



**SKRIPSI**

**PENGGUNAAN *LEGO* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERHITUNG PEMBAGIAN PADA MURID  
*CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR III  
DI SLB NEGERI 2 MAKASSAR**

**ANDI SELVI FANDISYA**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2019**



**PENGGUNAAN *LEGO* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERHITUNG PEMBAGIAN PADA MURID  
*CEREBRAL PALSY* KELAS DASAR III  
DI SLB NEGERI 2 MAKASSAR**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**ANDI SELVI FANDISYA  
1545042006**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
Alamat: Kampus UNM Tidung Jl. Tamalate I Makassar  
Telepon: (0411) 884457, Fax. (0411) 883076  
Laman: [www.unm.ac.id](http://www.unm.ac.id)

### PERSETUJUAN PEMBIMBING

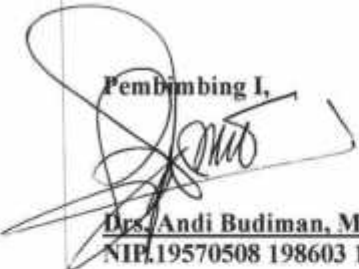
Skripsi dengan judul "**Penggunaan Lego Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid *Cerebral Palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar**"

Atas nama:

Nama : ANDI SELVI FANDISYA  
NIM : 1545042006  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa  
Fakultas : Ilmu Pendidikan


Setelah diperiksa dan diteliti, serta diadakan ujian skripsi pada hari Kamis, 4 Juli 2019 dan dinyatakan **LULUS**.

**Pembimbing I,**


  
**Drs. Andi Budiman, M.Kes**  
NIP.19570508 198603 1 002


Makassar, 12 Juli 2019

**Pembimbing II,**

  
**Dra. Tatiana Meidina, M.Si**  
NIP. 19630523 198903 2 003

Mengetahui:

  
Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa

  
**Dr. H. Svamsuddin, M.Si**  
NIP. 19621231 198306 1 003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
Alamat: Kampus UNM Tidung Jl. Tamalate 1 Makassar  
Telepon: (0411) 884457, Fax. (0411) 883076  
Laman: [www.unm.ac.id](http://www.unm.ac.id)

### PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi diterima oleh panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar dengan SK Dekan No. 4337/UN36.4/PP/2019, tanggal 4 Juli 2019, dan telah di ujiankan pada hari Kamis tanggal 4 Juli 2019 sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa serta telah dinyatakan **LULUS**.

Makassar, 12 Juli 2019

Disahkan oleh,  
Dekan FIP UNM



**Dr. Abdul Saman, M.Si, Kons**  
NIP. 19720817 200212 1 001

Panitia Ujian:

- |                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| 1. Ketua         | : Dr. Ansar, M.Si                       | (.....) |
| 2. Sekretaris    | : Dr. Usman, M.Si                       | (.....) |
| 3. Pembimbing I  | : Drs. Andi Budiman, M.Kes              | (.....) |
| 4. Pembimbing II | : Dra. Tatiana Meidina, M.Si            | (.....) |
| 5. Penguji I     | : Dr. Bastiana, M.Si                    | (.....) |
| 6. Penguji II    | : Prof. Dr. Syamsul Bachri Thalib, M.Si | (.....) |

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Selvi Fandisya  
NIM : 1545042006  
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa  
Judul Skripsi : Penggunaan *Lego* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung  
Pembagian Pada Murid *Cerebral Palsy* kelas dasar III di SLB  
Negeri 2 Makassar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan 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, 4 Juli 2019

Yang Membuat Pernyataan,

Andi Selvi Fandisya

## **MOTTO DAN PERUNTUKAN**

“Ketika hidupmu terpuruk jangan buat keterpurukan itu menjadi lama, bangkit dan ALLAH ingin melihat kita menjadi manusia yang kuat bisa melalui hidupnya dengan baik”. (Andi Selvi Fandisya, 2019)

Dengan Segala Kerendahan Hati  
Kuperuntukkan Karya ini  
Kepada Ayahanda, Ibunda yang Tercinta  
Yang dengan Tulus dan Ikhlas Selalu Berdoa dan Membantu  
Baik Moril Maupun Material demi Keberhasilan Penulis

Semoga ALLAH SWT Memberikan Rahmat dan Karunia-Nya

Terima kasih yang tak terhingga

## ABSTRAK

**ANDI SELVI FANDISYA, 2019.** Penggunaan *Lego* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III di SLB Negeri 2 Makassar. Skripsi Dibimbing oleh Drs. Andi Budiman, M.Kes dan Dra. Tatiana Meidina, M.Si. Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini mengkaji tentang rendahnya kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* pada mata pelajaran matematika di SLB Negeri 2 Makassar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penggunaan *lego* dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2”. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) Mengetahui kemampuan berhitung pembagian pada subjek AM kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar sebelum diberikan perlakuan, 2) Kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego* pada subjek AM kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar, 3) Kemampuan berhitung pembagian pada subjek AM kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar setelah diberikan perlakuan, 4) Kemampuan berhitung pembagian setelah menggunakan *lego* berdasarkan hasil perbandingan dari kondisi sebelum perlakuan ke kondisi selama diberikan perlakuan dan dari kondisi selama diberikan perlakuan ke kondisi setelah diberikan perlakuan pada subjek AM kelas III di SLB Negeri 2 Makassar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu menggunakan *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A. Kesimpulan penelitian ini: 1) Kemampuan berhitung pembagian subjek AM sebelum diberikan perlakuan sangat rendah, 2) Kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego* pada subjek AM kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar dapat meningkat, 3) Kemampuan berhitung pembagian subjek AM dapat menunjukkan peningkatan setelah diberikan perlakuan, 4) Perbandingan kemampuan berhitung pembagian subjek AM sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan perubahan peningkatan dari kategori sangat rendah meningkat, menjadi kategori sangat tinggi, dan dari kategori sangat tinggi menurun ke kategori tinggi. Dengan demikian kemampuan setelah diberikan perlakuan murid menurun, akan tetapi nilai yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Kata kunci: kemampuan berhitung pembagian, *lego*, *cerebral palsy*

## **PRAKATA**

Alhamdulillah Rabbil Alamiin Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT pencipta alam semesta atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa kita kirimkan kepada Nabiullah Muhammad SAW, keluarganya dan sahabat-sahabatnya. Karena, beliauah Nabi yang menjadi suri teladan bagi kita semua, Nabi yang membawa ummatnya dari zaman jahiliyyah menuju zaman modern seperti yang kita rasakan sekarang ini.

Sebagai seorang hamba yang berkemampuan terbatas dan tidak lepas dari kesalahan, tidak sedikit kendala yang dialami oleh penulis dalam penyusunan skripsi ini. Berkat pertolongan Allah SWT dan berbagai pihak yang telah banyak membantu baik secara moril maupun materil serta motivasinya langsung maupun tidak langsung sehingga kendala tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada keluarga ku tercinta terutama kepada Ayahanda Drs, Andi Syafruddin B, Ibunda Fauza Inneke Kesumajaya, kakakku Andi Febry Komalasari, S.Psi, adikku Andi Muhammad Darmawan serta teman-temanku atas segala doa, cinta, kasih sayang, didikan kepercayaan dan pengorbanan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada Drs. Andi Budiman M.Kes, selaku



pembimbing I dan Dra, Tatiana Meidina, M.Si selaku pembimbing II yang telah dengan ikhlas membimbing dan mengarahkan dari pengajuan judul skripsi hingga sampai skripsi ini. Demikian pula segala bantuan yang penulis peroleh dari segenap pihak selama di bangku perkuliahan sehingga penulis merasa sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP selaku Rektor Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk mengikuti proses perkuliahan pada Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.
2. Dr. Abdul Saman, M.Si, Kons sebagai Dekan, Dr. Mustafa, M.Si sebagai penjabat 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 Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar. Dr. Usman, M.Si selaku Sekretaris jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar yang dengan penuh perhatian memberikan bimbingan dan memfasilitasi penulis selama proses perkuliahan.
4. Bapak/Ibu dosen jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar yang memberikan berbagai macam ilmu pengetahuan yang tidak ternilai di bangku perkuliahan.

5. Drs. H. Ahmad, MM selaku Kepala Sekolah SLB Negeri 2 Makassar yang telah memberikan izin dan menerima penulis untuk melakukan penelitian disekolah tersebut. Ibu ST. Sulaiha. A,S.Sos selaku wali kelas III *cerebral palsy* yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis selama penelitian.
6. Awayundu Said, S.Pd, M.Pd selaku Staf Adminstrasi Jurusan Pendidikan Luar Biasa FIP UNM yang telah memberikan motivasi dan pelayanan administrasi selama menjadi mahasiswa sampai penyelesaian studi
7. Sahabat-sahabatku Lilis Agustina, Nurhudayah Abdullah, Nurrahmah Seriman, rekan-rekan PLB angkatan 15 khusus kelas A, rekan-rekan posko KKN PPL Terpadu SLB Negeri Wonomulyo yang selama ini memberikan dukungan selama penulis berada di perkuliahan.

Semoga semua pihak tersebut senantiasa mendapat curahan kasih sayang dan ampunan dari Allah SWT, serta senantiasa mendapatkan keberkahan dalam hidupnya. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam proses penyusunan skripsi ini. Saran dan kritik yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan para pembaca.

Aamiin Ya Robbal Alamin.

Makassar, 4 Juli 2019  
Penulis

Andi Selvi Fandisya

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PENGESAHAN UJIAN</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERUNTUKAN</b>	<b>v</b>
<b>ABSTAK</b>	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumus Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN PENELITIAN</b>	
A. Kajian Pustaka	
1. Konsep Media Pembelajaran	7
2. Konsep Media Lego	12

3. Hakikat Kemampuan Berhitung Pembagian	18
4. Konsep Cerebral Palsy	22
5. Kaitan Media Lego Dengan Kemampuan Berhitung Pembagian	27
B. Kerangka Pikir	28
C. Pertanyaan Penelitian	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	32
B. Variabel dan Desain Penelitian	34
C. Definisi Operasional Variabel	36
D. Subjek Penelitian	36
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
A. Hasil penelitian	45
1. Analisis dalam Kondisi Baseline 1 (A1)	47
2. Analisis dalam Kondisi Intervensi (B)	56
3. Analisis dalam Kondisi Baseline 2 (A2)	66
4. Analisis Antar Kondisi	81
B. Pembahasan	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan	95
B. Saran	96
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	98
<b>LAMPIRAN</b>	101
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	162

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	<i>Lego Brick</i>	15
2.2	<i>Lego Castle</i>	15
2.3	<i>Lego City</i>	16
2.4	Bagan Kerangka pikir	30
3.1	Gambar A-B-A	35

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Judul	Halaman
4.1	Kemampuan Berhitung Pembagian Murid <i>Cerebral Palsy</i> Kelas Dasar III Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	48
4.2	Kecenderungan Arah Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	50
4.3	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	52
4.4	Kemampuan Berhitung Pembagian Murid <i>Cerebral Palsy</i> Kelas dasar III Pada Kondisi Intervensi (B)	57
4.5	Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)	59
4.6	Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Pembagian	62
4.7	Kemampuan Berhitung Pembagian Murid <i>Cerebral Palsy</i> Kelas Dasar III Pada Kondisi <i>Baseline 2 (A2)</i> .	67
4.8	Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2 (A2)</i>	69
4.9	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2 (A2)</i>	71
4.10	Kemampuan Berhitung Pembagian Murid <i>Cerebral Palsy</i> Kelas Dasar III Pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi (B) dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	77

4.11	Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1), Intervensi, dan <i>Baseline 2</i> (A2)	78
4.12	Data <i>Overlap (Percentage of Overlap)</i> Kondisi <i>Baseline1</i> (A1) ke Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Pembagian	86
4.13	Data <i>Overlap (Percentage of Overlap)</i> Kondisi Intervensi (B) ke <i>Baseline-2</i> (A-2) Peningkatan Kemampuan berhitung pembagian	88

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Kategori Standar Penilaian	44
4.1	Data Hasil <i>Baseline</i> 1 (A1) Kemampuan Berhitung Pembagian	47
4.2	Data Panjang Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1) Kemampuan Berhitung Pembagian	48
4.3	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	51
4.4	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	53
4.5	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	53
4.6	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	54
4.7	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	55
4.8	Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	55
4.9	Data Hasil Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)	56
4.10	Data Panjang Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Pembagian	58
4.11	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi	60



	Intervensi (B)	
4.12	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)	63
4.13	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan berhitung Pada Kondisi Intervensi (B)	64
4.14	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Berhitung Pembagian Murid Kondisi Intervensi (B)	64
4.15	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)	65
4.16	Perubahan Level Data Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)	66
4.17	Data Hasil <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Berhitung Pembagian	66
4.18	Data Panjang Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Berhitung Pembagian	68
4.19	Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	72
4.20	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian	72
4.21	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	73
4.22	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	73
4.23	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	74
4.24	Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung	75

Pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

4.25	Data Hasil Kemampuan Berhitung Pembagian <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi (B) dan <i>Baseline 2 (A2)</i>	75
4.26	Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> , Intervensi, dan <i>Baseline 2 (A2)</i> Kemampuan Berhitung Pembagian	78
4.27	Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> ke Intervensi (B) dan Intervensi ke <i>Baseline 2 (A2)</i>	81
4.28	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Berhitung Pembagian	82
4.29	Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian	83
4.30	Perubahan Level Kemampuan Berhitung Pembagian	84
4.31	Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Berhitung Pembagian	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Instrumen Penelitian	102
2	Format Instrumen Tes	123
3	Format Penilaian Instrumen Tes	126
4	Program Pembelajaran Individual (PPI) Intervensi (B) Sesi 5 – Sesi 12 Data Hasil Kemampuan Berhitung	129
5.	Data Hasil Tes Kemampuan Berhitung <i>Baseline</i> 1 (A1) Sesi 1 Sesi 4 <i>Baseline</i> 2 (A2) Sesi 13- Sesi 16	142
6	Data Hasil Kemampuan Berhitung	151
7	Dokumentasi Penelitian	155
8	Persuratan	158

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pelayanan pendidikan tidak hanya diberikan kepada anak normal pada umumnya, tetapi anak yang mengalami kelainan fisik, mental, psikologis, sosial atau biasa disebut anak berkebutuhan khusus. Anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang membutuhkan perhatian ekstra dari orang-orang yang disekitarnya, baik orang tua, guru, kerabat maupun teman-teman sebayanya. Anak-anak yang mempunyai kebutuhan khusus tidak harus dijauhi atau dihindari melainkan perlu diberikan pendampingan, supaya potensi-potensi yang ada diri anak dapat berkembang dengan baik. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mengalami gangguan hambatan yang disertai fisik, mental, dan sosial yang meliputi tuna netra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, anak berkesulitan belajar, autis, dan anak berbakat.

Salah satu jenis dari anak tunadaksa yaitu *cerebral palsy*. *Cerebral palsy* yaitu anak yang mengalami kelainan gerak, postur, atau bentuk tubuh, gangguan koordinasi, dan kadang disertai gangguan psikologis serta sensoris yang disebabkan oleh adanya kerusakan pada masa perkembangan otak. Perkembangan atau kelainan pada anak *cerebral palsy* bukan dalam segi fisiknya melainkan segi pembelajaran juga bisa mengalami hambatan yang dimilikinya. Keterbatasan bisa memengaruhi proses pembelajaran didalam kelas dan aktivitas belajar. Salah satu pembelajaran di dalam kelas yaitu matematika.

Matematika adalah salah satu bidang studi, yang perlu dipelajari karena hakikat matematika merupakan pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan didalam pikiran manusia, serta keterkaitan diantara pola-pola secara holistik. Proses pembelajaran matematika menekankan pada keterlibatan siswa secara aktif. Dengan melakukan berbagai eksplorasi seperti melibatkan disiplin ilmu terkait sama menghindari proses pembelajaran yang kaku, otoriter, dan menutup diri pada kegiatan menghafal. Pembelajaran matematika mampu menumbuh kembangkan pandangan siswa yang memandang matematika sebagai “*science*” bukan hanya sebatas pada pola-pola pada perhitungan angka menurut Jamaris (2015: 178).

Aktivitas belajar yang dimaksud yaitu belajar yang membutuhkan tenaga fisik dan mental seperti berfikir, berolahraga, menghafal, membaca, menulis, berdiskusi dan berhitung. Berhitung merupakan kemampuan awal dari pemahaman terhadap konsep bilangan. Pada usia 2 tahun, anak sudah mulai menghitung dan mulai dapat mengingat urutan angka. Kegiatan ini dapat lebih dioptimalkan dengan berbagai aktivitas, seperti, menyanyi, permainan jari, dan lainnya yang dapat dilakukan agar kemampuan menghitung anak dapat berkembang dengan cepat sesuai dengan kemampuannya menurut Jamaris (2015: 178).

Berdasarkan hasil wawancara yaitu ibu Sulaiha selaku wali kelas AM pada tanggal 11 September 2018 kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar diperoleh informasi bahwa murid berinisial AM, berumur 11 tahun, berjenis kelamin laki-laki, mengalami hambatan dalam proses berhitung pembagian, yaitu pembagian dasar. Selain itu, berdasarkan hasil observasi dan asesmen yang dilakukan pada tanggal 11-

12 september 2018 diketahui murid tersebut khususnya kelas dasar III terdapat murid *cerebral palsy* masih mengalami kesulitan dalam menguraikan dan memahami komponen-komponen proses berhitung pembagian. Murid diajarkan terlebih dahulu pembagian menurun tetapi masih sulit. Media pembelajaran masih jarang digunakan bagi murid yang belum memahami pembagian.

Berhitung merupakan kemampuan awal dari pemahaman terhadap konsep bilangan. Pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya memasuki semua cabang matematika, bahkan tidak jarang merupakan titik tolak suatu pengembangan struktur dalam matematika, sehingga berhitung adalah hal yang mendasar dan sangat penting. Tanpa mengitung murid akan kesulitan mengoperasikan bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam kegiatan pembelajaran, guru seharusnya memberikan alternatif lain. Salah satu kesulitan berhitung pembagian yang dialami murid di sekolah ialah memberikan pengalaman belajar secara konkret.

Masalah kesulitan berhitung pembagian anak *cerebral palsy* perlu mendapatkan pemecahannya, karena berhitung merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan akademik, salah satu alternatifnya dengan menggunakan media yang dapat membantu murid dalam proses berhitung. Adapun pemecahan masalah berhitung pembagian yang akan digunakan dalam peneliti dalam membantu kesulitan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* adalah dengan media *lego*. *Lego* merupakan mainan plastik yang berwarna-warni dan dapat dan dibongkar dengan berbagai macam cara dan sarana belajar anak juga dapat membantu anak untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun

emosinya menurut Suryadi (2009:15). Adapun kecerdasan matematis menurut Suryono dan Hariyanto (2004:10) yaitu kemampuan penalaran ilmiah, perhitungan secara matematis, berpikir logis, penalaran induktif/deduktif, dan ketajaman pola-pola abstrak dan hubungan-hubungan. Sehingga anak memiliki kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan matematika sebagai solusinya, atau setidaknya anak dapat memahami pembelajaran matematika yang diberikan.

*Lego* sangat cocok untuk anak karena sifat dari permainan ini adalah bongkar dan pasang, hal itu sesuai dengan rasa ingin tahu anak. Manfaat dari *lego* menurut Cahyo (2011:21) yaitu dapat menyatukan ide bersama apabila permainan dilakukan bersama-sama manfaat lainnya pun bagi anak dari otak kiri yang berperan dalam media. Dengan menggunakan media siswa lebih mudah mengetahui konsep berhitung dengan benar.

Berdasarkan fenomena yang telah dikemukakan, maka penulis tertarik untuk mengkaji secara empiris tentang “Penggunaan *lego* dalam meningkatkan kemampuan belajar berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* di SLB Negeri 2 Makassar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah penggunaan *lego* dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar?

## **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar sebelum diberi perlakuan.
2. Kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego* pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar.
3. Kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar setelah diberikan perlakuan.
4. Kemampuan berhitung pembagian setelah menggunakan *lego* berdasarkan hasil perbandingan dari kondisi sebelum perlakuan ke kondisi selama diberikan perlakuan dan dari kondisi selama diberikan perlakuan ke kondisi setelah diberikan perlakuan pada murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 2 Makassar.

## **C. Manfaat hasil penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

### **1. Manfaat teoritis**

- a. Bagi akademis/lembaga pendidikan SLB, khususnya di SLB Negeri 2 Makassar dapat menjadi bahan masukan dalam mengembangkan teori yang berkaitan dengan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy*.



- b. Bagi peneliti yang lain, menjadi bahan masukan untuk menambah khasanah pengetahuan dalam mengkaji tentang pembagian pada murid *cerebral palsy* berdasarkan media *lego* dalam kemampuan berhitung.

## **2. Manfaat praktis**

- a. Bagi Sekolah, sebagai salah satu bahan informasi dalam menentukan kebijakan dalam pembelajaran berhitung pembagian bagi murid berkebutuhan khusus terutama murid *cerebral palsy*.
- b. Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai salah satu bahan masukan dalam menyusun program pembelajaran berhitung pembagian bagi murid berkebutuhan khusus terutama murid *cerebral palsy* .
- c. Bagi Murid, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan belajar matematika berhitung serta dapat menumbuhkan minat, perhatian, motivasi dan keaktifan murid dalam proses pembelajaran.

**BAB II**  
**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN**  
**PENELITIAN**

**A. Kajian Pustaka**

**1. Konsep Media Pembelajaran**

**a. Pengertian media pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi untuk menjelaskan sebagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal. Menurut Azhar (2004: 4) Media salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, kehadiran media pembelajaran dalam pendidikan bertujuan untuk mencapai efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan media sangat diperlukan agar interaksi pembelajaran lebih aktif. Kata media berasal dari bahasa latin medium yang secara harifiah artinya ‘tengah’, ‘pengantar’. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau perangkat pesan dari pengirim kepada penerima.

Menurut Khotimah dalam Hamalik (1982: 8) yaitu Media pembelajaran juga sebagai perantara untuk menyampaikan pesan sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat dalam pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat, metode, maupun teknik untuk lebih mudah mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dalam pengajaran disekolah. Pelajaran akan lebih menarik bila murid gembira dalam

belajar atau senang karena mereka merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimanya. Belajar akan lebih efektif jika dimulai dengan pengalaman yang lebih abstrak dengan alat pengajaran.

Berdasarkan definisi diatas dapat ditarik kesimpulan media pembelajaran adalah alat bantu belajar murid yang dapat merangsang pikiran, menyalurkan pesan, dan kemauan peserta didik agar murid lebih efektif dalam melaksanakan proses belajar dengan baik.

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis untuk siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Menurut Sudjana (2013: 2) media pembelajaran memiliki manfaat dalam proses belajar siswa, manfaat media pembelajaran yaitu:

- 1) Pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar.
- 2) Memperjelas bahan pengajaran sehingga dapat dipahami oleh siswa.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak selalu penuturan kata-kata dari guru.
- 4) Media membuat siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena siswa tidak hanya mendengar penjelasan guru, akan tetapi siswa juga akan mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain sebagainya.

Menurut Sanaky (2013: 6) manfaat media pembelajaran bagi pengajar antara lain:

- 1) Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan
- 2) Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik
- 3) Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik
- 4) Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran
- 5) Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran.
- 6) Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar
- 7) Meningkatkan kualitas pengajaran.

Selain bermanfaat untuk pengajar, media pembelajaran juga bermanfaat bagi pembelajar. Menurut Sanaky (2013: 6), manfaat media pembelajaran bagi pembelajar yaitu:

- 1) Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Media pembelajaran dapat memberikan serta meningkatkan variasi belajar siswa.
- 3) Memudahkan siswa dalam belajar karena struktur materi pelajaran lebih jelas.
- 4) Memudahkan siswa untuk belajar karena media pembelajaran memberikan inti informasi, pokok-pokok secara sistematis.
- 5) Dapat merangsang siswa untuk berpikir dan beranalisis.
- 6) Media pembelajaran dapat menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan.
- 7) Siswa dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan guru lewat media pembelajaran.

Menurut Azhar (2013: 23-24), beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar, antara lain:

- a) Meningkatkan rasa saling pengertian dan simpati dalam kelas.
- b) Membuahkan perubahan signifikan tingkah laku siswa.
- c) Menunjukkan hubungan antara mata pelajaran dan kebutuhan dan minat siswa dengan meningkatkan motivasi belajar siswa.
- d) Membawa kesegaran dan variasi bagi pengalaman belajar siswa.

- e) Membuat hasil belajar lebih bermakna bagi berbagai kemampuan siswa.
- b) Mendorong pemanfaatan yang bermakna dari mata pelajaran dengan jalan melibatkan imajinasi dan partisipasi aktif yang mengakibatkan meningkatnya hasil belajar.
- c) Memberikan umpan balik yang diperlukan yang dapat membantu siswa menemukan seberapa banyak telah mereka pelajari.
- d) Melengkapi pengalaman yang kaya, dengan pengalaman itu konsep-konsep yang bermakna dapat dikembangkan.
- e) Memperluas wawasan dan pengalaman siswa yang mencerminkan pembelajaran non verbalistik dan membuat generalisasi yang tepat.
- f) Menyakinkan diri bahwa urutan dan kejelasan pikiran yang siswa butuhkan jika mereka membangun struktur konsep dan sistem gagasan yang lebih bermakna.

Berdasarkan manfaat media pembelajaran dapat disimpulkan yaitu media pembelajaran membantu proses murid dalam belajar.

### c. Jenis Media Pembelajaran

Adapun jenis-jenis media yang dapat menunjang pembelajaran murid.

Menurut Azhar (2011:54) jenis media pembelajaran antara lain:

- 1) Media tradisional
  - a) Visual diam yang diproyeksikan seperti proyeksi *opaque*, proyeksi *overhead*, *slides*, *filmstrips*.
  - b) Visual yang tak diproyeksikan seperti gambar, poster, foto, *charts*, grafik, diagram, pameran, papan info, papan-bulu.
  - c) Penyajian multimedia seperti *slide plus* suara (*tape*), *multi-image*.
  - d) Visual dinamis yang diproyeksikan seperti *film*, televisi dan radio.
  - e) Cetak buku *teks*, *modul*, *workbook*, majalah ilmiah, lembaran lepas (*hand-out*).
  - f) Permainan seperti teka-teki, simulasi, permainan papan.
  - g) Realita seperti model, specimen (contoh) dan manipulatif.

- 2) Media teknologi muthakir
  - a) Media berbasis telekomunikasi seperti *telekonferen*, kuliah jarak jauh.
  - b) Media berbasis *mikropocessor* seperti *computer-assisted instruction*, permainan komputer, sistem tutor intelijen, interaktif, *hypermedia*, *compact (video) disc*.

Menurut Djamarah (2002:140) jenis media pembelajaran antara lain:

- 1) Media audifit, yaitu media yang mengandalkan kemampuan suara saja (radio, kaset rokoder).
- 2) Media visual, yaitu media yang hanya mengandalkan indera penglihatan karena hanya menampilkan gambar diam (film, bingkai, foto, gambar, atau lukisan).
- 3) Media audiovisual yaitu media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik.

Berdasarkan jenis-jenis media pembelajaran menurut para ahli penulis dapat menarik kesimpulan bahwa terdiri dari beberapa jenis, yaitu media audifit, media visual, media audiovisual. Media audifit, merupakan media mengandalkan kemampuan suara saja seperti radio. Media visual media yang hanya mengandalkan indera penglihatan karena hanya menampilkan contohnya *lego*. Media audio visual yaitu mempunyai unsur suara dan gambar. Dari ketiga jenis media tersebut tentu saja memiliki fungsi yang sama yang dapat di gunakan untuk menunjang proses pembelajaran, terutama pembelajaran di SLB khususnya di SLB Negeri 2 Makassar. Dalam penelitian ini menggunakan media visual yaitu media yang dapat dilihat menggunakan indera penglihatan. Media visual ini dapat membantu dalam kegiatan pembelajaran berhitung pembagian.

## 2. Konsep media *Lego*

### a. Pengertian *lego*

Media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk melakukan proses mengajar di kelas, karena dengan media murid lebih tertarik untuk belajar yang efektif. Ada banyak jenis media yang diajarkan kepada murid, baik berupa audio, visual, maupun audiovisual. Salah satu media yang dapat diajarkan dalam pembelajaran yaitu di kelas dasar terutama berhitung pembagian yaitu menggunakan *lego*. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), *lego* adalah permainan bongkar plastik. Sedangkan dalam definisinya *lego* merupakan sejenis alat permainan bongkah plastik kecil yang terkenal di dunia, khususnya di kalangan anak-anak hingga remaja, baik laki-laki maupun perempuan.

Bongkahan dan kepingan lain pada *lego* dapat disusun menjadi model apa saja, seperti bangunan, kota, mobil, patung, kapal, pesawat terbang, pesawat ruang angkasa, bahkan robot pun dapat dibuat. Ada beragam jenis *lego*, mulai dari *lego* dasar atau *lego bricks* (batu bata), *lego castle* yang dapat menjadikan anak kreatif dalam membuat benda-benda yang ada di imajinasinya, hingga *lego* karakter atau *minifigure lego* yang kepingannya sangat kecil dan melatih ketelitian anak untuk merangkai dan menjadikannya seperti karakter yang ia inginkan.

Menurut Suryadi (2009: 15) mengatakan *lego* ialah Sebuah mainan plastik yang berwarna-warni dan dapat dan dibongkar dengan berbagai macam cara dan sarana belajar anak. Sedangkan menurut Cahyo (2011: 20) *lego* merupakan sejenis

mainan bongkar pasang yang biasanya terbuat dari plastik kecil, yang cukup terkenal dikalangan anak-anak.

Kesimpulan yang diambil dari pengertian *lego* yaitu *lego* adalah salah satu jenis permainan berbahan plastik terdapat beberapa *studs*, *tube* dan dapat dibongkar pasang yang bisa dibuat membantu dalam proses pembelajaran khususnya untuk berhitung. Pada murid *cerebral palsy* yang sulit untuk berhitung pembagian, dengan media *lego* diharapkan dapat membantu murid untuk berhitung dengan mudah.

Adapun menurut Bedroff (2005: 4) Setiap *lego* mempunyai *studs*, *studs* yaitu tonjolan yang muncul dalam *brick*. *Studs* juga merupakan jumlah dari angka yang ada diukuran *brick*. Jika sebuah *brick* memiliki ukuran 2x4 maka jumlah *studs* yang terdapat pada *brick* tersebut adalah 8 *studs* yang tertata sebagai 2 *studs* melebar dan 4 *studs* memanjang. Selain ukuran dan *studs*, sebuah *brick* juga memiliki bagian lain yang juga tidak kalah penting. Disebut *tube*, *tube* bagian yang berada dibagian bawah sebuah *brick*. *Tube* disini berfungsi untuk menangkap *studs* sehingga kedua *brick* bisa menempel dengan erat.

#### **b. Manfaat media lego**

Manfaat *lego* bagi anak ada beragam yaitu dapat mengenalkan warna, ukuran, bentuk dan hitungan. Selain itu *lego* juga dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan memecahkan masalah dan melatih koordinasi tangan, mata, dan keahlian motorik. Menurut Cahyo (2011: 21) manfaat *lego*, yaitu:



Dapat menyatukan ide bersama apabila permainan dilakukan bersama-sama. Banyak manfaat media *lego* bagi anak, namun yang pasti otak kirilah yang berperan dalam media, karena permainan ini berkaitan tentang menyusun. Sebagaimana kita ketahui, kemampuan logika, analisis, dan menyusun merupakan fungsi dari otak kiri.

Menurut Suryadi (2009:16) manfaat media *lego*, yaitu:

Untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Untuk itu, diperlukan mainan yang bersifat membangun dan menyenangkan anak dalam perkembangan dirinya, seperti belajar ataupun interaksi sosial.

Dapat disimpulkan dengan manfaat media *lego* yaitu untuk membantu siswa dalam proses belajar yang lebih menyenangkan dalam perkembangannya fungsi otak kiri selain itu siswa dan dapat membantu dalam proses belajar maupun interaksi sosial.

### **c. Jenis-jenis lego**

*Lego* yaitu benda berbentuk plastik dengan berbagai warna dapat di bongkar pasang dan disusun menjadi sebuah menara, mobil-mobilan, dan lain-lain. Adapun jenis-jenis *lego* menurut Suryadi (2009 :10) yaitu :

#### 1) *Lego brick*

*Lego bricks* adalah sebuah mainan plastik yang berwarna-warni dan dapat dan dibongkar dengan berbagai macam cara. *Lego bricks* sangat cocok untuk anak karena sifat dari permainan ini adalah bongkar dan pasang, hal itu sesuai dengan rasa ingin tahu anak.



Gambar 2.1 *lego brick*

2) *Lego castle*

*Lego castle* ini berbeda dengan *lego brick*, hanya saja *lego castle* ini berbentuk seperti menara atau kerajaan.



Gambar 2.2 *lego castle*

3) *Lego city*

*Lego city* ini sama seperti *lego* pada umumnya, hanya saja *lego castle* ini menambahkan benda seperti kereta, mobil, rumah-rumah dan *block* dari *legonya* sedikit.



Gambar 2.3 *lego city*

#### **d. Langkah-langkah bermain *lego***

Langkah-langkah bermain *lego* menurut Kristiansen dan Rasmussen (2014: 10)

adalah:

- 1) Setiap individu belajar terlebih dahulu mengenai serangkaian aturan dan keterampilan membentuk *lego*.
- 2) Kemudian mereka diajak untuk berkenalan satu sama lain dalam kelompok.
- 3) Setiap anggota kelompok menyepakati ide/proyek menyusun *lego* yang dapat dilakukan dan diselesaikan oleh setiap orang.
- 4) Kelompok akan bekerjasama membentuk struktur *lego* sesuai dengan rencana yang disepakati bersama.

#### **e. Penggunaan *lego* modifikasi dalam pembelajaran**

Pembelajaran dengan menggunakan media sangat memudahkan murid untuk bisa belajar dengan baik. Adapun langkah-langkah dan cara penggunaan *lego* modifikasi dalam Pembelajaran menurut Setyani (2017: 56), yaitu:

- 1) Membagi kelompok menjadi 5 kelompok
- 2) Memperkenalkan *lego brick* kepada murid
- 3) Menerangkan konsep pembelajaran yang akan diajarkan
- 4) Memberikan contoh soal dan mengerjakannya secara bersama dengan seluruh kelompok murid menggunakan *lego bricks* yang tersedia di masing-masing kelompok.
- 5) Memberikan contoh soal lain dan menyuruh murid mengerjakan secara berkelompok menggunakan *lego bricks* yang tersedia di masing-masing kelompoknya.

Berdasarkan teori yang di atas maka peneliti menyusun langkah-langkah pembelajaran melalui penggunaan media *lego* modifikasi dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III, yaitu:

- 1) Menyediakan media *lego*
- 2) Menunjukkan media *lego*
- 3) Mengenalkan kepada murid angka 1-30, *studs* untuk menghitung untuk pembagian, *tube* untuk menempelkan *lego* yang disusun, dan setelah disusun *brick* tersebut itulah hasil dari hitungan yang sudah dibagi.
- 4) Setelah dijelaskan kepada murid bagian-bagian *lego*, guru memberikan soal misalnya  $4:2 =$
- 5) Guru menginstruksikan murid mengambil 2 *studs* tetapi dengan satu *lego*.
- 6) Lalu, guru menginstruksikan kembali murid mengambil lagi 2 *studs* sampai mendapatkan 4 *studs* dengan satu *lego*.
- 7) Setelah itu, murid menghitung ada berapa *studs* yang sudah di dapat
- 8) Setelah murid sudah menghitung *studs* tersebut, murid menyusun *lego* tersebut
- 9) Murid menghitung ada berapa *lego* yang disusun dan yang disusun itulah hasil dari pembagian.

### **3. Hakikat Kemampuan Berhitung Pembagian**

#### **a. Pengertian kemampuan berhitung**

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan bagian dari matematika, diperlukan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Menurut Marpaung (2004:14-15) mengemukakan berhitung yaitu matematika sangat dibuthkan. Dapatkah kita membayangkan bagaimana dunia ini sekarang seandainya matematika tidak ada. Bagaimana kacaunya dunia ini seandainya tidak berhitung. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika (termasuk didalamnya berhitung) yang dipelajari di SD/MI merupakan konsep-konsep dasar yang sangat diperlukan agar murid dapat mengerjakan pekerjaan menghitung. Penguasaan konsep-konsep dasar matematika di SD/MI sangat berguna untuk dapat memahami matematika dan ilmu-ilmu lain yang semakin kompleks yang akan dipelajari di jenjang yang lebih tinggi. Adapun menurut Naga (1980: 23) mengatakan bahwa:

Berhitung muncul pada hampir semua cabang matematika, seperti aljabar, teori fungsi, topologi dan lain-lain. Berbagai kamus dan ensiklopedi merumuskan berhitung sebagai ilmu (pengetahuan) tentang bilangan. *Webster's New Third International dictionary* merumuskan berhitung sebagai cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dan dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan melakukan pekerjaan hitung seperti menjumlah, mengurang, mengalikan, membagi, dan lain-lain serta kemampuan memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika.

Kemampuan berhitung penting, baik untuk melakukan perhitungan dengan cepat maupun untuk pemecahan aritmatika.

Menurut Soedjadi (2000: 12) yang mengatakan kemampuan berhitung antara lain:

Menghitung merupakan kemampuan awal dari pemahaman terhadap konsep bilangan. Pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya memasuki semua cabang matematika, bahkan tidak jarang merupakan titik tolak suatu pengembangan struktur dalam matematika, sehingga berhitung adalah hal yang mendasar dan sangat penting.

Mengembangkan pemahaman anak mengenai operasi hitung, sebaiknya secara terus-menerus mengembangkan penguasaan bilangan dan fakta-fakta dasar menurut Walle (2008: 150). Walle (2008: 173) mengatakan bahwa :

Penguasaan fakta dasar akan membuat murid-murid dapat dengan mudah menghitung, khususnya perhitungan secara mental, dan karena itu membantu dalam kemampuan untuk memahami setiap hal yang berhubungan dengan bilangan. Penguasaan fakta penjumlahan dan pengurangan dimulai pada kelas 1, dan kelas 2, dan usaha tambahan di kelas 3 dan selanjutnya. Fakta perkalian dan pembagian pada umumnya merupakan suatu target penguasaan di kelas 3, dan usaha tambahan di kelas 4 dan 5. Semua anak sebenarnya bisa menguasai fakta dasar termasuk anak-anak dengan cacat dalam pembelajaran.

Berdasarkan kesimpulan dari defenisi menurut para ahli yaitu berhitung adalah cabang dari matematika dan konsep dari hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

### **c. Pengertian Pembagian**

Pembagian adalah operasi aritmetika dasar yang merupakan kebalikan dari operasi perkalian. Menurut Rosyadi dalam oktavianti (2013: 48) Pembagian adalah

membagi dua bilangan dua angka dan satu angka, yaitu satuan dan puluhan. Memiliki aturan dalam penyelesaiannya yaitu dengan pengurangan berulang. Bilangan dengan nilai tempat sama dikurangi dengan cara bersusun pendek. Jika bilangan dengan nilai tempat sama tidak dapat dikurangi, maka diambil bilangan yang tepat dikirinya dengan merubah.

Menurut Raharjo, dkk (2009: 33) bahwa Pembagian ( $a : b$ ) artinya ada sekumpulan benda sebanyak  $a$  dibagi rata (sama banyak) dalam  $b$  kelompok. Maka cara membaginya dilakukan dengan pengambilan berulang (konsep pengurangan berulang) sebanyak  $b$  sampai habis dengan setiap kali pengambilan dibagi rata (konsep pembagian adil) ke semua kelompok. Banyaknya pengambilan ditunjukkan dengan hasil yang didapat masing-masing kelompok. Hasil bagi adalah banyaknya pengambilan atau banyaknya anggota yang dimuat oleh masing-masing kelompok. Menurut Setyo (2010: 26) Perhitungan matematika sekarang ini lebih mudah karena sudah ada media elektronik yang dapat melakukan perhitungan dengan cepat dan akurat yaitu kalkulator. Walaupun demikian penggunaan kalkulator tidak boleh menggantikan perlunya proses pembelajaran yang membawa siswa terampil dalam berhitung. Adapun menurut Soewito (2000: 47) mengatakan bahwa:

Pembagian merupakan kebalikan dari operasi perkalian Pembagian sebagai invers dari perkalian. Hasil bagi dari dua bilangan cacah  $a$  dan  $b$  ( $a : b = \dots$ ,  $b \neq 0$ ) adalah bilangan cacah  $c$  yang bersifat  $c \times b = a$ . Sebagai contoh hasil bagi dari 6 dan 3 adalah 2 ( $6 : 3 = 2$ ) sebab  $2 \times 3 = 6$ . Dikatakan pula bahwa 6 habis dibagi 3. Begitu pula 6 habis dibagi 2, sebab  $3 \times 2 = 6$ . Tidak setiap bilangan habis dibagi oleh bilangan lain. Misalnya  $7 = 2 \times 3 + 1$ , 7 disebut bilangan yang dibagi, 3 disebut pembagi, 2 hasil bagi dan 1 adalah sisanya.

Menurut Sutawidjaja (1991: 141) mengatakan juga pembagian yaitu:

Hasil bagi dapat disebut faktor yang tidak diketahui dari sebuah perkalian yaitu  $6 : 3 = \dots$  dipikirkan sebagai  $\dots \times 3 = 6$ . Pembagian dapat juga dipikirkan sebagai pengurangan berulang yaitu hasil bagi dari 6 dan 3 adalah 2 yang merupakan banyak kali mengurangkan 3 dari 6 sehingga hasilnya 0 ( $6 - 3 - 3 = 0$ ).

Pengajaran pembagian dimulai dari penanaman konsep, penguasaan fakta dasar, algoritma pembagian, sifat dan pola pembagian menurut Karim (1997: 161). Supaya terampil dalam melakukan operasi hitung, harus mengenal konsep dasar operasi hitung. Menurut Soewito (1993: 81) Melakukan operasi pembagian antara bilangan dua digit angka dibagi satu digit angka, dengan segera menulis jawabannya dengan cara yang sederhana. Tetapi, jika operasi tersebut mengenai bilangan-bilangan yang besar dengan lebih dari dua digit angka, membutuhkan suatu prosedur yang sistematis. Algoritma adalah suatu prosedur yang singkat dan sistematis untuk melakukan operasi aritmatika, misalnya penjumlahan, perkalian, pengurangan, dan pembagian.

Adapun menurut Soewito (1993: 96) salah satu cara untuk mencari hasil bagi suatu pembagian adalah pembagian cara panjang, yaitu menentukan jawaban sementara, dengan cara menduga kemudian dikalikan dengan pembagi dan kurangkan pada yang dibagi. Proses tersebut diulang sampai akhirnya didapatkan sisa pengurangan sama dengan 0 atau kurang dari pembagi. Berdasarkan definisi dari para ahli diatas pembagian adalah pengurangan berulang. Menghitung pembagian yang dimaksud disini adalah melakukan kegiatan membagi bilangan dengan cara pengurangan secara berulang.



#### **4. Konsep *Cerebral Palsy***

##### **a. Pengertian *cerebral palsy***

Sebelum menjelaskan *cerebral palsy*, terlebih dahulu akan dijelaskan tentang pengertian umum dari anak yang akan digolongkan sebagai anak yang mengalami kelainan. Untuk menyebutkan anak golongan ini, setelah istilah kelainan terdapat juga istilah kecacatan, ketunaan, dan keluarbiasaan. Istilah-istilah tersebut menunjukkan adanya suatu penyimpangan dari segi fisik, mental, maupun sosial, sehingga untuk golongan ini diperlukan penanganan secara khusus baik dari segi medis, psikologis, maupun pendidikannya.

Pengertian tersebut diatas dapat diketahui jenis kelainan adalah luas, sebab menyangkut kelainan fisik, mental dan sosial. Sedangkan yang menjadi bidang garapan ortopedi adalah anak yang hanya mengalami kelainan organ gerak tubuh, terutama berupa gangguan gerak, dan terhubung oleh jaringan otak yang mengganggu area motorik otak, selanjutnya disebut *cerebral palsy*. Istilah *cerebral palsy* ditinjau dari segi etiologi dari kata "*cerebral*" yang berasal dari "*cerebrum*" yang berarti "otak", dan "*palsy*" berarti "kekakuan" (Salim, 1996: 12). Jadi secara harfiah istilah *cerebral palsy* yaitu kekakuan yang disebabkan dan terletak didalam otak.

Menurut Dr. Whinthrop Phelp dalam Sugiarmun (1996: 68) mengatakan bahwa *cerebral palsy* adalah suatu kelainan pada gerak tubuh yang ada hubungannya dengan kerusakan otak yang menetap. Akibatnya otak berkembang, tetapi bukan suatu penyakit yang progresif. Pendapat lain dikatakan bahwa *cerebral palsy* adalah suatu keadaan kerusakan jaringan otak yang kekal yang tidak progresif, terjadi pada

waktu masih muda (sejak dilahirkan), masa kehamilan, masa persalinan dan merintangi perkembangan otak normal dengan gambaran klinis dapat berubah selama hidup, dan menunjukkan kelainan dalam sikap dan pergerakan, disertai kelainan neurologis berupa kelumpuhan *spastik*, gangguan *ganglia basalis*, *cerebelum* dan kelainan mental.

Segi patologis kelainan yang terjadi tergantung dari berat ringannya gangguan atau kerusakan yang terjadi pada otak. Kelainan tersebut sangat kompleks. Dapat setempat atau menyeluruh tergantung tempat mana yang terkena. Umumnya mengenai daerah korteks motorik, traktus piramidalis, ganglia basalis, batang otak, dan *cerebelum* (Mc Kinslay, 1983). Menurut Efendi (2008: 118), *cerebral palsy* adalah berbagai perubahan gerakan atau fungsi motor tidak normal dan timbul sebagai akibat dari kecelakaan, luka, atau penyakit susunan syaraf yang terdapat pada rongga tengkorak. Jadi, *cerebral palsy* merupakan keadaan kompleks, tidak hanya menjadi gangguan gerak, tetapi juga menjadi gangguan pada pendengaran, penglihatan, serta kecerdasan dan bicara, oleh karena itu anak *cerebral palsy* dianggap sebagai kelainan yang kompleks.

Penyebab kenyataan bahwa yang mengalami kerusakan tidak hanya pada anggota gerak tetapi adanya dampak dibagian otak dan terganggunya kemampuan psikologis, motorik, sensoris dan kemampuan kecerdasan. Untuk mengatasi upaya penyebab dari dampak *cerebral palsy* ini diharapkan perlu adanya media pembelajaran yang dapat membantu murid dalam proses pembelajaran didalam kelas.

## **b. Karakteristik Utama Anak Cerebral Palsy**

Gejala-gejala kelainan *cerebral palsy* terletak dalam otak, mengalami kerusakan. Berat ringannya kelainan dialami tergantung luas tidaknya kerusakan yang terjadi dalam otak. Jenis kelainan yang dialami *cerebral palsy* tergantung pada bagian mana dari otak yang mendapat kerusakan, misalnya ada anak yang hanya mengalami gangguan gerak dan alat inderanya baik. Selain itu dapat juga terjadi kelainan pada kecerdasan jika didalam otak terdapat kerusakan pada pusat kecerdasan. Adapun pengelompokan yang masih sering digunakan dibagi kedalam beberapa yaitu :

a) Dilihat dari sudut gangguan pergerakan otot-otot dibagi dalam golongan

### *1) Jenis spastik*

Anak jenis spastik kesulitan dalam menggunakan otot-otot untuk bergerak. hal ini disebabkan adanya kekejangan pada otot, akibatnya gerakan tubuh terbatas dan lambat. *Spastik* ialah kekejangan pada anak *cerebral palsy* jika digerakkan akan tumbuh. Apabila kekejangan semakin berat anak tersebut dalam keadaan takut, kaget, atau marah. Biasanya kekejangan akan berkurang atau hilang kalau anak dalam keadaan tenang, jenis *spastik* ini merupakan jenis *cerebral palsy* paling besar jumlahnya diantara jenis *cerebral palsy* lainnya. Jenis *spastik* kemungkinan besar terletak di pusat pergerakan dan traktus piramidalis.

### *2) Jenis athetoid*

Biasanya ditandai dengan gerakan yang tetap, tidak terkoordinir pada anggota gerak. Gerakan-gerakan yang tidak terkontrol ini selain terdapat pada anggota gerak gerak tubuh seperti tangan kaki, kadang-kadang terdapat pada lidah, bibir, mata dan

bagian tubuh lainnya. Jenis *athetoid* ini tidak terdapat pada kekejangan atau kekakuan, akan tetapi gerakan-gerakan tersebut tidak dapat dicegah oleh anak, karena setiap saat akan muncul. Misalnya jika anak akan memegang sesuatu barang, ia akan mengalami kesulitan karena tangan dan jari-jarinya selalu bergerak sendiri. Pergerakan yang sifatnya otomatis ini pada umumnya akan berkurang jika anak berada dalam keadaan tenang dan sedang tidur. Jumlah anak jenis *athetoid* ini relatif sedikit perlukannya kemungkinan pada daerah *ganglia basal* dan *traktus piramidalis*.

### 3) Jenis *rigid*

Jenis *rigid* ditandai dengan adanya otot yang sangat kaku, demikian juga gerakannya. Otot tegang diseluruh tubuh, cenderung menyerupai robot waktu berjalan, tertahan-tahan dan kaku. Otot-otot yang kaku ini seolah-olah bukan merupakan daging, tetapi sebagai benda yang kaku, kalau diumpamakan seperti mesin yang tidak ada gemuknya, kalau digerakkan kelihatannya selalu ada remnya, sehingga gerakannya tidak lemah, tidak dapat halus, dan tidak dapat bergerak cepat. Perlukannya kemungkinan terdapat dibeberapa tempat di otak atau menyebar.

### 4) Jenis *tremor*

Pada jenis *tremor* ditandai dengan gerakan kecil-kecil tanpa disadari dengan irama tetap, lebih mirip dengan getaran. Getaran ini sukar dikendalikan oleh anak, sehingga menimbulkan kesulitan dalam melakukan kegiatan. Hal ini disebabkan karena kontraksi otot-otot yang terus menerus secara bergantian. Getaran-getaran

bisa juga terdapat pada mata, sehingga penglihatan anak terganggu. Selain itu getaran dapat mengenai mulut (*stuttering*), dahi, kepala, jari tangan.

5) Jenis campuran (*mixed type*)

Jenis *cerebral palsy* yang terdiri dari beberapa jenis kelainan misalnya jenis *spastik* dengan jenis *athetoid*. Jenis *athetoid* dengan *tremor* dan sebagainya.

Pembagian jenis-jenis tersebut di atas hanya dilihat dari sudut gangguan gerakan otot-otot saja. Karena selain itu masih perlu diingat jenis-jenis *cerebral palsy* dari sudut lain misalnya dari tingkat kecerdasan atau tidaknya kelainan pada indera.

b) Pembagian menurut jumlah anggota badan yang mengalami kelainan atau berdasarkan luas jaringan otak yang mengalami kerusakan

- 1) *Monoplegia*, yaitu kelumpuhan satu anggota gerak, misalnya hanya kaki kirinya saja.
- 2) *Diplegia*, yaitu kelumpuhan dua anggota gerak, misalnya kedua kaki (kiri dan kanan), atau kedua tangan saja (kiri dan kanan).
- 3) *Triplegia*, yaitu kelumpuhan tiga anggota gerak, misalnya satu tangan dan kedua kakinya atau sebaliknya.
- 4) *Quadraplegia*, yaitu kelumpuhan empat anggota gerak, misalnya kedua kaki dan tangannya.
- 5) *Hemiplegia*, yaitu kelumpuhan anggota gerak atas dan bawah pada sisi yang sama, misalnya kaki kiri dan tangan kiri.
- 6) *Paraplegia*, yaitu kelumpuhan pada kedua buah tungkai atau kaki.

## **5. Kaitan Media *Lego* Dengan Kemampuan Berhitung Pembagian**

Salah satu macam operasi berhitung ialah berhitung pembagian. Menurut Walle (2008:173) mengatakan fakta perkalian dan pembagian pada umumnya merupakan suatu target penguasaan di kelas III, dan usaha tambahan di kelas IV dan V. Semua anak sebenarnya bisa menguasai fakta dasar termasuk anak-anak dengan cacat dalam pembelajaran. Peneliti mendapatkan subjek murid *cerebral palsy* kelas dasar III yang masih sulit berhitung pembagian. *Cerebral palsy* merupakan salah satu kelainan yang mengalami gangguan pada perkembangan otaknya oleh sebab itu murid tersebut masih sulit berhitung pembagian.

Cara untuk mengatasi kesulitan dalam berhitung pembagian dengan menggunakan media, agar dapat memudahkan siswa operasi berhitung pembagian dengan benar. Berbagai macam media pembelajaran untuk memudahkan murid dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu media *lego*. Media *lego* merupakan media yang konkret, media *lego* juga dapat digunakan dalam operasi berhitung pembagian karena media *lego* yaitu media yang sistematis dan dapat berkaitan dengan kemampuan logika dan analisis. *Lego* yaitu benda plastik berwarna-warni yang dapat disusun-susun dan dibentuk sesuai keinginan anak. Melalui media *lego* ini murid tertarik untuk belajar berhitung dan cara mengajarkan kepada murid sangat mudah dan bisa bermain sambil belajar. Keterkaitan media ini untuk murid dapat membantu kemudahan proses belajar dan kemudahan mengajar bagi guru. Pengajaran konsep atau tema pelajaran yang abstrak dapat di wujudkan dalam bentuk konkret.

Media *lego* sendiri mempunyai banyak warna dengan begitu murid bisa belajar dengan baik. Sehingga apa yang diajarkan dapat menunjang kemampuan belajar berhitung murid.

## **B. Kerangka Pikir**

Kerangka pikir disusun berdasarkan yang telah dipaparkan diatas, yaitu *cerebral palsy* memiliki hambatan dalam anggota gerak juga dapat disertai dengan kelainan panca indera dan kelainan kecerdasan. Dengan begitu yang peneliti mendapatkan murid dari SLB Negeri 2 Makassar yaitu murid *cerebral palsy* yang mengalami kesulitan dalam berhitung pembagian. Salah satu tanda kelainan anggota gerak bawah pada murid *cerebral palsy* yaitu *spastik tipe monoplegia*. Peneliti mendapatkan murid dari SLB negeri 2 Makassar kelas dasar III. murid tersebut mengalami penghambatan fungsi mobilisasi jalannya. Keadaan murid *cerebral palsy* ini sering mengalami komplikasi kaku sendi dan otot yang memendek sehingga kaki susah diluruskan dan kemungkinan sangat sedikit untuk dapat berdiri tegak. Hambatan bagi selama disekolah yaitu masalah mobilisasi tanpa bantuan alat posisi tubuh selama aktivitas belajar.

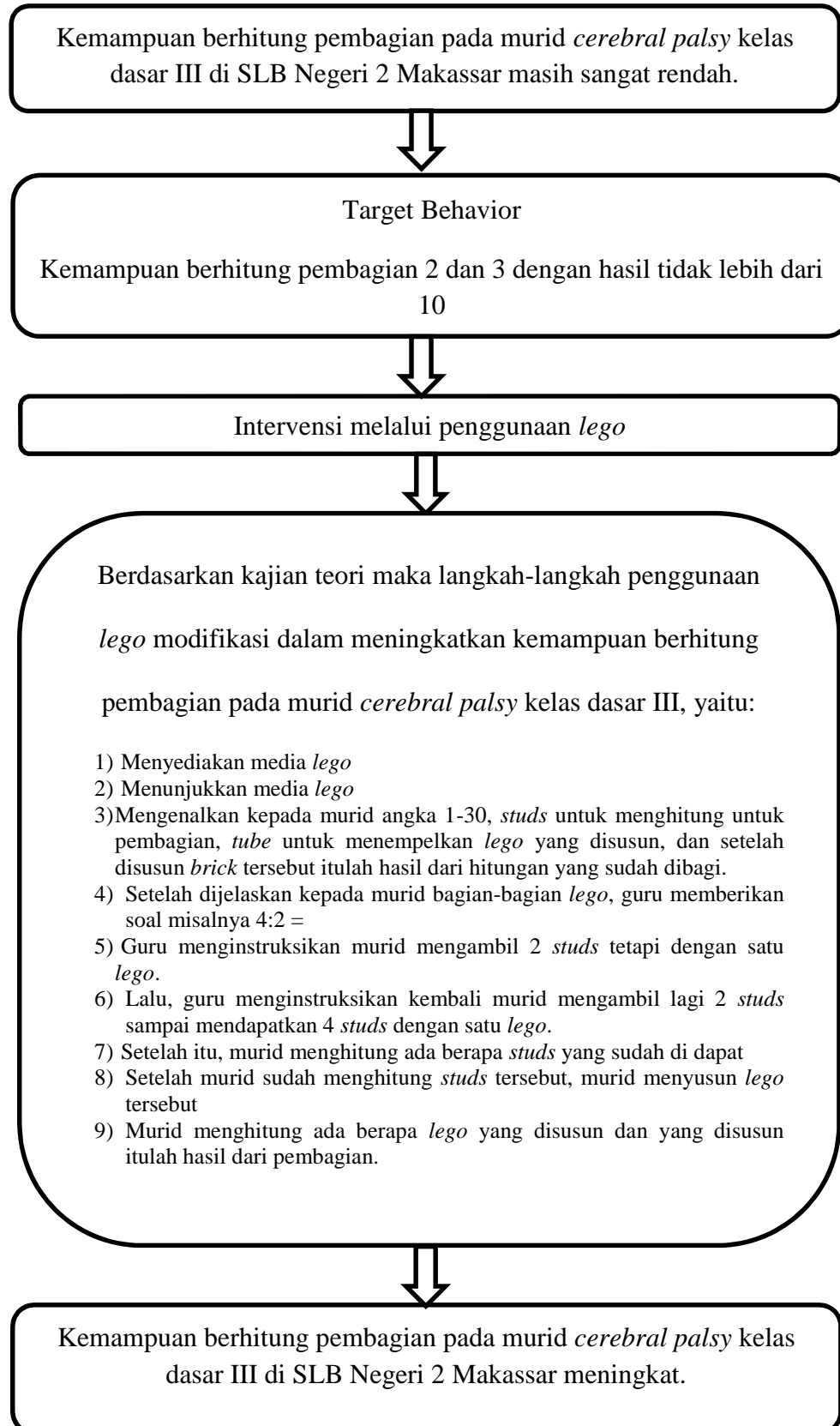
Hambatan pada proses pembelajaran yang di teliti murid mengalami kesulitan berhitung pembagian. Murid tersebut bisa dalam hal perkalian tetapi pembagian masih kurang. Saat di tes dengan perkalian, murid dapat mengerjakan dengan baik dan menggunakan perkalian menurun, namun ketika di tes dengan pembagian dasar murid belum bisa membagi dengan benar. Dengan menggunakan pembagian

bersusun, murid tersebut masih kurang dan bingung ketika diberikan metode pembagian menurun.

Oleh karena itu, murid *cerebral palsy* perlu mendapatkan layanan khusus terlebih dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan media dapat membantu murid dalam belajar dikelas, salah satunya media *lego*. *Lego* yaitu mainan plastik berwarna-warni yang dapat di susun-susun seperti bata dapat dibentuk seperti rumah-rumahan, mobil-mobil, dan lain-lain. Tidak hanya dipakai untuk bermain, tetapi *lego* bisa digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran yaitu adalah alat, metode, maupun teknik untuk lebih mudah mengefektifkan komunikasi antara guru dan murid dalam proses pendidikan pengajaran disekolah. Media *lego* sangat banyak diminati anak-anak dan menarik perhatian untuk dapat belajar dan mempermudah proses belajar murid dikelas.

Dengan demikian penggunaan media pembelajaran *lego* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar. Di bawah ini adalah bagan kerangka pikir dalam penelitian ini tentang penggunaan media *lego* modifikasi dengan kemampuan berhitung pembagian.





### C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas maka pertanyaan penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar sebelum diberikan perlakuan?
2. Bagaimanakah kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego* pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar?
3. Bagaimanakah kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar setelah diberikan?
4. Bagaimanakah kemampuan berhitung pembagian setelah menggunakan *lego* berdasarkan hasil perbandingan dari kondisi sebelum perlakuan ke kondisi selama diberikan perlakuan dan dari kondisi selama diberikan perlakuan ke kondisi setelah diberikan perlakuan pada murid *cerebral palsy* kelas III di SLB Negeri 2 Makassar?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan jenis penelitian**

##### **1. Pendekatan penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu upaya pencarian ilmiah (*scientific inquiry*) yang didasari oleh filsafat positivisme logikal (*logical positivism*) yang beroperasi dengan aturan-aturan yang ketat mengenai logika, kebenaran, hukum-hukum dan prediksi Watson (Danim 2002). Fokus penelitian kuantitatif diidentifikasi sebagai proses kerja yang berlangsung secara ringkas, terbatas, dan memilah-milah permasalahan menjadi bagian yang dapat diukur atau dinyatakan dalam angka-angka.

Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data yang menghasilkan data numerikal (angka). Analisis data dilakukan menggunakan teknik statistik untuk mereduksi dan mengelompokkan data, menentukan hubungan serta mengidentifikasi perbedaan antar kelompok data, kontrol, instrumen, dan analisis statistik.

Menurut Sugiyono (2013 : 13), “metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada

umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Pendekatan ini digunakan untuk meneliti kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar sebelum dan sesudah menggunakan media *lego*.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian digunakan adalah jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *SSR (single subject research)*. Menurut Sunanto (2005:41) bahwa

*(Single Subject Research) SSR* mengacu pada strategi penelitian yang sengaja dikembangkan untuk mendokumentasikan perubahan tingkah laku subjek secara individu. Dengan kata lain penelitian subjek tunggal merupakan bagian yang integral dari analisis tingkah laku *Single Subject Research*.

Nanasyaodih (2006:209) menambahkan bahwa penelitian subjek tunggal (*singgel subject research*) “merupakan suatu penelitian yang meneliti individu dalam kondisi tanpa perlakuan dan kemudian dengan perlakuan dan akibatnya terhadap variabel akibat diukur dalam kedua kondisi”. Penggunaan metode penelitian *Single Subject Research (SSR)* ini bertujuan untuk memperoleh data dengan melihat dampak serta menguji efektivitas dari suatu treatment atau perlakuan berupa penggunaan *lego* untuk meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar sebelum diberikan perlakuan, pada saat diberikan perlakuan dan setelah diberikannya perlakuan serta analisis sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

## **B. Variabel dan Desain Penelitian**

### **1. Variabel Penelitian**

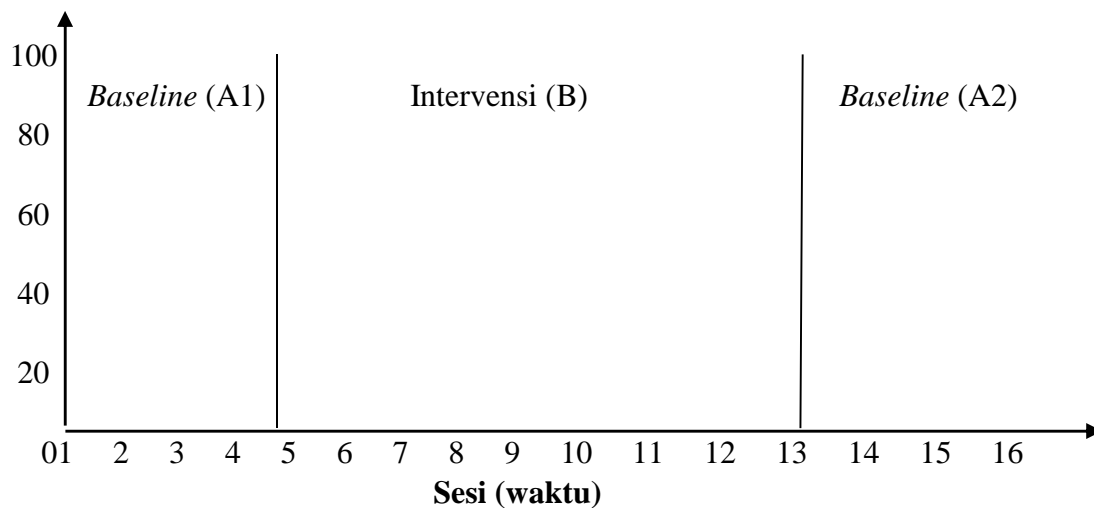
Menurut Sunanto (2006:12) mengatakan variabel merupakan suatu atribut atau ciri - ciri mengenai sesuatu yang berbentuk benda atau kejadian yang dapat diamati. Adapun menurut Arikunto (2013:30) mengemukakan bahwa variabel penelitian merupakan hal - hal yang menjadi objek penelitian, dalam suatu kegiatan penelitian yang bervariasi baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Dengan demikian variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diteliti sehingga diperoleh informasi tentangnya. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini terdapat satu variabel yang diteliti yaitu "kemampuan berhitung pembagian" melalui media *lego*.

### **2. Desain Penelitian**

Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah *Withdrawl* dan *Reversal* dengan Konstelasi 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 fase yaitu A1 (*baseline 1*), B (intervensi), dan A2 (*baseline 2*). Adapun tahap-tahap yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini, yaitu: A1 (*baseline 1*) yaitu Mengetahui profil dan perkembangan kemampuan seriasi murid sebelum mendapat perlakuan. Subjek diperlakukan secara alami.

1. Tanpa pemberian intervensi (perlakuan). “*Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun (Sunanto, 2005: 54).”
2. B (intervensi) yaitu kondisi subjek penelitian selama diberi perlakuan, berupa penggunaan pink tower tujuannya untuk mengetahui kemampuan seriasi subjek selama perlakuan diberikan. “Kondisi intervensi adalah kondisi ketika suatu intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tersebut (Sunanto, 2005: 54).”
3. A2 (*baseline 2*) yaitu pengulangan kondisi *baseline* sebagai evaluasi sampai sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh pada subjek. Sugiono (2007) mengemukakan statistik deskriptif adalah penghitungan yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Struktur dasar desain A-B-A dapat digambarkan pada grafik 3.1 desain A-B-A:



**Gambar 3.1 Desain A-B-A**

### C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah suatu aspek penelitian dimana memberikan informasi dan petunjuk tentang bagaimana cara mengukur variabel. Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung pembagian. Kemampuan berhitung pembagian adalah skor yang diperoleh oleh subjek melalui tes berhitung pembagian yang menunjukkan kemampuan dalam berhitung pembagian yang hasilnya tidak lebih dari 10.

### D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang diteliti adalah murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar. Subjek penelitian ini terdiri dari satu orang murid :

#### Profil subjek

1. Nama Inisial : AM
2. Tempat, tanggal lahir : Makassar, 23 Maret 2008
3. Jenis kelamin : Laki-laki
4. Alamat : Jln. Pahlawan Bulurokeng
5. Nama orang tua :
  - a. Ayah : S
  - b. Ibu : I
6. Pekerjaan orang tua
  - a. Ayah : Petani
  - b. Ibu : Ibu rumah tangga

#### 7. Data kemampuan awal :

Subjek AM mengalami *cerebral palsy spastik diplegia* yang mengalami kekakuan pada kedua kakinya. Akan tetapi pada anggota gerak bagian tangannya tidak mengalami masalah kekakuan. AM menulis menggunakan tangan kirinya. selalu mengikuti perlombaan dan termasuk anak yang aktif. AM sangat menggemari pelajaran matematika, tetapi operasi pembagian AM belum bisa. Ketika gurunya memberikan soal pembagian kepada subjek, AM hanya diam dan guru membantu AM menyelesaikan operasi pembagian dengan cara menurun tetapi AM juga belum paham.

### **E. Teknik dan prosedur pengumpulan data**

#### **1) Teknik tes**

Teknik pengumpulan data yang digunakan ini adalah teknik tes. Menurut Arikunto (2006: 223) “Tes digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti”. Tes merupakan cara yang berbentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh murid yang bersangkutan. Tes yang digunakan adalah tes tertulis yang diberikan kepada murid pada kondisi *baseline* 1, intervensi dan *baseline* 2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy*.

Tujuan dari tes ini ialah untuk mengukur kemampuan murid dalam berhitung pembagian. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada suatu kondisi (*baseline*). Dalam penelitian dengan



subjek tunggal pengukuran perilaku sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, misalnya perhari, perminggu, atau perjam. Perbandingan dilakukan pada subjek yang sama dengan kondisi (*baseline*) berbeda. *Baseline* adalah kondisi di pengukuran perilaku sasaran yang dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi. Kondisi intervensi adalah ketika suatu intervensi telah diberikan dan perilaku sasaran diukur di bawah kondisi tersebut.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berhitung pembagian yang disusun dalam bentuk program pelaksanaan individual (PPI) untuk mengetahui kemampuan berhitung pembagian dan hasil berhitung pembagian murid sebelum, selama dan setelah menggunakan *lego*. Kriteria penilaian adalah panduan dalam menentukan besar kecilnya skor yang didapat murid dalam setiap tes yang diberikan.

Setiap jawaban yang benar diberi skor 1 sedangkan setiap jawaban yang salah diberi skor 0, dengan demikian, skor maksimum yang mungkin dicapai oleh murid adalah 10 yaitu  $10 \times 1$ , sedangkan skor minimum yang mungkin dicapai oleh murid adalah 0, yaitu  $10 \times 0$ . Data kuantitatif yang diperoleh dari perhitungan skor hasil pekerjaan subyek pada pengetesan awal sebelum dilakukan penelitian dengan menggunakan *lego* diolah sehingga diperoleh hasil *baseline 1*. Skor hasil yang diperoleh subjek pada fase intervensi dan pengetesan akhir setelah menggunakan *lego* diolah sehingga diperoleh skor intervensi dan *baseline 2*.

Hasil pengetesan pada setiap fase yaitu *baseline 1*, intervensi dan *baseline 2* akan diolah dengan skor dan presentase. Menurut Sunanto (2005: 16) “peresentase

menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadi peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%”.

## **2) Teknik dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang berisi catatan-catatan penting suatu peristiwa yang berbentuk gambar, tulisan, foto, sketsa, dan lain-lain. Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data visual berupa foto murid pada saat kegiatan pembelajaran (dokumentasi dalam penelitian ini merupakan data penunjang atau sekunder).

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data ini berfokus pada penelitian desain kasus tunggal. Analisis data akan terfokus kepada data individu dan melihat ada tidaknya efek variabel bebas atau intervensi terhadap variabel terikat atau perilaku sasaran (*target behavior*). Setelah data semua terkumpul kemudian data dianalisis menggunakan teknik statistik. Penggunaan statistik yang kompleks tidak dilakukan tetapi lebih banyak menggunakan statistik deskriptif yang sederhana. 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 menunjukkan banyaknya data dan sesi yang ada pada suatu kondisi atau fase. 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 kondisi baseline dikumpulkan sampai data menunjukkan arah yang jelas.

b) Kecenderungan arah

Kecenderungan arah didapatkan pada suatu grafik yang sangat penting untuk memberikan gambaran perilaku subjek yang sedang diteliti. Dibuat garis lurus untuk melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan 1) metode tangan bebas (*freehand*) yaitu membuat garis secara langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak yang terletak di atas dan di bawah garis tersebut. 2) metode membelah tengah (*split-middle*), yaitu membuat garis lurus yang membelah data dalam suatu kondisi berdasarkan median.

c) Kecenderungan stabilitas (*Trend Stability*)

Kecenderungan stabilitas (*trend stability*) yaitu menunjukkan tingkat homogenitas data dalam suatu 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 sebesar 85-90% maka data tersebut dikatakan stabil, sedangkan diluar itu 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 (*level change*).

f) Perubahan level (*Level Change*)

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 variabel yang diubah

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

b. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya

Dalam data antar kondisi, perubahan kecenderungan arah grafik antara kondisi baseline dan intervensi menunjukkan makna perubahan perilaku sasaran (*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 kecenderungan stabilitas dan efeknya

Perubahan kecenderungan stabilitas yaitu menunjukkan tingkat stabilitas perubahan dari serentetan data. Data dikatakan stabil apabila data tersebut menunjukkan arah (mendatar, menaik, dan menurun) secara konsisten.

d. Perubahan level data

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

e. Data yang tumpang tindih

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 dan semakin banyak data tumpang tindih,

semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. 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.

Perhitungan dalam mengubah data yaitu menggunakan presentase (%) Susanto, dkk (2006: 16) menyatakan bahwa "presentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100". Alasan menggunakan presentase karena peneliti akan mencari skor hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Intervensi) dengan cara menghitung skor kemampuan berhitung pembagian.

$$\text{Nilai hasil} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**Tabel 3.1 Kategori Standar Penilaian**

<b>No.</b>	<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
1	80-100	Sangat Tinggi
2	66-79	Tinggi
3	56-65	Cukup
4	41-55	Rendah
5	<41	Sangat Rendah

(Adaptasi dalam Arikunto. S, 2004:19)





## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar, yang berjumlah satu orang yang dilaksanakan pada tanggal 21 Maret s/d 19 April 2019 selama satu bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh Penggunaan *lego* dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar.

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research* . Desain penelitian yang digunakan adalah A-B-A. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif, dan ditampilkan dalam grafik. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar pada *basiline 1* (A1) , pada saat intervensi (B) , dan pada *baseline 2* ( A2 ).

Target *behavior* penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* subjek penelitian ini adalah murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar yang berjumlah satu orang yang berinisial AM.

Langkah–langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung skor pada setiap kondisi.
2. Membuat tabel berisi hasil pengukuran pada setiap kondisi.
3. Membuat hasil analisis data dalam kondisi dan analisis data antar kondisi

untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap peningkatan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar sebagai sasaran perilaku (*target behavior*) yang diinginkan.

Adapun data nilai kemampuan berhitung pembagian pada subjek AM, pada kondisi *baseline 1* (A<sub>1</sub>) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi pertama sampai sesi ke empat sama atau tetap dan masuk dalam kategori stabil berdasarkan kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, intervensi (B) dilaksanakan selama 8 sesi, hal ini bertujuan agar perlakuan yang diberikan pada anak dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian. Dapat dilihat dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan meskipun data yang diperoleh tidak stabil atau variabel. Artinya data yang di peroleh tidak masuk dalam kriteria stabilitas dan *baseline 2* (A<sub>2</sub>) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi ke tiga belas sampai sesi ke enam belas masuk dalam kriteria stabilitas dan mengalami peningkatan kemampuan berhitung pembagian dibandingkan kondisi *baseline 1* (A<sub>1</sub>).

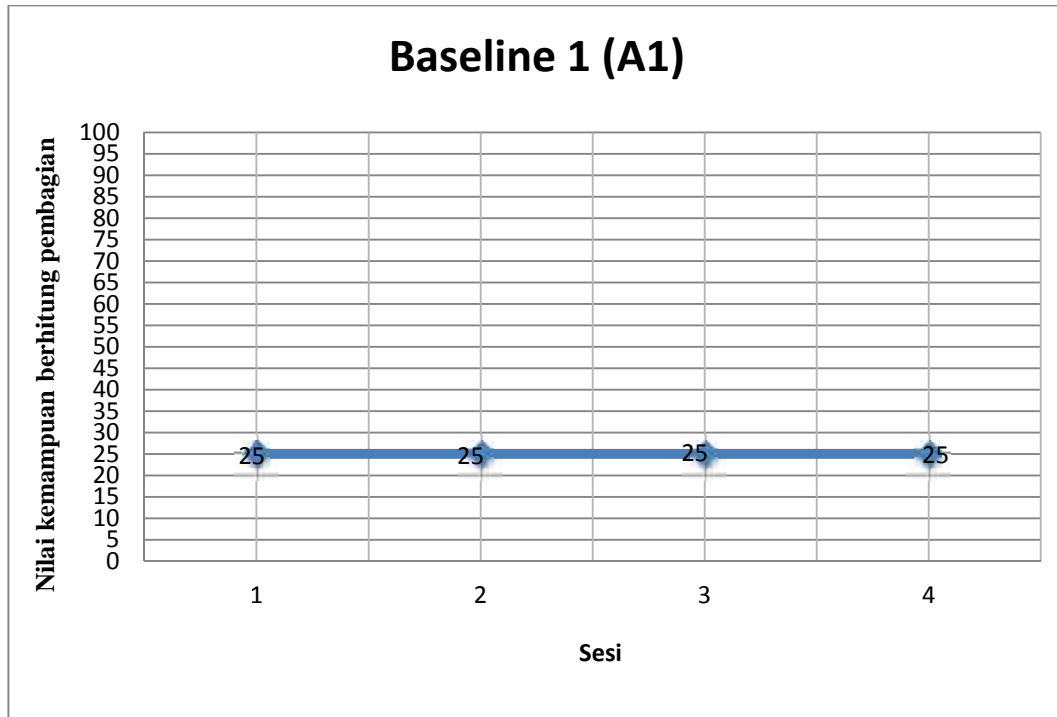
**1. Gambaran kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar sebelum diberikan perlakuan (*baseline 1 (A1)*)**

Analisis dalam kondisi *baseline 1 (A1)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu pada kondisi *baseline 1 (A1)*. Adapun data hasil berhitung pembagian pada kondisi *baseline 1 (A1)* dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat di lihat pada tabel 4.1 :

**Tabel 4.1** Data Hasil *Baseline 1 (A1)* Kemampuan Berhitung Pembagian

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	20	5	25
2	20	5	25
3	20	5	25
4	20	5	25

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan berhitung pembagian 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 pada grafik 4.1 :



**Grafik 4.1** Kemampuan Berhitung Pembagian Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III Sebelum Pemberian Perlakuan (*Baseline 1 (A1)*)

Adapun komponen-komponen yang akan di analisis pada kondisi *baseline 1 (A1)* adalah sebagai berikut.

**a) Panjang kondisi (*Condition Length*)**

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

**Tabel 4.2** Data Panjang Kondisi *Baseline 1 (A1)* Kemampuan berhitung pembagian

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 1 (A1)</i>	4

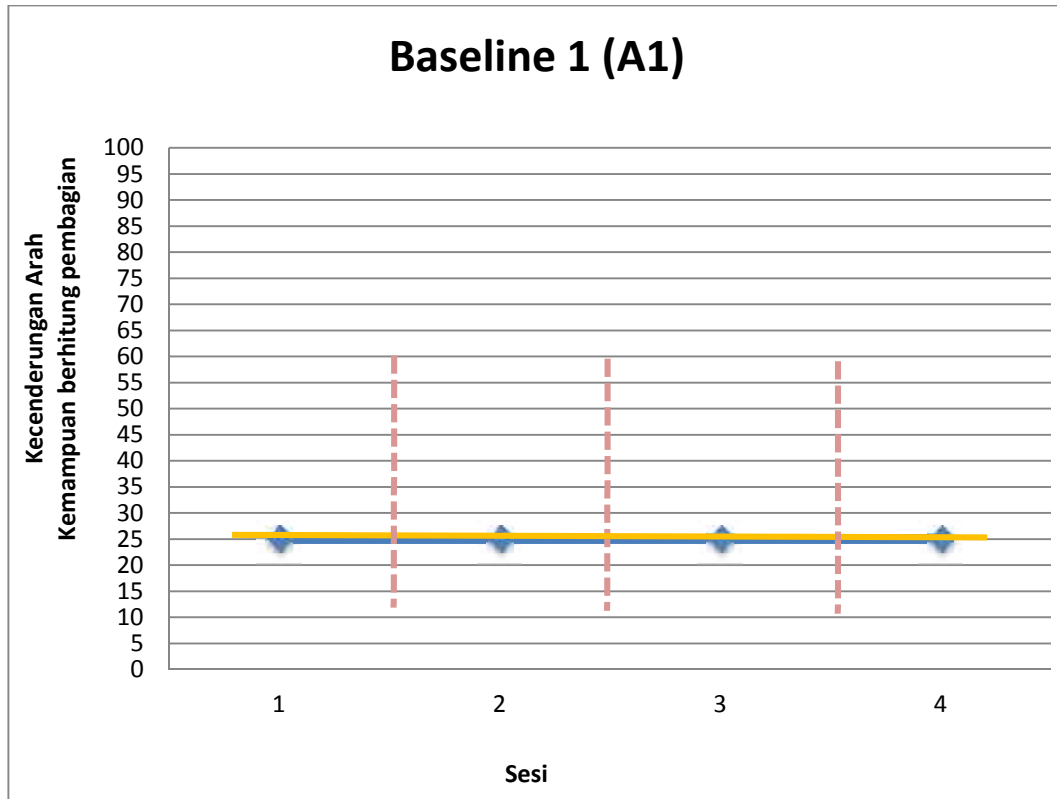
Panjang kondisi yang terdapat dalam tabel 4.2 artinya menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *baseline* 1 (A1) yaitu sebanyak pada 4 sesi. Maksudnya, kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi *baseline* 1 (A1) dari sesi pertama sampai sesi ke empat yaitu sama atau tetap dengan perolehan nilai 25 pemberian tes dihentikan pada sesi ke empat karena data yang di peroleh dari pertama sampai data ke empat sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85% - 100%.

**b) Estimasi kecenderungan arah**

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung pembagian murid 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 setiap kondisi *baseline* 1 (A1) dapat di lihat dalam tampilan grafik 4.2:



**Grafik 4.2** Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*

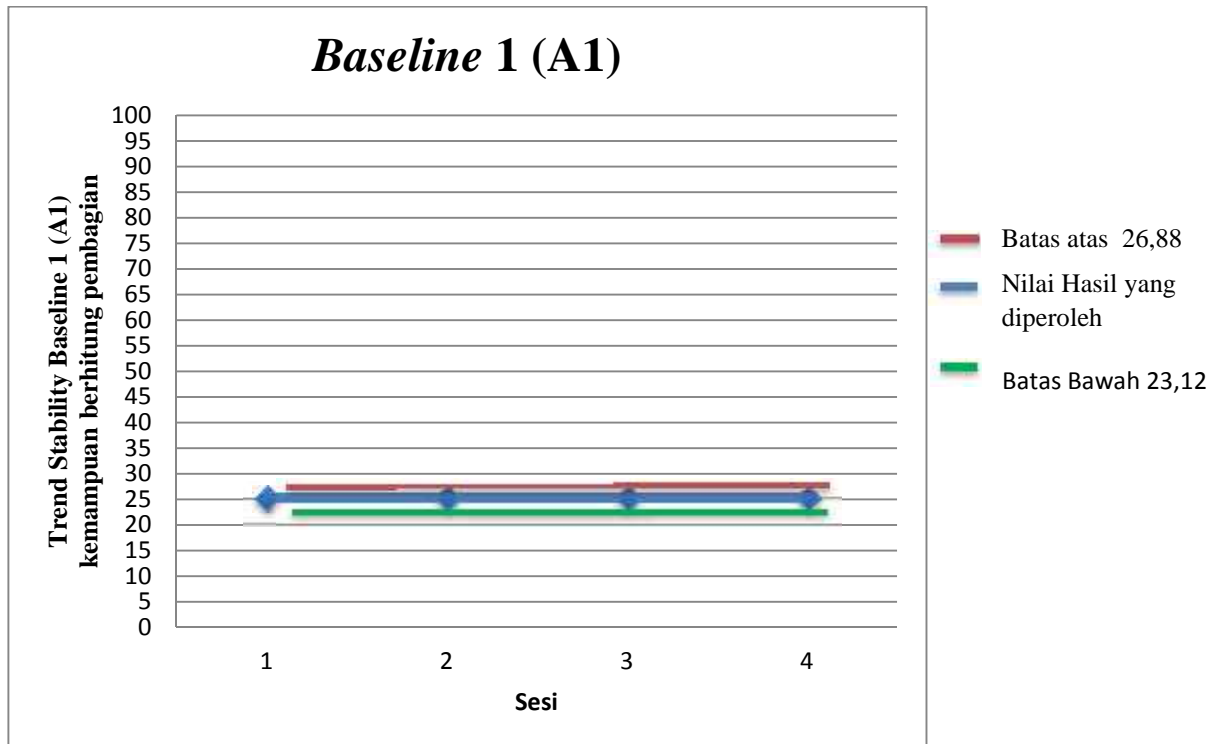
Berdasarkan grafik 4.2. estimasi kecenderungan arah kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* pada kondisi *baseline 1 (A1)* diperoleh kecenderungan arah mendatar artinya pada kondisi ini tidak mengalami perubahan dalam kemampuan berhitung pembagian, hal ini dapat di lihat pada sesi pertama sampai sesi ke empat subjek AM memperoleh nilai 25 atau kemampuan berhitung pembagian subjek AM tetap (=).

Estimasi kecenderungan arah di atas dapat dimasukkan dalam tabel 4.3:

**Tabel 4.3** Data Estimasi Kecenderungan Arah kemampuan berhitung pembagian pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*

Kondisi	Baseline 1 (A1)
<b>Estimasi Kecenderungan Arah</b>	
	(=)
1) Menghitung mean level	
$\text{mean} = \frac{\text{jumlah semua nilai benar A1}}{\text{banyaknya sesi}}$	
$\frac{25 + 25 + 25 + 25}{4} = \frac{100}{4} = 25$	
2) Menghitung kriteria stabilitas	
Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas = Rentang stabilitas
25	X 0,15 = 3,75
3) Menghitung batas atas	
Mean level	+ Setengah dari rentang stabilitas = Batas atas
25	+ 1,88 = 26,88
4) Menghitung batas bawah	
Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas = Batas bawah
25	- 1,88 = 23,12

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



**Grafik 4.3** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 1* (A1) Kecenderungan Stabilitas (Kemampuan Berhitung Pembagian) =  $4 : 4 \times 100 = 100\%$

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



Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas di atas, dengan demikian pada tabel 4.4:

**Tabel 4.4** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Kondisi	<i>Baseline 1</i> (A1)
<b>Kecenderungan Stabilitas</b>	$\frac{S}{100\%}$

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi *baseline 1* (A1) berada pada persentase 100%, artinya masuk pada kategori stabil.

**c) Kecenderungan Jejak Data**

Menentukan jejak data sama dengan estimasi kecenderungan arah seperti di atas. Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti tabel 4.5 :

**Tabel 4.5.** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

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

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 1* (A1) mendatar. Artinya tidak terjadi perubahan data dalam kondisi

ini, dapat dilihat pada sesi pertama sampai sesi ke empat nilai yang diperoleh subjek AM tetap yaitu 25. Maknanya, pada tes kemampuan berhitung pembagian pada sesi pertama sampai tes sesi ke empat tetap karena subyek AM belum mampu berhitung meskipun datanya sudah stabil.

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

Menentukan Level stabilitas dan rentang dilakukan dengan cara yang memasukkan masing-masing kondisi angka terkecil dan angka terbesar. Dengan demikian dapat dilihat pada tabel 4.6:

**Tabel 4.6** Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Berhitung Pembagian

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 1 (A1)</i></b>
Level stabilitas dan rentang	$\frac{s}{25 - 25}$

Berdasarkan data kemampuan berhitung pembagian murid di atas, sebagaimana telah dihitung bahwa pada kondisi *baseline 1 (A1)* pada sesi 1 sampai sesi empat datanya stabil yaitu 100% dengan rentang 25– 25

**e) Perubahan Level (*Level Change*)**

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 1) dengan data terakhir (sesi 4) pada kondisi *baseline 1 (A1)*. 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 adalah untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi *baseline* 1 (A1) pada sesi pertama hingga terakhir data yang diperoleh sama yakni 25 atau tidak mengalami perubahan level yang artinya nilai yang diperoleh anak pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak berubah atau tetap. Jadi, tingkat perubahan kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi *baseline* 1 (A1) adalah  $25-25=0$ .

Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti tabel 4.7:

**Tabel 4.7** Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline* 1 (A1)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline</i> 1 (A1)	25	-	25	0

Dengan demikian, level perubahan data pada kondisi *baseline* 1 (A1) dapat di tulis seperti tabel 4.8 :

**Tabel 4.8** Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline* 1 (A1)

Kondisi	Baseline 1 (A1)
<b>Perubahan level</b> <i>(Level change)</i>	$\frac{25 - 25}{(0)}$

**2. Gambaran penggunaan *lego* untuk meningkatkan kemampuan berhitung pembagian kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar pada saat diberikan perlakuan (intervensi (B))**

Analisis dalam kondisi intervensi (B) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu intervensi (B)

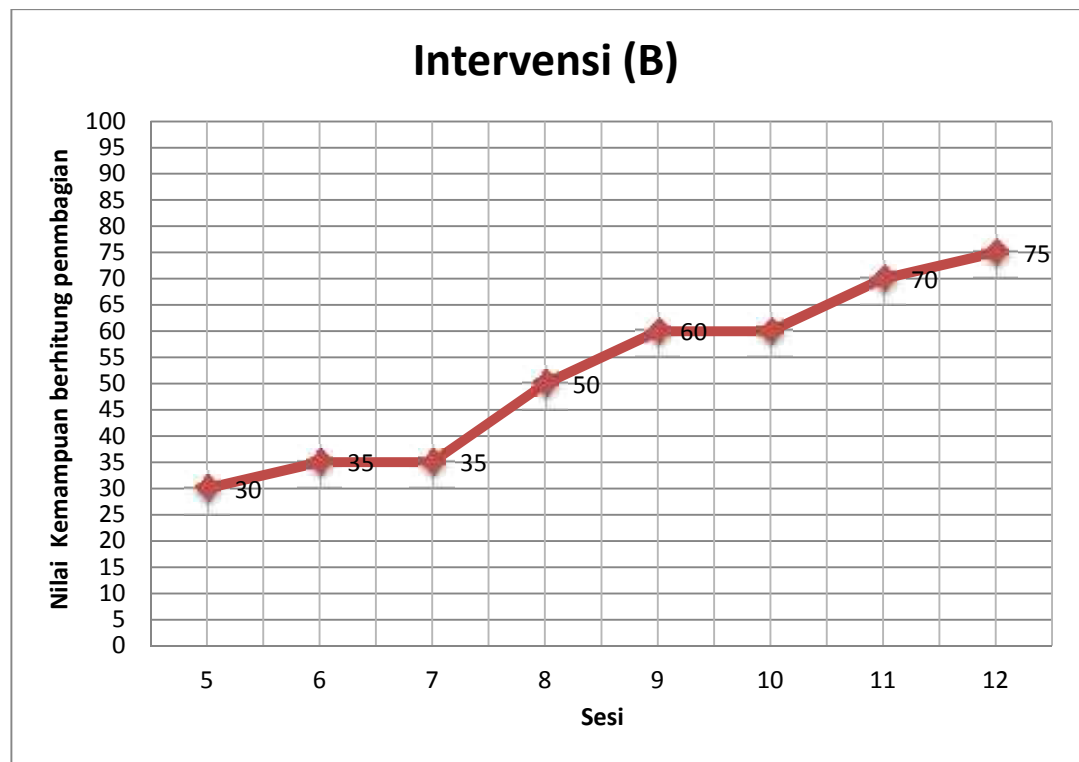
Adapun data hasil kemampuan seriasai pada kondisi intervensi (B) dilakukan sebanyak 8 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9** Data Hasil Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b>Intervensi (B)</b>			
5	20	6	30
6	20	7	35
7	20	7	35
8	20	10	50
9	20	12	60
10	20	12	60
11	20	14	70
12	20	15	75

Data pada tabel 4.9 menunjukkan skor dan nilai hasil pengamatan dari subjek peneliti selama 8 sesi pada kondisi intervensi (B). Di sesi ke 5 sampai 12 kemampuan berhitung pembagian murid mengalami peningkatan drastis dengan memperoleh nilai mulai dari 30 sampai nilai yang tertinggi 75 dengan skor maksimal 20.

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap berhitung pembagian murid pada kondisi Intervensi (B), maka data di atas dapat dibuatkan grafik 4.4:



**Grafik 4.4** Kemampuan Berhitung Pembagian Murid *Cerebral palsy* Kelas dasar III Pada Kondisi Intervensi (B)

Adapun komponen – komponen yang akan di analisis pada kondisi intervensi (B) adalah sebagai berikut:

**a) Panjang kondisi (*Condition Length*)**

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

**Tabel 4.10** Data Panjang Kondisi Intervensi (B) Kemampuan berhitung pembagian

Kondisi	Panjang Kondisi
Intervensi (B)	8

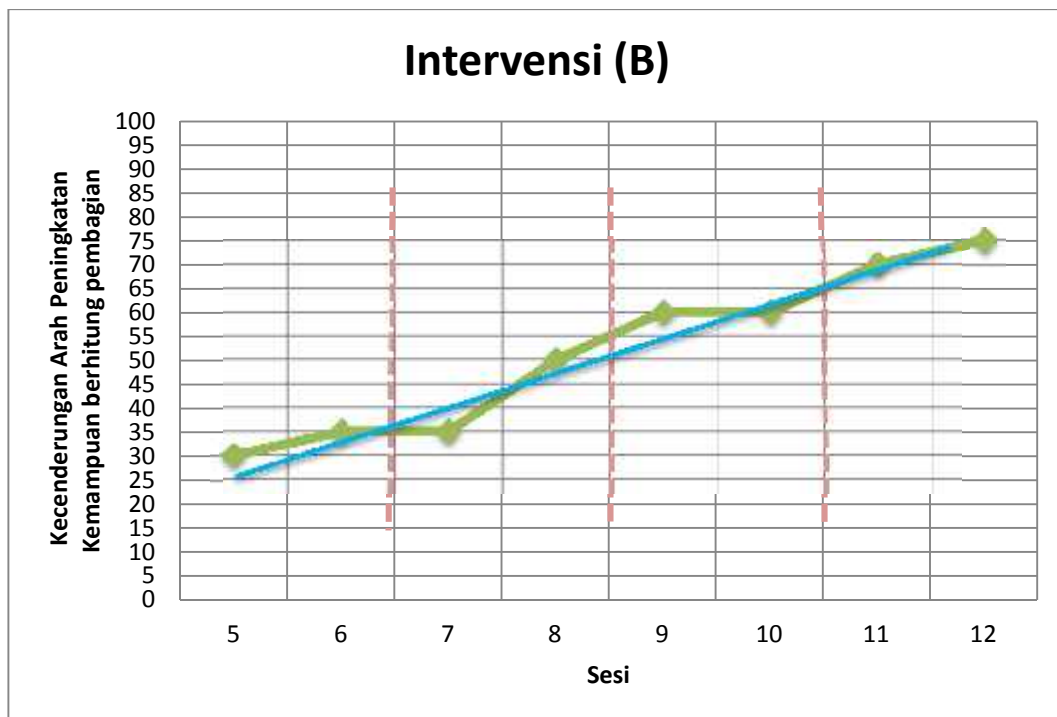
Panjang kondisi yang terdapat dalam tabel 4.10 artinya menunjukkan bahwa banyaknya kondisi intervensi (B) yaitu sebanyak 8 sesi. Maknanya kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi intervensi (B) dari sesi kelima sampai ke dua belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menggunakan *lego* sehingga kemampuan berhitung pembagian subjek AM mengalami peningkatan, dapat dilihat pada grafik di atas. Artinya bahwa penggunaan *lego* berpengaruh baik terhadap kemampuan berhitung pembagian murid.

**b) Estimasi kecenderungan arah**

Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* 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 intervensi (B)
- 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 setiap kondisi dapat di lihat dalam tampilan grafik 4.5:




**Grafik 4.5** Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)

Berdasarkan grafik 4.5 estimasi kecenderungan arah kemampuan berhitung pembagian murid pada kondisi intervensi (B) kecenderungan arahnya menaik artinya kemampuan berhitung pembagian subjek AM mengalami perubahan atau peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan *lego*. Hal ini terlihat jelas pada garis grafik pada sesi 5-12 yang menunjukkan adanya peningkatan yang diperoleh oleh subjek AM dengan nilai yang berkisar 30-75, nilai ini lebih baik jika

dibandingkan dengan kondisi *baseline* 1 (A1), hal ini dikarenakan adanya pengaruh baik setelah penggunaan *lego* sebagai alat bantu berhitung pembagian.

Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.11:

**Tabel 4.11** Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan berhitung pembagian pada Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Estimasi Kecenderungan Arah	 (+)

### c). Kecenderungan Stabilitas Intervensi (B)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan berhitung pembagian murid pada kondisi intervensi (B) digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel. (Sunanto,2005).

#### 1) Menghitung mean level

$$M = \frac{\text{Jumlah semua nilai benar Intervensi (B)}}{B \quad d}$$

$$\frac{30 + 35 + 35 + 50 + 60 + 60 + 70 + 75}{8} = \frac{415}{8} = 51,88$$



### 2) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
75	X 0.15	= 11,25

### 3) Menghitung batas atas

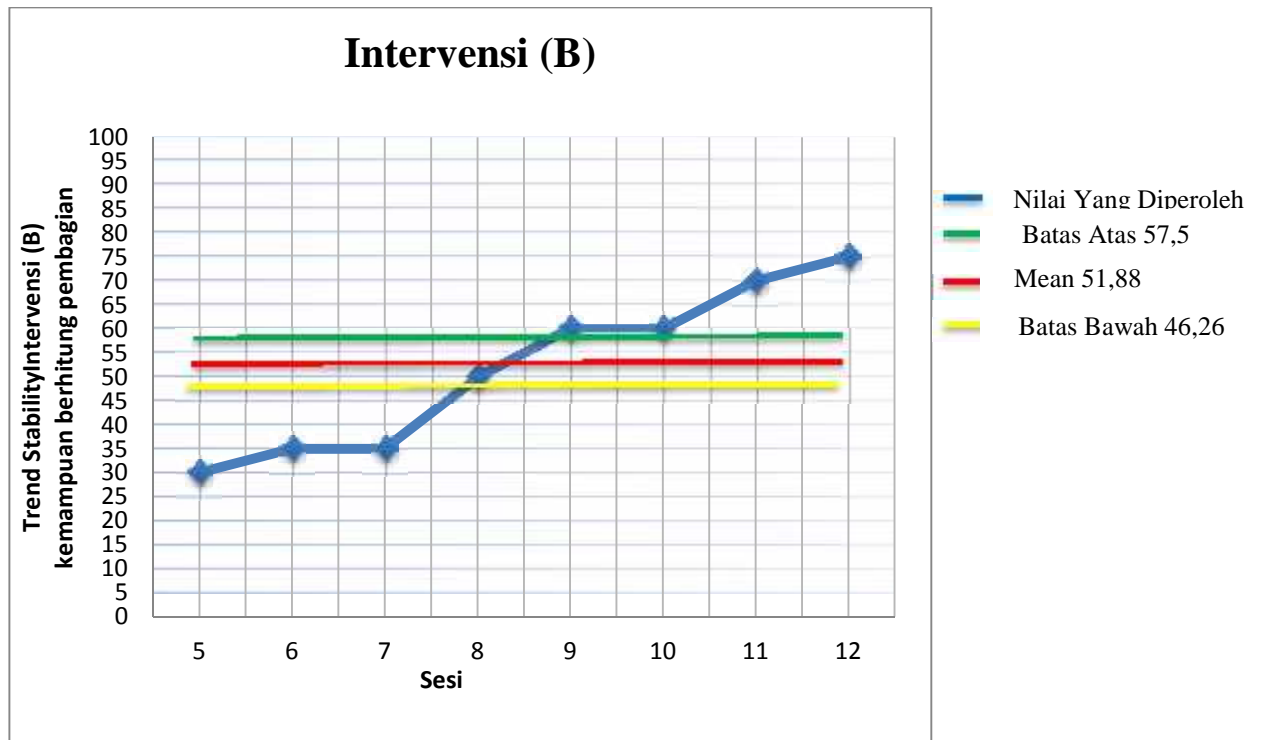
Mean level	+ setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
51,88	+ 5,62	= 57,5

### 4) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
51,88	- 5,62	= 46,26

Untuk melihat cenderung stabil atau tidaknya stabilnya data pada intervensi

(B) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.6:



**Grafik 4.6** Kecenderungan Stabilitas Pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Pembagian

$$\begin{aligned} \text{Kecenderungan stabilitas (kemampuan berhitung pembagian)} &= 1 : 8 \times 100 \\ &= 12,5 \% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan berhitung pembagian pada kondisi intervensi (B) adalah 12,5% maka data yang diperoleh tidak stabil (variabel). Artinya kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada dibawah kriteria stabilitas yang telah ditetapkan yaitu apabila presentase stabilitas sebesar 85% - 100% dikatakan stabil, sedangkan dibawah itu dikatakan tidak stabil (variabel). Namun data nilai kemampuan berhitung pembagian murid mengalami peningkatan sehingga kondisi ini dapat dilanjutkan ke *baseline 2* (A2).

Berdasarkan grafik kecenderungan stabilitas diatas, pada table 4.12 dapat dimasukkan seperti dibawah ini:

**Tabel 4.12** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)


Kondisi	Intervensi (B)
Kecenderungan Stabilitas	$\bar{T}$ $S$ <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <b>1,5%</b>

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi Intervensi (B) berada pada persentase 12,5%, yang artinya tidak stabil (variabel) karena hasil persentase berada dibawah kriteria stabilitas yang telah di tentukan.

#### **d) Kecenderungan Jejak Data**

Menentukan jejak data, sama halnya dengan menentukan estimasi kecenderungan arah diatas. Dengan demikian pada tabel 4.13 dapat dimasukkan seperti dibawah ini:

**Tabel 4.13** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Berhitung Pembagian 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). Dapat dilihat jelas dengan perolehan nilai subjek AM yang cenderung meningkat dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas dengan perolehan nilai sebesar 30 – 75. Maknanya, bahwa pemberian perlakuan yaitu *lego* sangat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan berhitung pembagian murid.

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

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

**Tabel 4.14** Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Berhitung Pembagian Murid Pada Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Level stabilitas dan rentang	$\frac{V}{30 - 75}$

Berdasarkan data kemampuan berhitung pembagian murid pada tabel 4.14 sebagaimana yang telah dihitung bahwa pada kondisi intervensi (B) pada sesi ke lima sampai sesi ke dua belas datanya tidak stabil (variabel) yaitu 12,5% hal ini dikarenakan data meningkat dengan rentang 30 – 75. Artinya terjadi peningkatan kemampuan berhitung pembagian subjek AM dari sesi lima sampai sesi ke dua belas.

**a) Perubahan Level (*Level Change*)**

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 5) dengan data terakhir (sesi 12) 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 adalah untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Kondisi intervensi (B) sesi pertama yakni 30 dan sesi terakhir 75, hal ini berarti pada kondisi Intervensi (B) terjadi perubahan level sebanyak 45 artinya nilai kemampuan berhitung pembagian yang diperoleh subjek mengalami peningkatan atau menaik, hal ini terjadi karena adanya pengaruh baik dari penggunaan *lego* yang dapat membantu subjek dalam berhitung sehingga dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian.

Dengan demikian pada tabel dapat dimasukkan seperti 4.15:

**Tabel 4.15** Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *intervensi* (B)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
Intervensi (B)	75	-	30	45

Dengan demikian, level perubahan data pada kondisi intervensi (B) dapat di tulis seperti tabel 4.16:

**Tabel 4.16** Perubahan Level Data Peningkatan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Perubahan level ( <i>Level change</i> )	$\frac{30 - 75}{(+45)}$

**3. Gambaran peningkatan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2 (A2)*)**

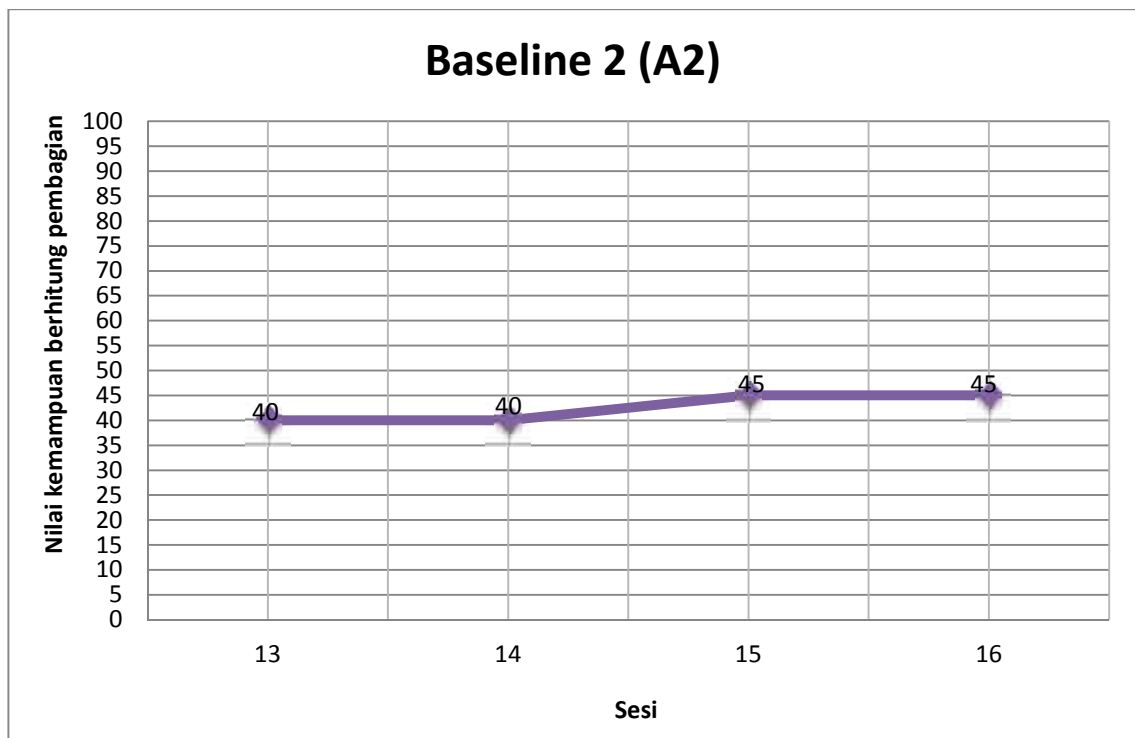
Analisis dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu *Baseline 2 (A2)*.

Adapun data hasil *Baseline 2 (A2)* dapat dilihat pada tabel berikut ini data hasil kemampuan berhitung pembagian pada kondisi baseline 2 (A2) dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.17:

**Tabel 4.17** Data Hasil *Baseline 2 (A2)* Kemampuan berhitung pembagian

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>			
13	20	7	40
14	20	7	40
15	20	8	45
16	20	8	45

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan berhitung pembagian pada kondisi *baseline 2* (A2), maka data diatas dapat dibuatkan grafik. Hal ini dilakukan agar dapat dengan mudah menganalisis data, sehingga memudahkan dalam proses penarikan kesimpulan pada grafik 4.7:



**Grafik 4.7** Kemampuan Berhitung Pembagian Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III SLB Negeri 2 Makassar

Adapun komponen-komponen yang akan di analisis antar kondisi *baseline 2* (A2) adalah sebagai berikut :

**a) Panjang kondisi (*Condition Length*)**

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

**Tabel 4.18** Data Panjang Kondisi *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Berhitung pembagian

Kondisi	Panjang Kondisi
<i>Baseline 2 (A2)</i>	4

Panjang kondisi yang terdapat dalam tabel 4.18 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *baseline 2 (A2)* yaitu sebanyak 4 sesi. Maknanya yaitu kemampuan berhitung pembagian subjek AM pada kondisi ini dari sesi ke tiga belas Sampai sesi keenam belas meningkat, sehingga pemberian tes dihentikan pada sesi ke enam belas. karena data yang diperoleh dari sesi tiga belas sampai sesi keenam belas sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah di tetapkan sebesar 85% - 100% .

**b) Estimasi kecenderungan arah**

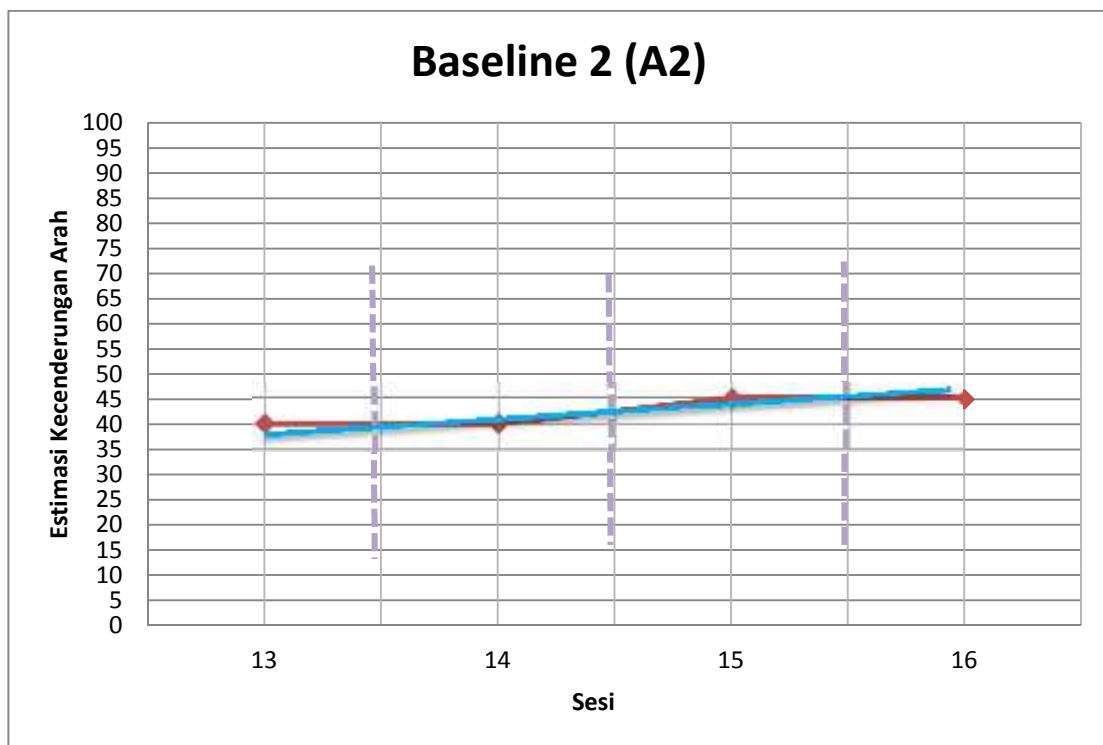
Estimasi kecenderungan arah dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan murid yang digambarkan oleh garis naik, sejajar, atau turun, dengan menggunakan metode belah tengah (*split-middle*). Adapun langkah-langkah menggunakan metode belah tengah adalah sebagai berikut:

1. Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi *Baseline 2 (A2)*
2. Data yang telah dibagi dua kemudian dibagi lagi menjadi dua bagian



3. 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 2* (A2) dapat di lihat dalam tampilan grafik 4.8:

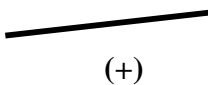


**Grafik 4.8** Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian pada Kondisi *Baseline 2* (A2)

Berdasarkan grafik 4.8, estimasi kecenderungan arah kemampuan berhitung pembagian murid pada kondisi *baseline 2* (A2) diperoleh kecenderungan arah menaik artinya pada kondisi ini kemampuan berhitung pembagian subjek AM mengalami perubahan atau peningkatan dapat di lihat jelas pada garis grafik yang arahnya

cenderung menaik dengan perolehan nilai berkisar 40 - 45. Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.19:

**Tabel 4.19** Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	Baseline 2 (A2)
Estimasi Kecenderungan Arah	

**c) Kecenderungan Stabilitas *Baseline 2 (A2)***

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan berhitung pembagian pada kondisi *baseline 2 (A2)* digunakan kriteria stabilitas 15%. Persentase stabilitas sebesar 85%-100% dikatakan stabil, sedangkan jika data skor mendapatkan stabilitas di bawah itu maka dikatakan tidak stabil atau variabel. (Sunanto, 2005)

**1) Menghitung mean level**

$$M = \frac{\text{Jumlah semua nilai benar } B}{B} \quad 2 (A2)$$

$$\frac{40 + 40 + 45 + 45}{4} = \frac{170}{4} = 42,5$$

**2) Menghitung kriteria stabilitas**

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
45	X 0.15	= 6,75

### 3) Menghitung batas atas

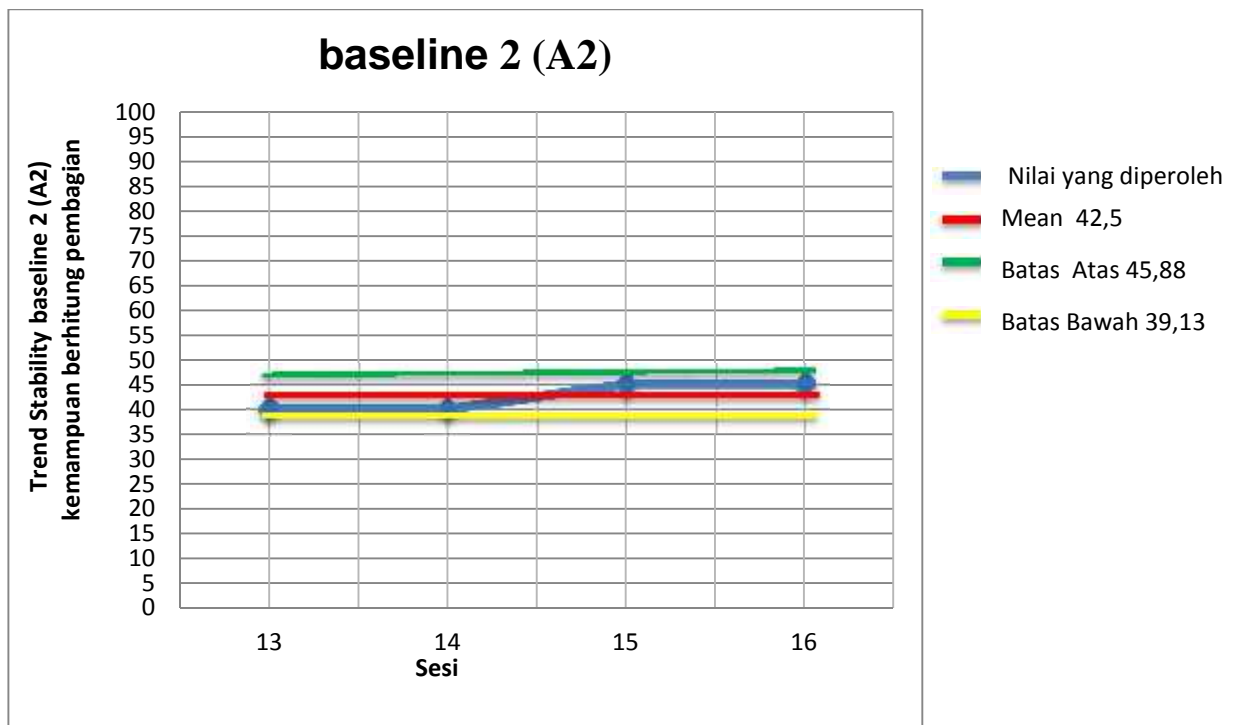
Mean level	+ setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
42,5	+ 3,38	= 45,88

### 4) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
42,5	- 3,38	= 39,13

Untuk melihat cenderung stabilitas atau tidak stabilnya data pada baseline 2

(A2) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.9:



**Grafik 4.9** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

$$\text{Kecenderungan stabilitas (kampuan seriasi)} = 4 : 4 \times 100\% = 100\%$$

Hasil perhitungan kecenderungan stabil dalam kemampuan berhitung pembagian murid 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 table 4.20 dapat dimasukkan seperti dibawah ini :

**Tabel 4.20** Kecenderungan Stabilitas Kemampuan berhitung pembagian


<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>
<b>Kecenderungan stabilitas</b>	$\frac{5}{1} \%$

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa kemampuan berhitung pembagian murid pada kondisi *baseline 2 (A2)* berada pada persentase 100% dan termasuk pada kategori stabil.

**d) Kecenderungan Jejak Data**

Menentukan jejak data sama dengan estimasi kecenderungan arah seperti di atas. Dengan demikian pada tabel 4.21 dapat dimasukkan seperti di bawah ini :

**Tabel 4.21** Kecenderungan Jejak Data Kemampuan berhitung pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

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

Berdasarkan tabel 4.21, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi baseline 2 (A2) menaik. Kecenderungan jejak data dalam kondisi baseline 2 (A2) menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini (meningkat). Dapat dilihat dengan peroleh nilai subjek AM yang cenderung menaik dari 40-45.

Maknanya subjek sudah mampu melakukan hitung pembagian meskipun yang diperoleh subjek lebih rendah dari kondisi intervensi, namun hasil tes pada sesi ini masih lebih baik jika dibandingkan dengan nilai hasil tes pada intervensi 1 (A1).

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

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

**Tabel 4.22** Level stabilitas dan rentang kemampuan berhitung pembagian pada kondisi *baseline 2 (A2)*

<b>Kondisi</b>	<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>
<b>Level stabilitas dan rentang</b>	$\frac{5}{4 - 4}$

Berdasarkan data kemampuan berhitung pembagian murid di atas sebagaimana yang telah dihitung bahwa pada kondisi baseline 2 (A2) pada sesi ketiga belas sampai ke enam belas datanya stabil 100% atau masuk pada kriteria stabilitas yang telah ditetapkan dengan rentang 40-45.

#### f) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 13) dengan data terakhir (sesi 16) 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 kondisi baseline 2 (A2) sesi pertama 40 dan sesi terakhir 45, hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level banyak 5 artinya nilai yang di peroleh subjek mengalami peningkatan atau menaik. Maksudnya kemampuan berhitung pembagian subjek mengalami peningkatan secara stabil dari sesi tiga belas sampai sesi enam belas. Pada tabel 4.23 dapat dimasukkan seperti dibawah ini.

**Tabel 4.23** Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 2 (A2)</i>	45	-	40	5

Level perubahan data pada setiap kondisi baseline 2 (A2) dapat ditulis seperti table 4.24 dibawah ini:

**Tabel 4.24** Perubahan Level Data Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 2 (A2)*

Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
<b>Perubahan level</b> <i>(Level change)</i>	$\frac{40 - 45}{(5)}$

Perubahan level pada penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Kondisi *baseline 2 (A2)* sesi pertama 40 dan sesi terakhir 45 hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level, yaitu sebanyak 5 artinya nilai yang diperoleh subjek mengalami peningkatan atau menaik. Maksudnya kemampuan berhitung pembagian subjek mengalami peningkatan dari secara stabil dari sesi ke tiga belas sampai sesi ke enam belas.

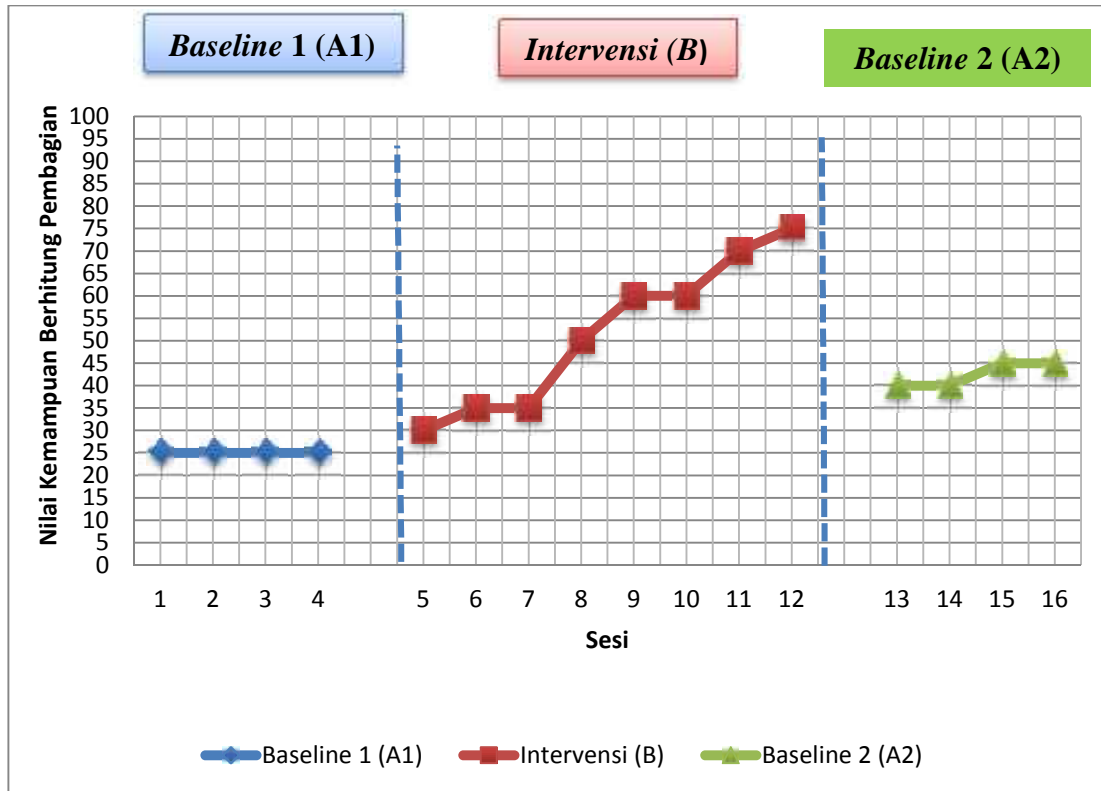
Jika data analisis dalam kondisi *baseline 1 (A1)*, intervensi (B) dan *baseline 2 (A2)* kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar digabung menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat di lihat tabel 4.25:

**Tabel 4.25** Data hasil kemampuan berhitung pembagian *baseline 1 (A1)*, intervensi (B) dan *baseline 2 (A2)*

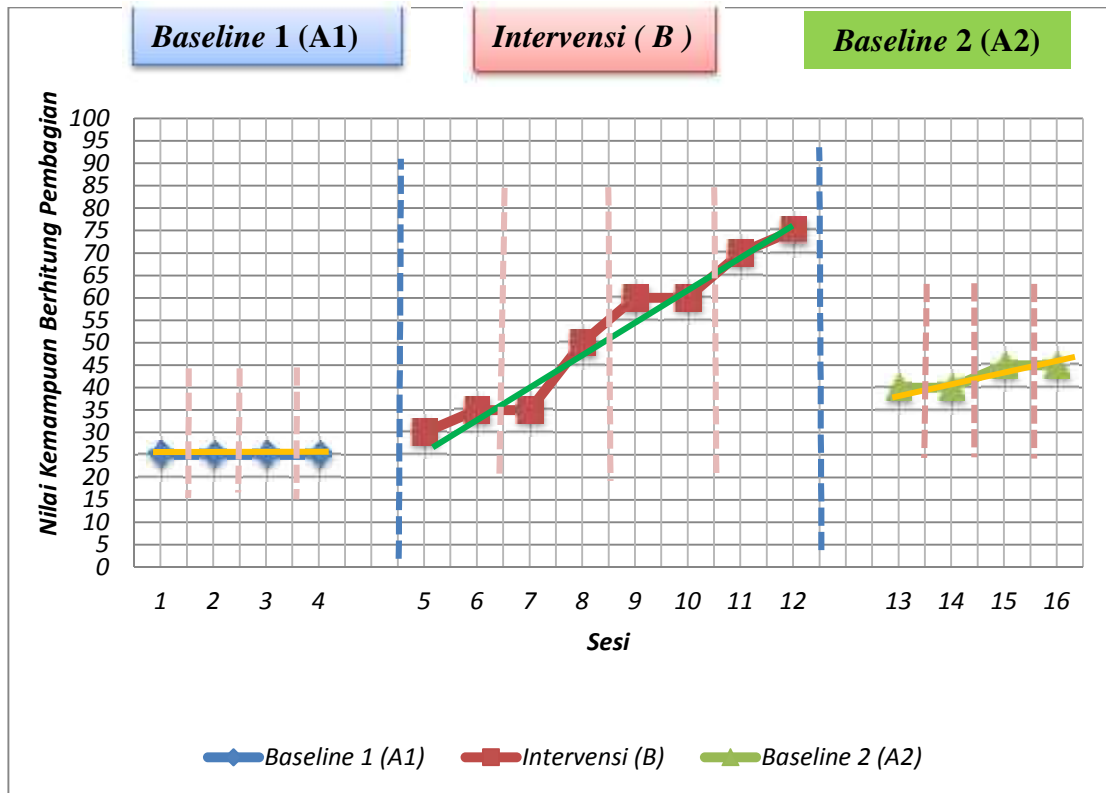
Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<b><i>Baseline 1 (A1)</i></b>			
1	20	5	25
2	20	5	25
3	20	5	25
4	20	5	25
<b>Intervensi (B)</b>			

5	20	6	30
6	20	7	35
7	20	7	35
8	20	10	50
9	20	12	60
10	20	12	60
11	20	14	70
12	20	15	75
<b><i>Baseline 2 (A2)</i></b>			
13	20	7	40
14	20	7	40
15	20	8	45
16	20	8	45








**Grafik 4.10** Kemampuan Berhitung Pembagian Murid *Cerebral Palsy* Kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar Pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*






**Grafik 4.11** Kecenderungan Arah Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Kondisi *Baseline 1 (A1)*, Intervensi, dan *Baseline 2 (A2)*

Adapun rangkuman keenam komponen analisis dalam kondisi dapat di lihat pada table 4.26:

**Tabel 4.26** Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi *Baseline 1 (A1)*, Intervensi, dan *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Berhitung Pembagian

Kondisi	A1	B	A2
<b>Panjang Kondisi</b>	4	8	4
<b>Estimasi Kecenderungan Arah</b>	 (=)	 (+)	 (+)

<b>Kecenderungan Stabilitas</b>	$\frac{S}{100\%}$	$\frac{\bar{V}}{12,5\%}$	$\frac{S}{100\%}$
<b>Jejak Data</b>	 (=)	 (+)	 (+)
<b>Level Stabilitas dan Rentang</b>	$\frac{S}{25 - 25}$	$\frac{\bar{V}}{75 - 30}$	$\frac{s}{45 - 40}$
<b>Perubahan Level (level change)</b>	$\frac{25 - 25}{(0)}$	$\frac{75 - 30}{(+45)}$	$\frac{45 - 40}{(+5)}$

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 4 sesi, intervensi (B) sebanyak 8 sesi dan kondisi *baseline* 2 (A2) sebanyak 4 sesi.
- b. Berdasarkan garis pada table diatas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline* 1 (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan berhitung pembagian subjek dari sesi pertama sampai sesi keempat nilainya sama yaitu 25. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan berhitung pembagian subjek dari sesi ke lima sampai sesi kedua belas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline* 2 (A2) arahnya cenderung menaik

artinya data kemampuan berhitung pembagian subjek dari sesi ke tiga belas sampai sesi ke enam belas nilainya mengalami peningkatan atau membaik (+).

- 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 12,5% artinya data yang diperoleh tidak stabil (variable). Kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline* 2 (A2) yaitu 100% hal ini berarti data stabil.
- d. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) diatas. Kondisi *baseline* 1 (A1), intervensi (B) dan *baseline* 2 (A2) berakhir secara menaik.
- e. Level stabilitas dan rentang data pada kondisi *baseline* 1 (A1) cenderung mendatar dengan rentang data 25 – 25. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 30 – 75. Begitupun dengan kondisi *baseline* 2 (A2) data menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 40 – 45.
- f. Penjelasan perubahan level pada kondisi *baseline* 1 (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 25. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 45. Sedangkan pada kondisi *baseline* 2 (A2) perubahan levelnya adalah (+) 5.

4. **Gambaran perbandingan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan.**

Untuk melakukan analisis antar kondisi pertama-tama masukkan kode kondisi pada baris pertama. Adapun adapun komponen-komponen analisi 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 diubah**

Pada data rekan variabel yang diubah dari kondisi *baseline* 1 (A1) ke kondisi Intervensi (B) adalah 1, maka dengan demikian pada format akan diisi pada tabel 4.27:

**Tabel 4.27** Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi *Baseline* 1 (A1) ke Intervensi (B) dan Intervensi ke *Baseline* 2 (A2)





Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
<b>Jumlah variable</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Berdasarkan tabel 4.27 menunjukkan bahwa jumlah variabel yang ingin diubah dalam penelitian ini adalah satu (1) yaitu, kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar.'

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

Menentukan perubahan kecenderungan arah dilakukan dengan mengambil data kecenderungan arah pada analisis dalam kondisi di atas (naik, tetap atau turun) setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian, dapat dilihat pada table 4.28 dibawah ini:

**Tabel 4.28** Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Berhitung Pembagian

Perbandingan kondisi	A1/B		B/A2	
<b>Perubahan kecenderungan arah dan efeknya</b>	 (=)	 (+)	 (+)	 (+)
	Positif		Positif	

Perubahan antar kondisi *baseline* 1 (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik. Artinya kemampuan berhitung pembagian subjek AM mengalami peningkatan setelah di terapkannya *lego* pada kondisi intervensi. Sedangkan untuk kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline* 2 (A2) yaitu menaik ke menaik, artinya kondisi semakin membaik atau positif karena adanya pengaruh dari *lego*.

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

Tahap ini dilakukan untuk melihat stabilitas kemampuan berhitung pembagian murid dalam masing-masing kondisi baik pada kondisi *baseline 1* (A1), Intervensi (B) dan *baseline 2* (A). Perbandingan antar kondisi *baseline 1* (A1) dengan Intervensi, bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu stabil ke stabil artinya data yang di peroleh pada kondisi *baseline 1* (A1) stabil dan pada kondisi intervensi juga stabil. Perbandingan kondisi antara intervensi dengan *baseline 2*, dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*change in trend stability*) yaitu stabil ke stabil. Artinya data yang di peroleh subjek AM setelah terlepas dari intervensi (B) kemampuan subjek AM kembali stabil meskipun dengan perolehan nilai lebih rendah dari intervensi (B). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.29:

**Tabel 4.29** Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Berhitung Pembagian

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 tidak stabil (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 stabil, kemudian pada kondisi *baseline 2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil. Artinya bahwa terjadi perubahan secara baik setelah diterapkannya *lego*.

**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 pertama kondisi intervensi (B) (30) dan sesi terakhir *baseline 1* (A1) (25), begitupun pada analisis antar kondisi A2 ke 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 dan *baseline 2* (A2). Perubahan level tersebut disajikan dalam tabel 4.30 dibawah ini:

**Tabel 4.30** Perubahan Level Kemampuan Berhitung Pembagian

Perbandingan kondisi	A1/B	B/A2
Perubahan level	(30– 25) (+5)	(40-75) ( - 35)

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 5 dari kondisi *baseline 1* (A1) ke intervensi (B). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari pemberian perlakuan yang diberikan pada subjek AM yaitu penggunaan *lego* dalam meningkatkan kemampuan berhitung



pembagian sebagai alat bantu atau alat peraga dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline 2* (A2) yaitu turun (memburuk) artinya terjadi perubahan level secara menurun yaitu sebanyak (-) 35 Hal ini disebabkan karena telah melewati kondisi intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai subjek AM menurun.

**e) Data tumpang tindih (*Overlap*)**

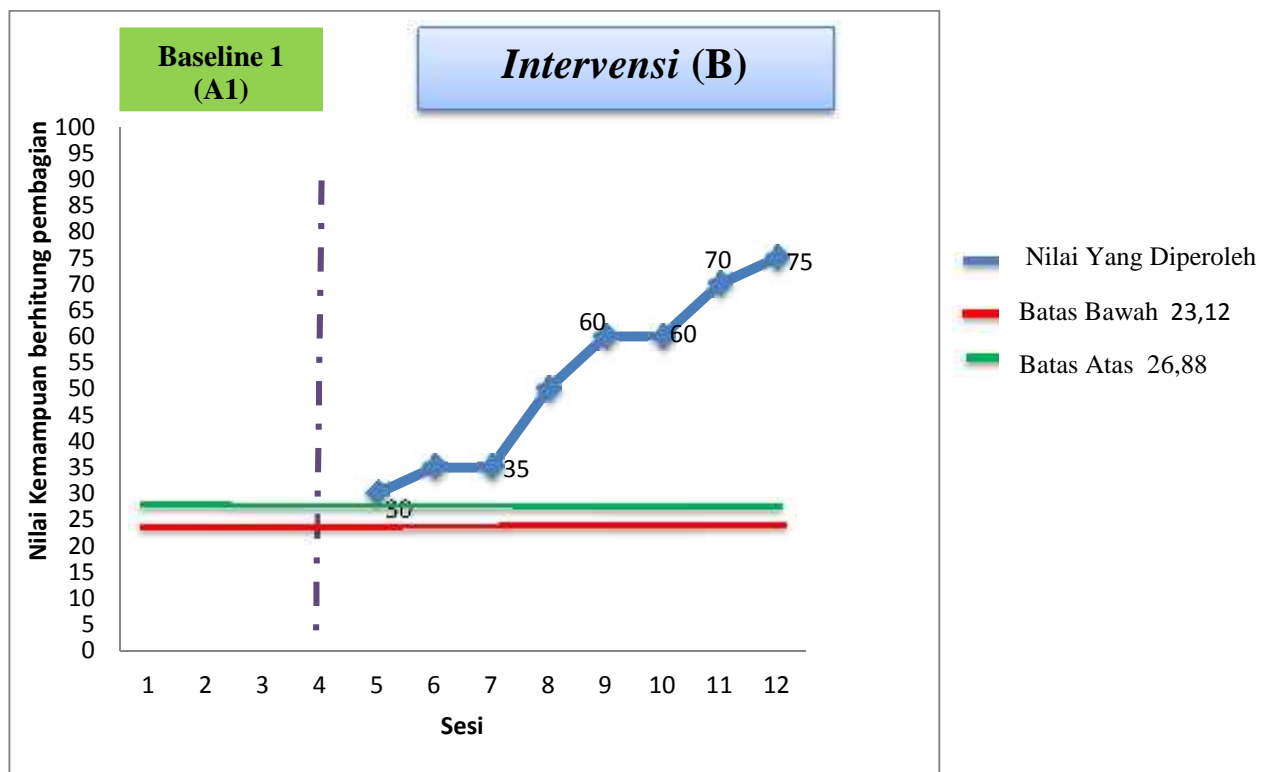
Data yang tumpang tindih pada analisis antar kondisi adalah terjadinya data yang sama pada kedua kondisi yaitu kondisi *baseline 1* (A1) dengan intervensi (B). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi yang dibandingkan semakin banyak data yang tumpang tindih semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi tersebut, dengan kata lain semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi 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) = 23,12 dan batas atas *baseline 1* (A1) = 26,88
- b) Jumlah data poin (30 , 35 , 35 , 50 , 60 , 60 , 70 , 75) 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 ( $0 : 8 \times 100 = 0\%$ ). Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (target *behavior*).

Untuk melihat data *overlap* kondisi *baseline-1* (A-1) ke intervensi (B) dapat dilihat dalam tampilan grafik 4.12:



**Grafik 4.12** Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi *Baseline 1* (A1) ke Intervensi (B) Kemampuan Berhitung Pembagian.

$$\text{Overlap} = 0 : 8 \times 100\% = 0\%$$

Berdasarkan grafik 4.12 menunjukkan bahwa, data tumpang tindih adalah 0%.

Artinya tidak terjadi data tumpang tindih, dengan demikian diketahui bahwa

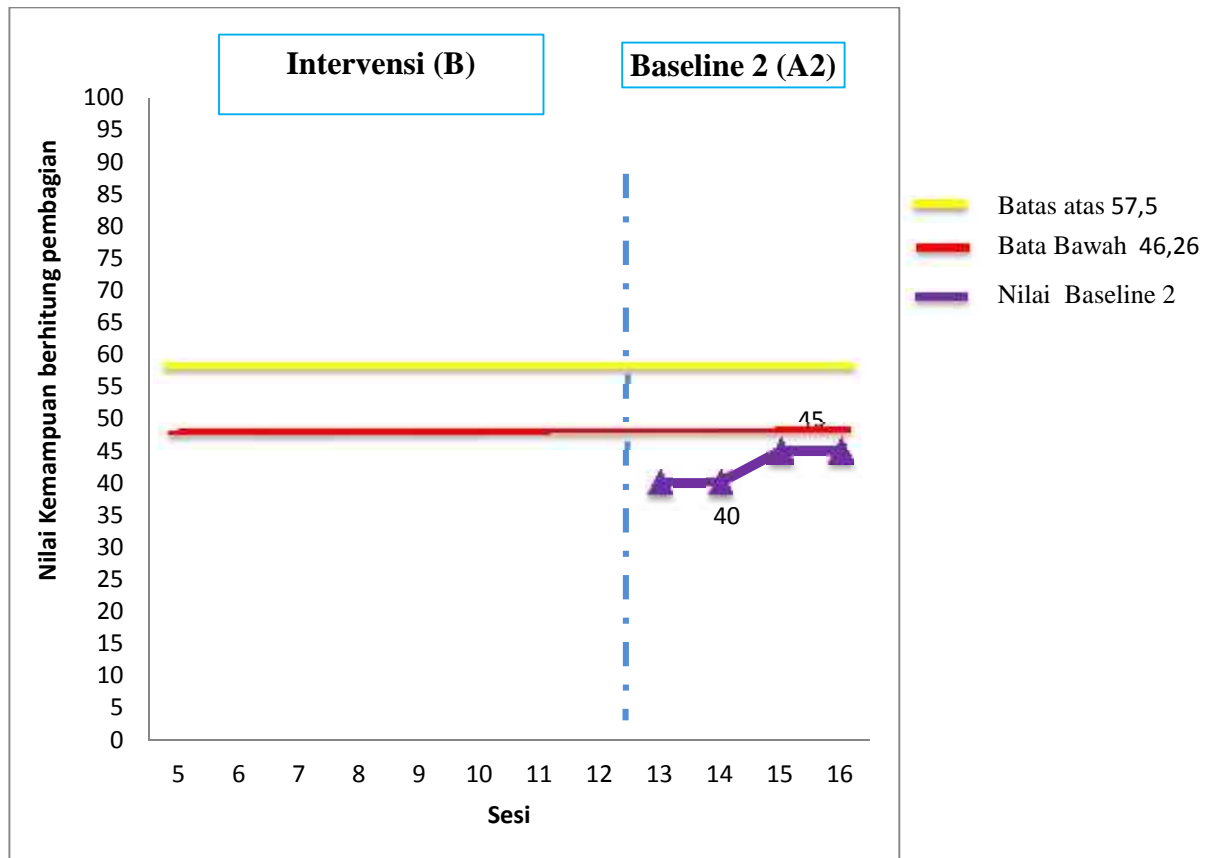
pemberian intervensi (B) berpengaruh terhadap kemampuan berhitung pembagian karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*).

Pemberian intervensi (B) yaitu penggunaan *lego* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas III SLB Negeri 2 Makassar, walaupun data pada intervensi (B) naik secara tidak stabil (variabel).

## 2) Untuk kondisi B/A2

- a) Lihat kembali batas bawah Intervensi (B) = 46.26 dan batas atas intervensi (B) = 57.5
- b) Jumlah data poin (40 , 40 , 45 , 45) pada kondisi *baseline 2* (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 0
- c) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi *baseline 2* (A2) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah  $(0 : 4 \times 100 = 0 \%)$ . Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (kemampuan berhitung pembagian).

Data *overlap* kondisi intervensi (B) ke kondisi *baseline-2* (A-2), dapat dilihat dalam tampilan garfik 4.13:




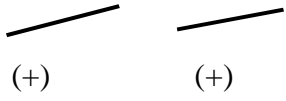
**Grafik 4.13** Data *Overlap* (*Percentage of Overlap*) Kondisi Intervensi (B) ke *Baseline-2* (A-2) Peningkatan Kemampuan berhitung pembagian  
 $Overlap = 0 : 4 \times 100\% = 0\%$

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 berhitung pembagian karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). Dapat disimpulkan bahwa, dari data di atas diperoleh data yang menunjukkan bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) tidak terjadi tumpang tindih (0%),

dengan demikian bahwa pemberian intervensi memberikan pengaruh terhadap kemampuan berhitung pembagian. Sedangkan pada *baseline 2* (A2) terhadap intervensi juga tidak terjadi data yang tumpang tindih.

Adapun rangkuman komponen-komponen analisis antar kondisi dapat di lihat pada tabel 4.31:

**Tabel 4.31** Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Peningkatan Kemampuan berhitung pembagian

<b>Perbandingan Kondisi</b>	<b>A/B</b>	<b>B/A2</b>
<b>Jumlah variabel</b>	1	1
<b>Perubahan kecenderungan arah dan efeknya</b>		
	(Positif)	(Positif)
<b>Perubahan Kecenderungan Stabilitas</b>	Stabil ke Variabel	Variabel ke stabil
<b>Perubahan level</b>	(25 – 30) (+5)	(40 - 75) (-35)
<b>Persentase Overlap (Percentage of Overlap)</b>	0%	0%

Penjelasan rangkuman hasil analisis visual antar kondisi adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah variabel yang diubah adalah satu variabel dari kondisi *baseline 1* (A1) ke intervensi (B)
- b. Perubahan kecenderungan arah antar kondisi *baseline 1* (A1) dengan kondisi intervensi (B) mendatar ke menaik. Hal ini berarti kondisi bisa menjadi lebih baik atau menjadi lebih positif setelah dilakukannya intervensi (B). Pada kondisi Intervensi (B) dengan *baseline 2* (A) kecenderungan arahnya menaik secara stabil.
- c. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi *baseline 1*(A1) dengan intervensi (B) yakni stabil ke variabel dan pada kondisi intervensi (B) ke *baseline 2* (A2) variabel ke stabil. Hal tersebut terjadi dikarenakan pada kondisi intervensi kemampuan subjek memperoleh nilai yang bervariasi.
- d. Perubahan level dari kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) sebanyak 5. Selanjutnya pada kondisi intervensi (B) ke *baseline 2* (A2) mengalami penurunan yaitu terjadi perubahan level (-) sebanyak 35.
- e. Data yang tumpang tindih antar kondisi kondisi *baseline 1* (A1) dengan intervensi (B) adalah 0%, sedangkan antar kondisi intervensi (B) dengan *baseline 2* (A2) 0%. Pemberin intervensi tetap berpengaruh terhadap target *behavior* yaitu kemampuan berhitung pembagian. hal ini terlihat dari hasil peningkatan pada grafik. Artinya semakin kecil persentase *overlap*, maka

semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (target behavior).

## **B. Pembahasan**

Kemampuan dalam berhitung merupakan bagian yang semestinya sudah dikuasai oleh murid kelas dasar III. Menurut teori dari Walle (2008: 173) mengatakan fakta perkalian dan pembagian pada umumnya merupakan suatu target penguasaan di kelas 3. Namun berdasarkan hasil asesmen awal pada tanggal 11 September 2018 masih ditemukan murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar yang mengalami hambatan dalam berhitung pembagian yaitu murid sulit untuk berhitung pembagian 2 dan 3 yang tidak lebih dari hasil 10. Kondisi inilah yang peneliti temukan dilapangan sehingga peneliti mengambil permasalahan ini. Penelitian ini menggunakan media yaitu media *lego* sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, secara empiris menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan menulis subjek setelah menggunakan media *lego*. Hal ini sesuai dengan pendapat Suryadi (2009:16) mengatakan bahwa *lego* bermanfaat untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Untuk itu, diperlukan mainan yang bersifat membangun dan menyenangkan anak dalam perkembangan dirinya, seperti belajar ataupun interaksi sosial. Berdasarkan teori tersebut, peneliti

memberikan latihan berhitung pembagian dari mudah, sehingga murid lebih mudah memahami.

Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena penggunaan media tersebut dengan memberikan instruksi kepada murid untuk menyusun *lego* tersebut, lalu dihitung *lego* tersebut sehingga meningkatkan kemampuan berhitung murid. Salah satu penggunaan *lego* adalah media yang dapat diberikan ketika murid tidak dapat berhitung. Seperti dikemukakan Suryadi (2009) bahwa *lego* untuk melatih kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Terdapat beberapa jenis *lego*, namun peneliti menggunakan *lego* modifikasi karena sesuai dengan karakteristik dan permasalahan anak.

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan enam belas kali atau enam belas sesi yang dibagi ke dalam tiga kondisi yakni empat sesi untuk kondisi *baseline 1* (A1), delapan sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk kondisi *baseline 2* (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan berhitung sebelum dan setelah pemberian perlakuan. *Baseline 1* (A1) terdiri dari empat sesi di sebabkan data yang diperoleh sudah stabil sehingga dapat dilanjutkan ke intervensi, selain itu peneliti mengambil empat sesi untuk memastikan perolehan data yang akurat.

Sesi pertama sampai sesi ke empat memiliki nilai yang sama, namun proses untuk mendapatkan nilai tersebut berbeda. Pada intervensi (B) peneliti memberikan



perlakuan dengan delapan sesi, kemampuan menulis subjek AM pada kondisi Intervensi (B) dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menerapkan penggunaan *lego* sehingga kemampuan berhitung pembagian subjek AM mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan *baseline* 1 (A1) skor subjek mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari penggunaan *lego*. Sedangkan pada *baseline* 2 (A2) nilai yang diperoleh anak tampak menurun karena tidak adanya penggunaan *lego* tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa secara empiris murid *cerebral palsy* yang menjadi subjek dalam penelitian ini sangat tergantung kepada *treatment* yang diberikan dalam proses intervensi sehingga penggunaan *lego* dapat meningkatkan kemampuan berhitung subjek tersebut. Sesuai dengan teori yang di kemukakan oleh Sudjana dan Rivai (2013:2) bahwa “Media membuat murid lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena murid tidak hanya mendengar penjelasan guru, akan tetapi murid juga akan mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain sebagainya.” Adapun beberapa hasil penelitian yang di anggap relevan dengan penelitian ini, adalah penelitian yang dilakukan Setyani (2017) menyimpulkan bahwa “penggunaan *lego* efektif dalam meningkatkan kecerdasan matematis siswa dalam berhitung berpangkat, berarti ada pengaruh intervensi dengan menggunakan *lego*”.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dan disajikan secara visual dengan mengacu pada desain A-B-A untuk target *behavior* meningkatkan kemampuan berhitung pembagian, maka penggunaan *lego* ini dapat dikatakan

memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung pembagian. Dengan demikian secara empiris dapat disimpulkan bahwa penggunaan *lego* dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berhitung pembagian subjek AM sebelum diberikan perlakuan sangat rendah.
2. Kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego* pada subjek AM Kelas Dasar III SLB Negeri 2 Makassar dapat meningkat.
3. Kemampuan berhitung pembagian subjek AM dapat menunjukkan peningkatan setelah diberikan perlakuan.
4. Perbandingan kemampuan berhitung pembagian subjek AM sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan perubahan peningkatan dari kategori sangat rendah meningkat, menjadi kategori sangat tinggi, dan dari kategori sangat tinggi menurun ke kategori tinggi. Dengan demikian kemampuan setelah diberikan perlakuan murid menurun, akan tetapi nilai yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di atas dalam kaitannya dengan meningkatkan mutu pendidikan khusus dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* kelas dasar III SLB Negeri 2 Makassar, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut :

1. Saran bagi para Pendidik
  - a. Bagi akademis/lembaga pendidikan SD/SDLB dapat menggunakan *lego* dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian murid *cerebral palsy* yang berada pada kategori sangat rendah.
  - b. Bagi guru/pendidik dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kompetensi profesional, khususnya dalam pengelolaan pembelajaran yang lebih bermutu dan menyenangkan sehingga kemampuan belajar murid yang sebelumnya berada pada kategori sangat rendah berubah menjadi tinggi.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya
  - a. Bagi peneliti yang lain, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam mengembangkan teori yang berkaitan dengan kemampuan berhitung pembagian yang terkait dengan kemampuan akademik murid *cerebral palsy*.
  - b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan variabel yang berkaitan dengan kemampuan akademik peserta didik berkebutuhan khusus.

3. Saran bagi Orangtua/ wali murid

Penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan berhitung pembagian yang tepat bagi anaknya yang mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan berhitung pembagian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2012). *Anak berkesulitan belajar: Teori, diagnosis, dan remediasinya*. Jakarta: Rineka cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Azhar. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta : Rajawali pers.
- Azhar, Aryad. (2015). *Media pembelajaran*. Depok : Raja grafindo persada.
- Bedford, Allan (2005). *The Unofficial LEGO Builder's Guide*. San Francisco: No Starch Press.
- Djamarah, Syaiful bachri. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyo, Agus. (2011) *Gudang permainan kreatif khusus asah otak kiri anak*. Indonesia: Flash Books.
- Effendi, Mohammad (2008) *Pengantar psikopedagogik anak berkelainan*. Jakarta: Bumi aksara.
- Jamaris, Martini. (2015). *Kesulitan belajar: Perspektif, asesmen, dan penanggulangannya bagi anak usia dini dan usia sekolah*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Karyana, Asep (2008) *Pendidikan anak berkebutuhan khusus tunadaksa*. Jakarta: Luxima metro media.
- Khotimah, Khusnul. (2008) *Pembelajaran berhitung dengan menggunakan jarimatika untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berhitung siswa MM Canddirejo Ngawen klaten. (Skripsi diterbitkan)*. Yogyakarta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Kristiansen, P. & Rasmussen, R. (2014). *Building a better business using the LEGO Serious Play Method®*. New York: John Wiley & Sons.
- Marpaung, Yansen. (2004). *Reformasi pendidikan matematika di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pusat kurikulum.

- Muhsetyo, Gatot, dkk. (2010). *Pembelajaran matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Naga, Dali S. (1980). *Berhitung sejarah dan pengembangannya*. Jakarta: Gramedia.
- Oktavianti, Rina. (2013). Meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran pembagian bilangan cacah melalui metode pemberian tugas di kelas II SD Inpres 3 Plasa. (*Jurnal*). Tadulako: Jurnal kreatif online.
- Raharjo, Marsudi, dkk. (2009). *Pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah Di SD*. Yogyakarta: Direktorat jenderal peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan pusat pengembangan dan pemberdayaan pendidik dan tenaga kependidikan (PPPPTK) matematika.
- Reid, D. Kim. (1988). *Teaching learning disabled: A cognitive development aproach*. Boston: Allyn and Bacon.
- Rosyadi, Widiya. (2016). Analisis kesulitan belajar operasi hitung pembagian pada siswa kelas IV SDN dikecamatan winong kabupaten Pati. (*Skripsi*)
- Ruseffendi, E.T. (1982). *Dasar-dasar Matematika Modern*. Bandung: Tarsito.
- Sanaky, Hujair AH. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Setyani, Rahma Mutia. (2017). Penerapan *lego brick* dalam pembelajaran sebagai strategi untuk meningkatkan kecerdasan matematis siswa dalam berhitung bilangan pangkat. *Skripsi*. UMJ
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat pendidikan matematika di Indonesia*. Jakarta
- Soewito, dkk. (1993). *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Departemen pendidikan dan kebudayaan direktorat jendral perguruan tinggi proyek pembinaan tenaga kependidikan.
- Sudjana Nana. (2014). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiarmin. (1996). *Ortopedi dalam pendidikan anak tunadaksa*. IKIP Bandung. Departemen pendidikan dan kebudayaan direktorat jendral pendidikan tinggi proyek pendidikan tenaga guru.

- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d)*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto, Juang. Dkk. (2006). *Penelitian dengan subyek tunggal*. Bandung : UPI press.
- Suryadi. (2009). *Permainan edukatif yang mencerdaskan*. Yogyakarta:Power books.
- Suryani, Yulinda Erma. (2010). *Kesulitan belajar*. ISSN 0215-9511. Nomor 73. Magistra.
- Susanto, Ahmad. (2011). *Perkembangan anak usia dini*. Jakarta : Kencana predena media group tim penyusun. *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka.
- Sutawidjaja, A. (1991). *Aljabar Linier Dan Ilmu Ukur Analitik*. Jakarta.
- Usman, Uzer. (2005). *Menjadi guru profesional*, Bandung: Remaja rosdakarya.
- User M Usman, & Setyo Lilies Rini. (1993). *Upaya optimalisasi kegiatan mengajar*, Bandung: Rosdakarya.
- Walle, Van De J.A. (2008). *Matematika sekolah dasar dan menengah*. Jakarta: Erlangga





# LAMPIRAN

**Lampiran 1****Instrumen Penelitian Dan Validasi  
Media**

## Lampiran 1 : Instrumen Penelitian

### LEMBAR VALIDASI LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

#### A. ASPEK PENILAIAN

**Judul :** Penggunaan *Lego* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III Di SLB Negeri 2 Makassar

**Variable penelitian :** Kemampuan berhitung pembagian melalui penggunaan *lego*

**Definisi Operasional Variabel :** Media pembelajaran *lego* merupakan salah satu media pembelajaran yang berbahan kayu dan memiliki banyak warna. Dapat dibongkar pasang dan disusun sesuai keinginan anak dan dapat melatih motorik anak. Setiap *lego* memiliki beberapa *studs*, *tube*, dan *brick*. *Studs* yaitu mata *lego* yang terletak diatas *brick*. *Tube* berada di bawah *brick*. Tujuan dari media *lego* ini dapat meningkatkan kemampuan berhitung pembagian yang dari sulit berhitung sampai dengan menggunakan *lego* murid dapat berhitung pembagian. Kemampuan berhitung pembagian yang dimaksud dalam peneliti ini yaitu kemampuan berhitung pembagian dengan berhitung di bawah tiga puluh.

## KAJIAN TEORI TENTANG *LEGO*

### 1. Pengertian *Lego*

*Lego* adalah sejenis alat permainan bongkah plastik kecil yang terkenal di dunia, khususnya di kalangan anak-anak hingga remaja, baik laki-laki maupun perempuan. *Lego* dapat membantu proses belajar berhitung dan melatih kognitif anak. Menurut Suryadi (2009:15) *lego* ialah mainan plastik yang berwarna-warni dan dapat dan dibongkar dengan berbagai macam cara dan sarana belajar anak juga dapat membantu anak untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Selain itu Cahyo (2011:20) *lego* merupakan sejenis mainan bongkar pasang yang biasanya terbuat dari plastik kecil, yang cukup terkenal dikalangan anak-anak.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan media *lego* adalah mainan plastik yang terdapat beberapa warna dapat di bongkar sesuai keinginan anak dan melatih kecerdasan intelektual, matematis, sosial, dan emosinya. Dengan media *lego* dapat melatih kemampuan matematis terutama anak *cerebral palsy*. Sesuai dengan masalah yang telah dikaji dengan media *lego* dapat membantu anak *cerebral palsy* dalam kemampuan berhitung pembagian yang matematis.

Media *lego* merupakan media yang sering digunakan dalam melatih kemampuan berhitung anak. Adapun manfaat dari media *lego* menurut cahyo (2011:20) dapat menyatukan ide bersama apabila permainan dilakukan bersama-sama. Banyak manfaat media *lego* bagi anak, namun yang pasti otak kirilah yang berperan dalam media, karena permainan

ini berkaitan tentang menyusun. Sebagaimana kita ketahui, kemampuan logika, analisis, dan menyusun merupakan fungsi dari otak kiri. Sedangkan menurut Suryadi (2009:16) untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Untuk itu, diperlukan mainan yang bersifat membangun dan menyenangkan anak dalam perkembangan dirinya, seperti belajar ataupun interaksi sosial.

## **2. Langkah – langkah penggunaan media *lego***

Langkah-langkah penggunaan *lego* menurut Setyani (2017:56) adalah sebagai berikut :

- 1) Membagi kelompok menjadi 5 kelompok
- 2) Memperkenalkan *lego* kepada murid
- 3) Menerangkan konsep pembelajaran yang akan diajarkan
- 4) Memberikan contoh soal dan mengerjakannya secara bersama dengan seluruh kelompok siswa menggunakan *lego* yang tersedia di masing-masing kelompok.
- 5) Memberikan contoh soal lain dan menyuruh siswa mengerjakan secara berkelompok menggunakan *lego* yang tersedia di masing-masing kelompoknya.

Berdasarkan teori di atas dan sesuai dengan dengan kondisi dan kemampuan murid *cerebral palsy* maka dilakukan beberapa langkah modifikasi terhadap *lego*. Langkah-langkah modifikasi tersebut adalah :

- 1) Menyediakan media *lego*
- 2) Menunjukkan media *lego*
- 3) Mengenalkan kepada murid angka 1-30, *studs* untuk menghitung untuk pembagian, *tube* untuk menempelkan *lego* yang disusun, dan setelah disusun *brick* tersebut itulah hasil dari hitungan yang sudah dibagi.
- 4) Setelah dijelaskan kepada murid bagian-bagian *lego*, guru memberikan soal misalnya  $4:2 =$
- 5) Guru menginstruksikan murid mengambil 2 *studs* tetapi dengan satu *lego*.
- 6) Lalu, guru menginstruksikan kembali murid mengambil lagi 2 *studs* sampai mendapatkan 4 *studs* dengan satu *lego*.
- 7) Setelah itu, murid menghitung ada berapa *studs* yang sudah di dapat
- 8) Setelah murid sudah menghitung *studs* tersebut, murid menyusun *lego* tersebut
- 9) Murid menghitung ada berapa *lego* yang disusun dan yang disusun itulah hasil dari pembagian.









				mengetahui perkembangan kemampuan pembagian terkhusus pada pembagian dengan hasil tidak lebih dari 10					V
				2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada murid materi yang telah dipelajari					V
				3. Guru memberikan reward/hadiah kepada murid ketika menjawab pertanyaan dengan benar.					V
				4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup.					V
				5. Sebelum meninggalkan kelas guru memberi pesan moral kepada murid.					V

### **PETUNJUK PENILAIAN**

Bapak/ibu dimohon untuk memberi penilaian terhadap tingkat kesesuaian antara standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator, terhadap butir soal pertanyaan dengan memberi tanda ( $\checkmark$ ) untuk setiap pertanyaan pada kolom tingkat kesesuaian. Adapun kriteria penilaian, yaitu:

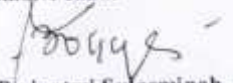
1. Skor 1, jika KI, KD dan Indikator, tidak sesuai terhadap butir soal
2. Skor 2, jika KI, KD dan Indikator, tidak sesuai terhadap butir soal
3. Skor 3, jika KI, KD dan Indikator, cukup sesuai terhadap butir soal
4. Skor 4, jika KI, KD dan Indikator, sangat sesuai terhadap butir soal

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



benda yang dijumpai di sekolah.				<p>10. <math>10 : 2 =</math></p> <p>11. <math>30 : 3 =</math></p> <p>12. <math>6 : 3 =</math></p> <p>13. <math>8 : 2 =</math></p> <p>14. <math>12 : 2 =</math></p> <p>15. <math>18 : 3 =</math></p> <p>16. <math>16 : 2 =</math></p> <p>17. <math>21 : 3 =</math></p> <p>18. <math>24 : 3 =</math></p> <p>19. <math>18 : 2 =</math></p> <p>20. <math>9 : 3 =</math></p>				<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Makassar, Maret 2019  
Validator/Penilai

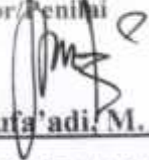
  
Dra. Dwiyatmi Sulasminah, M. Pd

Nip: 19631130 198903 2 002

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	ASPEK	BUTIR SOAL	PENILAIAN TINGKAT KESESUAIAN				KETERANGAN (CATATAN)
					1	2	3	4	
4. Memahami pengetahuan dengan cara mengamati [mendengar, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-	3.6 Memahami konsep operasi pembagian sebagai pengurangan berulang dengan menggunakan benda konkret.	3.6.1 Anak mampu membagi dua bilangan yang hasilnya tidak lebih dari 10.		Membagi bilangan					
				21. $4 : 2 =$				✓	
				22. $6 : 2 =$				✓	
				23. $3 : 3 =$				✓	
				24. $12 : 3 =$				✓	
				25. $15 : 3 =$				✓	
				26. $2 : 2 =$				✓	
				27. $14 : 2 =$				✓	
				28. $20 : 2 =$				✓	
				29. $27 : 3 =$				✓	

benda yang dijumpai di sekolah.				<p>30. <math>10 : 2 =</math></p> <p>31. <math>30 : 3 =</math></p> <p>32. <math>6 : 3 =</math></p> <p>33. <math>8 : 2 =</math></p> <p>34. <math>12 : 2 =</math></p> <p>35. <math>18 : 3 =</math></p> <p>36. <math>16 : 2 =</math></p> <p>37. <math>21 : 3 =</math></p> <p>38. <math>24 : 3 =</math></p> <p>39. <math>18 : 2 =</math></p> <p>40. <math>9 : 3 =</math></p>				<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Makassar, //, Maret 2019  
Validator/penilai

  
Drs. Mufa'adi, M. Si

Nip: 19561224 198503 1 002



## **LEMBAR VALIDASI PENILAIAN KOMPONEN KELAYAKAN BENTUK DAN ISI UNTUK AHLI MEDIA *LEGO***

Judul penelitian : Penggunaan *Lego* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III di SLB Negeri 2 Makassar

Subjek penelitian : Murid *Cerebral Palsy* Kelas Dasar III

Peneliti : Andi Selvi Fandisya

### A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian terhadap media *lego* di tinjau dari isi media, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi media *lego* yang telah saya susun dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia. Arti dari huruf yang terdapat pada kolom penilaian validator yaitu:

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Agak Setuju

2 = Kurang Setuju

1 = Tidak Setuju

2. Sasaran perbaikan yang bapak atau ibu berikan, mohon langsung dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

3. Terima kasih atas penilaian dan waktu yang diluangkan untuk mengisi instrumen validasi ini.

## KAJIAN TEORI TENTANG *LEGO*

### 1. Pengertian *Lego*

*Lego* adalah sejenis alat permainan bongkah plastik kecil yang terkenal di dunia, khususnya di kalangan anak-anak hingga remaja, baik laki-laki maupun perempuan. *Lego* dapat membantu proses belajar berhitung dan melatih kognitif anak. Menurut Suryadi (2009:15) *lego* ialah mainan plastik yang berwarna-warni dan dapat dan dibongkar dengan berbagai macam cara dan sarana belajar anak juga dapat membantu anak untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Selain itu Cahyo (2011:20) *lego* merupakan sejenis mainan bongkar pasang yang biasanya terbuat dari plastik kecil, yang cukup terkenal dikalangan anak-anak.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan media *lego* adalah mainan plastik yang terdapat beberapa warna dapat di bongkar sesuai keinginan anak dan melatih kecerdasan intelektual, matematis, sosial, dan emosinya. Dengan media *lego* dapat melatih kemampuan matematis terutama anak *cerebral palsy*. Sesuai dengan masalah yang telah dikaji dengan media *lego* dapat membantu anak *cerebral palsy* dalam kemampuan berhitung pembagian yang matematis.

Media *lego* merupakan media yang sering digunakan dalam melatih kemampuan berhitung anak. Adapun manfaat dari media *lego* menurut cahyo (2011:20) dapat menyatukan ide bersama apabila permainan dilakukan bersama-sama. Banyak manfaat media *lego* bagi anak, namun yang pasti otak kirilah yang berperan dalam media, karena permainan ini berkaitan tentang menyusun.

Sebagaimana kita ketahui, kemampuan logika, analisis, dan menyusun merupakan fungsi dari otak kiri. Sedangkan menurut Suryadi (2009:16) untuk melatih kecerdasannya, baik itu kecerdasan intelektual, matematis, sosial, ataupun emosinya. Untuk itu, diperlukan mainan yang bersifat membangun dan menyenangkan anak dalam perkembangan dirinya, seperti belajar ataupun interaksi sosial.

## **2. Langkah – langkah penggunaan media *lego***

Langkah-langkah penggunaan *lego* menurut Setyani (2017:56) adalah sebagai berikut :

- 1) Membagi kelompok menjadi 5 kelompok
- 2) Memperkenalkan *lego* kepada murid
- 3) Menerangkan konsep pembelajaran yang akan diajarkan
- 4) Memberikan contoh soal dan mengerjakannya secara bersama dengan seluruh kelompok siswa menggunakan *lego* yang tersedia di masing-masing kelompok.
- 5) Memberikan contoh soal lain dan menyuruh siswa mengerjakan secara berkelompok menggunakan *lego* yang tersedia di masing-masing kelompoknya.

Berdasarkan teori di atas dan sesuai dengan dengan kondisi dan kemampuan murid *cerebral palsy* maka dilakukan beberapa langkah modifikasi terhadap *lego*. Langkah-langkah modifikasi tersebut adalah :

- 1) Menyediakan media *lego*

- 2) Menunjukkan media *lego*
- 3) Mengenalkan kepada murid angka 1-30, *studs* untuk menghitung untuk pembagian, *tube* untuk menempelkan *lego* yang disusun, dan setelah disusun *brick* tersebut itulah hasil dari hitungan yang sudah dibagi.
- 4) Setelah dijelaskan kepada murid bagian-bagian *lego*, guru memberikan soal misalnya  $4:2 =$
- 5) Guru menginstruksikan murid mengambil 2 studs tetapi dengan satu *lego*.
- 6) Lalu, guru menginstruksikan kembali murid mengambil lagi 2 *studs* sampai mendapatkan 4 *studs* dengan satu *lego*.
- 7) Setelah itu, murid menghitung ada berapa *studs* yang sudah di dapat
- 8) Setelah murid sudah menghitung *studs* tersebut, murid menyusun *lego* tersebut
- 9) Murid menghitung ada berapa *lego* yang disusun dan yang disusun itulah hasil dari pembagian.



**Gambar 2.8** *Lego Selvi*

Berdasarkan jenis *lego* yang di jelaskan pada teori sebelumnya maka *lego* yang ada dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan anak terkhusus anak berkebutuhan khusus, adapun model *lego* modifikasi yang telah dirancang



**Gambar 2.9** *lego selvi*

*Lego* modifikasi ini bernama “*Lego selvi*”, *lego* ini dirancang tidak jauh beda dengan *lego* model sebelumnya. *Lego* ini terbuat dari kayu yang komposisinya juga tidak jauh beda dari *lego* aslinya. *Lego* ini terdapat beberapa *studs*, *tube*, dan *brick*. *Studs* yaitu tonjolan diatas *brick*. *Lego* yang di modifikasi ini selvi buat hanya beberapa *studs* yakni 2 dan 3 sesuai kebutuhan anak. *Studs* 2 sebanyak 10 *brick* dan 10 *tube*. Begitu pun juga dengan 3 *studs*, 10 *brick*, dan 10 *tube*. *Tube* yaitu tonjolan atau penangkap *brick* agar dapat disusun diatas *studs*.

Dalam pengoprasian *lego selvi* sangat mudah karena dengan menggunakan *lego* ini murid akan lebih mudah memahami konsep-konsep pembagian. Yang membedakan *lego selvi* dengan *lego* umumnya yaitu *lego selvi* hanya membutuhkan *studs* 2 dan 3 sesuai kebutuhan murid. Tetapi *lego selvi* bisa disusun sesuai keinginan murid dan terdapat pada soal dan jawaban diberikan.

Pemodifikasian *lego* dengan ciri-ciri yang ada sehingga cocok untuk digunakan sebagai sarana mempermudah anak melakukan operasi hitung pembagian maupun operasi hitung lainnya.

#### B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

Aspek penilaian	Indikator	Penilaian				
		5	4	3	2	1
Komposisi <i>Lego</i>	1. Kesiapan <i>Lego</i>					
	2. 20 <i>studs</i> untuk pembagian 2					
	3. 30 <i>studs</i> untuk pembagian 3					
	4. 20 <i>brick lego</i>					
	5. 20 <i>tube lego</i>					
Dimensi Isi	1. Komposisi <i>studs</i> , <i>tube</i> dan <i>brick</i> sudah sesuai					
	2. Tata letak <i>studs</i> , <i>tube</i> sudah sesuai					
	5. jarak antara <i>studs</i> dengan <i>studs</i> lainnya					
	3. Jarak antara <i>tube</i> sudah sesuai					
	4. Komposisi besar <i>studs</i> sama					
	5. Komposisi besar <i>tube</i> sama					
Dimensi Warna	6. Komposisi besar <i>brick</i> sama					
	1. Warna latar belakang <i>lego</i>					
	2. Komposisi warna <i>studs</i> , <i>tube</i> dan <i>brick</i>					
Dimensi Bentuk	3. Tampilan warna keseluruhan media menarik					
	1. Ukuran panjang dan lebar media sama					
	2. Ukuran ruang <i>tube</i> sama					
	3. Ukuran <i>studs</i> sama					
	4. Ukuran kepingan <i>brick</i> sama					
	5. Ketebalan <i>brick</i> sama					
Dimensi Pengoperasian	6. Tinggi <i>studs</i> dan <i>tube</i> sama					
	1. Kemudahan menyusun <i>lego</i>					
	2. Kemudahan menyusun <i>lego</i> yang satu dengan <i>lego</i> lainnya.					

Kategori		Validator					Jumlah Y (n <sub>ii</sub> )
		SB	CB	B	KB	TB	
Validator	SB	115	0	0	0	0	115
	CB	0	15	0	0	0	15
	B	0	0	10	0	0	10
	KB	0	0	0	0	0	0
	TB	0	0	0	0	0	0
Jumlah X (n <sub>ii</sub> )		115	15	10	0	0	140

Keterangan :

5 = Sangat bagus (SB)

4 = Cukup Baik (CB)

3 = Baik (B)

2 = Kurang baik (KB)

1 = Tidak baik (TB)

Tabel hasil penelitian uji kecocokan diatas menunjukkan adanya kecocokan dan ketidakcocokan diantara dari para pengamat atau validator, ada beberapa keterangan yang perlu diberikan penjelasan yaitu :

N = jumlah seluruh frekuensi pada aspek yang dinilai

n<sub>ii</sub> = jumlah frekuensi yang cocok pada kolom X dan Y

n<sub>oi</sub> = jumlah frekuensi PX untuk masing-masing kategori

Adapun salah satu rumus perhitungan koefisien kecocokan seluruh kategori, yaitu sebagai berikut.

$$Po = \frac{1}{n} \sum n$$

$$Po = \frac{1}{115} \sum 115$$

$$= 0,82$$

Hasil perhitungan koefisien kecocokan nominal diperoleh 0,82 tergolong tinggi sehingga dapat disimpulkan terdapat penilaian, berarti perangkat ukur yang disusun *reliable*.

Makassar, Maret 2019  
Validator/Penilai



**Dr. H. Abdul Haling, M.Pd**  
**Nip: 196205 16199303 1 006**



**Lampiran 2**

# **Format Instrumen Tes**



**FORMAT INSTRUMEN TES**

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 2 Makassar  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Penelitian : Pembagian  
Kelas Dasar : III  
Nama Murid : AM

**Hitunglah pembagian dibawah ini!**

1.  $4 : 2 =$

2.  $9 : 3 =$

3.  $2 : 2 =$

4.  $10 : 2 =$

5.  $6 : 3 =$

6.  $12 : 3 =$

7.  $3 : 3 =$

8.  $18 : 2 =$

9.  $8 : 2 =$

10.  $27 : 3 =$

11.  $6 : 2 =$

12.  $14 : 2 =$

13.  $24 : 3 =$

$$14. 15 : 3 =$$

$$15. 20 : 2 =$$

$$16. 12 : 2 =$$

$$17. 21 : 3 =$$

$$18. 30 : 3 =$$

$$19. 16 : 2 =$$

$$20. 18 : 3 =$$

**Lampiran 3**

**FORMAT PENILAIAN  
INSTRUMEN TES**

### FORMAT PENILAIAN INSTRUMEN TES

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 2 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Penelitian : Pembagian

Kelas Dasar : III

Nama Murid : AM

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 =$		
2.	$9 : 3 =$		
3.	$2 : 2 =$		
4.	$10 : 2 =$		
5.	$6 : 3 =$		
6.	$12 : 3 =$		
7.	$3 : 3 =$		
8.	$18 : 2 =$		
9.	$8 : 2 =$		
10.	$27 : 3 =$		

11.	$6 : 2 =$		
12.	$14 : 2 =$		
13.	$24 : 3 =$		
14.	$15 : 3 =$		
<b>15.</b>	$20 : 2 =$		
<b>16.</b>	$12 : 2 =$		
<b>17</b>	$21 : 3 =$		
<b>18</b>	$30 : 3 =$		
<b>19</b>	$16 : 2 =$		
<b>20.</b>	$18 : 3 =$		
<b>JUMLAH</b>			

**Keterangan pemberia skor**

Jika jawaban murid benar maka di beri skor **1**

Jika jawaban murid salah maka di beri skor **0**

Lampiran 4

**PROGRAM PEMBELAJARAN**  
**INDIVIDUAL (PPI)**  
*Intervensi (B)*  
**Sesi 5 – Sesi 12**



**PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)*****INTERVENSI ( B )***

Satuan pendidikan : SLB Negeri 2 Makassar  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : III / II  
Alokasi Waktu : 1 x 45 menit (1 x pertemuan)  
Sesi : 5-12

**1. Identitas siswa**

Nama : AM  
Kelas : III  
Usia : 11 Tahun  
Jenis ABK : *Cerebral palsy*

**2. Tujuan****Tujuan Jangka Panjang :**

Untuk meningkatkan kemampuan berhitung pembagian

**Tujuan Jangka Pendek :**

Untuk meningkatkan kemampuan berhitung pembagian dua dan tiga yang hasilnya tidak lebih dari 10

**3. Indikator**

Anak mampu membagi 2 dan 3 yang hasilnya tidak lebih dari 10

#### 4. Pelaksanaan Pembelajaran

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengajak murid berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.</li> <li>2. Guru menyapa siswa dan mengkondisikan murid agar siap belajar.</li> <li>3. Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan di ajarkan.</li> </ol>	<b>5 Menit</b>
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Menyediakan media <i>lego</i>.</li> <li>2. Guru Menunjukkan media <i>lego</i> kepada murid.</li> <li>3. Guru Mengenalkan angka 1-30, <i>studs</i>, <i>tube</i>, <i>brick</i> di bagian-bagian <i>lego</i>.</li> <li>4. Guru memberikan soal kepada murid.</li> <li>5. Guru menyuruh Murid untuk membacakan soal yang telah diberikan</li> <li>6. Guru menyuruh murid mengambil <i>lego</i> dengan <i>studs</i> di atasnya sesuai soal yang mau dibagi.</li> <li>7. Guru menyuruh Murid menyusun <i>lego</i> yang sudah didapat lalu <i>lego</i> yang disusun itulah hasil dari pembagian.</li> <li>8. Guru menyuruh murid untuk menyebutkan ada berapa <i>lego</i> yang disusun dan murid menulis jawabannya di buku tulis.</li> </ol>	<b>30 Menit</b>

<b>Kegiatan akhir</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mencatat hasil skor yang di peroleh anak disetiap akhir kegiatan pembelajaran, untuk mengetahui perkembangan kemampuan pembagian terkhusus pada pembagian dengan hasil tidak lebih dari 10</li> <li>2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada murid materi yang telah dipelajari</li> <li>3. Guru memberikan reward/hadiah kepada murid ketika menjawab pertanyaan dengan benar.</li> <li>4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup.</li> <li>5. Sebelum meninggalkan kelas guru memberi pesan moral kepada murid.</li> </ol>	<b>10 Menit</b>
-----------------------	--	-----------------

## 5. Materi pokok

Pembagian

## 6. Penilaian

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

- Sesi 5

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 3$	✓	

3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 5$	✓	
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 7$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 13$		✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 11$		✓
14.	$15 : 3 = 13$		✓
15.	$20 : 2 = 12$		✓
16.	$12 : 2 = 10$		✓
17.	$21 : 3 = 17$		✓
18.	$30 : 3 = 13$		✓
19.	$16 : 2 = 7$		✓
20.	$18 : 3 = 8$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>6</b>	<b>14</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 6**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 4$	✓	

2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 8$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 13$		✓
11.	$6 : 2 = 6$		✓
12.	$14 : 2 = 8$		✓
13.	$24 : 3 = 9$		✓
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 8$		✓
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 8$		✓
18.	$30 : 3 = 10$	✓	
19.	$16 : 2 = 6$		✓
20.	$18 : 3 = 8$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>7</b>	<b>13</b>
		<b>20</b>	

- Sesi 7

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		

1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 6$		✓
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 6$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 8$		✓
9.	$8 : 2 = 4$	✓	
10.	$27 : 3 = 9$	✓	
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 8$		✓
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 9$		✓
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 10$		✓
17.	$21 : 3 = 13$		✓
18.	$30 : 3 = 13$		✓
19.	$16 : 2 = 7$		✓
20.	$18 : 3 = 9$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>7</b>	<b>15</b>
		<b>20</b>	

- Sesi 8

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar	Salah

		(1)	(0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 6$		✓
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 4$	✓	
10.	$27 : 3 = 7$		✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 12$		✓
13.	$24 : 3 = 7$		✓
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 12$		✓
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 7$	✓	
18.	$30 : 3 = 10$	✓	
19.	$16 : 2 = 6$		✓
20.	$18 : 3 = 7$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>	<b>11</b>
		<b>20</b>	

- Sesi 9

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 11$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 6$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 9$	✓	
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 3$	✓	
13.	$24 : 3 = 9$		✓
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 7$	✓	
18.	$30 : 3 = 13$		✓
19.	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>	<b>8</b>



	<b>20</b>
--	-----------

- **Sesi 10**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A.</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 5$	✓	
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 4$	✓	
10.	$27 : 3 = 9$	✓	
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 12$		✓
13.	$24 : 3 = 7$		✓
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 12$		✓
18.	$30 : 3 = 10$	✓	
19.	$16 : 2 = 8$	✓	

20.	$18 : 3 =$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>15</b>	<b>3</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 11**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 5$	✓	
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 7$		✓
10.	$27 : 3 = 9$	✓	
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 13$		✓
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 7$	✓	

18	$30 : 3 = 13$		✓
19	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>14</b>	<b>6</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 12**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 10$		✓
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 4$	✓	
10.	$27 : 3 = 13$		✓
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 6$		✓
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 12$		✓

16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17	$21 : 3 = 7$	✓	
18	$30 : 3 = 10$	✓	
19	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>14</b>	<b>6</b>
		<b>20</b>	

### Keterangan pemberian skor

Jika jawaban murid benar maka di beri skor **1**

Jika jawaban murid salah maka di beri skor **0**

Makassar, Maret 2019

Wali kelas III / D

  
 ST SULAIKA, A.S.Sos  
 NIP.19641231992032050

Peneliti

  
 Andi Selvi Fardisyca  
 Nim : 1545042006

Kepala Sekolah  
  
 Drs. H. AHMAD, MM  
 NIP/19620514198703 1 008

**Lampiran 5**

**Data Hasil Tes Kemampuan**

**Berhitung**

***Baseline 1 (A1) Sesi 1- Sesi 4***

***Baseline 2 (A2) Sesi 13- Sesi 16***

**TES KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MURID**  
**CEREBRAL PALSY KELAS DASAR III**  
**SLB NEGERI 2 MAKASSAR**  
**BASELINE 1 (A1)**

Sesi 1-4

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 2 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Penelitian : Pembagian

Kelas : III

Nama Murid : AM

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 4$	✓	
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 5$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 13$		✓
11.	$6 : 2 = 6$		✓
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 9$		✓
14.	$15 : 3 = 13$		✓
15.	$20 : 2 = 12$		✓

16.	$12 : 2 = 4$		✓
17	$21 : 3 = 7$	✓	
18	$30 : 3 = 4$		✓
19	$16 : 2 = 7$		✓
20.	$18 : 3 = 13$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	<b>15</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 2**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 4$		✓
6.	$12 : 3 = 7$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 5$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 8$		✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 6$		✓
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 6$		✓
15.	$20 : 2 = 12$		✓
16.	$12 : 2 = 7$		✓
17	$21 : 3 = 7$	✓	
18	$30 : 3 = 13$		

19	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 7$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	<b>15</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 3**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 5$	✓	
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 11$		✓
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 7$		✓
9.	$8 : 2 = 4$	✓	
10.	$27 : 3 = 16$		✓
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 6$		✓
14.	$15 : 3 = 7$		✓
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 7$		✓
17	$21 : 3 = 5$		✓
18	$30 : 3 = 13$		✓
19	$16 : 2 = 7$		✓
20.	$18 : 3 = 6$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	<b>15</b>



	<b>20</b>
--	-----------

- **Sesi 4**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 6$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 13$		✓
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 6$		✓
15.	$20 : 2 = 12$		
16.	$12 : 2 = 6$		✓
17.	$21 : 3 = 8$		✓
18.	$30 : 3 = 13$		✓
19.	$16 : 2 = 14$		✓
20.	$18 : 3 = 5$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>5</b>	<b>15</b>
		<b>20</b>	

**Keterangan pemberian skor**

Jika jawaban murid benar maka di beri skor **1**

Jika jawaban murid salah maka di beri skor **0**

**TES KEMAMPUAN BERHITUNG PADA MURID  
CEREBRAL PALSY KELAS DASAR III  
SLB NEGERI 2 MAKASSAR**

**BASELINE 2 (A2)**

Sesi ke 13-16

Satuan Pendidikan : SLB Negeri 2 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Penelitian : Pembagian

Kelas : III

Nama Murid : AM

• **Sesi 13**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 11$		✓
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 14$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 9$	✓	✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 6$		✓
13.	$24 : 3 = 7$		✓
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 10$	✓	

16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17	$21 : 3 = 8$		✓
18	$30 : 3 = 10$	✓	
19	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 7$		✓
<b>JUMLAH</b>		<b>7</b>	<b>13</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 14**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 1$		✓
2.	$9 : 3 = 6$		✓
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 8$	✓	
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 6$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 7$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 24$		✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 7$	✓	
13.	$24 : 3 = 7$		✓
14.	$15 : 3 = 12$		✓
15.	$20 : 2 = 10$	✓	
16.	$12 : 2 = 10$		✓
17	$21 : 3 = 7$	✓	
18	$30 : 3 = 10$	✓	

19	$16 : 2 = 7$		✓
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>8</b>	<b>12</b>
		<b>20</b>	

- **Sesi 15**

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 1$	✓	
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 2$	✓	
6.	$12 : 3 = 6$		✓
7.	$3 : 3 = 1$	✓	
8.	$18 : 2 = 5$		✓
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 25$		✓
11.	$6 : 2 = 4$		✓
12.	$14 : 2 = 12$		✓
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 5$	✓	
15.	$20 : 2 = 12$		✓
16.	$12 : 2 = 8$		✓
17	$21 : 3 = 8$		✓
18	$30 : 3 = 13$		✓
19	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>	<b>11</b>
		<b>20</b>	

- Sesi 16

No	ASPEK PENILAIAN	KRITERIA	
		Benar (1)	Salah (0)
<b>A</b>	<b>BERHITUNG PEMBAGIAN</b>		
1.	$4 : 2 = 2$	✓	
2.	$9 : 3 = 3$	✓	
3.	$2 : 2 = 2$		✓
4.	$10 : 2 = 8$		✓
5.	$6 : 3 = 3$		✓
6.	$12 : 3 = 6$		✓
7.	$3 : 3 = 3$		✓
8.	$18 : 2 = 6$	✓	
9.	$8 : 2 = 6$		✓
10.	$27 : 3 = 9$	✓	
11.	$6 : 2 = 3$	✓	
12.	$14 : 2 = 12$		✓
13.	$24 : 3 = 8$	✓	
14.	$15 : 3 = 12$		✓
15.	$20 : 2 = 12$		✓
16.	$12 : 2 = 6$	✓	
17.	$21 : 3 = 8$		✓
18.	$30 : 3 = 13$		✓
19.	$16 : 2 = 8$	✓	
20.	$18 : 3 = 6$	✓	
<b>JUMLAH</b>		<b>9</b>	<b>11</b>
		<b>20</b>	

**Keterangan pemberian skor**

Jika jawaban murid benar maka di beri skor **1**

Jika jawaban murid salah maka di beri skor **0**

**Lampiran 6**

**Data Hasil Kemampuan  
Berhitung Pembagian**

Data Skor Penilaian Kemampuan Berhitung Pembagian

Tes	Nomor Item	Baseline 1 (A <sub>1</sub> )				Intervensi (B)								Baseline 2 (A <sub>2</sub> )			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
K E M A M P U A N	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1
	2	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
	3	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
	4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
	5	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
	6	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
B E R H I T U N G	7	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
	8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
	9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
	11	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
	12	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
P E M B A G I A	13	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1
	14	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
	15	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0
	16	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
	17	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
	18	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0





## Lampiran 7

### Petikan Kurikulum

#### Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

#### Kurikulum Mata Pelajaran Matematika Kelas Dasar III di SLB Negeri 2 Makassar

KOMPETENSI INTI 3 (Pengetahuan)	KOMPETENSI DASAR
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (melihat, membaca) dan menanya berdasarkan ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang di jumpainya di rumah dan di sekolah.	3.6 Memahami konsep operasi pembagian sebagai pengurangan berulang dengan menggunakan benda konkret.

**Lampiran 8****DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN  
DI SLB NEGERI 2 MAKASSAR**

*(Baseline 1 (A1))*



**Tes sebelum perlakuan pada pembelajaran matematika kemampuan berhitung pembagian pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar**

**(Intervensi)**



**Mempraktikkan cara penggunaan media yaitu dengan memperkenalkan *lego* pada murid lalu menghitung.**



**Berikan latihan kecil. Memberikan contoh soal dan AM mengikuti saran yang diberikan lalu mengikutinya**

**Tes kemampuan berhitung pembagian dengan memberikan perlakuan (Intervensi) pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar**



**Tes kemampuan berhitung pembagian tanpa diberikan perlakuan Intervensi pada murid *cerebral palsy* kelas dasar III di SLB Negeri 2 Makassar**



**Lampiran 9**

# **PERSURATAN**



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

Nomor : 12731/S.01/PTSP/2019  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.  
Ketua Yayasan SLB Negeri 2 Makassar

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Pembantu Dekan Bid. Akademik FIP UNM Makassar Nomor : 2130/UN36.4/LT/2019 tanggal 18 Maret 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : ANDI SELVI FANDISYA  
Nomor Pbkok : 1545042006  
Program Studi : Pend. Luar Biasa  
Pekerjaan/Lambaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Tamalate I Tidung, Makassar

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

" PENGGUNAAN LEGO DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PEMBAGIAN PADA MURID CEREBRAL PALSY KELAS DASAR III DI SLB NEGERI 2 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. *21 Maret s/d 21 April 2019*

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

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 19 Maret 2019

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

**A.M. YAMIN, SE, MS.**  
Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19610513 199002 1 002

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

SIMAP PTSP 19-03-2019



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : [ptspi@sulselprov.go.id](mailto:ptspi@sulselprov.go.id)  
Makassar 90222





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SLB NEGERI 2 MAKASSAR

Alamat: Jl. Pahlawan Kelurahan Bulurokeng Kec. Biringkanaya Kota Makassar

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 326/C.2/L.06/SLBN/IV/2019

Kepala UPT SLB Negeri 2 Makassar menerangkan bahwa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Andi Selvi Fandisyia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
NIM : 1545042006  
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa  
Alamat : BTP Blok AF 381

Banar telah melakukan penelitian pada UPT SLB Negeri 2 Makassar pada tanggal 21 Maret S.d. 16 April 2019 dalam rangka Penyelesaian Skripsi dengan Judul Skripsi Sebagai berikut:  
"Penggunaan Logo Dalam meningkatkan Kemampuan Berhitung Pembagian Pada Murid Cerebral palsy Kelas dasar 3 di UPT SLB Negei 2 Makassar"

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 16 April 2019  
Kepala Sekolah  
UPT  
Drs. H. AHMAD, MM  
NIP. 19620514198703 1 008

## RIWAYAT HIDUP



ANDI SELVI FANDISYA, Berasal dari Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, Lahir di Jakarta, pada tanggal 13 April 1996, anak ke dua dari tiga bersaudara, putri dari Bapak Drs. Andi Syafruddin B dan Ibu Fauza Inneke Kesumajaya. Penulis beragama islam. Pertama kali penulis menjalani pendidikan formal di SD Inpres Tamalanrea 2 dan tamat pada tahun 2008. Tahun 2008 terdaftar sebagai pelajar di SMP Negeri 12 Makassar dan tamat pada tahun 2011. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 18 Makassar dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 (S1) di Perguruan Tinggi Negeri dan terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.