawah rata-rata akan sangat mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu materi pembelajaran matematika yaitu materi pengurangan. Pengurangan merupakan salah satu dari empat operasi dasar aritmatika, dan pada prinsipnya merupakan kebalikan dari operasi penjumlahan. Pengurangan dinyatakan dengan tanda (-). Anak tunagrahita memiliki kecerdasan dibawah rata-rata hal inilah yang mengakibatkan anak mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi pengurangan, yang di mana anak tidak dapat berfikir abstrak. Maka dari itu sangat diperlukan media pembelajaran yang konkrit yang dapat memudahkan anak memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 10 februari 2021 ditemukan anak tunagrahita dengan inisial GF, berusia 11 tahun, berjenis kelamin perempuan kelas III di SLB Negeri 1 Gowa, diperoleh data yang menunjukkan bahwa anak tunagrahita tersebut kurang mampu memahami

operasi pengurangan. Seharusnya Dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika kelas III anak seharusnya sudah mampu melakukan operasi pengurangan. Tetapi kemampuan yang di miliki GF pada saat dilakukan asesmen akademik yang berupa tes pengurangan 10 soal GF tidak satupun menjawab dengan benar, karena GF mengerjakan dalam bentuk penjumlahan. Contohnya  $5 - 4$  anak menjawabnya dengan menjumlahkan kedua bilangan tersebut yaitu 9, dan semua soal tersebut anak menjawab dengan proses penjumlahan. Kemampuan awal GF hanya mampu mengenal angka 1-10. Diketahui bahwa dalam proses belajar di kelas anak sering kurang memperhatikan penjelasan dari guru, dan kurang aktif dalam belajar karena media pembelajaran guru kurang disukai anak. Hal ini yang membuat anak di kelas menjadi diam dan tidak mendengarkan gurunya. Oleh karena itu, permasalahan ini dirasakan paling membutuhkan penanganan untuk meningkatkan kemampuan berhitung pengurangan.

Disamping itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas III pada tanggal 12 februari 2021 di SLB Negeri 1 Gowa diperoleh informasi bahwa anak tersebut memang mengalami kesulitan dalam mengerjakan operasi pengurangan. Hal ini disebabkan karena anak dalam proses pembelajaran perhatian anak mudah teralihkan dan anak biasanya terdiam, ketika Guru berusaha memahamkan kepada anak akan tetapi anak tersebut tidak mengikuti arahan dari gurunya karena dimana guru tidak menggunakan media alternatif untuk mengatasi masalah terhadap anak, dimana guru hanya menuliskan di buku tulis dan papan tulis saja sehingga anak tidak tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran, tetapi ketika di instruksikan untuk menyebut angka 1 sampai 10 anak mampu menyebutkannya sesuai perintah, sehingga dalam hal menghitung operasi pengurangan anak mengalami kesulitan.

Permasalahan di atas perlu mendapatkan pemecahannya, salah satu alternatif yang diberikan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang konkrit dan menarik agar dapat mempermudah proses pembelajaran. Media yang dapat di gunakan sebagai alternatif untuk mengatasi pembelajaran pada anak tunagrahita dalam mata pelajaran matematika terkhusus pada materi pengurangan yaitu menggunakan media balok *cuisenaire*. Balok *cuisenaire*

merupakan media pembelajaran visual bagi anak. Media ini berupa balok yang memiliki warna dan panjang yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian ini adalah penelitian dari Widyansari (2014) menyimpulkan bahwa media balok *cuisenaire* efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung operasi pengurangan 1-10 anak tunagrahita kategori ringan kelas 2. Hal ini dapat di lihat dari perolehan skor anak yang menunjukkan peningkatan ketika di dilaksanakan tahap-tahap penelitian mulai dari tahap baseline 1, tahap intervensi dan tahap baseline 2. Peningkatan kemampuan berhitung operasi pengurangan cukup signifikan, ditunjukkan dengan perolehan skor yang meningkat 20 poin pada pertemuan pertama baseline 1 yaitu 16 menjadi 36 pada pertemuan terakhir baseline 2. Anak ini telah mampu mengerjakan 60% soal pengurangan 1-10 tanpa bantuan pada pertemuan terakhir di tahap penelitian ini dan siswa 40% dengan bantuan verbal. Dan penelitian yang dilakukan oleh Munirotus (2017) mengatakan bahwa melalui penerapan media balok *Cuisenaire* dalam pembelajaran berhitung permulaan anak kelompok B TK Asy-Syafa'ah Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember tahun pelajaran 2016-2017 dapat meningkat. Nilai rata-rata kelas Pada siklus I yaitu 67,2 dan Pada siklus II meningkat menjadi 80. Hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak dari siklus I ke siklus II sebesar 12,8, dan diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar anak secara klasikal pada siklus I yaitu 40%, dari 30 anak terdapat 12 anak yang tuntas. Peningkatan persentase hasil belajar anak dapat dilihat setelah tindakan Pada siklus II, yaitu 80%, dari 30 anak terdapat 24 yang tuntas.

Berdasarkan hasil uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media balok *Cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Pustaka

#### 1. Hakikat kemampuan Operasi Pengurangan

Operasi pengurangan adalah materi yang terpenting dalam pembelajaran matematika. Pada dasarnya anak

telah mempelajari penjumlahan sebelum belajar mengenai pengurangan sehingga mereka memiliki bekal pengetahuan yang terkait dan dapat membedakan kedua operasi tersebut.

Abdurrahman (2003 : 258) menyatakan bahwa:

Konsep dalam pengurangan harus dikembangkan dari kenyataan murid-murid. Dengan cara ini mereka memanipulasi onyek-obyek dengan menggunakan bahasanya yang akan diasosiasikan dengan simbol pengurangan. Setelah anak-anak berpengalaman dengan obyek-obyek konkret menyangkut kegiatan bahasa tidak formal, maka simbol pengurangan formal (-) dapat diperkenalkan.

Selanjutnya, Menurut Goenawan dan Santoso (2014: 20) mengatakan bahwa:

Pengurangan adalah konsep aritmatika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak-anak setelah penjumlahan. Biasanya pengurangan diajarkan hampir bersamaan dengan pengajaran penjumlahan, tepatnya adalah penjumlahan diajarkan terlebih dahulu baru kemudian pengurangan dan kemudian keduanya diajarkan secara bersamaan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengurangan adalah kebalikan dari penjumlahan yang di tandai dengan tanda minus (-), yang mengurangkan angka yang satu dengan yang lainnya sehingga menghasilkan selisih. Maka permasalahan dalam penelitian ini yaitu kemampuan operasi pengurangan dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah dasar, terkhusus operasi pengurangan yang hasil pengurangannya dibawah 10 melalui penggunaan media balok Cuisenaire.

## 1. Hakikat tentang media balok Cuisenaire

### a. Pengertian media

Kata media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata *Medium* yang secara harfiah berarti "perantara" atau "penyalur". Dengan demikian, maka media merupakan penyalur informasi belajar penyalur pesan.

Menurut Anderson (Sukiman, 2012: 28) "media pembelajaran adalah media yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara karya seseorang pengembang mata pelajaran dengan para siswa".

Selanjutnya Menurut Gagne dan Briggs (Arsyad, 2015: 4), media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri antara lain buku, kaset, video camera, video recorder, foto, film, gambar, dll.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu penyampaian pesan atau sarana dalam proses belajar anak yang dimana hal ini dapat merangsang kemampuan dan keterampilan yang dimiliki anak nantinya dan anak tersebut akan memperoleh pengetahuan dan mendukung pada proses belajar anak nantinya.

### b. Pengertian balok *cuisenaire*

Salah satu peralatan atau alat permainan edukatif adalah balok *cuisenaire* yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kongnitif anak dalam mengenalkan konsep ukuran, bentuk, angka dll. Balok *cuisenaire* diciptakan oleh George Cuisenaire dari Belgia, karena George melihat sulitnya pemahaman matematika pada anak. Menurut Sudono (2006 : 36) Balok *cuisenaire* yaitu balok sepuluh tingkat dari satu hingga sepuluh. Selanjutnya diperjelas oleh Eliyawati (2005 : 69) mengemukakan bahwa "George Cuisenaire menciptakan balok *cuisenaire* untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak, pengenalan bilangan dan untuk peningkatan keterampilan anak dalam bernalar".

Secara teori balok ini terdiri dari atas balok-balok yang berukuran :

1 x 1 x 1 cm dengan warna kayu asli/putih

2 x 1 x 1 cm berwarna merah

3 x 1 x 1 cm berwarna hijau muda

4 x 1 x 1 cm berwarna ungu

5 x 1 x 1 cm berwarna kuning

6 x 1 x 1 cm berwarna hijau tua

7 x 1 x 1 cm berwarna hitam

8 x 1 x 1 cm berwarna coklat

9 x 1 x 1 cm berwarna biru tua

10 x 1 x 1 cm berwarna orange

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan balok *Cuisenaire* merupakan suatu media yang kongkrit yang mampu membantu anak dalam

pemahaman konsep bentuk dan warna secara nyata. Dengan balok Cuisenaire membantu anak untuk dapat mengelompokkan benda berdasarkan warna dan mengurutkan benda sesuai panjang-pendek atau sebaliknya. setiap balok mewakili angka tertentu dan diberi warna yang berbeda sehingga anak lebih termotivasi untuk mengikut mata pelajaran matematika.

Adapun langkah-langkah penggunaan balok Cuisenaire yang berkaitan dengan operasi pengurangan menurut Attiaturahmaniah et al (2017: 117-118) yaitu:

- 1) Ambil sebuah balok (balok A)
- 2) Kemudian ambil lagi sebuah balok (balok B) dan letakkan balok tersebut di dibawah balok A sehingga menutupi salah satu ujung balok A
- 3) Cari balok lain (balok C) sehingga pas untuk menutupi bagian yang belum tertutup pada balok A
- 4) Balok C adalah hasil pengurangan balok A dikurangi balok B.

Contoh:  $8 - 5 = \dots$

- a. Mula-mula ambil sebuah balok coklat (8).
- b. Kemudian letakkan sebuah balok kuning (3) di bawah batang coklat dan ujungnya yang satu menutup batang coklat itu dengan pas.
- c. Kita harus mencari batang lain yang apabila diletakkan di atas batang coklat yang belum tertutup itu semuanya menjadi pas tertutup. Balok yang dapat menutup pas itu ialah batang berwarna hijau muda (3).
- d. Ini berarti  $8 - 5 = 3$

Adapun langkah - langkah penggunaan Balok Cuisenaire setelah dimodifikasi sebagai berikut :

- 1) Guru menyediakan Balok Cuisenaire
- 2) Guru memperkenalkan Balok Cuisenaire kepada anak yang dimana balok Cuisenaire tersebut terdapat di dalam kotak, pada saat dibuka balok cuisenaire yang tersusun secara berurutan dari 1 - 10 berada pada bagian kanan dan pada bagian kiri terdapat tempat untuk mengerjakan operasi pengurangan.
- 3) Anak diminta untuk menunjukkan balok mana yang angka 1 sampai 10.

- 4) Guru memberi penjelasan kepada anak tentang operasi pengurangan menggunakan balok cuisenaire.
- 5) jika anak sudah paham cara mengoperasikan pengurangan menggunakan balok Cuisenaire maka peneliti memberikan soal pengurangan.
- 6) Anak menggunakan balok Cuisenaire untuk menyelesaikan soal pengurangan dan di dampingi oleh guru, contohnya soal  $5 - 3$ , anak mengambil balok angka 5 dan angka 3, setelah itu anak diminta untuk mensejajarkan kedua balok tersebut, setelah itu anak diminta untuk melihat berapa selisih dari kedua balok Cuisenaire tersebut dan itulah hasil dari pengurangan. Dan apabila tidak sejajar dengan balok diatas maka dikatakan salah.
- 7) agar anak dapat paham dengan jelas operasi pengurangan tersebut maka perlu dilakukan secara berulang-ulang.

### 3. Hakikat Tunagrahita

#### a. Pegertian Tunagrahita

Tunagrahita yaitu istilah yang digunakan pada anak yang memiliki intelektual dibawah rata-rata dan memiliki hambatan dalam segi sosial dan pendidikannya.

Menurut, AAIDD (Heward et al., 2017: 110) mengatakan bahwa : Mendefinisikan intelektual menunjukkan keterbatasan yang signifikan baik dalam fungsi adaktif ketidak mampuan tersebut terjadi sebelum usia 22 tahun.

Sementara, American Psychiatric Assiciation, (2013: 33) mengemukakan bahwa:

Hambatan intelektual (gangguan perkembangan intelektual) merupakan gangguan yang terjadi selama periode perkembangan intelektual) merupakan gangguan yang terjadi selama periode perkembangan, yang meliputi terganggunya fungsi intelektual dan fungsi adaptif pada ranah konsep social dan praktik bina diri yang rendah.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita adalah anak yang memiliki kemampuan intelektual atau IQ yang berada dibawah rata-rata dari anak normal pada umumnya dan memiliki keterampilan yang penyesuaiannya di bawah rata-rata pada anak seusianya.

### b. Klasifikasi Tunagrahita

Pengklasifikasikan tunagrahita dianggap penting untuk kebutuhan pelayanan pendidikan yang hendak diberikan pada murid tunagrahita terutama dalam proses belajar mengajar di kelas. Ada beberapa klasifikasi menurut para ahli yang menjelaskan klasifikasi tunagrahita yaitu Somantri (2012: 106-108) yang mengklasifikasikan anak tunagrahita sebagai berikut:

1) Tunagrahita ringan. Tunagrahita ringan disebut juga moron atau debil. Mereka memiliki IQ antara 68-52 menurut Binet, sedangkan menurut skala Weshler (WISC) memiliki IQ 69-55. Mereka masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana.

2) Tunagrahita sedang. Anak tunagrahita sedang disebut juga imbesil. Mereka memiliki IQ 51-36 menurut skala Binet, sedangkan menurut skala Weshler (WISC) memiliki IQ 54-40. Mereka dapat dididik mengurus diri sendiri, melindungi diri sendiri dari bahaya seperti menghindari kebakaran, berlindung dari hujan, dan sebagainya.

3) Tunagrahita Berat. Kelompok anak tunagrahita berat sering disebut idiot. Kelompok ini dapat dibedakan lagi antara anak tunagrahita berat dan anak tunagrahita sangat berat. Tunagrahita berat (severe) memiliki IQ antara 32-20 menurut Skala Binet dan antara 39-25 menurut Skala Binet dan antara 39-25 menurut skala Weschler (WISC). Tunagrahita sangat berat (profound) memiliki IQ dibawah 19 menurut Skala Binet dan IQ dibawah 24 menurut Skala Weschler (WISC). Anak tunagrahita berat memerlukan bantuan perawatan secara total dalam hal berpakaian, mandi, makan dan lain-lain. Bahkan mereka memerlukan perlindungan dari bahaya sepanjang hidupnya.

Sementara, AAIDD (Heward et al., 2017) mengemukakan tentang

Klasifikasi kecacatan intelektual selama paruh terakhir abad ke-20, kecacatan intelektual dan orang-orang yang didiagnosis digolongkan berdasarkan tingkat gangguan intelektualnya yaitu (50-55 to 70) sedang (35-40 to 50-55), berat (20-35 to 35-40) dan mendalam (dibawah 20-25) dalam masing-masing tingkat mencakup kisaran skor IQ.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa klasifikasi anak tunagrahita terbagi atas tiga yaitu tunagrahita ringan

(mampu didik) yaitu anak tunagrahita dimana mereka mampu dalam bidang pendidikan. Mereka bisa dididik untuk membaca, menulis, berhitung dengan IQ (68-52), tunagrahita sedang yaitu anak tunagrahita yang tidak mampu dalam bidang pendidikan namun ia bisa dilatih dalam bidang bina dirinya dengan IQ (51-36) dan tunagrahita berat yaitu anak tunagrahita yang sebaiknya diberikan perawatan, penjagaan yang ketat karena anak tipe ini sama sekali hanya bisa dirawat dengan IQ (32-20).

### c. Karakteristik Tunagrahita

Tunagrahita atau mental intelektual adalah ketidakmampuan yang ditandai dengan fungsi intelektual dibawah rata-rata. Tunagrahita adalah salah satu jenis mental reterdation yaitu kondisi khusus di mana anak memiliki keterbatasan dalam intelegensi, fisik, emosional, maupun sosial.

Mumpuniarti (2007: 41) mengemukakan bahwa: Karakteristik anak tunagrahita dapat ditinjau secara fisik, psikis, dan sosial yang uraian sebagai berikut:

a) Karakteristik fisik nampak seperti anak normal, hanya sedikit mengalami kelambatan dalam kemampuan sensorikmotorik.

b) Katakteristik psikis sukar berfikir abstrak dan logis, kurang memiliki kemampuan analisis, asosiasi lemah, fantasi lembah, kurang mampu mengendalikan perasaan, mudah dipengaruhi, kepribadian kurang harmonis karena tidak mampu menilai baik buruk.

c) Karakteristik sosial mereka mampu bergaul, menyesuaikan di lingkungan yang tidak terbatas pada keluarga saja, namun ada yang mampu mandiri dalam masyarakat, mampu melakukan pekerjaan yang sederhana dan melakukannya secara penuh sebagai orang dewasa.

## 2.2. Fungsi Tinjauan Pustaka

Fungsi Tinjauan pustaka dalam penelitian ini untuk mengetahui teori-teori yang terkait dengan skema penelitian mengenai Kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media balok Cuisenaire pada anak tunagrahita.

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2015) mengatakan bahwa:

Metode penelitian kuantitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu. Teknik pengambilan sample pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen subjek tunggal (Single Subject Research). Sunanto et al (2005) penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (Single Subject Research) memfokuskan pada data individu sebagai penelitian.

Penggunaan pendekatan penelitian kuantitatif dan metode penelitian Single Subject Research (SSR) yang bertujuan untuk, mengetahui peningkatan kemampuan operasi pengurangan pada anak Tunagrahita di kelas III melalui penggunaan Balok Cuisenaire di SLB Negeri Gowa sebelum diberikan perlakuan (baseline 1 (A1)), pada saat diberikan perlakuan (intervensi (B)) dan setelah diberikan perlakuan (baseline 2 (A2)) serta analisis sebelum diberikan perlakuan (baseline 1 (A1)), pada saat sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

#### 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 balok cuisenaire. Sedangkan A merupakan pengukuran *baseline* (A2) yaitu kondisi setelah intervensi dihentikan atau dihilangkannya media balok cuisenaire.

#### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa Tes yang mana instrumennya dibuat sendiri oleh Peneliti terkait dengan Kemampuan operasi pengurangan.

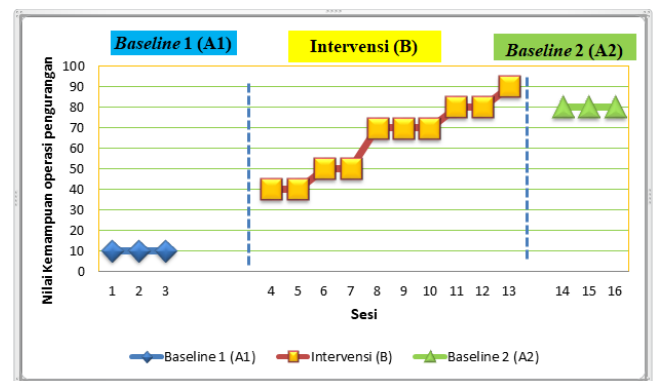
### 3.4 Analisis Data

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 telah dilaksanakan pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa berjumlah satu murid pada tanggal 08 September s/d 08 Oktober 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media balok Cuisenaire pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.



**Grafik 4.1** Kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita.

Berdasarkan gambar 1 pada kondisi *baseline* 1 dilakukan tiga kali dikarenakan tidak adanya perubahan dari hasil tes yang dilakukan. Anak hanya mampu memperoleh nilai 10 secara tetap dan dinyatakan stabil. Dari kondisi *baseline* 1 diperoleh *mean level* sebesar 10 dengan batas atas 10,75 dan batas bawah 9,25. Pada kondisi intervensi (B) dilakukan sebanyak sepuluh kali dimana pada hasil tes setelah diberikan intervensi pertama memperoleh nilai 40 yang berarti mengalami peningkatan dibandingkan pada kondisi awal dan terus menerus meningkat hingga pada pertemuan ketigabelas setelah diberikan intervensi melalui media balok Cuisenaire. sudah mencapai nilai 90 dari keseluruhan tes yang diberikan hingga peneliti merasa sudah cukup. Dari kondisi intervensi (B) yang terjadi diperoleh *mean level* 64 dengan batas atas 70,75 dan batas bawah 57,25. Pada kondisi *baseline* 2 terjadi peningkatan kemampuan mengenal operasi pengurangan jika dibandingkan pada kondisi baseline 1, terdapat perubahan yang

sangat baik setelah diterapkan media balok cuisenaire. Pada kondisi baseline 2 diperoleh *mean level* sebesar 80 dengan batas atas 86 dan batas bawah 74.

**Tabel 1.** Rangkuman hasil analisis dalam kondisi kemampuan operasi pengurangan

Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	3	10	3
Estimasi			
Kecenderungan	(=)	(+)	(+)
Arah			
Kecenderungan	Stabil	Variabel	Stabil
Stabilitas	100%	30%	100%
Jejak Data			
	(=)	(+)	(+)
Level Stabilitas dan Rentang	Stabil	Variabel	Stabil
	10-10	40-90	80-80
Perubahan	10-10=0	40-90=+50	80-80=0
Level( <i>level change</i> )			

Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi Baseline 1 (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi pertama sampai sesi ketiga nilai nya sama yaitu 10. Garis pada kondisi Intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data

kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi keempat sampai sesi ketigabelas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan, pada kondisi Baseline 2 (A2) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi keempatbelas sampai sesi keenambelas nilainya mengalami peningkatan atau membaik (+).

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi Baseline 1 (A1) yaitu 100% artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi Intervensi (B) yaitu 30% artinya data yang diperoleh tidak stabil (variabel). Kecenderungan stabilitas pada kondisi Baseline 2 (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.

Level stabilitas dan rentang data pada kondisi Baseline 1 (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 10-10 ,pada kondisi Intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 40-90, begitupun dengan kondisi Baseline 2(A2) data cenderung menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 80-80.

**Tabel 2.** Rangkuman hasil analisis antar kondisi kemampuan motorik halus

Perbandingan	A1/B	B/A2
Jumlah variable	1	1
Perubahan kecenderungan		
arah dan efeknya	(=)	(+)
	Positif	Positif
Perubahan		
Kecenderungan	Stabil ke	Variabel ke
Stabilitas	Variabel	Stabil
Perubahan level	(10-40)	(90-80)
	(+30)	(-10)



Persentase		
Overlap	0%	0%
(Percentage of Overlap)		

Berdasarkan tabel rangkuman analisis antar kondisi di atas jumlah variabel yang diubah adalah satu variabel dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke intervensi (B). Perubahan kecenderungan arah antar kondisi *baseline* 1 (A1) dengan kondisi intervensi (B) mendatar ke menaik. Hal ini berarti kondisi bisa menjadi lebih baik atau menjadi lebih positif setelah dilakukannya intervensi (B). Pada kondisi Intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A) kecenderungan arahnya menaik secara stabil. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi *baseline* 1(A1) dengan intervensi (B) yakni stabil ke variabel dan pada kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) variabel ke stabil. Perubahan level dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) sebanyak +30. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) turun yaitu terjadi perubahan level (+) sebanyak 10% atau meningkat. Data yang tumpang tindih antar kondisi kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B) adalah 0%, sedangkan antar kondisi intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) 0%. Pemberian intervensi tetap berpengaruh terhadap target behavior yaitu kemampuan operasi pengurangan. hal ini terlihat dari hasil peningkatan pada grafik. Artinya semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (target behavior).

#### 4.2. Pembahasan Penelitian

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya, Matematika perlu diberikan kepada anak untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, (Utami, 2017). Dalam pembelajaran matematika terdapat aritmatika dasar yang memuat berbagai pengoperasian, seperti operasi pengurangan merupakan pembelajaran yang seharusnya sudah bisa dikuasai anak setelah mengetahui operasi penjumlahan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas III diperoleh informasi bahwa anak tersebut memang mengalami kesulitan dalam mengerjakan operasi pengurangan. Hal ini disebabkan karena anak dalam proses pembelajaran perhatian anak mudah teralihkan dan anak biasanya terdiam, ketika Guru berusaha memahamkan kepada anak akan tetapi anak tersebut tidak mengikuti arahan dari gurunya karena dimana guru tidak menggunakan media alternatif untuk mengatasi masalah terhadap anak, dimana guru hanya menuliskan di buku tulis dan papan tulis saja sehingga anak tidak tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. pada saat dilakukan asesmen awal berupa tes pengurangan 10 soal GF tidak satupun menjawab dengan benar, karena GF mengerjakan dalam bentuk operasi penjumlahan.

Kondisi inilah yang ditemukan di Lapangan sehingga Peneliti mengambil permasalahan ini. Penelitian ini menggunakan alternatif media yang dapat menyampaikan pesan atau sarana dalam proses belajar anak yang dimana hal ini dapat merangsang kemampuan dan keterampilan yang dimiliki anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Mumpuniarti (2007 : 23) yaitu media yang efektif mampu menghadirkan rangsangan yang relevan dengan materi yang dipelajari, dan memberi kesempatan anak untuk melakukan praktik dari konsep yang dipelajari. Dalam penelitian ini memberikan rangsangan dengan memberikan kesempatan kepada anak menggunakan media secara langsung secara berulang-ulang termasuk pada anak tunagrahita.

Anak tunagrahita memiliki kecerdasan dibawah rata-rata hal inilah yang mengakibatkan anak mengalami kesulitan dalam memahami konsep operasi pengurangan, yang di mana anak tidak dapat berfikir abstrak. Maka dari itu sangat diperlukan media pembelajaran yang konkret yang dapat memudahkan anak memahami materi pembelajaran. balok Cuisenaire sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita, karena anak tunagrahita lebih tertarik dengan media visual yang memiliki warna yang menarik bagi anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Eliyawati (2005 : 69) mengatakan bahwa balok cuisenaire diciptakan untuk mengembangkan kemampuan berhitung pada anak, pengenalan bilangan, dan untuk peningkatan

keterampilan anak dalam bernalar. Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena penggunaan media tersebut dapat memudahkan anak dalam mengoperasikan operasi pengurangan dan juga dapat menjadi daya tarik dan perhatian yang menyenangkan bagi anak untuk belajar sehingga dapat meningkatkan operasi pengurangan anak. Hal ini sejalan dengan pendapat menurut Miftah (2013 : 100) yang mengemukakan bahwa “peranan media dalam kegiatan pembelajaran merupakan bagian yang sangat menentukan efektivitas dan efesinesi pencapaian tujuan pembelajaran”. Tidak hanya itu media pembelajaran sangat penting bagi anak karena dapat memberikan kejelasan mengenai materi pembelajaran khususnya bagi anak tunagrahita yang sukar berfikir abstrak. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran anak tunagrahita membutuhkan penanganan yang khusus, salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditujukan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan operasi pengurangan setelah penggunaan balok Cuisenaire.

Maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa salah satu upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya pada materi operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa adalah penggunaan media Balok Cuisenaire.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa sebelum diberikan perlakuan sangat kurang berdasarkan hasil analisis dalam Baseline 1 (A1) (sebelum diberikan perlakuan).
2. Kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa selama diberikan perlakuan mengalami peningkatan ke kategori baik sekali dilihat dari hasil analisis dalam kondisi pada kondisi intervensi (B) (selama diberikan perlakuan)
3. Kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa setelah diberikan perlakuan baik sekali ke kategori baik dilihat dari hasil analisis dalam kondisi pada Baseline 2 (A2) (setelah diberikan perlakuan).
4. Peningkatan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa berdasarkan hasil antar kondisi yaitu pada kondisi sebelum diberikan perlakuan (Baseline 1 (A1)) kemampuan operasi pengurangan tunagrahita sangat kurang menjadi meningkat ke kategori baik sekali pada kondisi selama diberikan perlakuan (intervensi (B)) dan pada kondisi selama diberikan perlakuan (intervensi (B)) kemampuan operasi pengurangan setelah diberikan perlakuan (Baseline 2 (A2)) anak menurun ke kategori baik, akan tetapi nilai yang diperoleh subjek GF lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan perlakuan (Baseline 1 (A1)).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*.
- American Psychiatric Association. (2013). *2013 Diagnostic and statistical Manual of medial disorder edition "DSM-S."*
- 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.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Rajagrafindo Persada.
- Attaturahmaniah, Ibrahim, D. S. M., & Kudsiah, M. (2017). *Pengembangan Pendidikan Matematika SD*.
- Eliyawati, C. (2005). *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar Untuk Anak Usia Dini*. Depdiknas.
- Goenawan, S. I., & Santoso, A. A. (2014). *Metode Horisontal (Metris) Penjumlahan dan Pengurangan Ajaib*. PT. Elex Media Komputindo.
- Heward, W., Morgan, A., & Konrad, M. (2017). *Exceptional Children An Introduction to Special Education*. The Oiho State University.

- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.31800/jtpk.v1n2.p95--105>
- Mumpuniarti. (2007). *Pembelajaran Akademik Bagi Tunagrahita*. FIP UNY.
- Munirotus, S. S. (2017). *Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Jember Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember*. 68–74.
- Somantri, T. S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. PT. Refika Aditama.
- Sudono, A. (2006). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. PT. Grasindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukiman. (2012). *pengembangan media pembelajaran*. PT. Pustaka Insan Madani.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal. *CRICED University of Tsukuba*, 1–150.
- Utami, W. Z. S. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KONSENTRASI DAN MINAT BELAJAR SISWA TUNA GRAHITA. *Occupational Medicine*, 53(4), 130.
- Widyansari, F. (2014). EFEKTIVITAS MEDIA BALOK CUISENAIRE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA KATEGORI RINGAN KELAS II DI SEKOLAH LUAR BIASA WIYATA DHARMA 3, NGAGLIK, SLEMAN YOGYAKARTA. *Modal Sosial Dalam Pendidikan Berkualitas Di Sekolah Dasar Muhammadiyah Muitihan, September*.