



SKRIPSI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN MELALUI
PENGUNAAN MEDIA BALOK *CUISENAIRE* PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III DI SLB NEGERI 1 GOWA**

MARSELINA PASIAKAN

**JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2021**



**PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN MELALUI
PENGUNAAN MEDIA BALOK *CUISENAIRE* PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III DI SLB NEGERI 1 GOWA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa
Strata Satu Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Makassar

Oleh:

**MARSELINA PASIAKAN
1745042024**

**JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI ..

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS

Alamat : Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP.
90222 Email: plb.fip@unm.ac.id dan jurusan.plb.fip.unm@gmail.com

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa”

Atas nama :

Nama : Marselina Pasiakan
NIM : 1745042024
Jurusan/Prodi : Pendidikan Khusus
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka dinyatakan layak untuk diujikan dalam Ujian Skripsi.

Makassar, November 2021

Pembimbing I,

Dr. Purwaka Hadi, M.Si
NIP. 19640112 198903 1 001

Pembimbing II,

Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M.Pd
NIP. 19590805 198503 1 005

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Khusus

Dr. H. Syamsuddin, M.Si
NIP. 19621231 198306 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS

Alamat : Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222
Email: plb.fip@unm.ac.id dan : jurusan.plb.fip.unm@gmail.co.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi diterima oleh panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar dengan SK Dekan No. 7232/UN36.4/PP/2021, tanggal 01 Desember 2021, dan telah di ujiankan pada hari Senin tanggal 06 Desember 2021 sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Khusus serta telah dinyatakan **LULUS**.



Dibahkan oleh,
Dekan FIP UNM

Abdul Saman, S.Pd, M.Si, Kons
NIP. 19720817 200212 1 001

Panitia Ujian:

- | | | |
|------------------|-----------------------------------|---------|
| 1. Ketua | : Dr. Pattaufi, M.Si | (.....) |
| 2. Sekretaris | : Dr. H. Syamsuddin, M.Si | (.....) |
| 3. Pembimbing I | : Dr. Purwaka Hadi, M.Si | (.....) |
| 4. Pembimbing II | : Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M.Pd | (.....) |
| 5. Penguji I | : Dra. Hj. St.Kasmawati, M.Si | (.....) |
| 6. Penguji II | : Dr. Bastiana, M.Si | (.....) |

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marselina pasiakan

NIM : 1745042024

Jurusan/Program Studi : Pendidikan khusus

Judul Skripsi :Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* Pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, atau mengandung unsur plagiat maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Pernyataan,



Marselina Pasiakan
NIM.1745042024

MOTO DAN PERUNTUKKAN

“Karena Masa Depan Sungguh Ada, dan Harapanmu Tidak Akan Hilang”
(Amsal 23 : 18)

Dengan Segala Kerendahan Hati
Kuperuntukkan Karya Ini
Kepada Ayah, Ibu, dan adik-adikku tersayang
Yang Dengan Tulus Dan Ikhlas Selalu Berdoa Dan Membantu
Baik Moril Maupun Materil Demi Keberhasilan Penulis

Semoga Tuhan Yang Maha Esa Memberikan Rahmat Dan Karunia-Nya
Terima Kasih Yang Tak Terhingga

ABSTRAK

MARSELINA PASIAKAN, 2021. Kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media balok *Cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Skripsi dibimbing oleh Dr. Purwaka Hadi, M. Si dan Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M. Pd; Jurusan Pendidikan Khusus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini mengkaji tentang kemampuan hasil belajar tunagrahita pada mata pelajaran matematika khususnya operasi pengurangan di SLB Negeri 1 Gowa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah Peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media Balok *Cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Tujuan dalam 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, (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 ke kondisi setelah diberikan perlakuan pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis. Subjek dalam penelitian ini adalah seorang anak tunagrahita kelas III berinisial GF. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu *Single Subject Research (SSR)* dengan desain A-B-A. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan: (1) kemampuan operasi pengurangan subjek GF sebelum diberi intervensi sangat kurang berdasarkan pada kondisi *baseline* 1 (A1), (2) kemampuan operasi pengurangan subjek GF selama diberi intervensi meningkat ke kategori baik sekali dilihat dari analisis dalam kondisi intervensi (B), (3) kemampuan operasi pengurangan subjek GF setelah diberi intervensi meningkat ke kategori baik sekali dilihat dari kondisi *baseline* 2 (A2), (4) peningkatan kemampuan operasi pengurangan subjek GF berdasarkan hasil analisis antar kondisi yaitu pada kondisi sebelum diberi intervensi kemampuan anak sangat kurang, meningkat ke kategori baik sekali selama diberi intervensi, dan dari kategori baik sekali pada kondisi selama diberi intervensi menurun ke kategori baik setelah diberikan intervensi, akan tetap nilai yang diperoleh subjek GF lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi intervensi. Dengan demikian kemampuan operasi pengurangan anak setelah diberi intervensi tetap dikatakan meningkat, hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari pemberian intervensi.

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

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan AnugerahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul “Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa”. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Jurusan Pendidikan Khusus Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bimbingan doa, dorongan dan bantuan dari pihak yang bersifat moril maupun material. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus dan tak terhingga kepada kedua orang tuaku Marthen Pasiakan Takkelang, S. Pd dan Selpina Sangbara yang mengasuh, mendidik, merawat dan membesarkan penulis dengan limpahan cinta kasih yang tulus dan tak ada batasnya, serta senantiasa selalu berdoa dan mengorbankan segalanya demi penyelesaian studi penulis. Terimakasih kepada keempat adikku tersayang Nety Pasiakan, Septiani Pasiakan, dan Wigel Layuk Pasiakan yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan kepada penulis.

Penghargaan dan ucapan terimakasih yang setulus-tulusnya penulis sampaikan kepada Dr. Purwaka Hadi, M. Si selaku pembimbing I dan Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M. Pd selaku pembimbing II yang telah ikhlas dan sabar membimbing dan mengarahkan penulis sejak tahap pengajuan judul skripsi hingga terwujudnya skripsi

ini. Demikian pula segala bantuan yang penulis telah peroleh dari segenap pihak selama di bangku perkuliahan, sehingga penulis merasa sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Husain Syam, M. TP., IPU., ASEAN-Eng selaku Rektor Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk mengikuti proses perkuliahan pada Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.
2. Dr. Abdul Saman, M. Si kons sebagai Dekan; Dr. Mustafa, M. Si sebagai PD I; Dr. Pattaufi, M. Si sebagai PD II; Dr. H. Ansar, M. Si selaku PD III Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan layanan akademik, administrasi dan kemahasiswaan selama proses pendidikan dan penyelesaian studi.
3. Dr. H. Syamsuddin, M. Si selaku ketua Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar. Dr. Usman, M. Si selaku Sekretaris Jurusan pendidikan Khusus. Dra. Dwiyatmi Sulasminah, M. Pd selaku ketua Laboratorium Jurusan pendidikan Khusus yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi penulis selama proses perkuliahan.
4. Bapak/Ibu dosen Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar yang memberikan berbagai macam ilmu pengetahuan yang tidak ternilai selama dibangku perkuliahan.
5. Dra. Hj. Nuraeni, M.M selaku Kepala Sekolah SLB Negeri 1 Gowa yang telah memberikan izin dan menerima penulis untuk melakukan penelitian di sekolah

tersebut. Syamsiah, S.Pd selaku Guru Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama penelitian.

6. Awayundu Said, S. Pd, M. Pd selaku Staf Asministrasi Jurusan Pendidikan khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan motivasi dan pelayanan administrasi selama menjadi mahasiswa sampai penyelesaian studi.
7. Sahabat- sahabatku, Muh Rijal, Arbiansah, Anisa Khaerul Nikma, Astri, Yuli rahmadani, Nurul rahma, Febry, Tamara, Lismaitina yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat, serta setia mendengarkan keluh kesahku selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seangkatan 2017 dan rekan-rekan posko KKN PPL Terpadu SLB YPPLB Cendrawasi, terimakasih atas motivasi, dukungan dan doa kalian semua. Bersama kalian memberikan makna yang sangat berarti dalam perjalanan studi penulis. Semoga kesuksesan dapat kita raih bersama. Aamiin.
9. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu, penulis juga menyampaikan terima kasih yang tak terhingga dan mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan pahala yang semestinya, Aamiin.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam proses penyusunan skripsi ini. Saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya demi pengembangan ilmu pendidikan Khusus. Aamiin.

Makassar, Oktober 2021

PENULIS

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTO DAN PERUNTUKAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN

PENELITIAN

A. Tinjauan Pustaka	8
1. Hakikat kemampuan Operasi Pengurangan	8
2. Hakikat tentang Media Balok <i>Cuisenaire</i>	9
3. Hakikat Tunagrahita	17
B. Kerangka Pikir	22
C. Pertanyaan Penelitian	23

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	25
B. Variabel dan Desain Penelitian	26
C. Definisi Operasional Variabel	28
D. Subjek Penelitian	28
E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	29
F. Teknik Analisis Data	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil penelitian	36
1. Analisis dalam Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	36
2. Analisis dalam Kondisi Intervensi (B)	45
3. Analisis dalam Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	55
4. Analisis Antar Kondisi	69
B. Pembahasan	83

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 86

B. Saran 87

DAFTAR PUSTAKA 89

LAMPIRAN 92

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 148

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Media Balok Cuisenaire	12
2.2	Modifikasi Media Balok <i>Cuisenaire</i>	16
2.3	Skema Kerangka Pikir	23
3.1	Desain A-B-A	27

DAFTAR GRAFIK

No	Judul	Halaman
4.1	Kemampuan Operasi Pengurangan Tunagrahita Kelas III Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	37
4.2	Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	39
4.3	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	42
4.4	Kemampuan Operasi Pengurangan anak Tunagrahita Kelas III pada Kondisi Intervensi (B)	46
4.5	Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	48
4.6	Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan	51
4.7	Kemampuan Operasi Pengurangan anak Tunagrahita Kelas III pada Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	56
4.8	Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	58

4.9	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 2 (A2)</i>	61
4.10	Kemampuan Operasi Pengurangan anak Tunagrahita Kelas III pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi (B) dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	66
4.11	Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi, dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	67
4.12	Data <i>Overlap (Percentage of Overlap)</i> Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> ke Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan	75
4.13	Data <i>Overlap (Percentage of Overlap)</i> Kondisi Intervensi (B) ke <i>Baseline 2 (A2)</i> Kemampuan Operasi Pengurangan	76

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Kategori Standar Penilaian	35
4.1	Data Hasil <i>Baseline 1</i> (A1) kemampuan Operasi Pengurangan	37
4.2	Data Panjang Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1) Kemampuan Operasi Pengurangan	38
4.3	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1)	40
4.4	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1)	43
4.5	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1)	43
4.6	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi <i>Baseline 1</i> (A1)	44
4.7	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1)	45
4.8	Perubahan Level Data Kemampuan Operasi	45

	Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	
4.9	Data Hasil Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	46
4.10	Data Panjang Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan	47
4.11	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	49
4.12	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	52
4.13	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	52
4.14	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan Kondisi Intervensi (B)	53
4.15	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	54
4.16	Perubahan Level Data Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi Intervensi (B)	55

4.17	Data Hasil <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Operasi Pengurangan	55
4.18	Data Panjang Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Operasi Pengurangan	57
4.19	Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	59
4.20	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan	62
4.21	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	62
4.22	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	63
4.23	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	64
4.24	Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	64

4.25	Data Hasil Kemampuan Operasi Pengurangan <i>Baseline 1 (A1), Intervensi (B) dan Baseline 2 (A2)</i>	65
4.26	Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi <i>Baseline 1 (A1), Intervensi (B), dan Baseline 2 (A2)</i> Kemampuan Operasi Pengurangan	67
4.27	Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi <i>Baseline 1 (A1) ke Intervensi (B) dan Intervensi ke Baseline 2 (A2)</i>	70
4.28	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Operasi Pengurangan	72
4.29	Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan	73
4.30	Perubahan Level Kemampuan Operasi Pengurangan	73
4.31	Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Operasi Pengurangan	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Petikan Kurikulum	92
2	Kisi-Kisi	93
3	Instrumen Penelitian	94
4	Validasi media	103
5	Format Instrumen Tes	111
6	Format Penilaian Intrumen Tes	113
7	Identifikasi dan Asesmen	115
8	Program Pembelajaran Individual	120
9	Data Hasil Tes Kemampuan Operasi Pengurangan <i>Baseline</i> 1 (A1) Sesi 1- Sesi 3 <i>Baseline</i> 2 (A2) Sesi 14 - Sesi 16	126
10	Data Hasil Kemampuan Operasi Pengurangan	139
11	Dokumentasi	142
12	Persuratan	145

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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 mereka pun 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:

Intelektual 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 digunakan 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 Safitri (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 laksanakan 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 Summersari 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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Bagaimanakah Peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media Balok *Cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka 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.
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.

D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, adalah:

1. Manfaat teoritis

a. Bagi Akademisi

Bagi akademisi dapat dijadikan bahan khusus informasi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pendidikan luar biasa menyangkut pengembangan layanan bagi anak ABK pada umumnya terkhusus Tunagrahita.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi dalam melakukan penelitian yang terkait dengan kemampuan operasi pengurangan anak Tunagrahita khususnya mahasiswa PLB.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru dan siswa, agar dapat dijadikan masukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran matematika dan dapat menarik minat siswa untuk belajar, khususnya pembelajaran topik operasi pengurangan dalam menggunakan balok *cuisenaire*.

b. Bagi Orang Tua, sebagai bahan masukan tentang cara penanganan yang tepat bagi anaknya yang mengalami Tunagrahita, khususnya berkaitan dengan operasi pengurangan.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN
PENELITIAN

A. 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 & 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*.

Kemampuan pengurangan dalam penelitian ini tercangkup pada KD pada mata pelajaran matematika kelas III SLB Negeri 1 Gowa yaitu pengurangan bilangan 1-10 dengan menggunakan kurikulum 2013.

2. 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 Hasnida (2015: 34)"media sering diidentikan dengan berbagai jenis peralatan atau sarana untuk penyajian pesan". Sementara menurut Sudjana et al. (2010 : 7) media pengajaran sebagai alat bantu mengajar ada dalam komponen metodologi, sebagai penunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru.

Selanjutnya Menurut 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. Fungsi Media

Fungsi media dalam pembelajaran sangat penting. Disamping sebagai alat perantara materi, media juga juga dapat membangkitkan semangat bagi peserta didik untuk belajar. Dengan penggunaan media inilah seorang peserta didik merasa menemukan hal baru. Sehingga dalam proses belajar mengajar media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan.

Selanjutnya (Sudjana et al., 2007 : 7) menjelaskan media pengajaran yang biasa digunakan dalam proses pengajaran yaitu :

Pertama, media grafis seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lain-lain. Kedua, media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat (solid model), model penampang, model susun, model kerja, mock up, diorama dll. ketiga, media proyeksi seperti slide, film strips, penggunaan OHP dll. Keempat, penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran.

Media yang menarik akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik tidak cepat jenuh dan bosan ketika mengikuti proses belajar mengajar.

Menurut Arsyad (2015 : 29) berpendapat bahwa media memberikan beberapa manfaat praktis dalam proses belajar. Manfaat tersebut diantaranya:

1. Media dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi ketebatasan indera.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pengajaran sangat penting terhadap proses pembelajaran. Dengan penggunaan media yang tepat permasalahan yang terjadi dalam proses belajar dapat ditangani. Sebagai mana fungsi media pembelajaran untuk memudahkan segala yang dirasa menjadi penghabat berjalanya proses pentransferan materi belajar.

c. 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". Balok *Cuisenaire* ini banyak dipergunakan diberbagai Negara Eropa sebagai Inggris dan juga disebagian besar Negara bagian Australia. Di Amerika, balok ini juga banyak digemari oleh ahli matematika untuk mengajarkan konsep bilangan. 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

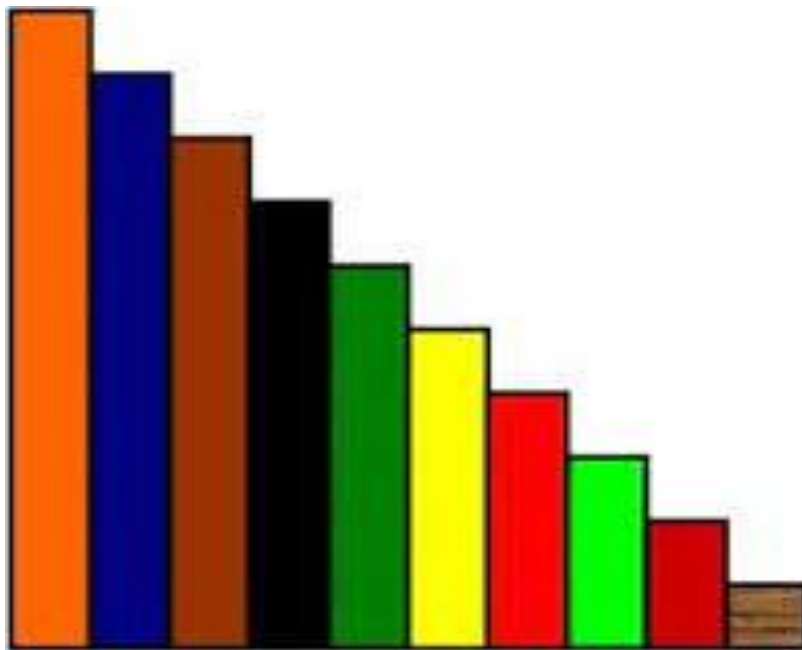
6 x 1 x 1 cm berwarna hijau tua

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



2.1 Media Balok *Cuisenaire*

Balok-balok ini digunakan dari tingkat TK sampai SD. Sebagai alat permainan untuk tingkat pendidikan dasar, balok *cuisenaire* sangat membantu anak dan besar manfaatnya dalam konsep matematika terutama dalam proses menghitung.

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.

d. Kelebihan dan kekurangan Balok *Cuisenaire*

Menurut Islami (2017 : 17) dalam penggunaan Balok *Cuisenaire* ini memiliki kelebihan yaitu :

- 1) Mengembangkan kemampuan berhitung pada anak.
- 2) Dapat digunakan secara individu, kelompok, dan klasikal.
- 3) Memudahkan dalam menyelesaikan persoalan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- 4) Memiliki kombinasi warna yang menarik.
- 5) Mudah digunakan, menambah kesenangan anak untuk bereksplorasi dan bereksperimen.
- 6) Bahan dan alat produksinya mudah diperoleh, dan dapat dipakai berkali-kali

Selain mempunyai kelebihan, Balok *Cuisenaire* juga memiliki kekurangan yaitu :

- 1) Jumlah angka terbatas. Semakin besar angka, maka semakin Panjang media baloknya, sehingga akan sulit bagi anak untuk menggunakannya.
- 2) Pengoperasian hitung dengan menggunakan balok *Cuisenaire* ini tidak bisa menggunakan angka mines

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media balok *Cuisenaire* ini memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan diantaranya dapat mengembangkan kemampuan berhitung pada anak, dna memiliki kombinasi warna

yang menarik sedangkan kekurangan media balok *Cuisenaire* yaitu jumlah angka terbatas serta pengoperasiannya tidak bisa menggunakan angka minus.

e. Langkah-langkah Penggunaan Balok *Cuisenaire*

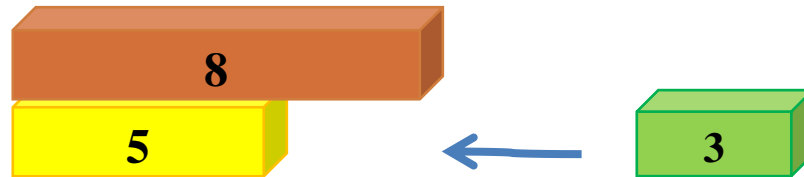
Penggunaan Balok *Cuisenaire* akan membantu guru dan anak dalam proses pembelajaran dikarenakan media tersebut merupakan media yang efektif dalam melakukan proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah penggunaan balok *Cuisenaire* yang berkaitan dengan operasi pengurangan menurut Attiaturahmaniah et al (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: $8 - 5 = \dots$

- Mula-mula ambil sebuah balok coklat (8).
- Kemudian letakkan sebuah balok kuning (3) di bawah batang coklat dan ujungnya yang satu menutup batang coklat itu dengan pas.
- 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).

- Ini berarti $8 - 5 = 3$.



e. Langkah – langkah penggunaan Balok *Cuisenaire* setelah dimodifikasi

Berdasarkan dari teori di atas dan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan anak maka peneliti melakukan modifikasi pada balok *cuisenaire* yang dimana disesuaikan pada karakteristik masalah anak yang mudah teralihkan perhatiannya, maka bentuk modifikasi yang peneliti berikan yaitu menyerupai papan catur, yang ketika dibuka isi sebelah kiri terdapat Balok *Cuisenaire* dan sebelah kanannya terdapat tempat mengerjakan operasi pengurangan. Dengan adanya bentuk menyerupai papan catur ini balok *Cuisenaire* tidak mudah tergeser pada saat melakukan operasi menghitung.

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.



2.2 Modifikasi Media Balok *Cuisenaire*

3. Hakikat Tunagrahita

a. Pengertian 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 adaptif ketidak mampuan tersebut terjadi sebelum usia 22 tahun.

sementara, APA (*American Psychiatric Association*, 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) Karakteristik psikis sukar berfikir abstrak dan logis, kurang memiliki kemampuan analisis, asosiasi lemah, fantasi lemah, 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.

Sedangkan, Astaty (2015 : 5) menguraikan karakteristik tunagrahita dalam hal: kecerdasan, sosial, fungsi-fungsi mental lain, dorongan dan emosi, kepribadian, dan organism:

Kecerdasan, kapasitas belajarnya sangat terbatas terutama untuk hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan cara membeo (*rote learning*) bukan dengan perhatian. Dari hari ke hari dibuatnya kesalahan-kesalahan yang sama. Perkembangan mentalnya mencapai puncak pada usia yang masih muda.

Sosial, dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, memelihara, dan memimpin diri. Waktu masih kanak-kanak mereka harus dibantu terus menerus seperti disuapi makan, dipasangkan dan ditanggali pakaian dan sebagainya, disingkirkan dari bahaya, diawasi waktu bermain dengan anak lain, bahkan ditunjuki terus apa yang akan dia kerjakan. Mereka bermain dengan teman-teman yang lebih mudah darinya, tidak dapat bersaing dengan teman sebaya. Tanpa bimbingan dan pengawasan mereka dapat terjerumus kedalam tingkah laku yang terlarang terutama mencuri, merusak, dan pelanggaran sosial.

Fungsi-fungsi mental lain, mereka mengalami kesukaran dalam memusatkan perhatian. Jangkauan perhatiannya sangat sempit dan cepat beralih sehingga kurang tangguh dalam menghadapi tugas. Pelupa dan mengalami kesukaran mengungkapkan kembali suatu ingata.

Dorongan dan emosi, perkembangan dan dorongan emosi anak tunagrahita berbeda-beda sesuai dengan tingkat ke tunagrahitaan masing-masing. Anak yang berat dan sangat berat tingkat ketunagrahitaanya, hamper-hampir tidak

memperhatikan dorongan untuk mempertahankan diri. Kalau mereka lapar atau haus, mereka menunjukkan tanda-tandanya.

Organisme, baik struktur maupun fungsi organisme pada umumnya kurang dari anak normal. Mereka baru dapat berjalan dan berbicara pada usia yang lebih tua dari anak normal. Sikap dan gerak lagaknya kurang indah. Diantaranya banyak yang mengalami hambatan berbicara dan mereka kurang mampu membedakan persamaan dan perbedaan.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik tunagrahita terlihat dari segi kecerdasan, sosial, fungsi-fungsi mental, dorongan emosi dan organisme. Beberapa karakteristik tersebut merupakan hal yang sering terlihat pada anak tunagrahita baik ringan, sedang maupun berat.

B. Kerangka pikir

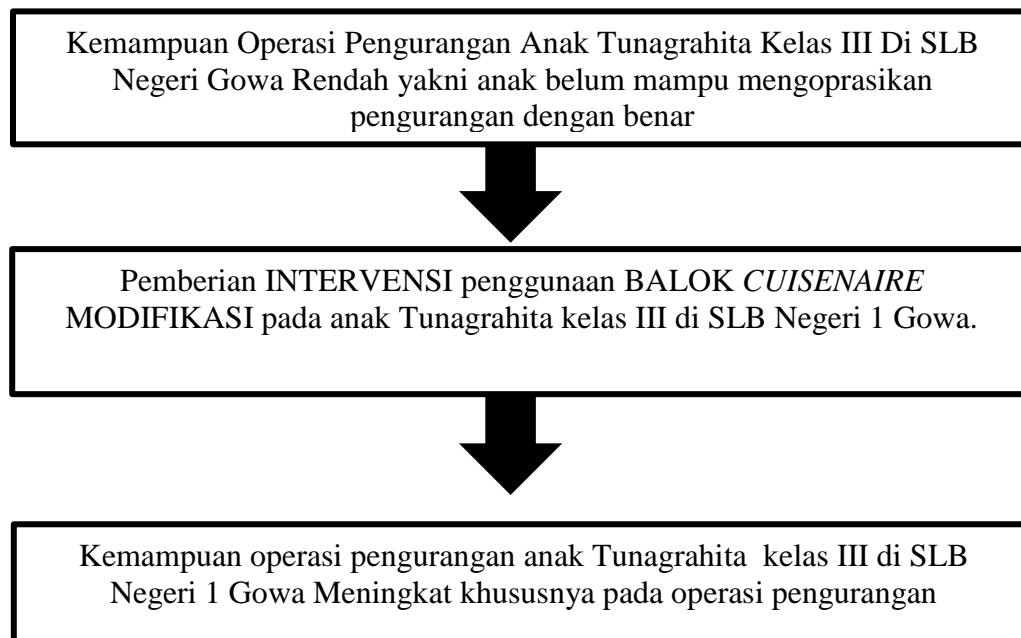
Tunagrahita adalah individu yang mengalami hambatan dari segi mental intelektualnya berada dibawah rata-rata, sehingga mengalami kesulitan dalam akademik, maupun dalam hubungan sosialnya. Hal inilah yang dialami anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Anak belum mampu dalam pembelajaran matematika khususnya pada operasi pengurangan.

Pembelajaran matematika adalah ilmu yang sangat berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari anak. Hampir dalam kegiatan aktifitas sehari-hari anak pasti menggunakan matematika terkhusus dalam materi pengurangan bagi anak Tunagrahita. hal inilah yang dialami anak Tuangrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa, dimana anak berinisial GF, menunjukkan belum mampu mengerjakan operasi pengurangan dimana pada saat diberikan soal pengurangan anak mengerjakan dalam bentuk penjumlahan. Berdasarkan permasalahan ini maka diperlukan adanya bantuan media yang tepat untuk meningkatkan kemampun operasi pengurangan pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk anak adalah Balok *Cuisenaire*, dimana balok tersebut terdiri dari 10 balok yang dapat disusun, dimana setiap balok tersebut mewakili angka tertentu dan memiliki warna dan ukuran panjang yang berbeda. Akan tetapi dilakukan modifikasi pada balok *Cuisenaire* sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan anak, yang dimana anak dapat menggunakan balok *cuisenaire* ini dengan mudah. Maka dari itu diharapkan

dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

Secara skematik kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. 3 Skema Kerangka Fikir

C. Pertanyaan penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah kemampuan operasi pengurangan pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri Gowa sebelum di beri perlakuan ?
2. Bagaimanakah kemampuan operasi pengurangan melalui balok *cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri Gowa selama diberikan perlakuan ?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui balok *cuisenaire* pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri Gowa setelah diberikan perlakuan ?

4. Bagaimanakah perbandingan 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 Gowa ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2017) megatakan bahwa:

Metode penelitian kuantitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sample tertentu. Teknik pengambilan sample pada umunya 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.

B. Variabel dan Desain Penelitian

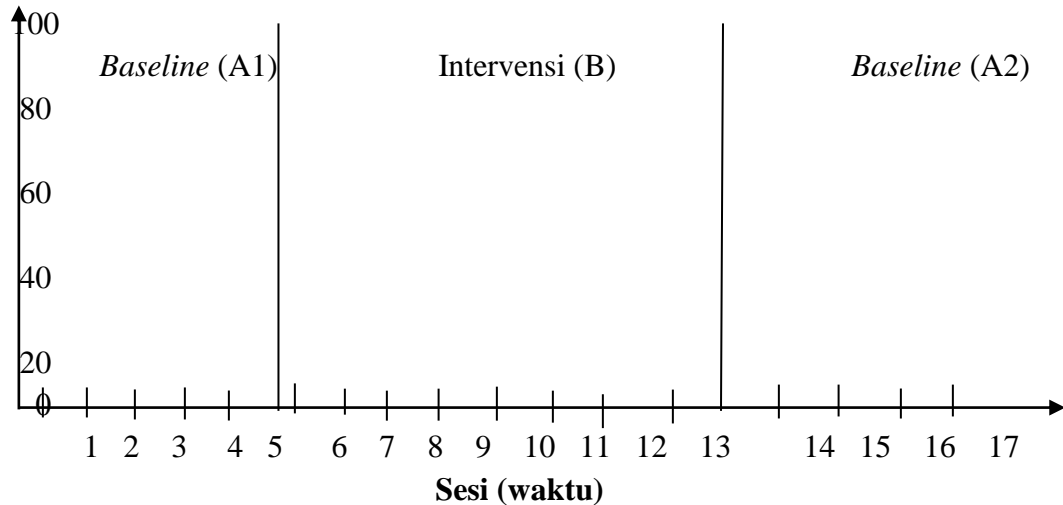
1. Variabel Penelitian

Menurut Sunanto et al. (2005: 12) “Variabel merupakan suatu atribut atau ciri-ciri mengenai sesuatu yang dapat berbentuk benda atau kejadian yang dapat diamati.” Selanjutnya, menurut Narbuko, C., & Achmadi (2010 : 118) “Variabel penelitian itu meliputi faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti.” Sementara, menurut Suryabrata (2014 : 25) “Variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian.” Dengan demikian variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diteliti sehingga diperoleh informasi tentangnya. Variabel penelitian yang dikaji dalam penelitian ini adalah “kemampuan operasi pengurangan” melalui penggunaan media balok *Cuisenaire*.

2. Desain penelitian

subjek tunggal yang digunakan adalah A-B-A, yaitu desain penelitian yang memiliki tiga fase yang bertujuan untuk mempelajari besarnya pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada individu, dengan cara membandingkan kondisi *baseline* sebelum dan sesudah *intervensi*. Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu A1 (*baseline 1*), B (*intervensi*), dan A2 (*baseline 2*).

Gambar tampilan desain A – B – A dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3.1. Desain A – B – A

Keterangan :

A1 (*baseline 1*): mengetahui profil dan perkembangan kemampuan dasar anak dalam hal ini kemampuan operasi pengurangan yang dikuasai oleh anak sebelum mendapat perlakuan. Subjek diperlakukan secara alami tanpa pemberian *intervensi* (perlakuan).

B (*intervensi*): kondisi subjek penelitian selama diberikan perlakuan, dalam hal ini adalah melalui penggunaan balok *Cuisenaire* secara berulang-ulang, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan subjek dalam menghitung pengurangan selama perlakuan diberikan.

A2 (*baseline 2*): pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sampai sejauh mana *intervensi* yang diberikan berpengaruh pada subjek.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah aspek penelitian yang memberikan informasi dan petunjuk tentang bagaimana caranya mengukur variabel. Definisi operasional merupakan informasi ilmiah yang sangat membantu peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan variabel yang sama. Karena berdasarkan informasi itu, Ia akan mengetahui bagaimana cara melakukan pengukuran terhadap variabel yang dibangun berdasarkan konsep yang sama. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan arah penelitian agar terhindar dari kesalahan persepsi dan pengukuran peubah penelitian. Variabel atas target behavior yang dikaji dalam penelitian ini adalah Kemampuan Operasi Pengurangan adalah nilai kemampuan operasi pengurangan yang diperoleh subjek pada tes pengurangan melalui penggunaan Balok *Cuisenaire* yang menunjukkan kemampuan melakukan pengurangan bilangan 1 sampai 10.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

Subjek penelitian ini terdiri dari seorang anak :

Profil subjek

1. Nama Inisial : GF
2. Tempat, tanggal lahir : Pekanbaru, 26 Agustus 2009
3. Jenis kelamin : perempuan
4. Umur : 11 tahun
5. Alamat : jl pao-pao permai

6. Nama orang tua

a. Ayah : DA

b. Ibu : MS

7. Data kemampuan awal :

Subjek GF mengalami kesulitan dalam menghitung operasi pengurangan sehingga hasil pengurangan yang didapatkan tidak sesuai karena GF mengerjakan dalam bentuk operasi penjumlahan. Kemampuan awal yang dimiliki GF yaitu masih sebatas mengenal angka 1 sampai 10.

E. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah Tes Tertulis. Hal ini dimaksud untuk memperoleh data atau informasi tentang operasi pengurangan anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri Gowa, dengan memberikan tes yang berkaitan dengan operasi pengurangan.

1. Tes

Tes merupakan suatu cara yang berbentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh anak yang bersangkutan. Tes yang digunakan adalah test tertulis yang diberikan kepada anak pada kondisi *baseline* 1, intervensi dan *baseline*

2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data serta mengukur operasi pengurangan pada anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes operasi pengurangan. Berdasarkan bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada kondisi (*baseline*). Dalam penelitian ini

pengukuran perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu. Perbandingan dilakukan pada subjek yang sama dengan kondisi (*baseline*) berbeda. *Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan *natural* sebelum diberikan intervensi. Kondisi intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur dibawah kondisi tersebut.

Adapun kriteria yang digunakan untuk melihat kemampuan menghitung operasi pengurangan pada anak adalah sebagai berikut :

- Jika jawabannya benar diberi skor 1.
- Jika jawabannya salah diberi skor 0.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian subjek tunggal terfokus pada data individu. Analisis data dilakukan untuk melihat ada tidaknya efek variable bebas atau intervensi terhadap variable terikat atau perilaku sasaran (*target behavior*). Dalam penelitian dengan subjek tunggal disamping berdasarkan analisis statistic juga dipengaruhi oleh desain penelitian yang digunakan.

Ada beberapa komponen penting yang akan dianalisis dalam penelitian ini antara lain :

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi adalah analisis perubahan data dalam suatu kondisi misalnya kondisi *baseline* atau kondisi intervensi. Komponen-komponen yang dianalisis meliputi :

a. Panjang kondisi

Panjang kondisi adalah banyaknya data dalam kondisi. Banyaknya data dalam kondisi menggambarkan banyaknya sesi yang dilakukan pada tiap kondisi. Panjang kondisi atau banyaknya data dalam kondisi tidak ada ketentuan pasti. Data dalam Baseline dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

b. Kecenderungan arah

Kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis secara langsung pada kondisi sehingga membelah data yang sama banyak yang terletak di atas dan di bawah garis tersebut. 2) metode belah tangan (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

c. Kecenderungan stabilitas

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam kondisi. Tingkat kestabilan data dapat ditentukan dengan menghitung banyaknya data point yang berada di dalam rentang, kemudian dibagi banyaknya data point dan dikalikan 100%. Jika persentase stabilitas 85-100% maka data tersebut dikatakan tidak stabil.

d. Jejak data

Jejak data yaitu perubahan dari data satu ke data lain dalam suatu kondisi. Perubahan data satu ke data berikutnya dapat terjadi tiga kemungkinan, yaitu: menaik, menurun dan mendatar

e. Rentang

Rentang yaitu jarak antara data pertama dengan data terakhir. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level.

f. Perubahan level

Perubahan level yaitu menunjukkan besarnya perubahan antara dua data. Tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir.

2. Analisis Antar Kondisi

Analisis antar kondisi adalah perubahan data antar suatu kondisi, misalnya kondisi baseline (A) ke kondisi intervensi (B). komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi :

a. Jumlah variable yang diubah

Dalam analisis data antar kondisi sebaiknya variable terikat atau perilaku sasaran difokuskan pada suatu perilaku. Analisis ditekankan pada efek atau pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran.

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Dalam analisis data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antar kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilakusasaran (target behavior) yang disebabkan oleh intervensi. Kemungkinan kecenderungan grafik antar kondisi adalah 1) mendatar ke mendatar, 2) mendatar ke menaik, 3) mendatar ke menurun, 4) menaik ke

menaik, 5)menaik ke mendatar, 6) menaik ke menurun, 7) menurun ke menaik, 8) menurun ke mendatar, 9) menurun ke menurun. Sedangkan makna efek tergantung pada tujuan intervensi

c. Perubahan level data

Perubahan level data yaitu menunjukkan seberapa data berubah. Tingkat perubahan data antar kondisi ditunjukkan dengan selisih antar data terakhir pada kondisi pertama (baseline) dengan data pertama pada kondisi berikutnya (intervensi). Nilai selisih menggambarkan seberapa besarnya terjadi perubahan perilaku akibat pengaruh intervensi.

d. Data yang tumpang tindih (Overlap)

Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (baseline dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Semakin banyak data tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Misalnya, jika data pada kondisi baseline lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi intervensi. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan. Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen.

Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan persentase (%). Sunanto et al. (2005 :16) menyatakan bahwa “persentase menunjukkan jumlah terjadinya

suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%.” Alasan menggunakan persentase karena peneliti akan mencari nilai hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan cara menghitung skor seberapa kemampuan operasi pengurangan anak/subjek yakni: apabila anak mampu menuliskan jawaban dengan benar maka diberi skor 1, jika salah diberi skor 0.

$$\text{Nilai Hasil} = \frac{\text{Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

(Arikunto 2006: 19)

NO	RENTANG NILAI	KATEGORI
1	80-100	Baik Sekali
2	66-79	Baik
3	56-65	Cukup
4	41-55	Kurang
5	≤ 41	Sangat kurang

Tabel 3.1 Kategori Standar Penilaian

(Adaptasi dalam Arikunto, 2006 :19)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. 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.

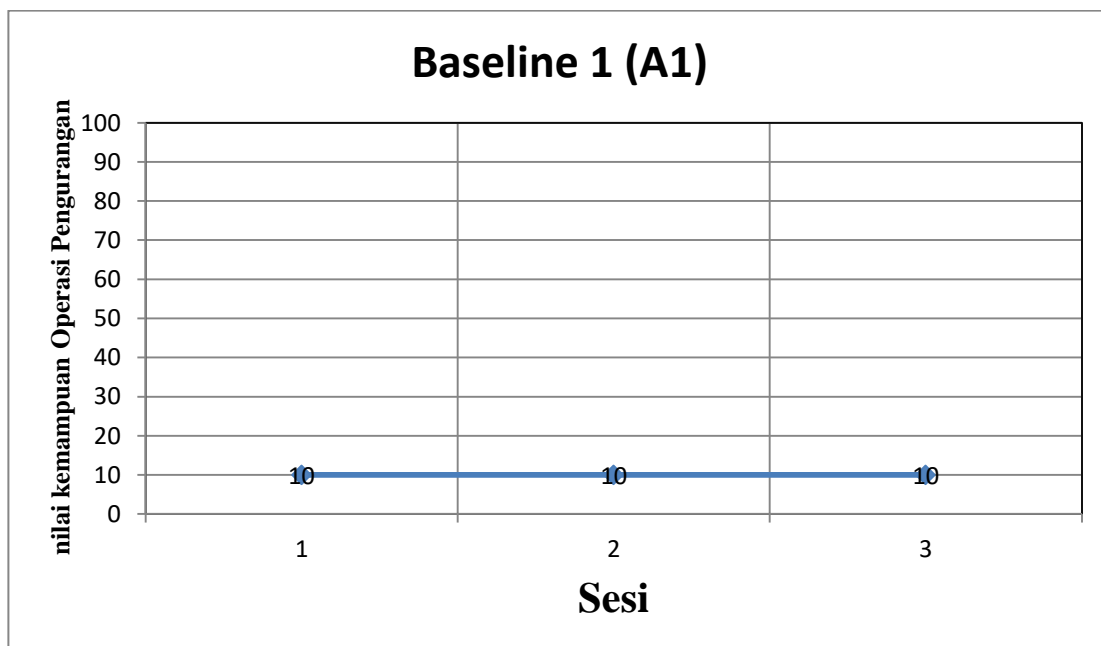
1. Gambaran kemampuan Operasi Pengurangan anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa Berdasarkan Hasil Analisis pada kondisi *Baseline 1 (A1)*.

Analisis dalam kondisi *Baseline 1 (A1)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 1 (A1)*. Kondisi *Baseline 1 (A1)* ini dilakukan sebanyak 3 sesi. Hal ini disebabkan oleh karena peneliti ingin memastikan kemampuan awal yang dimiliki oleh GF ketika mengerjakan soal pengurangan yang diberikan. Oleh karena data yang diperoleh dari sesi pertama sampai sesi ketiga sudah stabil dan menyatakan bahwa kemampuan awal yang dimiliki oleh GF tidak ada perubahan yaitu tetap 10, sehingga pemberian tes peneliti hentikan pada sesi ketiga. Adapun data hasil kemampuan operasi pengurangan pada kondisi *Baseline 1 (A1)* dapat dilihat pada tabel 4.1 ini:

Tabel 4.1 Data hasil *Baseline 1* (A1) Kemampuan Operasi Pengurangan

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	1	10
2	10	1	10
3	10	1	10

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan operasi pengurangan pada kondisi *Baseline 1* (A1), maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data, sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan. Grafik tersebut adalah sebagai berikut.

**Grafik 4.1** Kemampuan Operasi Pengurangan Anak Tunagrahita kelas III pada kondisi Basline 1 (A1)

Adapun komponen-komponen yang akan dianalisis pada kondisi *Baseline 1* (A1) adalah sebagai berikut:

1) Panjang Kondisi (*Condition Length*)

Panjang Kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi *Baseline 1* (A1). Secara visual panjang kondisi dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data panjang kondisi *Baseline 1* (A1) Kemampuan operasi Pengurangan

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 1</i> (A1)	3

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *Baseline 1* (A1) sebanyak 3 sesi. Maknanya kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *Baseline 1* (A1) dari sesi pertama sampai sesi ketiga yaitu tidak ada perubahan atau tetap dengan perolehan nilai 10. Pemberian tes dihentikan karena data yang diperoleh dari data pertama sampai data ketiga sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85% - 100% .

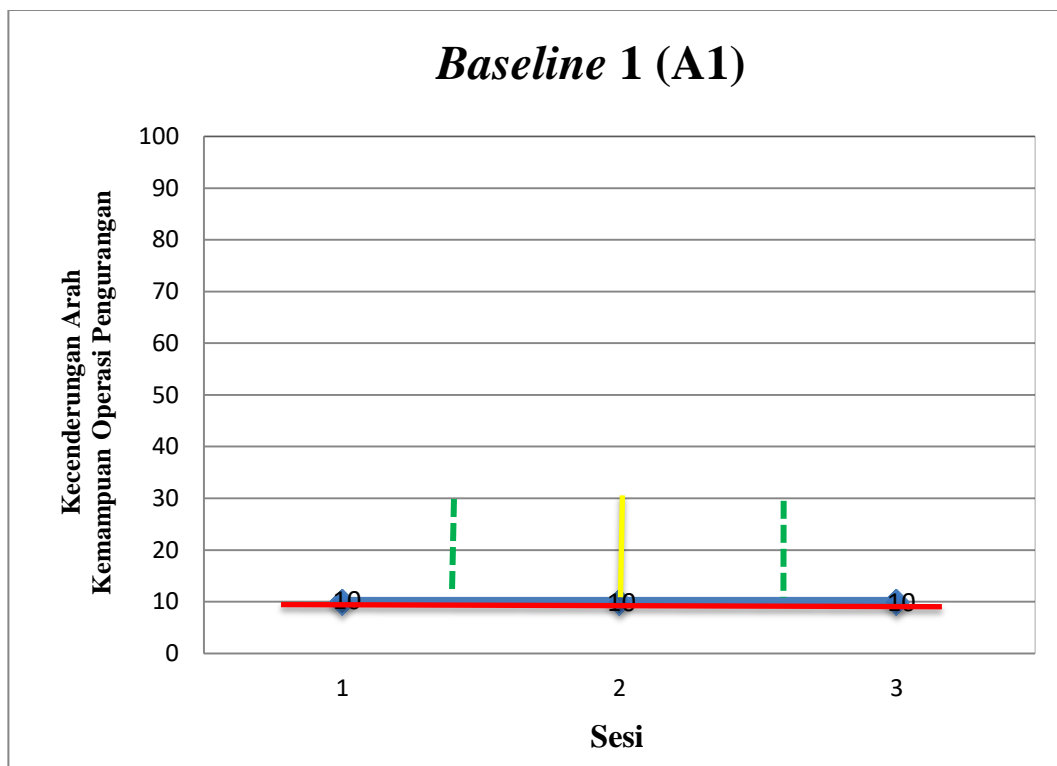
2) Estimasi Kecenderungan Arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan operasi pengurangan yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

- a) Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi *baseline 1* (A1).

- b) Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian.
- c) Menentukan posisi median dari masing-masing belahan.

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau turun. Kecenderungan arah pada kondisi *baseline 1* (A1) dapat dilihat dalam tampilan grafik 4.2 berikut ini:



Grafik 4.2 Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Berdasarkan grafik 4.2 estimasi kecenderungan arah kemampuan anak pada kondisi *baseline 1* (A1) diperoleh kecenderungan arah mendatar artinya pada kondisi ini tidak mengalami perubahan dalam kemampuan operasi pengurangan, hal ini dapat

dilihat pada sesi pertama sampai pada sesi ketiga subjek GF memperoleh nilai 10 atau kemampuan operasi pengurangan subjek GF tetap (=).

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan ke dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Kondisi	<i>Baseline 1</i> (A1)
Estimasi Kecenderungan Arah	<hr style="border: 2px solid black;"/> (=)

3) Kecenderungan Stabilitas *Baseline 1* (A1)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi *baseline 1* (A1) digunakan kriteria stabilitas 15%. Presentase stabilitas sebesar 85% - 100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel.

a) Menghitung Mean Level

$$\begin{aligned}
 \text{mean} &= \frac{\text{jumlah semua nilai benar A1}}{\text{banyaknya sesi}} \\
 &= \frac{10 + 10 + 10}{3} = \frac{30}{3} = 10
 \end{aligned}$$

b) Menghitung Kriteria Stabilitas

Nilai tertinggi	X	kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
10	X	0.15	= 1.5

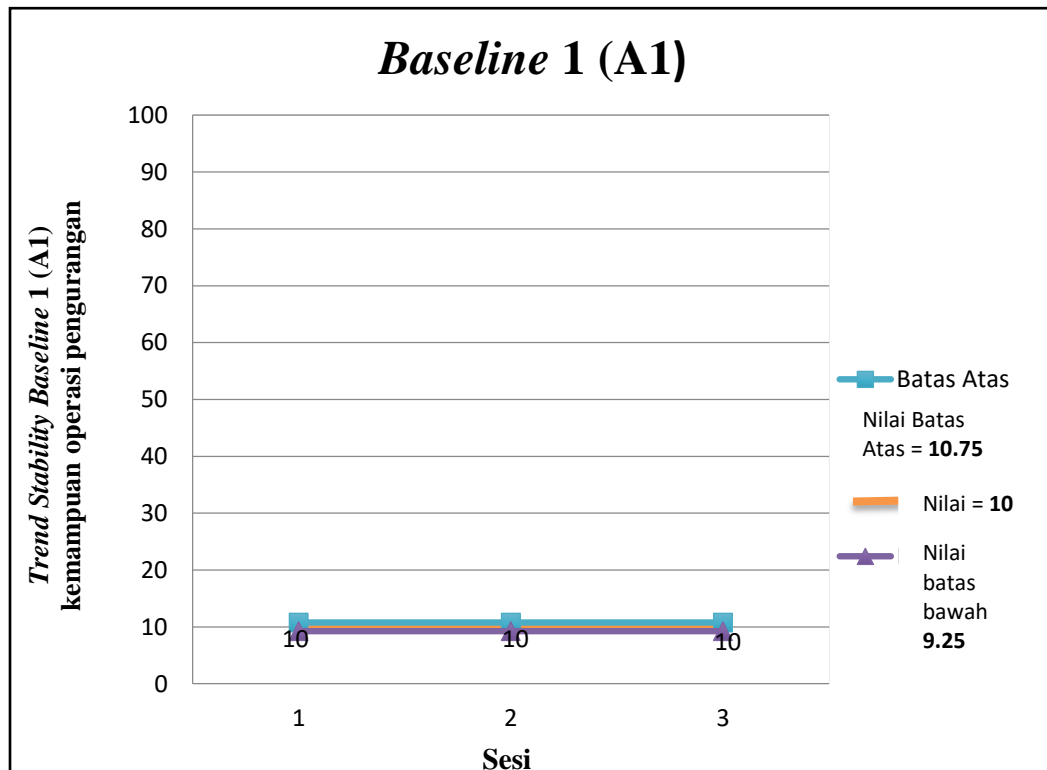
c) Menghitung Batas Atas

Mean level	+	Setengahdari rentang stabilitas	= Batas atas
10	+	0.75	= 10.75

d) Menghitung Batas Bawah

Mean level	-	Setengahdari rentang stabilitas	= Batas bawah
10	-	0.75	= 9.25

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada *baseline 1 (A1)* maka data di atas dapat dilihat pada grafik 4.3 berikut:



Grafik 4.3 Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*
Kecenderungan stabilitas (kemampuan operasi pengurangan) $3 : 3 \times 100 \% = 100 \%$.

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi *baseline 1 (A1)* adalah 100%. Jika kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada di atas kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, maka data yang diperoleh tersebut adalah stabil. Karena kecenderungan stabilitas yang diperoleh stabil, maka proses intervensi atau pemberian perlakuan pada anak dapat dilanjutkan.

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.4 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.4 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan

Pada kondisi *Baseline 1 (A1)*

Kondisi	<i>Baseline 1 (A1)</i>
Kecenderungan stabilitas	<u>Stabil</u> 100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *baseline 1 (A1)* berada pada presentase 100% masuk pada kategori stabil yang artinya kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi 1 ke sesi 3 tidak mengalami perubahan.

4) Kecenderungan Jejak Data

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah di atas. Pada tabel 4.5 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.5 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *baseline 1 (A1)*

Kondisi	<i>Baseline 1 (A1)</i>
Kecenderungan Jejak Data	<u>(=)</u>

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 1 (A1)* mendatar. Artinya tidak terjadi perubahan data dalam kondisi ini, hal ini dapat dilihat pada sesi pertama sampai pada sesi ketiga nilai yang diperoleh subjek GF tetap. Maknanya, pada tes kemampuan operasi pengurangan

pada sesi pertama sampai pada sesi ketiga tetap karena subjek GF belum mampu mengurangi dengan baik meskipun datanya sudah stabil.

5) Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yaitu memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *baseline* 1 (A1)

Kondisi	<i>Baseline</i> 1 (A1)
Level stabilitas dan rentang	<u>Stabil</u> 10-10

Berdasarkan data kemampuan operasi pengurangan anak pada tabel 4.6 sebagaimana yang telah dihitung bahwa pada kondisi *baseline* 1 (A1) pada sesi pertama sampai sesi ketiga datanya stabil 100% dengan rentang 10-10.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama dengan data terakhir pada kondisi *baseline* 1 (A1). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika naik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi *baseline* 1 (A1) pada sesi pertama hingga terakhir data yang diperoleh sama yakni 10 atau tidak mengalami perubahan level yang artinya nilai yang diperoleh anak pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak berubah atau tetap. Jadi

tingkat perubahan kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *baseline* 1 (A1) adalah $10-10 = 0$.

Tabel 4.7 Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan kondisi *baseline* 1 (A1)

Kondisi	Data Pertama	-	Data Terakhir	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 1 (A1)</i>	10	-	10	0

Level perubahan data pada setiap kondisi *baseline* 1 (A1) dapat ditulis seperti tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8 Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *baseline* 1 (A1)

Kondisi	<i>Baseline 1 (A1)</i>
Perubahan level (Level change)	10-10 = 0

2. Pengaruh Penggunaan Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita Kelas III Di SLB Negeri 1 Gowa pada Kondisi Intervensi (B)

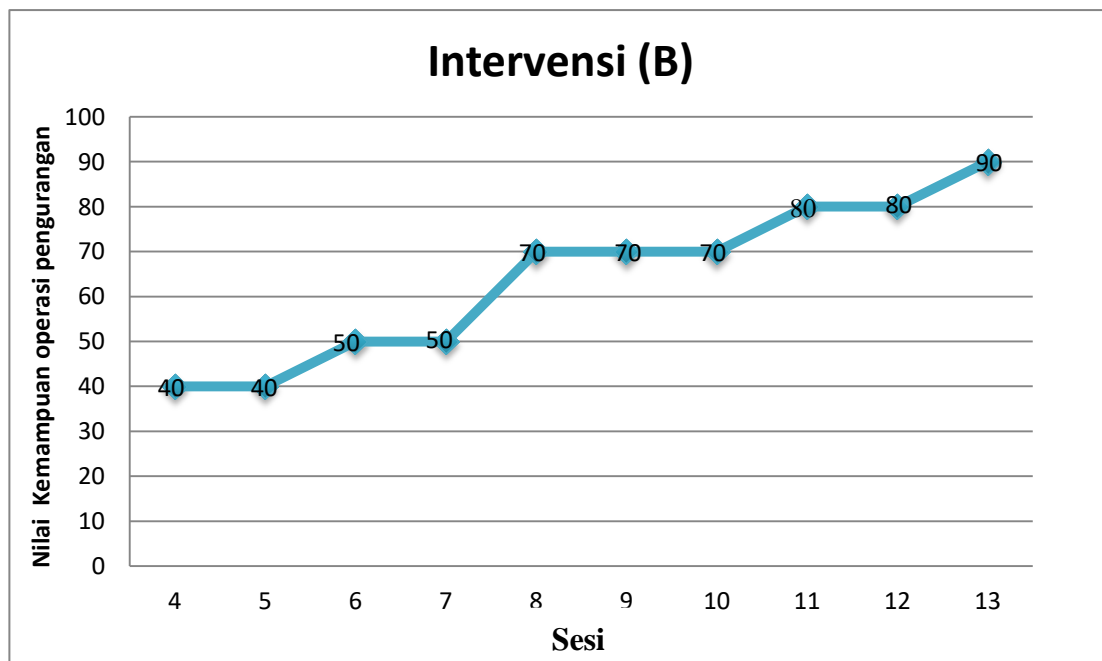
Analisis dalam kondisi Intervensi (B) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi Intervensi (B). Adapun data hasil kemampuan operasi pengurangan pada kondisi Intervensi (B) dilakukan sebanyak 10 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9 Data hasil Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
Intervensi (B)			
4	10	4	40
5	10	4	40
6	10	5	50
7	10	5	50
8	10	7	70
9	10	7	70
10	10	7	70
11	10	8	80
12	10	8	80
13	10	9	90

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan operasi pengurangan pada kondisi Intervensi (B), maka data di atas dapat dibuatkan grafik.

Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



Grafik 4.4 Kemampuan Operasi Pengurangan Anak Tunagrahita Kelas III pada Kondisi Intervensi (B)

Adapun komponen-komponen yang akan dianalisis pada kondisi Intervensi (B) adalah sebagai berikut:

1) Panjang Kondisi (*Condition Length*)

Panjang Kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi Intervensi (B). Secara visual panjang kondisi dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Data panjang kondisi Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan

Kondisi	Panjang Kondisi
Intervensi (B)	10

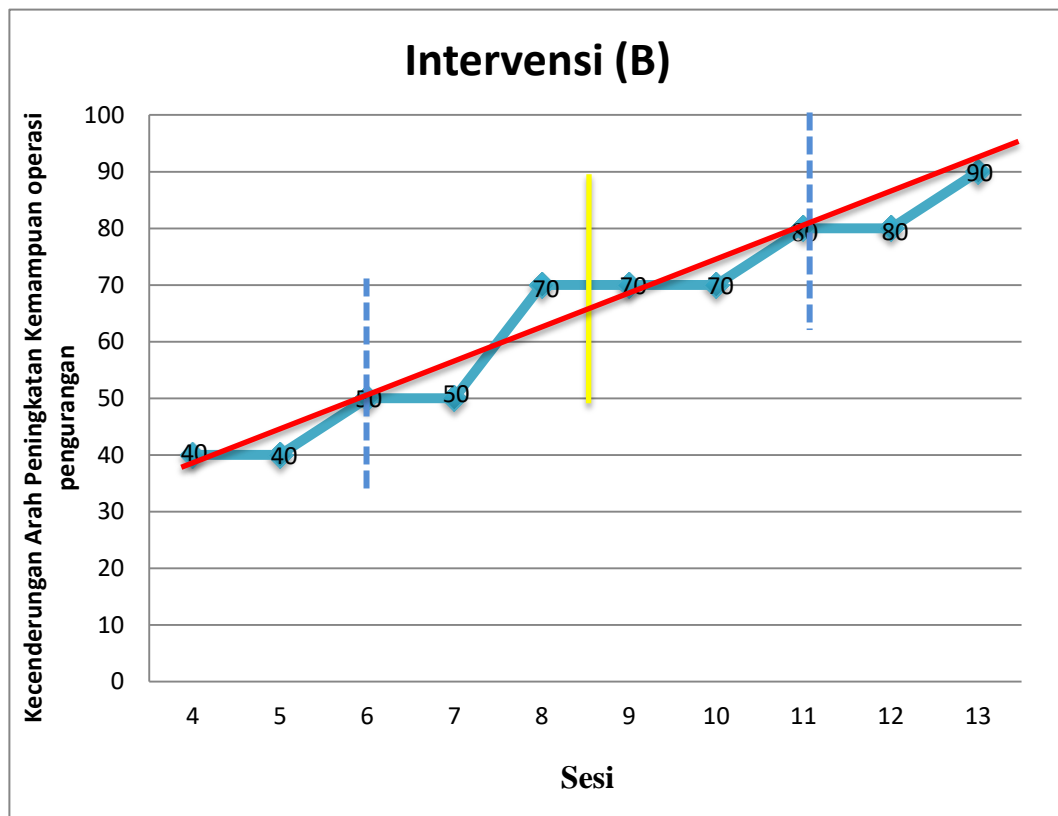
Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa banyaknya kondisi Intervensi (B) sebanyak 10 sesi. Maksudnya, kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi Intervensi (B) dari sesi keempat sampai sesi ketiga belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena diberikan perlakuan melalui penggunaan balok *Cuisenaire*, sehingga kemampuan operasi pengurangan subjek GF mengalami peningkatan, dapat dilihat pada grafik di atas. Artinya bahwa penggunaan balok *Cuisenaire* berpengaruh baik terhadap kemampuan operasi pengurangan anak.

2) Estimasi Kecenderungan Arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan operasi pengurangan anak yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

- Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi Intervensi (B).
- Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian.
- Menentukan posisi median dari masing-masing belahan.

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau menurun. Kecenderungan arah pada kondisi Intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:




Grafik 4.5 Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi Intervensi (B)

Berdasarkan grafik 4.5 estimasi kecenderungan arah kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi Intervensi (B) yaitu kecenderungan arahnya menaik, artinya kemampuan operasi pengurangan subjek GF mengalami perubahan atau peningkatan setelah diterapkan balok *Cuisenaire*. Hal ini terlihat jelas pada garis grafik pada sesi 4 – 13 yang menunjukkan adanya peningkatan yang diperoleh oleh subjek GF dengan nilai yang berkisar 40 – 90, nilai ini lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi *baseline* 1 (A1), hal ini dikarenakan adanya pengaruh baik setelah penggunaan balok *Cuisenaire* sebagai alat bantu pembelajaran berkaitan dengan operasi pengurangan.

Estimasi kecenderungan arah di atas dimasukkan ke dalam tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.11 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Estimasi Kecenderungan	
Arah	(+)

3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi Intervensi (B)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi Intervensi (B) digunakan kriteria stabilitas 15%. Presentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel (Sunanto, 2005).

a) Menghitung Mean Level

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah semua nilai benar Intervensi (B)}}{\text{Banyaknya sesi}}$$

$$= \frac{40 + 40 + 50 + 50 + 70 + 70 + 70 + 80 + 80 + 90}{10} = \frac{640}{10} = 64$$

b) Menghitung Kriteria Stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	=Rentang stabilitas
90	X 0.15	= 13.5

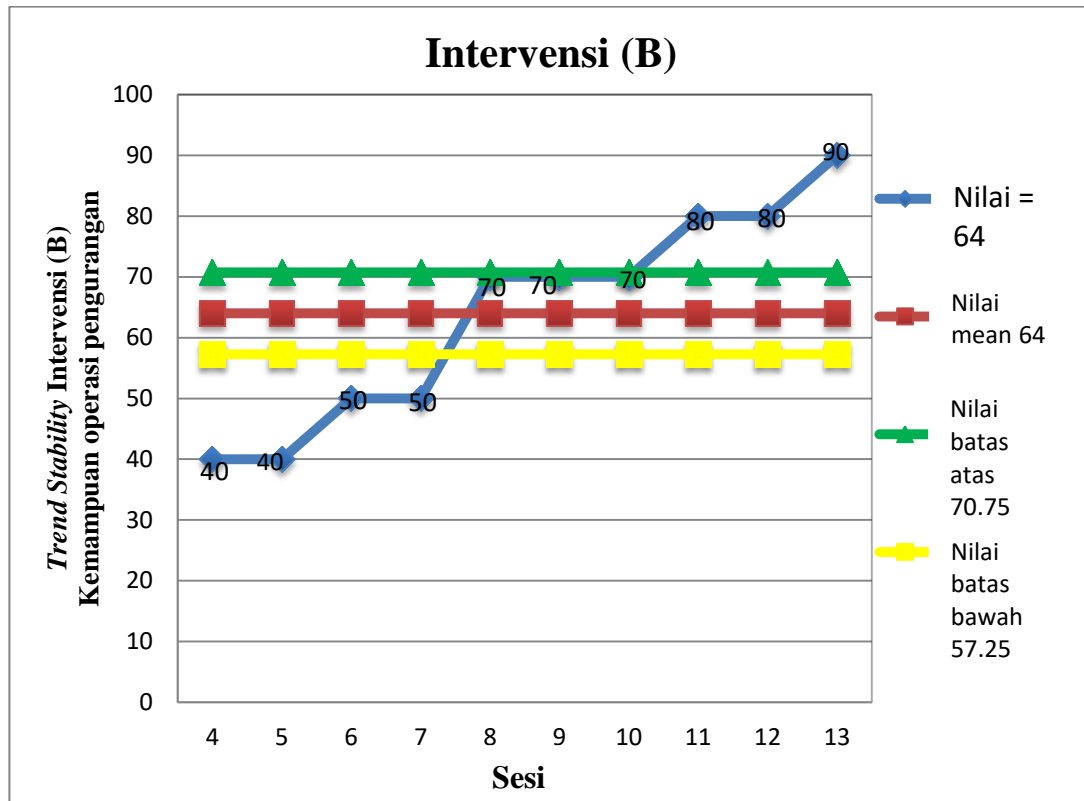
c) Mengitung Batas Atas

Mean level	+Setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
64	+ 6.75	= 70.75

d) Menghitung Batas Bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
64	- 6.75	= 57.25

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada Intervensi (B) maka data di atas dapat dilihat pada grafik 4.6 berikut:



Grafik 4.6 Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Operasi Pengurangan

Kecenderungan stabilitas (kemampuan operasi pengurangan) = $3 : 10 \times 100\%$
 = 30 %.

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan operasi pengurangan pada kondisi Intervensi (B) adalah 30 %, maka data yang diperoleh tidak stabil (Variabel). Artinya, kecenderungan stabilitas yang diperoleh tidak berada pada kriteria stabilitas yang telah ditetapkan yaitu apabila presentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan di bawah itu dikatakan tidak stabil (Variabel).

Namun, data nilai kemampuan operasi pengurangan anak mengalami peningkatan sehingga kondisi ini dapat dilanjutkan ke *baseline 2* (A2).

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.12 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.12 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi Intervensi (B)


Kondisi	Intervensi (B)
Kecenderungan stabilitas	Variabel 30 %

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi Intervensi (B) berada pada presentase 30 % yang artinya tidak stabil (variabel) karena hasil presentase berada di bawah kriteria stabilitas yang telah ditentukan.

4) Kecenderungan Jejak Data

Menentukan jejak data sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah di atas. Dengan demikian pada tabel 4.13 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.13 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Kecenderungan Jejak Data	 (+)

Berdasarkan tabel 4.13, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi Intervensi (B) menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini (meningkat). Hal ini dapat dilihat jelas dengan perolehan nilai subjek GF yang cenderung meningkat dari sesi keempat sampai sesi ketiga belas dengan perolehan nilai sebesar 40–90. Maksudnya bahwa penggunaan balok *Cuisenaire* sangat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan anak.

5) Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yaitu memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.14 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Level stabilitas dan rentang	Variabel
	40–90

Berdasarkan data kemampuan operasi pengurangan anak pada tabel 4.14 sebagaimana yang telah dihitung bahwa pada kondisi Intervensi (B) pada sesi keempat sampai sesi ketiga belas datanya tidak stabil yaitu 30 %, hal ini dikarenakan data kemampuan operasi pengurangan yang diperoleh subjek bervariasi namun datanya meningkat dengan rentang 40–90. Artinya terjadi peningkatan kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi keempat sampai sesi ketiga belas.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 4) dengan data terakhir (sesi 13) pada kondisi Intervensi (B). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi Intervensi (B) pada sesi pertama yakni 40 dan sesi terakhir yakni 90, hal ini berarti pada kondisi Intervensi (B) terjadi perubahan level sebanyak 50, artinya nilai kemampuan operasi pengurangan yang diperoleh subjek GF mengalami peningkatan atau menaik, hal ini karena adanya pengaruh baik dari balok *Cuisenaire* yang dapat membantu subjek GF dalam operasi pengurangan. Pada tabel 4.15 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.15 Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Data pertama	-	Data terakhir	Jumlah Perubahan level
Intervensi (B)	40	-	90	+50

Level perubahan data pada setiap kondisi Intervensi (B) dapat ditulis seperti tabel 4.16 di bawah ini:

Tabel 4.16 Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Perubahan level (<i>Level change</i>)	40 - 90 = +50

3. Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan melalui Penggunaan Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita Kelas III Di SLB Negeri 1 Gowa pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Analisis dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 2 (A2)*. Adapun data hasil kemampuan operasi pengurangan pada kondisi *Baseline 2 (A2)* dilakukan sebanyak 3 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini:

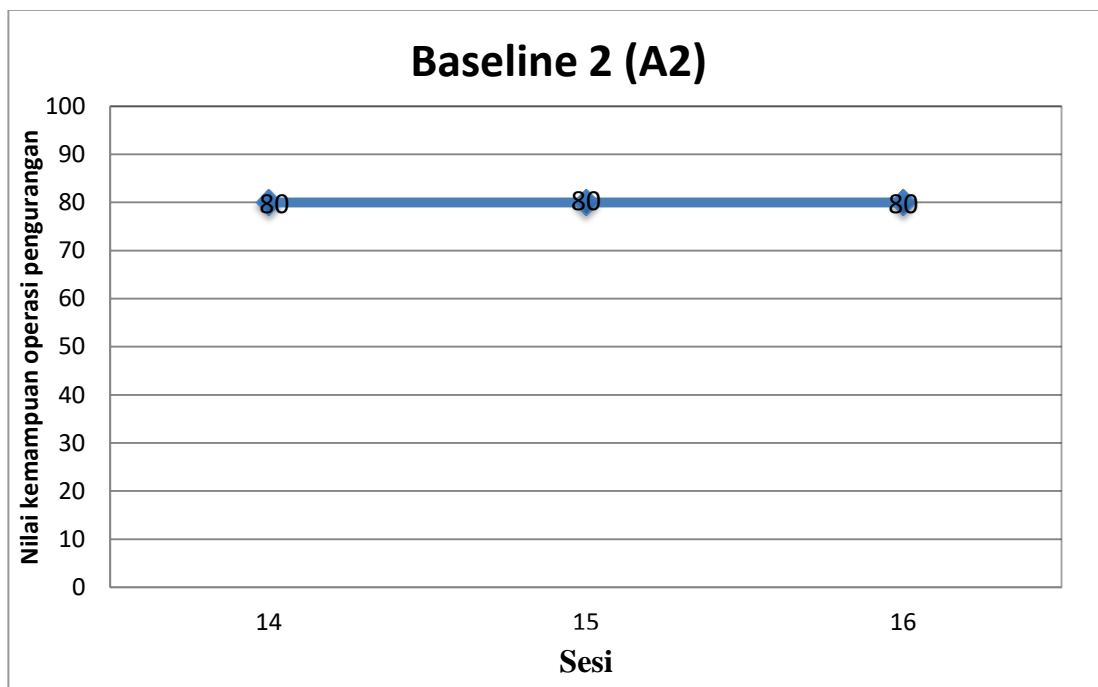
Tabel 4.17 Data hasil *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Operasi Pengurangan

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
14	10	8	80
15	10	8	80
16	10	8	80

Data pada tabel 4.17 menunjukkan skor dan nilai hasil pengamatan dari subjek peneliti selama 3 sesi pada kondisi *baseline 2 (A2)*. Di sesi ke 14, 15 dan 16 anak memperoleh skor 8 dari skor maksimal 10 dengan nilai 80. Berdasarkan

pengkategorian nilai hasil tes masuk dalam kategori baik sekali. Data tersebut menurun diakibatkan pada *Baseline 2 (A2)* anak sudah tidak menggunakan media pembelajaran yaitu balok *Cuisenaire*. Akan tetapi, data pada *Baseline 2 (A2)* sangat tinggi dibandingkan dengan data pada *Baseline 1 (A1)*. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan pada anak Tunagrahita kelas III.

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan pengurangan pada kondisi *Baseline 2 (A2)*, maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data, sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:



Grafik 4.7 Kemampuan pengurangan Anak Tunagrahita Kelas III pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Adapun komponen-komponen yang akan dianalisis pada kondisi *Baseline 2* (A2) adalah sebagai berikut:

1) Panjang Kondisi (*Condition Length*)

Panjang kondisi (*Condition Length*) adalah banyaknya data yang menunjukkan setiap sesi dalam kondisi *Baseline 2* (A2). Secara visual panjang kondisi dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut:

Tabel 4.18 Data panjang kondisi *Baseline 2* (A2) Kemampuan Operasi Pengurangan

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 2</i> (A2)	3

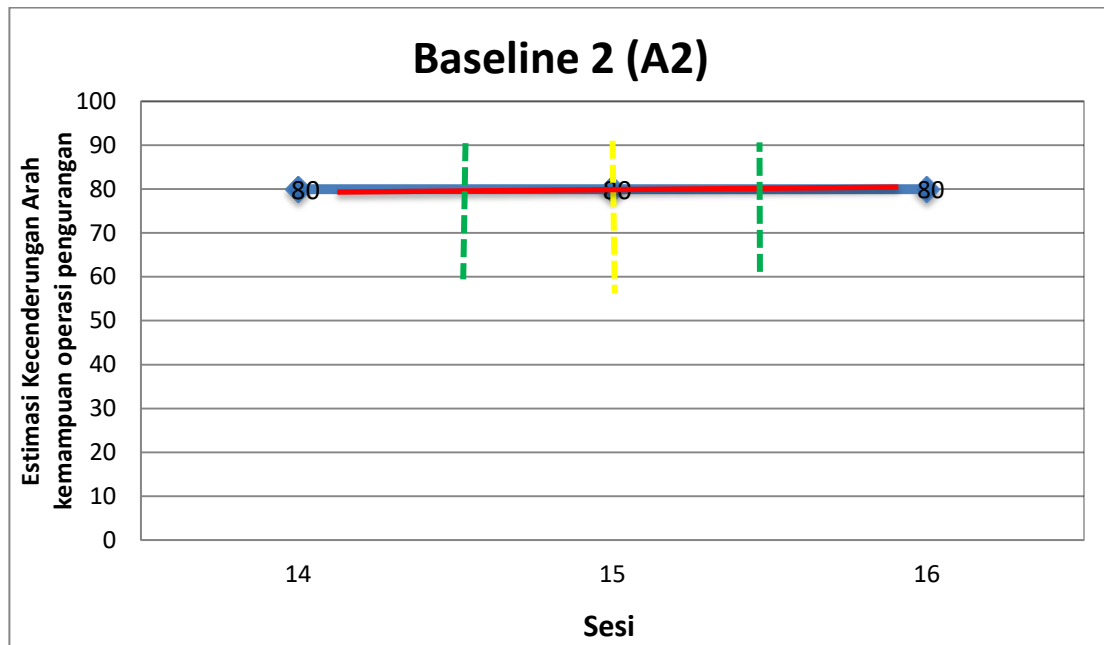
Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *Baseline 2* (A2) sebanyak 3 sesi. Maknanya, kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *Baseline 2* (A2) dari sesi keempat belas sampai sesi keenam belas tetap (=) sehingga pemberian tes dihentikan pada sesi keenam belas karena data yang diperoleh dari sesi keempat belas sampai sesi keenam belas sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85%-100%.

2) Estimasi Kecenderungan Arah

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan operasi pengurangan anak yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

- Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi *Baseline 2* (A2).
- Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian.
- Menentukan posisi median dari masing-masing belahan.

Tariklah garis sejajar dengan absis yang menghubungkan titik temu antara garis grafik dengan garis kanan dan kiri, garisnya naik, mendatar atau menurun. Kecenderungan arah pada kondisi *Baseline 2* (A2). Dapat dilihat dalam tampilan grafik berikut ini:



Grafik 4.8 Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik 4.8 estimasi kecenderungan arah kemampuan operasi pengurangan pada kondisi *Baseline 2* (A2) dapat dilihat bahwa kecenderungan arahnya mendatar, artinya pada kondisi ini kemampuan operasi pengurangan subjek GF tidak mengalami perubahan atau tetap (=), dapat dilihat jelas pada garis grafik

yang arahnya cenderung mendatar dengan perolehan nilai berkisar 80-80. Meskipun nilai subjek GF menurun jika dibandingkan dengan kondisi Intervensi (B), namun data perolehan nilai subjek GF pada kondisi ini lebih baik dibandingkan dengan kondisi *Baseline 1* (A1).

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan ke dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.19 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan Pada Kondisi *Baseline 2* (A2)

Kondisi	<i>Baseline 2</i> (A2)
Estimasi Kecenderungan	
Arah	(=)

3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi *Baseline 2* (A2)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi *Baseline 2* (A 2) digunakan kriteria stabilitas 15%. Presentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel (Sunanto, 2005).

a) Menghitung Mean Level

$$\begin{aligned} \text{Mean} &= \frac{\text{Jumlah semua nilai benar } \textit{Baseline 2} \text{ (A2)}}{\text{Banyaknya data}} \\ &= \frac{80 + 80 + 80}{3} = \frac{240}{3} = 80 \end{aligned}$$

b) Menghitung Kriteria Stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
80	X 0.15	= 12

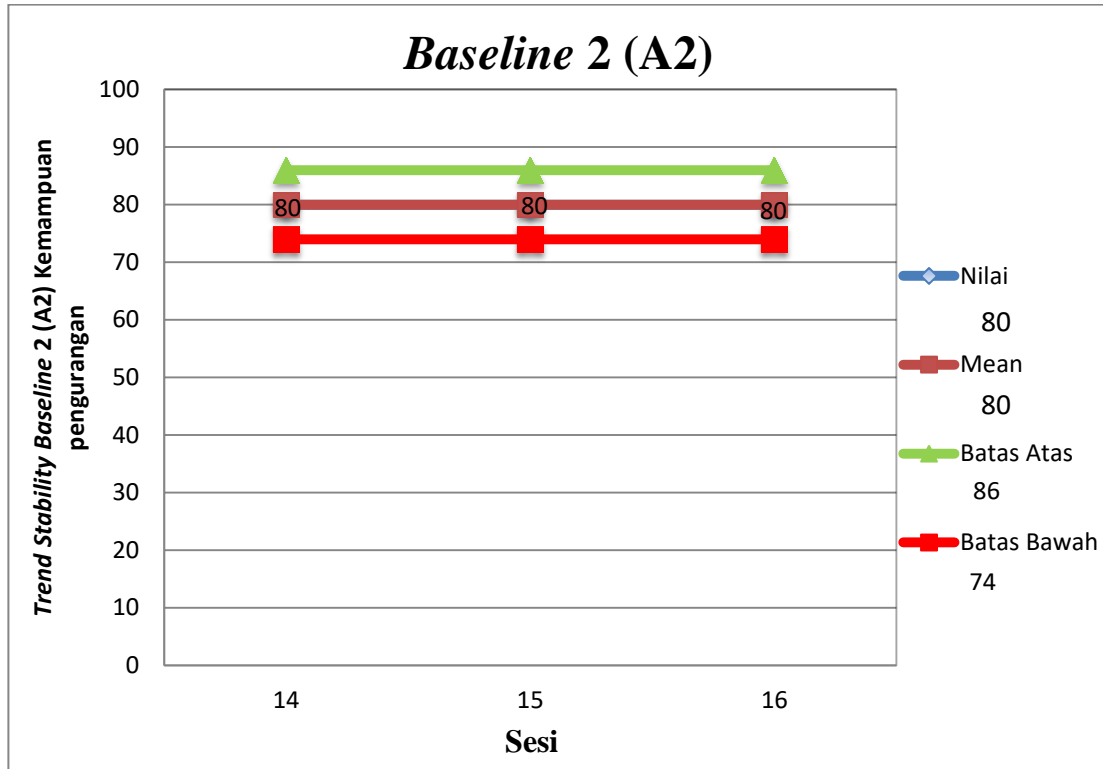
c) Menghitung Batas Atas

Mean level	+ Setengan dari rentang stabilitas	= Batas atas
80	+ 6	= 86

d) Menghitung Batas Bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
80	- 6	= 74

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada *Baseline 2* (A2), maka data di atas dapat dilihat pada grafik 4.9 di bawah ini:



Grafik 4.9 Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi *Baseline 2* (A2)
Kemampuan Operasi Pengurangan

Kecenderungan stabilitas (kemampuan operasi pengurangan) = $3 : 3 \times 100\%$
= 100%.

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan operasi pengurangan anak pada kondisi *Baseline 2* (A2) adalah 100%. Jika kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada di atas kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, maka data yang diperoleh tersebut stabil.

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, pada tabel 4.20 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.20 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
Kecenderungan stabilitas	Stabil
	100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *Baseline 2 (A2)* berada pada presentase 100% yang artinya masuk pada kategori stabil.

4) Kecenderungan Jejak Data

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah di atas. Pada tabel 4.21 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.21 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
Kecenderungan Jejak	
Data	(=)

Berdasarkan tabel 4.21 menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* mendatar. Kecenderungan jejak data dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* mendatar. Artinya tidak terjadi perubahan data dalam kondisi ini (tetap). Dapat dilihat dengan perolehan nilai subjek GF yang cenderung mendatar dari 80

sampai 80. Maknanya yaitu subjek sudah mampu mengurangi meskipun nilai yang diperoleh subjek GF lebih rendah dari kondisi Intervensi (B), namun hasil tes pada sesi ini masih lebih baik jika dibandingkan dengan nilai hasil tes pada *Baseline 1* (A1).

5) Level Stabilitas dan Rentang (*Level Stability and Range*)

Menentukan level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yaitu memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dapat dilihat pada tabel 4.22 di bawah ini:

Tabel 4.22 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *Baseline 2* (A2)

Kondisi	<i>Baseline 2</i> (A2)
Level stabilitas dan rentang	Stabil
	80-80

Berdasarkan data kemampuan operasi pengurangan anak di atas sebagaimana yang telah dihitung bahwa pada kondisi *Baseline 2* (A2) pada sesi keempat belas sampai sesi keenam belas datanya stabil 100% atau masuk pada kriteria stabilitas yang telah ditetapkan dengan rentang 80-80.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 14) dengan data terakhir (sesi 16) pada kondisi *Baseline 2* (A2). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada kondisi *Baseline 2 (A2)* sesi pertama 80 dan sesi terakhir 80, hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan level artinya nilai yang diperoleh subjek GF yaitu tidak ada perubahan atau tetap (=). Maknanya kemampuan operasi pengurangan subjek GF pada kondisi *Baseline 2 (A2)* adalah $80 - 80 = 0$. pada tabel 4.23 dapat dimasukkan seperti di bawah ini:

Tabel 4.23 Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan kondisi *baseline 2 (A2)*

Kondisi	Data Pertama	-	Data Terakhir	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 2 (A2)</i>	80	-	80	= 0

Level perubahan data setiap kondisi *Baseline 2 (A2)* dapat ditulis seperti tabel 4.24 di bawah ini:

Tabel 4.24 Perubahan Level Data Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *baseline 2 (A2)*

Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
Perubahan level (<i>Level change</i>)	80-80 = 0

Perubahan level pada kondisi *Baseline 2 (A2)* sesi pertama dan sesi terakhir. Kondisi *Baseline 2 (A2)* sesi pertama 80 dan sesi terakhir 80, hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan level artinya nilai yang diperoleh subjek GF tidak

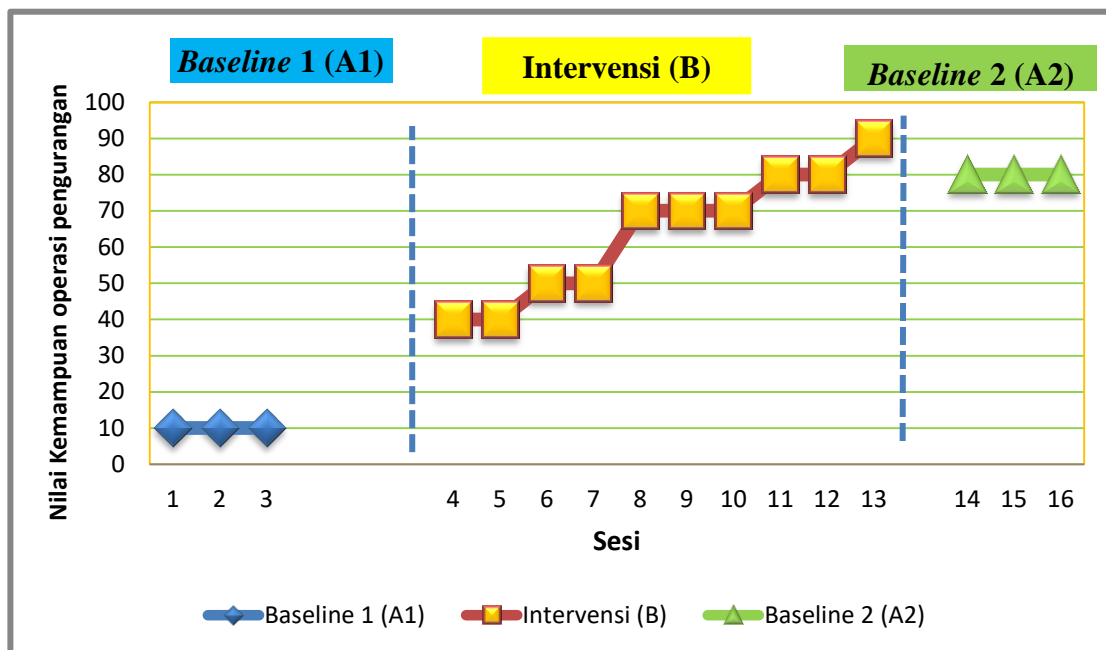
mengalami peningkatan atau tetap (=). Maknanya kemampuan pengurangan subjek GF mengalami hasil peningkatan secara stabil dari sesi keempat belas sampai sesi keenam belas, dikarenakan nilai yang diperoleh lebih baik Intervensi (B) dari pada Baseline (A1).

Jika data analisis dalam kondisi *baseline 1 (A1)*, Intervensi (B) dan *baseline 2 (A2)* kemampuan operasi pengurangan Anak tunagrahita kelas III SLB Negeri 1 Gowa digabung menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

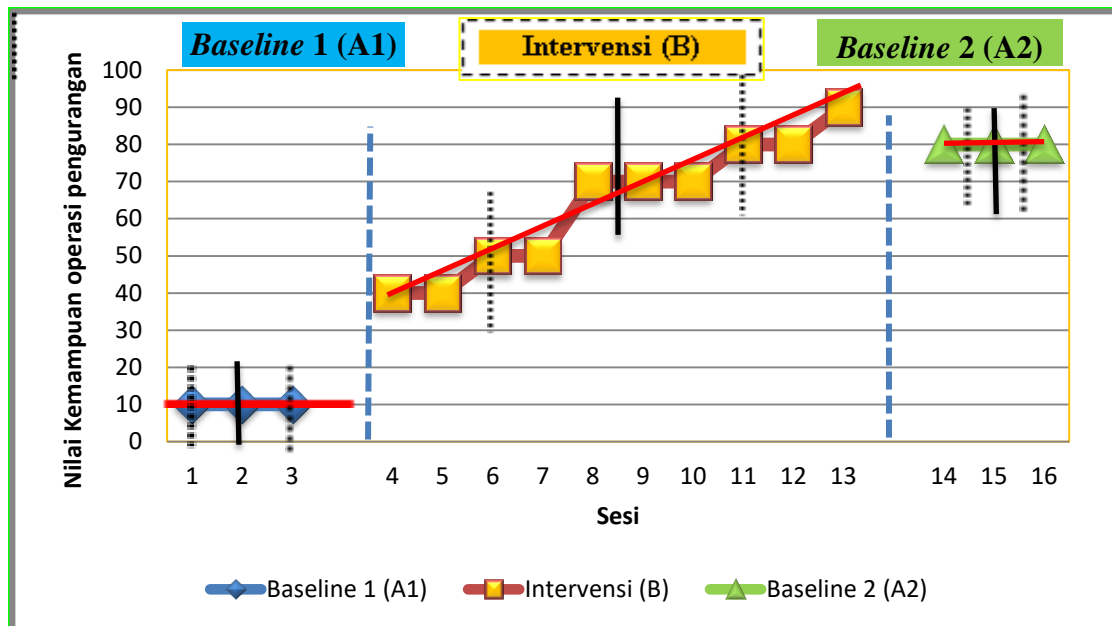
Tabel 4.25 Data Hasil Kemampuan Pengurangan *Baseline 1 (A1)*, Intervensi (B) dan *Baseline 2 (A2)*

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	1	10
2	10	1	10
3	10	1	10
Intervensi (B)			
4	10	4	40
5	10	4	40
6	10	5	50
7	10	5	50
8	10	7	70
9	10	7	70
10	10	7	70
11	10	8	80

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
12	10	8	80
13	10	9	90
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
14	10	8	80
15	10	8	80
16	10	8	80



Grafik 4.10 Kemampuan Operasi Pengurangan Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa pada kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*



Grafik 4.11 Kecenderungan Arah Kemampuan Operasi Pengurangan pada kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*

Adapun rangkuman keenam komponen analisis dalam kondisi dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut ini :

Tabel 4.26 Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi Kemampuan Operasi Pengurangan kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	3	10	3
Estimasi Kecenderungan Arah	— (=)	↗ (+)	— (=)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil — 100%	Variabel — 30 %	Stabil — 100%
Jejak Data	— (=)	↗ (+)	— (=)

Level Stabilitas dan Rentang	<u>Stabil</u> 10-10	<u>Variabel</u> 40-90	<u>Stabil</u> 80-80
Perubahan Level (<i>level change</i>)	10-10= 0	40-90= +50	80-80= 0

Penjelasan tabel rangkuman hasil analisis visual dalam kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *Baseline 1* (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 3 sesi, kondisi Intervensi (B) sebanyak 10 sesi dan kondisi *Baseline 2* (A2) sebanyak 3 sesi.
- b. 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 nilainya sama yaitu 10. Garis pada kondisi Intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi keempat sampai sesi ketiga belas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan, pada kondisi *Baseline 2* (A2) arahnya cenderung mendatar artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi empat belas sampai sesi keenam belas nilainya tidak mengalami perubahan (=) yaitu 80.
- c. 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.

- d. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi kondisi *baseline 1 (A1)* jejak datanya cenderung tidak ada perubahan (=) dan pada kondisi Intervensi (B) jejak datanya meningkat sedangkan pada *baseline 2 (A2)* jejak data berakhir juga tidak ada perubahan (=).
- e. 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 mendatar (=) secara stabil dengan rentang 80-80.
- f. Penjelasan perubahan level pada kondisi *Baseline 1 (A1)* tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 0. Pada kondisi Intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 50. Sedangkan pada kondisi *baseline 2 (A2)* tidak mengalami perubahan data yakni tetap levelnya adalah (=) 0.

4. Gambaran Kemampuan Operasi Pengurangan pada Anak Tunagrahita Kelas III Di SLB Negeri 1 Gowa Berdasarkan Hasil Analisis Antar Kondisi dari *Baseline 1 (A1)* ke Intervensi (B) dan dari Intervensi (B) ke *Baseline 2 (A2)*

Untuk melakukan analisis antar kondisi pertama-tama masukkan kode kondisi pada baris pertama. Adapun komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi 1)

jumlah variabel; 2) perubahan kecenderungan arah dan efeknya; 3) perubahan kecenderungan arah dan stabilitas; 4) perubahan level; dan 5) persentase *overlap*.

a. Jumlah Variabel yang di Ubah

Pada data rekaan variabel yang diubah dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke kondisi Intervensi (B) adalah 1, maka dengan demikian pada format akan diisi sebagai berikut:

Tabel 4.27 Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi *Baseline* 1 (A1) ke Intervensi (B)

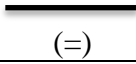
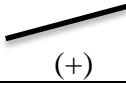
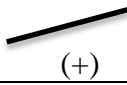
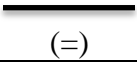
Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1

Berdasarkan tabel 4.27 di atas, menunjukkan bahwa variabel yang ingin diubah dalam penelitian ini adalah satu (1) yaitu “kemampuan operasi pengurangan” Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

b. Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya (*Change in Trend Variabel and Effect*)

Dalam menentukan perubahan kecenderungan arah dilakukan dengan mengambil data kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi di atas (naik, tetap atau turun) setelah diberikan perlakuan. Dapat dilihat pada tabel 4.28 di bawah ini:

Tabel 4.28 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Operasi Pengurangan

Perbandingan kondisi	A1/B		B/A2	
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya				
	(-)	(+)	(+)	(-)
	Positif		Positif	

Perubahan kondisi antara *Baseline 1* (A1) dengan Intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik. Artinya kemampuan operasi pengurangan subjek GF mengalami peningkatan setelah diterapkan balok *Cuisenaire* pada kondisi Intervensi (B). Sedangkan untuk kondisi Intervensi (B) dengan *Baseline 2* (A2) yaitu menaik ke mendatar, artinya kondisi semakin membaik atau positif karena adanya pengaruh dari penggunaan balok *Cuisenaire*.

c. Perubahan Kecenderungan Stabilitas (*Changed in Trend Stability*)

Tahap ini dilakukan untuk melihat stabilitas kemampuan operasi pengurangan anak dalam masing-masing kondisi baik pada kondisi *Baseline 1* (A1), Intervensi (B) dan *Baseline 2* (A2).

Perbandingan antar kondisi *Baseline 1* (A1) dan Intervensi (B) bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu stabil ke tidak stabil (variabel) artinya data yang diperoleh dari kondisi *Baseline 1* (A1) stabil sedangkan pada kondisi Intervensi (B) tidak stabil (variabel). Ketidakstabilan data pada kondisi Intervensi (B) tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu perolehan nilai yang bervariasi. Perbandingan kondisi antara Intervensi

(B) dengan *Baseline 2* (A2) dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu variabel ke stabil artinya data yang diperoleh subjek GF setelah terlepas dari Intervensi (B) kemampuan subjek GF kembali stabil meskipun perolehan nilai lebih rendah dari Intervensi (B). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut :

Tabel 4.29 Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Operasi Pengurangan

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke variabel	Variabel ke stabil

Tabel 4.29 menunjukkan bahwa perbandingan kondisi antara kecenderungan stabilitas pada kondisi *Baseline 1* (A1) dengan kondisi Intervensi (B) hasilnya yaitu pada kondisi *Baseline 1* (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada kondisi Intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel. Selanjutnya perbandingan kondisi perubahan kecenderungan stabilitas antara kondisi Intervensi (B) dengan kondisi *Baseline 2* (A2), hasilnya yaitu pada kondisi Intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel, kemudian pada fase kondisi *Baseline 2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, artinya bahwa terjadi perubahan secara baik setelah diterapkan balok *Cuisenaire*.

d. Perubahan Level (*changed level*)

Melihat perubahan level antara akhir sesi pada kondisi *Baseline 1* (A1) dengan awal sesi kondisi intervensi (B) yaitu dengan cara menentukan data poin pada

sesi terakhir kondisi *baseline 1* (A1) dan sesi awal Intervensi (B), kemudian menghitung selisih antar keduanya dan memberi tanda (+) bila naik (-) bila turun, tanda (=) bila tidak ada perubahan. Begitupun dengan perubahan level antar kondisi Intervensi (B) dan *baseline 2* (A2). Perubahan level tersebut disajikan dalam tabel 4.30 dibawah ini:

Tabel 4.30 Perubahan Level Kemampuan Pengurangan

Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan level	(10-40)	(90-80)
	(+30)	(-10)

Berdasarkan tabel 4.30 menunjukkan bahwa perubahan level dari kondisi *Baseline 1* (A1) ke kondisi Intervensi (B) naik atau membaik (+) artinya terjadi perubahan level data sebanyak (+30) dari kondisi *Baseline 1* (A1) ke Intervensi (B). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari pemberian perlakuan yang diberikan pada subjek GF yaitu penggunaan balok *Cuisenaire* untuk meningkatkan kemampuan operasi pengurangan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya pada kondisi Intervensi (B) ke *Baseline 2* (A2) yaitu turun artinya terjadi perubahan level secara menurun yaitu sebanyak (-10). Hal ini disebabkan karena telah melewati kondisi Intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai subjek GF menurun.

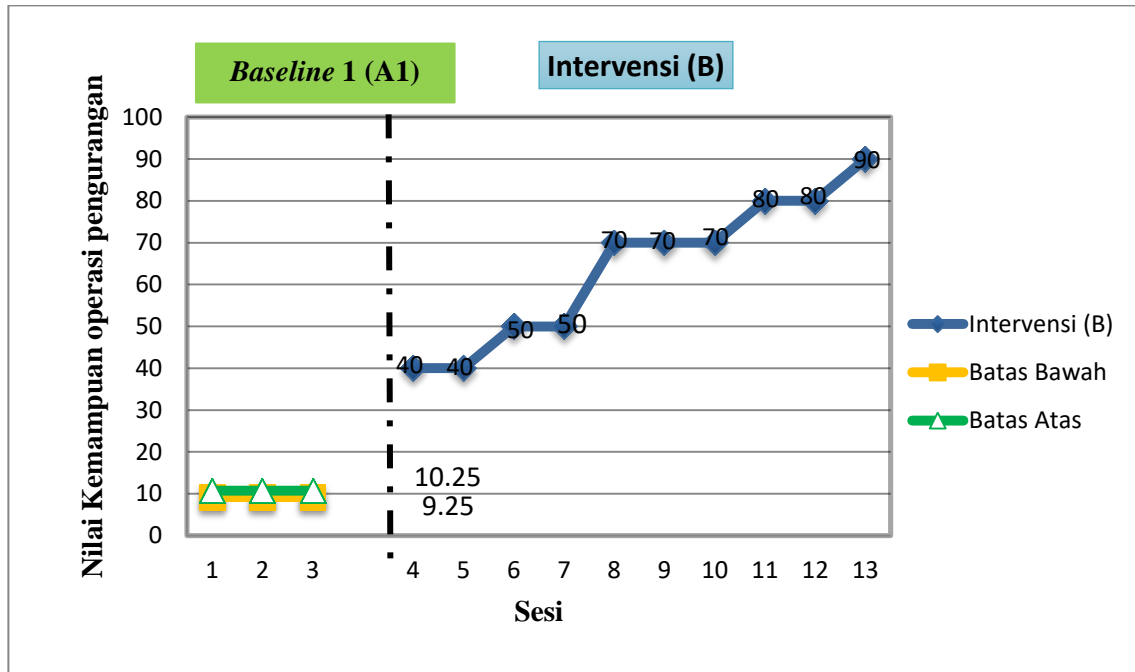
e. Data tumpang tindih (*Overlap*)

Data yang tumpang tindih pada analisis antar kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi yaitu kondisi *Baseline 1* (A1) dengan intervensi (B). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi yang dibandingkan, semakin banyak data yang tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi tersebut, dengan kata lain semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh Intervensi (B) terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). *Overlap* data pada setiap kondisi ditentukan dengan cara berikut :

1) Untuk kondisi A1/B

- a) Lihat kembali batas bawah *Baseline 1* (A1) = 9.25 dan batas atas *Baseline 1* (A1) = 10.75
- b) Jumlah data poin (40+40+50+50+70+70+70+80+80+90) pada kondisi Intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline 1* (A1) = 0
- c) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi Intervensi (B) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah $(0 : 10 \times 100 = 0 \%)$. Artinya semakin kecil persentase *overlap* maka semakin baik pengaruh Intervensi (B) terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

Untuk melihat data *overlap* pada kondisi *Baseline 1* (A1) ke Intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik 4.12 berikut ini :



Grafik 4.12 Data *overlap* (*Percentage of Overlap*) kondisi *baseline 1 (A1)* ke Intervensi (B) kemampuan operasi pengurangan

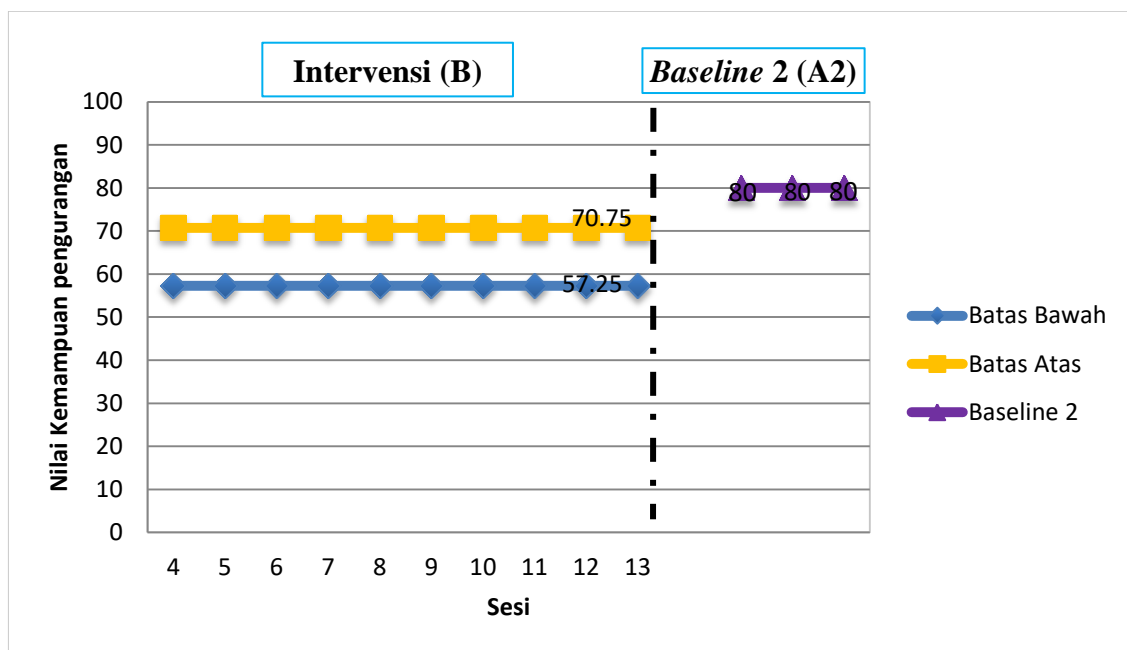
$$\text{Overlap} = 0 : 10 \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan grafik 4.12 di atas menunjukkan bahwa data tumpang tindih adalah 0%, artinya tidak terjadi tumpang tindih, dengan demikian diketahui bahwa pemberian Intervensi (B) berpengaruh terhadap *target behavior* (kemampuan operasi pengurangan) karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh Intervensi (B) terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

Pemberian Intervensi (B) yaitu penggunaan balok *Cuisenaire* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan pada Anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

2) Untuk kondisi B/A2

- Lihat kembali batas bawah Intervensi (B) = 57.25 dan batas atas Intervensi (B) = 70.75
- Jumlah data poin (80+80+80) pada kondisi *Baseline 2* (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 0
- Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi *Baseline 2* (A2) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah $(0 : 3 \times 100 = 0 \%)$. Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh Intervensi (B) terhadap perilaku sasaran (kemampuan operasi pengurangan).





Grafik 4.13 Data *overlap* (*Percentage of Overlap*) kondisi Intervensi (B) ke *Baseline 2* (A2) kemampuan operasi pengurangan

$$\text{Overlap} = 0 : 3 \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan grafik 4.13 menunjukkan bahwa, data *overlap* atau data tumpang tindih adalah 0%. Artinya tidak terjadi data tumpang tindih, dengan demikian diketahui bahwa pemberian intervensi (B) berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh Intervensi (B) terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). Dapat disimpulkan bahwa, dari data di atas diperoleh data yang menunjukkan kondisi *Baseline 1* (A1) ke kondisi Intervensi (B) tidak terjadi tumpang tindih (0%) dengan demikian pemberian Intervensi (B) memberikan pengaruh terhadap kemampuan operasi pengurangan. Sedangkan kondisi *Baseline 2* (A2) terhadap Intervensi (B) juga tidak terjadi data tumpang tindih.

Adapun rangkuman komponen-komponen analisis antar kondisi dapat dilihat pada tabel 4.31 berikut ini :

Tabel 4.31 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Operasi Pengurangan

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2
Jumlah variabel	1	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=)	 (+)
	Positif	Positif
Perubahan Kecenderungan Stabilitas	Stabil ke variabel	Variabel ke stabil

Perubahan level	(10-40)	(90-80)
	(+30)	(-10)
Persentase Overlap (<i>Percentage of Overlap</i>)	0%	0%

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah variabel yang diubah adalah satu variabel yaitu dari kondisi *Baseline 1* (A1) ke Intervensi (B) dan dari kondisi Intervensi (B) ke *Baseline 2* (A2).
- 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 menurun secara stabil.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi *Baseline 1* (A1) dengan Intervensi (B) yakni stabil ke variabel. Sedangkan pada kondisi Intervensi (B) ke *Baseline 2* (A2) variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi Intervensi (B) kemampuan subjek GF memperoleh nilai yang bervariasi.
- d. Perubahan level antara kondisi *Baseline 1* (A1) dengan Intervensi (B) naik atau membaik (+) sebanyak 30. Sedangkan antar kondisi Intervensi (B) dengan *Baseline 2* (A2) mengalami penurunan sehingga terjadi perubahan level (-) sebanyak 10

- e. Data yang tumpang tindih antar kondisi *Baseline 1 (A1)* dengan Intervensi (B) adalah 0%, sedangkan antar kondisi Intervensi (B) dengan *Baseline 2 (A2)* 0%. Pemberian Intervensi (B) 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 (B) terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita mengalami peningkatan setelah penggunaan media balok *cuisenaire*. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan operasi pengurangan sebelum dan setelah pemberian perlakuan, pada kondisi *Baseline 1 (A1)* kecenderungan arahnya mendatar atau tidak ada perubahan (=) artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi pertama sampai sesi ke tiga nilainya sama yaitu 10. Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas pada kondisi *Baseline 1 (A1)* yaitu 100% artinya data yang diperoleh menunjukkan kestabilan. Kondisi *baseline 1 (A1)* jejak datanya cenderung tidak ada perubahan. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline 1 (A1)* cenderung mendatar atau tidak ada perubahan (=) dan datanya stabil dengan rentang data 10-10. Perubahan level pada kondisi *baseline 1 (A1)* tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 10. *Baseline 1 (A1)* terdiri dari tiga sesi disebabkan data yang diperoleh sudah stabil sehingga dapat dilanjutkan ke intervensi, selain itu peneliti mengambil tiga sesi untuk memastikan data yang akurat sesi pertama sampai sesi

ketiga memiliki nilai yang sama, namun proses untuk mendapatkan nilai tersebut berbeda.

Intervensi (B) arahnya cenderung menaik atau meningkat (+) artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi 4 sampai sesi ke 13 nilainya mengalami peningkatan. Kecenderungan stabilitas pada kondisi intervensi (B) yaitu 10% artinya data yang diperoleh belum stabil (variabel). Jejak data dalam kondisi intervensi (B) mengalami peningkatan. Level stabilitas dalam kondisi intervensi (B) data cenderung menaik atau meningkat (+) dengan rentang 40 – 90 meskipun datanya meningkat secara tidak stabil atau (variabel). Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yang menaik sebanyak (+) 50. Pada intervensi (B) peneliti memberikan perlakuan sebanyak sepuluh sesi, kemampuan operasi pengurangan GF pada kondisi intervensi (B) dari sesi keempat sampai sesi ketiga belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menerapkan media balok *Cuisenaire* sehingga kemampuan operasi pengurangan subjek GF mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan baseline 1 (A1) nilai subjek GF mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari penerapan media balok *Cuisenaire*.

Baseline 2 (A2) arahnya cenderung mendatar atau tidak ada perubahan (=), artinya data kemampuan operasi pengurangan subjek GF dari sesi ke 14 sampai sesi ke 16 nilai yang diperoleh anak tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi intervensi (B) hal ini disebabkan oleh karena pada baseline A2 anak mengerjakan operasi pengurangan tanpa penggunaan media yaitu media balok *cuisenaire*. Hal ini

ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan operasi pengurangan sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Pada baseline 2 (A2) nilai yang diperoleh anak tampak menurun jika dibandingkan dengan kondisi intervensi (B), akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan dengan kondisi baseline 1 (A1). Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan anak tunagrahita yang menjadi subjek dalam penelitian ini sangat tergantung kepada treatment yang diberikan dalam proses intervensi (B) sehingga penerapan media balok cuisenaire dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan subjek GF.

Jumlah variabel yang diubah dari kondisi baseline 1 (A1) ke intervensi (B) dan intervensi ke baseline 2 (A2) yaitu 1, kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya antar kondisi baseline 1 (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik, Artinya kemampuan operasi pengurangan subjek GF mengalami peningkatan setelah diterapkannya media balok cuisenaire pada kondisi intervensi. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan baseline 2 (A2) yaitu menaik ke mendatar, artinya kondisi semakin membaik karena adanya pengaruh dari penggunaan media balok cuisenaire pada kondisi intervensi (B). pada kondisi baseline 1 (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah tidak stabil (variabel), kemudian pada kondisi baseline 2 (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil. Artinya bahwa terjadi perubahan positif setelah diterapkannya media balok cuisenaire. Perubahan level dari kondisi baseline 1 (A1)

ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) artinya terjadi perubahan level data sebanyak 30 dari kondisi baseline 1 (A1) ke intervensi (B) selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke baseline 2 (A2) menurun artinya terjadi perubahan level secara menurun yaitu sebanyak (+) 10. Hal ini disebabkan karena telah melewati kondisi intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai pada subjek GF menaik. Data overlap pada kondisi baseline 2 intervensi (B) adalah 0%, sedangkan pada kondisi intervensi (B) ke baseline 2(A2) data overlap atau data tumpang tindih adalah 0%.

Berdasarkan hasil analisis dari pengolahan data yang dilakukan dan disajikan dalam bentuk grafik garis, dengan menggunakan desain A-B-A untuk *target behavior* meningkatkan kemampuan operasi pengurangan anak, maka penggunaan media balok Cuisenaire ini telah memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita. Dengan demikian dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini bahwa penerapan media balok Cuisenaire dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

B. Pembahasan

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 kongkrit 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 ditunjukan 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*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. 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)).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dalam kaitannya dengan meningkatkan mutu pendidikan khusus dalam meningkatkan kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Saran bagi para pendidik
 - a. sebaiknya Balok Cuisenaire dijadikan sebagai alternatif media yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran mengenai pengurangan bagi anak Tunagrahita agar anak lebih dimudahkan dan tertarik ketika menggunakan media Balok Cuisenaire.
 - b. Diharapkan dalam menerapkan media balok Cuisenaire, guru mampu memodifikasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak, agar lebih menarik dan semakin mudah dipahami oleh anak.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya
 - a. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian mengenai penggunaan balok Cuisenaire terhadap kemampuan operasi pengurangan anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa dapat digunakan sebagai bantuan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian tentang keefektifan media balok Cuisenaire tersebut dalam proses pembelajaran anak tunagrahita. Dengan berbagai kondisi subjek yang akan diteliti, diharapkan dapat memberikan referensi baru bagi dunia

ilmu pengetahuan, khususnya bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) itu sendiri, sehingga dapat diimplementasikan pada setiap anak yang membutuhkan.

- b. Peneliti kiranya mengadakan penelitian pada subjek dengan jenis kebutuhan khusus yang lain, misalnya pada anak yang memiliki hambatan pendengaran hambatan penglihatan, hambatan pemusatan perhatian, hambata perilaku, dan hambatan emosi (yang mengalami keterlambatan sensorimotor) dengan menggunakan balok Cuisenaire untuk meningkatkan kemampuan operasi pengurangan.

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.
- Astati. (2015). *Bina Diri Untuk Anak Tunagrahita*. Amanah Offset.
- 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.
- Hasnida. (2015). *Media pembelajaran kreatif*. PT Luxima Metro Media.
- Heward, W., Morgan, A., & Konrad, M. (2017). *Exceptional Children An Introduction to Special Education*. Jepang. The Ohio State University.
- Islami, selvi. (2017). Penggunaan Media Batang Cuisenaire untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II Sekolah Dasar Negeri 017 Pandau Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Jurnal Repository UIN Sultan Syarif Kasim Riau*.
- 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.

- Narbuko, C., & Achmadi, H. . (2010). *Metodologi Penelitian*. Bumi Aksara.
- Safitri, utami intan. (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.*
- Somantri, T. S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. PT. Refika Aditama.
- Sudjana, Nana, & Riva, A. (2007). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.
- Sudono, A. (2006). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. PT. Grasindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal. *CRICED University of Tsukuba, 1–150.*
- Suryabrata, S. (2014). *Metodologi Penelitian*. PT RajaGrafindo Persada.
- Universitas Negeri Makassar, (2019). Pedoman penulisan tugas akhir mahasiswa universitas negeri makassar 2019. *in universitas negeri makassar. (2019).*
- Utami, W. Z. S. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KONSENTRASI DAN MINAT BELAJAR SISWA TUNA GRAHITA. *Occupational Medicine, 53(4), 130.*

LAMPIRAN

Lampiran 1**A. PETIKAN KURIKULUM**

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kurikulum mata pelajaran matematika kelas III di SLB Negeri 1 Gowa

NO	KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI DASAR
1.	3. memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah	3.2 mengenal operasi pengurangan pada bilangan asli yang melibatkan dua bilangan sampai 20

Pengembangan instrument dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

Sasaran tes dalam penelitian ini adalah seseorang anak tunagrahita yang memiliki kemampuan rendah dalam menghitung pengurangan.

Lampiran 2
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kemampuan operasi pengurangan menggunakan balok Cuisenaire pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.

PEUBAH PENELITIAN	ASPEK	INDIKATOR	JENIS TES	NO TES	JUMLAH TES
Peningkatan kemampuan operasi pengurangan menggunakan balok <i>cuisenaire</i>	Mengurangkan bilangan	Anak mampu melakukan pengurangan 1-10	tertulis	10	10
Jumlah					10

Lampiran 3**Instrumen Penelitian dan Validasi**

Lampiran 3: Validator 1**LEMBAR VALIDASI LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN****ASPEK PENILAIAN**

- Judul** : peningkatan kemampuan operasi pengurangan melalui penggunaan media balok *Cuisenaire* pada anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa.
- Variable penelitian** : “kemampuan operasi pengurangan” melalui penggunaan Balok *Cuisenaire*.
- Definisi Operasional Variabel** : kemampuan operasi pengurangan adalah nilai kemampuan operasi pengurangan yang diperoleh subjek pada tes penguangan melalui penggunaan Balok *Cuisenaire* yang menunjukkan kemampuan melakukan pengurangan bilangan 1 sampai 10.

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/ibu dimohon untuk memberi penilaian terhadap tingkat kesesuaian antara standar kompetensi dasar dan indikator, terhadap Langkah-langkah pembelajaran dengan memberi tanda (√) untuk setiap pertanyaan pada kolom tingkat kesesuaian. Adapun kriteria penilaian, yaitu :

1. Skor 1, jika KI, KD dan Indikator tidak sesuai terhadap Langkah-langkah pembelajaran
2. Skor 2, jika KI, KD dan Indikator kurang sesuai terhadap Langkah-langkah pembelajaran
3. Skor 3, jika KI, KD dan Indikator sesuai terhadap Langkah-langkah pembelajaran
4. Skor 4, jika KI, KD dan Indikator sangat sesuai terhadap Langkah-langkah pembelajaran

Mohon diberi kolom komentar pada kolom catatan yang tersedia jika terhadap Langkah-langkah pembelajaran yang tidak sesuai ataupun kurang sesuai dengan KI, KD dan indikatornya demi perbaikan Langkah-langkah pembelajaran tersebut.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	PENILAIAN VAIDATOR			
					1	2	3	4
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	Mengenal operasi pengurangan pada bilangan asli yang melibatkan dua bilangan sampai 20	Anak mampu melakukan pengurangan 1 sampai 10	Operasi Pengurangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyediakan Balok Cuisenaire 2. Guru memperkenalkan Balok Cuisenaire kepada anak yang dimana balok Cuisenaire tersebut terdapat di dalam kotak, pada saat dibuka letak di bagian kiri terdapat balok cuisenaire yang tersusun secara berurutan dari 1 – 10 dan pada bagian kanan 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. 				<p>√</p> <p>√</p> <p>√</p> <p>√</p>

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	PENILAIAN VAIDATOR			
					1	2	3	4
				<p>5. jika Anak sudah paham cara mengoperasikan pengurangan menggunakan balok Cuisenaire maka Guru memberikan soal pengurangan.</p> <p>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.</p> <p>7. agar anak dapat paham dengan jelas operasi pengurangan tersebut maka perlu dilakukan</p>				√

				secara berulang-ulang.				
--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberi penilaian terhadap tingkat kesesuaian antara standar kompetensi, kompetensi dasar dan indicator, terhadap butir soal pertanyaan dengan memberi tanda (√) untuk setiap pertanyaan pada kolom tingkat kesesuaian. Adapun kriteria penilaian, yaitu :

1. Skor 1, jika KI, KD dan Indikator, tidak sesuai terhadap butir soal
2. Skor 2, jika KI, KD dan Indikator, kurang sesuai terhadap butir soal
3. Skor 3, jika KI, KD dan Indikator, sesuai terhadap butir soal
4. Skor 4, jika KI, KD dan Indikator, sangat sesuai terhadap butir soal

Mohon diberi komentar pada kolom catatan yang tersedia jika terdapat butir soal yang tidak sesuai ataupun kurang sesuai dengan KI, KD dan Indikatornya demi perbaikan butir soal tersebut.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	BUTIR SOAL	PENILAIAN TINGKAT KESESUAIAN				KET (catatan)
					1	2	3	4	
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.2 Mengenal operasi pengurangan pada bilangan asli yang melibatkan dua bilangan sampai 20	3.2.1 Anak mampu melakukan pengurangan 1 sampai 10	Operasi pengurangan	Hitunglah bilangan dibawah ini :					
				1. $3 - 1 =$				√	
				2. $5 - 2 =$				√	
				3. $4 - 3 =$				√	
				4. $7 - 2 =$				√	
				5. $6 - 2 =$				√	
				6. $7 - 1 =$				√	
				7. $10 - 1 =$				√	
				8. $8 - 5 =$				√	

				9. $10 - 2 =$				✓	
				10. $9 - 2 =$					

Makassar, Agustus 2021

Validator I



Dr. Usman, M. Si

NIP. 19661010 1996011001

Lampiran 4: validator II**LEMBAR VALIDASI KOMPONEN KELAYAKAN BENTUK DAN ISI
UNTUK AHLI MEDIA BALOK *CUISENAIRE***

Judul penelitian : Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan melalui Penggunaan Balok Cuisenaire pada Anak Tunagrahita Kelas III Di SLB Negeri 1 Gowa

Subjek penelitian : anak tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa

Peneliti : marselina pasiakan

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon Bapak/ibu berkenan memberikan penilaian terhadap balok Cuisenaire ditinjau dari sisi media, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi balok Cuisenaire yang telah saya susun dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia. Arti huruf yang terdapat pada kolom penilaian validator yaitu:
 - 4 : Sangat setuju
 - 3 : setuju
 - 2 : tidak setuju
 - 1 : sangat tidak setuju
2. Sasaran perbaikan yang Bapak/Ibu berikan, mohon langsung dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Terima kasih atas penilaian dan waktu yang diluangkan untuk mengisi instrument validasi media ini.

KAJIAN TEORI TENTANG BALOK *CUISENAIRE*

1. Hakikat 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 atau penyalur pesan.

Menurut Hasnida (2014: hlm. 34) "media sering diidentikan dengan berbagai jenis peralatan atau sarana untuk penyajian pesan"

Sementara 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 sarana penyampaian pesan untuk 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, C dkk (2005: 69) mengemukakan bahwa "George Cuisenaire menciptakan balok *cuisenaire* untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak, pengenalan bilangan dan untuk peningkatan keterampilan anak dalam bernalar". Balok *Cuisenaire* ini banyak dipergunakan diberbagai Negara Eropa sebagai Inggris dan juga disebagian besar Negara bagian Australia. Di Amerika, balok ini juga banyak digemari oleh ahli matematika untuk mengajarkan kosep bilangan. 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

Balok-balok ini digunakan dari tingkat TK sampai SD. Sebagai alat permainan untuk tingkat pendidikan dasar, balok cuisenaire sangat membantu anak dan besar manfaatnya dalam konsep matematika terutama dalam menghitung.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan balok *Cuisenaire* merupakan suatu media yang kongkrit dengan bentuk berupa balok-balok yang dapat disusun, setiap balok mewakili angka tertentu dan diberi warna yang berbeda sehingga anak lebih termotivasi untuk mengikut mata pelajaran matematika.

c. Kelebihan dan kekurangan Balok *Cuisenaire*

Dalam penggunaan Balok *Cuisenaire* ini memiliki kelebihan yaitu :

- 1) Mengembangkan kemampuan berhitung pada anak.
- 2) Dapat digunakan secara individu, kelompok, dan klasikal.
- 3) Memudahkan dalam menyelesaikan persoalan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- 4) Memiliki kombinasi warna yang menarik.
- 5) Mudah digunakan, menambah kesenangan anak untuk bereksplorasi dan bereksperimen.
- 6) Bahan dan alat produksinya mudah diperoleh, dan dapat dipakai berkali-kali

Selain mempunyai kelebihan, Balok *Cuisenaire* juga memiliki kekurangan yaitu :

- 1) Jumlah angka terbatas. Semakin besar angka, maka semakin Panjang media baloknya, sehingga akan sulit bagi anak untuk menggunakannya.
- 2) Pengoperasian hitung dengan menggunakan balok Cuisenaire ini tidak bisa menggunakan angka mines

d. Langkah-langkah penggunaan Balok Cuisenaire

Langkah-langkah yang peneliti gunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan kondisi/karakteristik anak (subyek). Olehnya itu, peneliti memodifikasi Langkah-langkah tersebut dengan mempertimbangkan tujuan penelitian dan karakteristik subjek penelitian, sebagai berikut :

Langkah-langkah modifikasi tersebut adalah :

- 1) Guru menyediakan Balok Cuisenaire
- 2) Guru memperkenalkan Balok Cuisenaire kepada anak yang dimana balok Cuisenaire tersebut terdapat di dalam kotak, pada saat dibuka letak di bagian kiri terdapat balok cuisenaire yang tersusun secara berurutan dari 1 – 10 dan pada bagian kanan terdapat tempat untuk mengerjakan operasi pengurangan.
- 3) Anak diminta untuk men unjukkan 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 guru 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 guru diminta untuk mensejajarkan kedua balok tersebut, setelah itu anak diminta untuk melihat berapa selisih dari kedua balok Cuisenaire tersebut dan itulah hasil dari pengurangan.

- 7) agar anak dapat paham dengan jelas operasi pengurangan tersebut maka perlu dilakukan secara berulang-ulang.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

Aspek penilaian	Indikator	Penilaian			
		4	3	2	1
Dimensi Isi	1. Ilustrasi latar belakang		√		
	2. Warna latar belakang		√		
	3. Jenis Balok <i>Cuisenaire</i> mudah dibaca/jelas	√			
	4. Ukuran bentuk Balok <i>Cuisenaire</i> yang digunakan sudah jelas dan sesuai	√			
	5. Ukuran bentuk Balok <i>Cuisenaire</i> yang digunakan sudah tepat dan sesuai	√			
	6. Warna Balok <i>Cuisenaire</i> yang digunakan jelas dan sesuai		√		
	7. Tampilan media menarik		√		
	8. Kemudahan penggunaan/pengoperasian	√			
Dimensi bentuk	1. Ukuran Panjang media	√			
	2. Ukuran lebar media	√			

Aspek penilaian	Indikator	penilaian			
		4	3	2	1
	3. Ukuran ketebalan media	√			
	4. Tampilan keseluruhan	√			

C. Komentor dan saran perbaikan

Warna nomor 4 dan 7 kalau bisa dikontraskan.

D. kesimpulan

Lingkari nomor yang sesuai kesimpulan.

1. Layak untuk diuji cobakan.
2. Layak untuk diuji cobakan sesuai saran.
3. Tidak layak untuk diuji cobakan.

Makassar, Agustus 2021

Validator II


Dr. Abdul Hakim, S.Pd. M. Si
 NIP. 197307022008011 007

Lampiran 5**Format Instrumen Tes**

A. FORMAT INSTRUMEN TES

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa

Mata pembelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi Pengurangan 1 – 10

Kelas : III

Nama murid : GF

Hari/tanggal :

Petunjuk soal !**Kerjakanlah soal dibawah ini dengan baik dan benar !**

1. $3 - 1 =$

2. $5 - 2 =$

3. $4 - 3 =$

4. $7 - 2 =$

5. $6 - 2 =$

6. $7 - 1 =$

7. $10 - 1 =$

8. $8 - 5 =$

9. $10 - 2 =$

10. $9 - 2 =$

Lampiran 6**FORMAT PENILAIAN
INSTRUMEN TES**

FORMAT PENILAIAN INSTRUMEN TES

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
 Mata pelajaran : Matematika
 Materi penelitian : Operasi Pengurangan 1 – 10
 Kelas : III
 Nama murid : GF

Petunjuk !

Dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom sesuai dengan aspek yang dinilai

Kriteria penilaian :

- Berilah tanda centang pada kolom skor 0 jika anak tidak mampu mengurangkan bilangan Asli.
- Berilah tanda centang pada kolom skor 1 jika anak mampu mengurangkan bilangan Asli.

No	Item Tes	kriteria	
		Tidak mampu (0)	Mampu (1)
1	Hitungah bilangan dibawah ini ! 3 – 1 = ...		
2	5 – 2 = ...		
3	4 – 3 = ...		
4	7 – 2 = ...		
5	6 – 2 = ...		
6	7 – 1 = ...		
7	10 – 1 = ...		
8	8 – 5 = ...		
9	10 – 2 = ...		
10	9 – 2 = ...		

Lampiran 7**IDENTIFIKASI DAN ASESMEN****Identifikasi Anak**

Nama	: GF
Tempat dan tanggal lahir	: Pekanbaru, 26 Agustus 2009
Jenis kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen
Status anak	: Kandung
Anak ke dari jumlah saudara	: ke 1 dari 2 bersaudara
Nama sekolah	: SLB Negeri 1 Gowa
Kelas	: III
Alamat	: Jl. Pao-pao permai
Tinggi badan	: -
Berat badan	:-
Golongan darah	:-
Penyakit yang pernah diderita	:
Hobby	: mengambar

Riwayat kelahiran

Perkembangan masa kehamilan : pendarahan pada usia kehamilan 7 bulan, setelah 9 bulan lambat keluar dan setelah lahir langsung dimasukkan di inkubator 1bulan di rs karena kepala nya ada gumpalan darah.

Penyakit pada masa kehamilan :-

Usia kandungan	: 9 bulan
Tempat lahir	: pekanbaru
Penolong proses kelahiran	: operasi
Gangguan pada saat bayi lahir :-	
Berat bayi	: 3kg
Panjang bayi	: 49cm

Tanda-tanda kelainan pada masa bayi :-

Perkembangan masa balita

Diberi Asi ibunya hingga umur	: tidak pernah (hanya diberi susu bantu formula)
Imunisasi (lengkap/tidak)	: lengkap
Pemeriksaan/penimbangan (rutin/tidak)	: rutin
Kualitas makanan	: baik
Kesulitan makan	:-

Perkembangan Fisik

Dapat berdiri pada umur	: 1 setengah tahun
Dapat berjalan pada umur	: 2 tahun
Bicara dengan kalimat lengkap	: tidak mampu
Kesulitan gerakan yang dialami	: pada saat jongkok anak tidak bisa berdiri sendiri.
Status Gizi Balita (baik/kurang)	: baik
Riwayat kesehatan (baik/kurang)	: kurang
Penggunaan tangan dominan	: kiri

Perkembangan bahasa

Ucapan satu suku kata bermakna umur	: 2 tahun
Berbicara dengan satu kata bermakna umur	: 2 tahun
Hubungan dengan saudara	: baik
Hubungandengan teman	: baik
Hubungan dengan orang tua	: baik

Perkembangan pendidikan

Masuk TK umur	: 5 tahun
Lama pendidikan di TK	: 2 tahun
Kesulitan selama di TK	: tidak bisa mengontrol emosi
Masuk SD umur	: 9 tahun
Kesulitan selama di SD	: membaca, menulis, berhitung

Pernah tidak naik kelas : -

Mata pembelajaran yang dirasa paling sulit : berhitung

INSTRUMEN ASESMEN

NAMA PESERTA DIDIK : GF
 TEMPAT/TANGGAL LAHIR : Pekanbaru, 26 Agustus 2009
 KELAS : III
 JENIS KEKHUSUSAN : Tunagrahita
 TANGGAL PELAKSANAAN ASESMEN : 10 februari 2021
 MATA PEMBELAJARAN : Matematika

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR	PERTANYAAN/PERNYATAAN	PENILAIAN			KETERANGAN
			M	MB	TM	
3.2 mengenal operasi pengurangan pada bilangan asli yang melibatkan dua bilangan sampai 20	Anak mampu melakukan pengurangan 1-10	1. $3 - 2 =$			√	Anak belum mampu mengerjakan operasi pengurangan karena anak belum mampu memahami konsep pengurangan tersebut.
		2. $5 - 4 =$			√	
		3. $2 - 1 =$			√	
		4. $4 - 1 =$			√	
		5. $6 - 2 =$			√	
		6. $9 - 4 =$			√	
		7. $10 - 6 =$			√	
		8. $8 - 6 =$			√	

		9. $7 - 3 =$			√	
		10. $10 - 2 =$			√	

Keterangan :

M : Mampu

MB : Mampu dengan bantuan

TM : Tidak mampu

Lampiran 8

**PROGRAM PEBELAJARAN
INDIVIDUAL (PPI)
INTERVENSI (B)
Sesi 4 – Sesi 13**

PROGRAM PEBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)

Intervensi (sesi 4-13)

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
 Mata pembelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : III/II
 Alokasi waktu : 1 x 35 menit (10 x pertemuan)

1. Identitas siswa

Nama : GF
 Kelas : III
 Usia : 11 tahun
 Jenis ABK : Tunagrahita

Data kemampuan awal : Subjek GF mengalami kesulitan dalam menghitung operasi pengurangan sehingga hasil pengurangan yang didapatkan tidak sesuai karena GF mengerjakan dalam bentuk operasi penjumlahan. Kemampuan awal yang dimiliki GF yaitu masih sebatas mengenal angka 1 sampai 10.

2. Tujuan

a. Tujuan jangka Panjang :

Untuk meningkatkan kemampuan operasi pengurangan

b. Tujuan jangka pendek :

Melalui penggunaan Balok *Cuisenaire* maka GF akan dapat meningkatkan kemampuan operasi pengurangan

3. Indikator

Anak mampu melakukan operasi pengurangan 1 sampai 10

4. Kegiatan pembelajaran

a) Kegiatan Awal

- 1) Guru memberi salam dan mengajak murid berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.

- 2) Guru menyapa murid dan menanyakan kabar
- 3) Guru mengkondisikan murid agar siap belajar
- 4) Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan

b) Kegiatan Inti

- 1) Guru menyediakan Balok Cuisenaire
- 2) Guru memperkenalkan Balok Cuisenaire kepada murid 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) murid diminta untuk menunjukkan balok mana yang angka 1 sampai 10.
- 4) Guru memberi penjelasan kepada murid tentang operasi pengurangan menggunakan balok cuisenaire.
- 5) jika murid sudah paham cara mengoperasikan pengurangan menggunakan balok Cuisenaire maka murid memberikan soal pengurangan.
- 6) Anak menggunakan balok Cuisenaire untuk menyelesaikan soal pengurangan dan di dampingi oleh guru, contohnya soal $5 - 3$, murid mengambil balok angka 5 dan angka 3, setelah itu murid diminta untuk mensejajarkan kedua balok tersebut, setelah itu murid diminta untuk melihat berapa selisih dari kedua balok Cuisenaire tersebut dan itulah hasil dari pengurangan.
- 7) agar murid dapat paham dengan jelas operasi pengurangan tersebut maka perlu dilakukan secara berulang-ulang.

c. Kegiatan akhir

- 1) Guru mencatat hasil skor yang diperoleh murid disetiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui perkembangan pengetahuan kemampuan operasi pengurangan bilangan 1 sampai 10.

- 2) Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada murid materi yang telah dipelajari.
- 3) Guru memberikan reward/hadiah kepada murid Ketika menjawab pertanyaan dengan benar.
- 4) Guru mengucapkan salam dan doa penutup.

5. Materi

Menghitung Operasi pengurangan 1-10

6. Penilaian

Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda (√) pada jawaban sesuai !

FORMAT PEDOMAN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	SKOR																				
		Sesi 4		Sesi 5		Sesi 6		Sesi 7		Sesi8		Sesi9		Sesi10		Sesi11		Sesi12		Sesi13		
		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
1	3 - 1 =		√		√		√		√		√		√		√		√		√		√	
2	5 - 2 =		√		√		√	√		√		√		√		√		√		√		√
3	4 - 3 =		√		√	√		√		√		√		√		√		√		√		√
4	7 - 2 =	√		√		√		√		√	√		√		√		√		√		√	
5	6 - 2 =		√		√		√		√	√		√		√		√		√		√		√
6	7 - 1 =	√		√			√	√			√		√		√		√		√		√	
7	10 - 1 =	√		√		√			√	√			√		√	√		√			√	
8	8 - 5 =	√		√			√		√		√		√		√	√			√		√	
9	10 - 2 =	√		√		√		√		√		√		√			√	√			√	
10	9 - 2 =	√		√		√			√		√	√		√			√		√	√		
Jumlah		6	4	6	4	5	5	5	5	3	7	3	7	3	7	2	8	2	8	1	9	

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Peneliti



Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Lampiran 9

**Data hasil tes kemampuan
operasi pengurangan
Baseline 1 (A1) Sesi 1 – Sesi 3
Baseline 2 (A2) Sesi 14 – Sesi 16**

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 1 (A1)**

Sesi ke-1

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa

Mata pembelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi Pengurangan

Kelas : III

Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$	√	
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$	√	
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$	√	
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$	√	
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$	√	
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$	√	
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$	√	
JUMLAH		9	1

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping

Peneliti



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Dra. Hj. Nisaeni, M.M
NIP. 19631216 198511 2 001

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 1 (A1)**

Sesi ke-2

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa

Mata pembelajaran : Matematika

Materi penelitian : Operasi Pengurangan

Kelas : III

Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$	√	
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$	√	
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$	√	
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$	√	
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$	√	
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$	√	
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$	√	
JUMLAH		9	1

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping

Peneliti



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Dra. Hj. Nisaeni, M.M
NIP. 19631216 198511 2 001

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 1 (A1)**

Sesi ke-3

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
Mata pembelajaran : Matematika
Materi penelitian : Operasi Pengurangan
Kelas : III
Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$	√	
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$	√	
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$	√	
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$	√	
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$	√	
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$	√	
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$	√	
JUMLAH		9	1

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping

Peneliti



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Dra. Hj. Nuzanti, M.M
NIP: 19631216 198511 2 001

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 2 (A2)**

Sesi ke-14

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
Mata pembelajaran : Matematika
Materi penelitian : Operasi Pengurangan
Kelas : III
Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$		√
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$		√
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$		√
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$		√
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$		√
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$		√
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$		√
JUMLAH		2	8

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Peneliti



Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Dra. Hj. Nuzanti, M.M
NIP: 19631216 198511 2 001

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 2 (A2)**

Sesi ke-15

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
Mata pembelajaran : Matematika
Materi penelitian : Operasi Pengurangan
Kelas : III
Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$		√
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$		√
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$		√
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$		√
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$		√
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$		√
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$		√
JUMLAH		2	8

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping

Peneliti



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



Dra. Hj. Nuzanti, M.M
NIP: 19631216 198511 2 001

**TES KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK
TUNAGRAHITA KELAS III
SLB NEGERI 1 GOWA
BASELINE 2 (A2)**

Sesi ke-16

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 1 Gowa
Mata pembelajaran : Matematika
Materi penelitian : Operasi Pengurangan
Kelas : III
Nama murid : GF

NO	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		TIDAK MAMPU (0)	MAMPU (1)
1	Hitunglah bilangan dibawah ini : $3 - 1 = \dots$		√
2	Hitunglah $5 - 2 = \dots$		√
3	Hitunglah $4 - 3 = \dots$		√
4	Hitunglah $7 - 2 = \dots$		√
5	Hitunglah $6 - 2 = \dots$		√
6	Hitunglah $7 - 1 = \dots$		√
7	Hitunglah $10 - 1 = \dots$	√	
8	Hitunglah $8 - 5 = \dots$		√
9	Hitunglah $10 - 2 = \dots$	√	
10	Hitunglah $9 - 2 = \dots$		√
JUMLAH		2	8

Keterangan :

Skor 1 : apabila murid mampu mengurangkan dengan benar.

Skor 0 : apabila murid tidak mampu mengurangkan dengan benar.

Makassar, September 2021

Guru Pendamping

Peneliti



Syamsiah, S.Pd
NIP. 19770522 200903 2 006

Marselina Pasiakan
NIM. 1745042024

Mengetahui,

Kepala SLB Negeri 1 Gowa



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
UPT
SLB NEGERI
GOWA
Dra. Hj. N. aeni, M.M
NIP. 19631216 198511 2 001

Lampiran 10**DATA HASIL
KEMAMPUAN OPERASI
PENGURANGAN**

**Data Hasil Kemampuan Operasi Penjumlahan *Baseline 1 (A1)*, Intervensi
(B) dan *Baseline 2 (A2)***

Sesi	Skor maksimal	skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	1	10
2	10	1	10
3	10	1	10
<i>Intervensi (B)</i>			
4	10	4	40
5	10	4	40
6	10	5	50
7	10	5	50
8	10	7	70
9	10	7	70
10	10	7	70
11	10	8	80
12	10	8	80
13	10	9	90
<i>Baseline (A2)</i>			
14	10	8	80
15	10	8	80
16	10	8	80

Lampiran 11**DOKUMENTASI**



Tes sebelum perlakuan pada Kemampuan Operasi Pengurangan Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa

(Baseline 1 (A1))



Memperkenalkan Balok *Cuisenaire* dalam tahap pemberian Intervensi (B) pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa



Pemberian Perlakuan dalam tahap (Intervensi (B)) pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa



Hasil Tes kemampuan Operasi Penugrangan pada Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa

(Baseline 2 (A2))

Lampiran 12**PERSURATAN**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
Alamat : Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222
Email : plb.fip@unm.ac.id dan jurusan.plb.fip.unm@gmail.com

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa"

Atas nama

Nama : Marselma Pasiakan
NIM : 1745042024
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka dinyatakan layak untuk diajukan dalam seminar proposal.

Makassar, 20 Mei 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Purwaka Hadi, M.Si
NIP. 19640112 198903 1 001

Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M. Pd
NIP. 19590805 198503 1 005



Mengetahui

Kepala Jurusan Pendidikan Luar Biasa

H. Samsuddin, M.Si
NIP. 19671231 198306 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS

Alamat: Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP
90222 Email: plb.fip@unm.ac.id dan jurusan.plb.fip.unm@gmail.co.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Seminar Hasil Penelitian dengan judul "Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri Gowa"

Atas nama :

Nama : Marselina Pasiakan
NIM : 1745042024
Jurusan/Prodi : Pendidikan Khusus
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka dinyatakan layak untuk diujikan dalam seminar hasil penelitian.

Makassar, November 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Purwaka Hadi, M.Si
NIP. 19640112 198903 1 001

Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M. Pd
NIP. 19590805 198503 1 005

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Khusus

Dr. H. Syarifuddin, M.Si
NIP. 19621231 198306 1 003



**PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
DINAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN PEMUDA
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI 1 GOWA
Alamat: Jl. Kacong Dg. Lalang No.52 F Sungguminasa**



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor: 035/Disdik/SLBN.1-Gowa/X/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Dra. Hj. Nuraeni, M.M**
NIP : 19631216 198511 2 001
Pangkat/Golongan : Pembina Tk.I/ IV/b
Jabatan : Kepala SLB Negeri 1 Gowa

Menerangkan bahwa :

Nama : **Marselina Pasiakan**
NIM : 1745042024
Program Studi : Pendidikan Khusus FIP UNM
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Setapak 32 no 91, Makassar

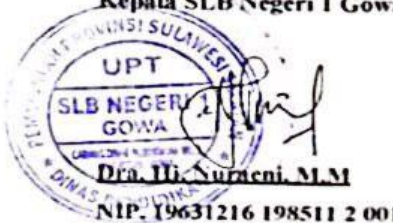
Benar telah melaksanakan penelitian pada SLB Negeri 1 Gowa pada tanggal 8 September s/d 8 Oktober 2021 dengan judul penelitian :

“PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN MELALUI PENGGUNAAN MEDIA BALOK CUISENAIRE PADA ANAK TUNAGRAHITA KELAS III DI SLB NEGERI 1 GOWA”

Demikian surat keterangan penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 14 Oktober 2021

Kepala SLB Negeri 1 Gowa


Dra. Hj. Nuraeni, M.M
 NIP. 19631216 198511 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS

Alamat : Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222
Email : plb.fip@unm.ac.id dan : jurusan.plb.fip.unm@gmail.com

Nomor : 463/UN/36.4.5/LL/2021

Lamp : -

Perihal : Permohonan sebagai Validator

Kepada

Yth, Dr. Abdul Hakim, S.Pd., M.Si

Dr. Usman, M.Si

Di, -

Tempat

Untuk melancarkan kegiatan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi, dengan hormat memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk bertindak sebagai Validator Media yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Mareselina Pasiakan

NIM : 1745042024

Dengan rencana Judul Skripsi: **Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan melalui Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa**

Dibimbing Oleh:

1. Dr. Purwaka Hadi, M.Si
2. Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M.Pd

Demikian kami sampaikan dan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Makassar, 31 Agustus 2021

Ketua Jurusan



Dr. H. Syamsuddin, M.Si

NIP. 19621231 198306 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan: Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222

Telepon: 884457, Fax. (0411) 884457

Laman: <http://fip.unm.ac.id>; E-mail: fip@unm.ac.id

Nomor : 5146/UN36.4/LT/2021

31 Agustus 2021

Hal : Permohonan Izin Melakukan Penelitian

Yth : **Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan**
Cq. Kepala UPT P2T BKPM Pro. Sulawesi Selatan

Di –
Makassar

Sehubungan dengan penyelesaian studi mahasiswa Program Strata Satu (S-1), maka terlebih dahulu harus melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsi. Untuk itu kami mohon kiranya mahasiswa tersebut dibawah ini:

N a m a : **Marselina Pasiakan**
N I M : 1745042024
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Judul Skripsi : **Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Tunagrahita kelas III di SLB Negeri 1 Gowa**

Diberikan izin untuk melakukan penelitian pada lokasi atau tempat yang ada dalam wilayah Lembaga/ Instansi/ Organisasi yang Bapak/ Ibu Pimpin.

Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan proposal penelitian mahasiswa yang bersangkutan. Atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Mustafa, M.Si

NIP 196605251992031002

Tembusan:

1. Yth. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makassar
2. Yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KHUSUS

Alamat Jalan Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222
Email plb_fip@unm.ac.id dan jurusan_plb_fip_unm@gmail.com

PENGESAHAN USULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil telah oleh pembahas utama dan para peserta seminar yang telah dilaksanakan pada 10 Juni 2021, maka usulan penelitian mahasiswa:

Nama	: Marselina Pasiakan
NIM	: 1745042024
Program Studi/Jurusan	: Pendidikan Khusus
Judul	: Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok <i>Cuisenaire</i> Pada Anak Tunagrahita Kelas III Di SLB Negeri 1 Gowa

Telah dilakukan perbaikan/penyempurnaan sesuai usulan/saran pembahas utama dan peserta seminar maka usulan penelitian untuk skripsi saudara diperkenankan meneruskan kegiatan pada tahapan selanjutnya.

Makassar, 6 juli 2021

oleh:
Komisi Pembimbing

Pembimbing I,

Dr. Purwaka Hadi, M. Si
NIP.19640112 198903 1 001

Pembimbing II,

Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M.Pd
NIP. 19590805 198503 1 005



Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik FIP UNM,

Dr. Mustafa, M.Si
NIP. 19660525 199203 1 002



Disahkan Oleh:
Ketua Jurusan PKh FIP UNM,

Dr. H. Syamsuddin, M. Si
NIP. 19621231 198306 1 003



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 20867/S.01/PTSP/2021
 Lampiran :
 Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.
 Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Pembantu Dekan Bid. Akademik FIP UNM Makassar Nomor : 5146/UN36.4/LT/2021 tanggal 31 Agustus 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **MARSELINA PASIAKAN**
 Nomor Pokok : 1745042024
 Program Studi : Pend. Luar Biasa
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
 Alamat : Jl. Tamalate I Tidung, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENINGKATAN KEMAMPUAN OPERASI PENGURANGAN MELALUI PENGGUNAAN MEDIA BALOK CUISENAIRE PADA ANAK TUNAGRAHITA KELAS III DI SLB NEGERI 1 GOWA "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **08 September s/d 08 Oktober 2021**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**,

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 07 September 2021

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si

Pangkat : Pembina Tk.I
 Nip : 19710501 199803 1 004

Tembusan Yth
 1. Pembantu Dekan Bid. Akademik FIP UNM Makassar di Makassar;
 2. *Peringgal*.

SIMAP PTSP 07-09-2021



Jl.Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231



RIWAYAT HIDUP



Marselina Pasiakan, dilahirkan pada tanggal 11 Juni 1999 di Tanjung Selor, Provinsi Kalimantan Utara. Beragama Kristen. Putri ke-1 dari 4 bersaudara. Putri dari pasangan Ayahanda Marthen Pasiakan S. Pd dan Ibunda Selpina Sangbara. Jenjang pendidikan yang pernah dilalui penulis adalah: Tamat SD Negeri 042 Samarinda pada tahun 2011, Tamat SMP Negeri 29 Samarinda pada tahun 2014, Tamat SMA Negeri 5 Samarinda pada tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Negeri Makassar (UNM) dengan Jurusan Pendidikan Luar Biasa (S1), Adapun riwayat organisasi peneliti selama di Perguruan Tinggi Universitas Negeri Makassar (UNM) yaitu pernah menjadi : Anggota Pengurus Bidang Saprasi di UKM PSM UNM -Pinisi Choir Periode 2019-2020.