



SKRIPSI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN SERIASI MELALUI PENGGUNAAN
PINK TOWER PADA MURID AUTIS KELAS II DI SLB
ARNADYA MAKASSAR**

NITA ANDRIANI

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



**PENINGKATAN KEMAMPUAN SERIASI MELALUI PENGGUNAAN
PINK TOWER PADA MURID AUTIS KELAS II DI SLB
ARNADYA 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:

**NITA ANDRIANI
1545041019**

**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: JL. Tamalate 1 Tidung Makassar Kampus FIP UNM
Telp: 0411-884457, Fax, 0411-883076
Laman: <http://www.unm.ac.id>

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower* pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar”

Atas nama :

Nama : Nita Andriani
NIM : 1545041019
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti serta diadakan ujian skripsi pada hari Senin, 18 Maret 2019 dan dinyatakan **LULUS**.

Makassar, 18 Maret 2019

Pembimbing I,

Drs. Mufa'adi, M. Si
NIP. 19561224 198503 1 005

Pembimbing II,

Dr. Usman, M. Si
NIP. 19661010 199601 1 001

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Luar Biasa




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



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

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi diterima oleh panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar dengan SK Dekan No. 1080/UN36.4/PP/2019, tanggal 11 maret 2019, dan telah di ujiankan pada hari Senin tanggal 18 maret 2019 sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa serta telah dinyatakan **LULUS**.

Makassar, Maret 2019

Disahkan oleh,
Dekan FIP UNM

Dr. Abdul Saman, S.Pd, M.Si., Kons ¹⁵
NIP. 19720817200212001

Panitia Ujian:

- | | | |
|------------------|-------------------------------|---------|
| 1. Ketua | : Dr.Parwoto, M.Ed | (.....) |
| 2. Sekretaris | : Dr. Mustafa, M.Si | (.....) |
| 3. Pembimbing I | : Drs. Mufa'adi, M.Si | (.....) |
| 4. Pembimbing II | : Dr. Usman, M.Si | (.....) |
| 5. Penguji I | : Dra. Hj. Kasmawati, M.Si | (.....) |
| 6. Penguji II | : Dr. Abdul Hakim, S Pd, M.Si | (.....) |

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nita Andriani
NIM : 1545041019
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Luar Biasa
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Seriasi Melalui Penggunaan
Pink Tower pada Murid Autis Kelas II di SLB Arnadya
Makassar

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

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

Makassar, Januari 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Nita Andriani

MOTO DAN PERUNTUKKAN

“Yakinlah dengan pertolongan Allah”
(Nita Andriani, 2019)

Karya ini kupersembahkan untuk orang tuaku tercinta
Kakak dan adikku tersayang
serta keluarga besar dan sahabat-sahabatku
yang senantiasa mendukung dan mendoakan kelancaran dan kemudahan disetiap
langkahku dalam mencapai cita-cita serta kebahagiaan dan keberhasilan di dunia dan
akhirat.
Terima kasih yang tak terhingga

ABSTRAK

Nita Andriani 2019 Peningkatan Kemampuan Seriasi Melalui Penggunaan *Pink Tower* Pada Murid Autis Kelas II di SLB Arnadya Makassar. Skripsi. Dibimbing oleh Drs. Mufa'adi, M.Si dan Dr. Usman, M.Si. Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.

Penelitian ini mengkaji tentang rendahnya kemampuan seriasi murid autis pada mata pelajaran Matematika di SLB Arnadya Makassar. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower* pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar”. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (baseline 1 / (A1)), 2) mengetahui penggunaan *Pink Tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar pada fase (intervensi/ (B)), 3) mengetahui peningkatan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar setelah pemberian perlakuan (baseline 2 / (A2)), 4) mengetahui perbandingan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes perbuatan. Subjek dalam penelitian ini adalah satu orang murid autis kelas II SLB Arnadya Makassar berinisial MA. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen menggunakan *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A. Kesimpulan penelitian ini: 1. Kemampuan seriasi subjek (MA) sebelum diberikan perlakuan (baseline 1/A1) termasuk kategori sangat rendah. 2. Penggunaan media *Pink Tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar menempuh langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran, mengkondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran, memperkenalkan media *pink tower*, memperkenalkan papan alas, menunjukkan cara membawa kubus satu per satu, memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*. 3. Kemampuan seriasi subjek (MA) setelah diberikan perlakuan (baseline 2/A2) meningkat ke kategori tinggi. 4. Perbandingan kemampuan seriasi subjek (MA) sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan perubahan peningkatan yang cukup berarti, yaitu peningkatan kemampuan serasi dari kategori sangat rendah meningkat menjadi tinggi.

Kata kunci: *Pink Tower*, Kemampuan seriasi, Autis.

PRAKATA

Alhamdulillah Rabbil Alamiin segala puji milik Allah SWT. Tuhan semesta alam, atas Rahmat dan Hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa kita kirimkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan sahabat-sahabatnya, karena beliau adalah Nabi yang menjadi suri teladan bagi umat manusia.

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 terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibunda Sudarni dan Ayahanda Sanneni, keluarga, kakak-kakak serta sahabat-sahabatku 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 terima kasih yang tidak terhingga kepada Drs. Mufa'adi, M.Si selaku pembimbing I dan Dr. Usman, M.Si selaku pembimbing II yang telah dengan ikhlas dan sabar membimbing dan mengarahkan penulis sejak tahap pengajuan judul skripsi hingga terwujudnya skripsi ini. Demikian pula segala bantuan yang penulis telah peroleh dari segenap pihak selama di bangku perkuliahan sehingga penulis merasa sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. 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, sekaligus sebagai penjabat PD I; Muslimin, M.Ed sebagai PD II; Dr. Pattaufi, S.Pd, M,Si, selaku PD III; Dr. Parwoto, M.Pd selaku PD IV Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan layanan akademik, administrasi dan kemahasiswaan selama proses pendidikan dan penyelesaian studi.
3. Dr. Mustafa, M.Si selaku ketua jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar. Dr. H. Syamsuddin, 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. Hj. Arniwati Alias Sukaenah, S.Pd selaku Kepala Sekolah demikian pula kepada Asmirawati, S.Pd selaku Guru Kelas II di SLB Arnadya Makassar, terima kasih atas arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.

6. Teman-teman seangkatan 2015 khususnya kelas B Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, terkhusus Azizah Mustafah, Erna Aprianti, Nurjannah, Nirwana, Muhammad Yusril Arafah, Ummi Kalsum, Moh. Gatrawan, Muhammad Adipati Juanda. Kakak senior Pendidikan Luar Biasa, keluarga besar Lembaga Dakwah Fakultas Study Club Raudatul Ni'mah (LDF SCRN) dan Forum Muslimah Ulil Ilmi (FMUI) bersama kalian menjadi makna sangat berarti bagi penulis. Semoga kesuksesan dapat kita raih bersama.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, peneliti juga menyampaikan terima kasih yang tak terhingga dan mendoakan semoga Allah SWT memberikan balasan pahala yang semestinya, aamiin.

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, khususnya demi pengembangan ilmu Pendidikan Luar Biasa/ Pendidikan Khusus.

Aamiin Ya Robbal Alamin.

Makassar, Januari 2019
Penulis



NITA ANDRIANI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTO DAN PERUNTUKAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN PENELITIAN	
A. Kajian Pustaka	8
1. Kajian Tentang Seriasi	8
2. Kajian Tentang konsep Perkembangan Kognitif	12

3. Kajian Tentang Media <i>Pink</i>	18
4. Kajian Tentang Autis	33
B. Kerangka Pikir	45
C. Pertanyaan Penelitian	47
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	48
B. Variabel dan Desain Penelitian	51
C. Definisi Operasional Variabel	53
D. Subjek Penelitian	53
E. Teknik Pengumpulan Data	54
F. Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Hasil penelitian	63
1. Analisis dalam Kondisi Baseline 1 (A1)	64
2. Analisis dalam Kondisi Intervensi (B)	74
3. Analisis dalam Kondisi Baseline 2 (A2)	84
4. Analisis Antar Kondisi	97
B. Pembahasan	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	112
B. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	118
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	169

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Skema Kerangka Pikir	46
3.1	Tampilan Grafik Desain A – B – A	53
3.2	Komponen Utama Grafik Garis	61

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Judul	Halaman
4.1	Kemampuan Seriasi murid autis Kelas II pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	65
4.2	Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	67
4.3	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1)	69
4.4	Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II pada Kondisi Intervensi (B)	75
4.5	Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	77
4.6	Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Seriasi	79
4.7	Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II pada Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	86
4.8	Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	87
4.9	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline</i> 2 (A2)	89
4.10	Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1), Intervensi (B) dan <i>Baseline</i> 2 (A2)	95
4.11	Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline</i> 1 (A1), Intervensi, dan <i>Baseline</i> 2 (A2)	95

4.12	Data <i>Overlap</i> (<i>Percentage of Overlap</i>) Kondisi <i>Baseline1</i> (A1) ke Intervensi (B) Kemampuan Seriasi	102
4.13	Data <i>Overlap</i> (<i>Percentage of Overlap</i>) Kondisi Intervensi (B) ke <i>Baseline-2</i> (A-2) Kemampuan Seriasi	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Kriteria Skor Kemampuan	55
4.1	Data Hasil <i>Baseline 1 (A1)</i> Kemampuan Seriasi	65
4.2	Data Panjang Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i> Kemampuan Seriasi	66
4.3	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	68
4.4	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	70
4.5	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	71
4.6	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Seriasi pada kondisi baseline 1 (A1)	71
4.7	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	72
4.8	Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 1 (A1)</i>	73
4.9	Data Hasil Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	75
4.10	Data Panjang Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Seriasi	76
4.11	Data Estimasi Kecenderungan Arah Peningkatan Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	78
4.12	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	80

4.13	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	81
4.14	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Seriasi Kondisi Intervensi (B)	81
4.15	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	83
4.16	Perubahan Level Data Peningkatan Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)	83
4.17	Data Hasil <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Seriasi	84
4.18	Data Panjang Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Seriasi	85
4.19	Data Estimasi Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	89
4.20	Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi	90
4.21	Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Seriasi pada kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	90
4.22	Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	90
4.23	Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	92
4.24	Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada Kondisi <i>Baseline 2</i> (A2)	92
4.25	Data Hasil <i>Baseline 1</i> (A1), Intervensi (B) dan <i>Baseline 2</i> (A2)	93
4.26	Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1), Intervensi, dan <i>Baseline 2</i> (A2) Kemampuan Seriasi	95
4.27	Jumlah Variabel yang Diubah dari Kondisi <i>Baseline 1</i> (A1) ke Intervensi (B) dan Intervensi ke	97

Baseline 2 (A2)

4.28	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Seriasi	98
4.29	Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi	99
4.30	Perubahan Level Kemampuan Seriasi	100
4.31	Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Seriasi	104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Instrumen Penelitian	119
2	Format Instrumen Tes	141
3	Format Penilaian Instrumen Tes	142
4	Program Pembelajaran Individual	144
5	Data Hasil Kemampuan Seriasi	160
6	Dokumentasi Penelitian	162
7	Persuratan	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan berfungsi membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab terhadap bangsa dan negara. Untuk mewujudkan amanah tersebut, pemerintah telah menempuh berbagai cara yakni; meningkatkan perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, peningkatan kualitas pendidikan, relevansi, dan tata kelola pendidikan yang dimana pada tataran implementasinya tidak hanya diperuntukkan bagi anak normal, akan tetapi juga termasuk mereka yang mengalami kelainan, baik secara fisik maupun kelainan secara psikis (Depdiknas, 2003).

Hal ini juga ditegaskan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 pasal 32 ayat (1) bahwa:

Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, sosial dan atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa.

Salah satu jenis anak berkebutuhan khusus, Autis merupakan gangguan perkembangan yang mempengaruhi beberapa aspek bagaimana anak melihat dunia dan bagaimana belajar melalui pengalamannya. Anak-anak dengan gangguan autis biasanya kurang dapat merasakan kontak sosial. Mereka cenderung menyendiri dan menghindari kontak dengan orang. Orang dianggap sebagai objek (benda) bukan sebagai subjek yang dapat berinteraksi dan berkomunikasi. Menurut Yuwono (1984:26) bahwa anak autis adalah:

Anak yang mengalami gangguan perkembangan neurobiologis yang sangat kompleks/berat dalam kehidupan yang panjang, yang meliputi gangguan pada aspek perilaku, interaksi sosial, komunikasi dan bahasa, serta gangguan emosi dan persepsi sensori bahkan pada aspek motoriknya. Gejala autistik muncul pada usia sebelum 3 tahun.

Menurut Sutadi (2018) autisme adalah gangguan perkembangan neurobiologis berat yang mempengaruhi cara seseorang untuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan) dengan orang lain secara berarti, serta kemampuannya untuk membangun hubungan dengan orang lain terganggu karena ketidakmampuannya untuk berkomunikasi dan untuk mengerti perasaan orang lain.

Penyandang autisme memiliki gangguan pada interaksi sosial (kesulitan dengan hubungan sosial; sebagai contoh, terlihat aneh dan berbeda dengan orang lain), komunikasi (kesulitan dengan komunikasi verbal dan non verbal; sebagai contoh tidak mengerti arti dari gerak tubuh, ekspresi muka atau nada/warna suara), imajinasi, (kesulitan dalam bermain dan berimajinasi; sebagai contoh terbatasnya aktivitas bermain, mungkin hanya mencontoh dan mengikuti secara kaku dan

berulang-ulang), pola perilaku repetitif dan resistensi (tidak mudah mengikuti/menyesuaikan) terhadap perubahan pada rutinitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah kondisi (multi faktor) berpengaruh pada perkembangan otak yang terjadi beberapa bulan sebelum kelahiran, dan faktor genetik (keturunan) merupakan faktor yang penting. Hal ini menyebabkan gangguan pada bahasa, kognitif, sosial, dan fungsi adaptif, sehingga menyebabkan anak-anak semakin lama semakin jauh tertinggal dibandingkan anak seusia mereka ketika umur mereka semakin bertambah. Beberapa gangguan tersebut menyebabkan anak autis mengalami kesulitan dalam keterampilan seriasi seperti anak belum mampu mengurutkan susunan objek-objek berdasarkan ukurannya, merangkaikan objek secara berturut-turut berdasarkan ukurannya, misal dari yang terkecil sampai terbesar.

Menurut Yatim (Sujarwanto, 2005) (anak) subjek yang saya teliti termasuk autis persepsi jika dilihat waktu terjadinya dan menurut Widyawati (Aswandi, 2005) jika dilihat dari pengklasifikasian berdasarkan interaksi sosial subjek termasuk kelompok yang pasif. Sedangkan menurut Sutadi (2018) subjek tergolong autis yang memiliki perilaku berkekurangan. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan wali/orang tua subjek termasuk ke dalam autis faksasi.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap murid autis dengan inisial MA kelas II di SLB Arnadya Makassar pada tanggal 18 maret 2018, diketahui bahwa terdapat murid autis yang mengalami kesulitan dalam seriasi (mengurutkan objek dari yang terkecil sampai yang terbesar). Hal ini juga tergambar pada saat peneliti

memberikan sejumlah kartu bilangan 1-10 dimana anak (subjek) belum mampu mengurutkan dengan benar kartu bilangan dari yang terkecil sampai yang terbesar.

Disamping itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas II di SLB tersebut yang berinisial A pada tanggal 13 April 2018 diperoleh informasi bahwa anak memang mengalami kesulitan dalam mengurutkan objek. Guru berusaha memahamkan dengan menggunakan media yang sederhana berupa kertas yang diremas berbentuk bulatan kecil dan besar. Selain itu, guru juga menggambarkan bentuk segitiga kecil dan segitiga besar di buku anak, akan tetapi anak juga masih mengalami kesulitan memahami konsep ukuran objek tersebut.

Permasalahan pada kemampuan anak dalam seriasi perlu mendapatkan pemecahannya, karena kemampuan mengurutkan merupakan faktor yang memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap hasil belajar matematika. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi kesulitan anak didik autis dalam mengurutkan objek (seriasi) adalah memberikan latihan mengurutkan secara berulang-ulang menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak, yaitu melalui penggunaan media pembelajaran berupa *pink tower*.

Pink tower adalah salah satu media pembelajaran Montessori yang fungsinya untuk meningkatkan kemampuan *Grading* (menilai) dan mengenalkan konsep besar kecil dengan variasi ukuran tiga dimensi hal ini sesuai dengan pendapat menurut Montessori (Getman, 2016). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran ini

diduga dapat meningkatkan kemampuan seriasi terutama kemampuan mengurutkan objek.

Selain itu, penelitian Widyaningrum (2017) menemukan bahwa *pink tower* ini merupakan permainan yang paling menyenangkan bagi anak karena melalui permainan *pink tower*, anak dapat mengenal ukuran besar dan kecil.

Berdasarkan fenomena dan fakta yang telah dikemukakan diatas maka peneliti tertarik untuk mengkaji tentang “Peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *pink tower* pada murid Autis kelas II di SLB Arnadya Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan di atas maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimanakah peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *pink tower* pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (*baseline 1 / (A1)*).
2. Penggunaan *pink tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar pada fase intervensi / (B).

3. Peningkatan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar setelah diberikan perlakuan (*baseline 2 / A2*).
4. Perbandingan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum dan setelah di berikan perlakuan.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat Teoritis.
 - a. Bagi akademis/lembaga pendidikan SLB, khususnya di SLB Arnadya Makassar dapat menjadi bahan masukan dalam mengembangkan teori yang berkaitan dengan kemampuan seriasi dengan menggunakan *pink tower* pada murid autis.
 - b. Bagi peneliti yang lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dalam mengembangkan variabel lain yang terkait dengan kemampuan akademik Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK) autis.
2. Manfaat Praktis.
 - a. Bagi guru/pendidik, sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kompetensi profesional, khususnya dalam pengelolaan pembelajaran yang lebih bermutu dan menyenangkan.
 - b. Bagi Murid, peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran matematika khususnya yang terkait dengan kemampuan seriasi dan dapat meningkatkan minat dan kemampuan seriasi (mengurutkan) khususnya peserta didik kelas

II di SLB Arnadya Makassar.

- c. Bagi Orang Tua, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan kemampuan seriasi yang tepat bagi anaknya.

Bab II
TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN PERTANYAAN
PENELITIAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Kajian Tentang Seriasi

a. Pengertian Seriasi

Kegiatan mengurutkan memiliki awal, tengah dan akhir, tapi penempatan dalam urutan bisa disesuaikan. Seriasi adalah adanya kerjasama berdasarkan perubahan bertahap benda dan sering digunakan dalam pengukuran, pola hanya mengulangi urutan.

Seriasi menurut peneliti adalah proses mengatur unsur-unsur menurut semakin besar atau kecilnya unsur-unsur tersebut. Seriasi dapat berdasarkan berat, ukuran, volume, dan lain-lain. Seriasi merupakan kemampuan mengurutkan susunan objek-objek berdasarkan karakteristik ukurannya. Misal dari yang terkecil sampai yang terbesar, dari yang tertinggi sampai yang terendah.

Piaget & Barbel (Wardani, 2018) mengungkapkan bahwa seriasi adalah pengurutan yang mencakup penyusunan unsur-unsur menurut bertambah atau berkurangnya ukuran. Sedangkan menurut Santrock (Soendari, 2011) “seriasi adalah operasi konkret yang melibatkan stimuli pengurutan berdasarkan dimensi kuantitatif”.

Selain itu menurut Hildayani (2013) seriasi adalah kemampuan anak untuk menaruh benda atau kejadian sesuai dengan urutan yang benar. Membuat seriasi bisa dari benda terpendek hingga terpanjang, rasa paling manis sampai paling asam, atau benda-benda lain yang ada disekitar anak. Eugene (Rahlini, 2018) juga berpendapat mengenai seriasi yang menyatakan bahwa “seriasi adalah kemampuan untuk menempatkan benda atau kelompok dari benda berdasarkan rangkaian atau urutan dari benda tersebut”. Senada dengan pendapat di atas Christiana (Wardani, 2018) mengemukakan bahwa “seriasi adalah kemampuan anak untuk mengurutkan sesuai dimensi kuantitatifnya. Misalnya sesuai panjang, besar, dan beratnya”.

Soendari (2011: 41) mengatakan bahwa:

Seriasi merupakan kemampuan mengurutkan susunan objek-objek berdasarkan karakteristik ukurannya, atau merangkaikan objek secara berturut-turut berdasarkan ukurannya, misalnya dari yang kecil sampai yang terbesar, dari yang terpendek sampai yang terpanjang atau sebaliknya.

Menurut Smith (Widayanti: 2016) yang mendeskripsikan seriasi meletakkan lebih dari dua objek, atau sebuah kelompok yang berisi lebih dari dua anggota ke dalam sebuah urutan. Sedangkan menurut Marquard (Jackson & Lyman, 2002) seriasi adalah sebagai teknik analitik deskriptif, yang bertujuan untuk mengatur unit yang sebanding dalam satu dimensi (yaitu, sepanjang garis) sedemikian rupa sehingga posisi masing-masing unit mencerminkan kemiripan dengan unit lain.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa seriasi adalah operasi konkret yang merupakan kemampuan mengurutkan suatu objek sesuai

dengan karakteristik ukurannya misalnya dari yang terkecil sampai terbesar, dari yang terpendek sampai yang terpanjang.

b. Tujuan mempelajari seriasi

Seriasi merupakan identifikasi terhadap perbedaan, mengatur atau mengurutkan benda tersebut sesuai dengan perbedaannya. Dalam proses mengurutkan benda, anak mengembangkan cara berpikir mengenai sekelompok benda. Mengurutkan merupakan keterampilan matematika yang penting karena merupakan dasar memahami banyak hal mengenai dunia di sekeliling kita, bahkan benda-benda yang di klasifikasikan bersama-sama berbeda derajatnya. Mengurutkan juga merupakan dasar memahami arti dan mengurutkan nomor. Anak mulai mengurutkan benda dengan karakteristik fisik, tetapi secara bertahap berkembang untuk mengurutkannya sesuai dengan kuantitas.

Menurut Tomic & Kingma (Widayanti, 2016) seriasi adalah kemampuan mengurutkan suatu benda dalam beberapa dimensi. Kemampuan seriasi penting dalam perkembangan kognitif anak, karena seriasi menjadi pondasi dari sistem angka seperti 2 lebih besar dari 1, 3 lebih besar dari 2. Sedangkan menurut Ningrum (2017) konsep seriasi ini berfungsi pada pengetahuan anak mengenai perbandingan baik angka maupun benda.

Disamping itu (Feliyana, 2014) juga mengemukakan bahwa pemahaman anak dalam seriasi (mengurutkan) diantaranya adalah mengurutkan objek berdasarkan pola ukuran bentuk, pola ukuran warna, menghitung setiap objek hanya satu kali secara

berurutan, menyusun objek berdasarkan ukuran panjang dan pendek serta menyusun objek berdasarkan ukuran. Bila anak telah dapat melakukan seriasi maka ia tidak akan mengalami kesulitan untuk membuat seriasi selanjutnya. Seriasi juga merupakan kemampuan dasar untuk membandingkan, memahami lambang sama dan tidak sama.

Seorang anak usia 8 tahun dapat mengatur delapan tongkat dengan panjang yang berbeda dengan urutan terpendek sampai terpanjang. Seriasi menggambarkan kemampuan logis anak yang disebut transitivitas. Misalnya A lebih panjang dari C, maka A harus lebih panjang dari C. Anak-anak dalam tahap operasional konkret mengetahui berlakunya peraturan itu. Kemampuan seriasi sangat penting untuk mengerti hubungan satu nomor dengan yang lain karenanya untuk mempelajari ilmu hitung.

c. Karakteristik Seriasi

Seriasi (mengurutkan) pada anak diantaranya anak dapat mengurutkan benda dari besar-kecil atau sebaliknya dengan 5 seriasi, mengurutkan benda dari terpanjang sampai terpendek atau sebaliknya dengan 5 seriasi, mengurutkan berdasarkan warna, serta mengurutkan benda dari yang paling tebal sampai yang paling tipis atau sebaliknya dengan 5 seriasi (Depdiknas, 2014). Anak memiliki kesan yang menyeluruh mengenai suatu objek yang dilihatnya. Anak akan melihat adanya perbedaan dalam panjang dan dapat menggambarkan sebuah seriasi akan tampak seperti anak tangga.

Kemampuan anak untuk menggambarkan bahwa anak sangat menyadari adanya perbedaan ukuran ditunjukkan dengan pengaturan seriasi dari yang terbesar ke terkecil. Dalam seriasi ganda (mengurutkan dua kelompok benda) anak akan mampu menggambarkan pengurutan seriasi sampai selesai dan sekali lagi menunjukkan kemampuan untuk menggambarkan apa yang dilihat dan menyatakan hubungan antara dua benda pada setiap kelompok di seriasi ganda. Agustina (2012: 20) menyatakan bahwa “pada usia anak 3-4 tahun, anak akan mencoba untuk mereplikasi seriasi tunggal maupun ganda, namun seringkali anak belum berhasil. Sedangkan pada usia lima tahun, anak mulai memahami dan melakukan tugas-tugas seriasi melalui *trial and error*”. Selain itu Tomic & Kingma (1997: 60) mengemukakan bahwa “kemampuan seriasi anak juga dipengaruhi oleh jenis tugas itu sendiri, seperti jumlah benda yang digunakan dan perbedaan antara benda itu sendiri”.

2. Konsep Perkembangan Kognitif

a. Hakikat perkembangan kognitif

Perkembangan kognitif merupakan dasar bagi kemampuan anak untuk berpikir. Menurut Susanto (Rahlini, 2018) bahwa “kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa”.

Proses kognitif berhubungan dengan kecerdasan (intelegensi) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditunjukkan kepada ide-ide belajar. Perkembangan kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan anak dalam

belajar karena sebagian aktivitas dalam belajar selalu berhubungan dengan masalah berpikir. Sedangkan menurut Syaodih dan Agustin (Rahlini, 2018) perkembangan kognitif menyangkut perkembangan berpikir dan bagaimana kegiatan berpikir itu bekerja.

Dalam kehidupan, anak dihadapkan pada persoalan-persoalan yang menuntut adanya pemecahan. Menyelesaikan suatu persoalan merupakan langkah yang lebih kompleks pada diri anak. Sebelum anak mampu menyelesaikan persoalan anak perlu memiliki kemampuan mencari cara penyelesaiannya. Husdarta dan Nurlan (Rahlini, 2018) berpendapat bahwa perkembangan kognitif adalah suatu proses menerus, namun hasilnya tidak merupakan sambungan (kelanjutan) dari hasil-hasil yang telah dicapai sebelumnya. Hasil-hasil tersebut berbeda antara yang satu dengan yang lain. Anak akan melewati tahapan-tahapan perkembangan kognitif atau periode perkembangan. Setiap periode perkembangan, anak berusaha mencari keseimbangan antara struktur kognitifnya dengan pengalaman-pengalaman baru. Ketidakseimbangan memerlukan pengakomodasian baru serta merupakan transformasi keperiode berikutnya.

Patmonodewo (Widayanti: 2016) juga mengemukakan bahwa “perkembangan kognitif dinyatakan dengan pertumbuhan kemampuan merancang, mengingat dan mencari masalah yang dihadapi oleh anak”. Pengembangan aspek kognitif pada anak sebaiknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Oleh karenanya kemampuan berpikir sangat

penting bagi kehidupan seseorang dan perlu dibekali serta dikembangkan sedini mungkin, tidak terkecuali anak berkebutuhan khusus termasuk anak *autisme*.

Berdasarkan beberapa teori perkembangan kognitif yang telah dipaparkan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan kognitif adalah berhubungan dengan tingkat kecerdasan seseorang yang mempunyai peranan penting bagi keberhasilan anak dalam belajar.

b. Tahapan perkembangan kognitif anak

Perkembangan kognitif memiliki beberapa tahap-tahapan. Mutiah (Widayanti: 2016) mengungkapkan bahwa teori fundamental Piaget adalah ide bahwa perkembangan anak-anak melalui beberapa tahap, termasuk tahapan perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif ini merupakan hasil interaksi individu dengan lingkungan. Piaget melukiskan perkembangan kognitif ke dalam empat tahap, yaitu:

1. Fase Sensorimotor (lahir-2 tahun)

Pada fase ini anak berinteraksi dengan sekitarnya melalui aktivitas sensoris (melihat, meraba, merasa, mencium, dan mendengar) dan persepsinya terhadap gerakan fisik, dan aktivitas yang berkaitan dengan sensoris tersebut. Fase sensorimotor dimulai dengan gerakan-gerakan refleks yang dimiliki anak sejak anak dilahirkan. Pada masa ini, anak mulai membangun pemahamannya tentang lingkungan melalui kegiatan sensorimotor seperti menggenggam, mengisap, melihat, melempar, dan secara perlahan mulai menyadari bahwa suatu benda tidak menyatu dengan lingkungannya.

2. Fase Praoperasional (2-7 tahun)

Pada fase ini, anak mulai menyadari bahwa pemahamannya tentang benda-benda di sekitarnya tidak hanya dapat dilakukan melalui kegiatan sensorimotor, akan tetapi juga dapat dilakukan melalui kegiatan yang simbolis.

Pada fase praoperasional, anak tidak berpikir secara operasional, yaitu suatu proses berpikir yang dilakukan dengan jalan menginternalisasi suatu aktivitas yang memungkinkan anak mengaitkannya dengan kegiatan yang telah dilakukannya sebelumnya. Fase praoperasional dibagi menjadi tiga subfase, yaitu subfase simbolis, subfase berpikir secara egosentris, dan subfase berpikir secara intuitif.

3. Fase Operasional Konkret (7-11 Tahun)

Pada fase ini kemampuan anak untuk berpikir secara logis sudah berkembang, dengan syarat, objek yang menjadi sumber berpikir logis tersebut hadir secara konkret. Tahap ini berada pada rentang usia 7-11 tahun, yang dicirikan dengan perkembangan sistem pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan yang logis. Pada tahap ini, anak mampu mengembangkan operasi logis. Salah satunya adalah kemampuan seriasi atau mengurutkan, yaitu kemampuan untuk mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk, atau ciri lainnya.

4. Fase Operasional Formal (11 tahun sampai usia dewasa)

Tahap operasional formal adalah periode terakhir perkembangan kognitif dalam teori Piaget. Tahap ini dialami anak dalam usia 11 tahun dan terus berlanjut sampai dewasa. Fase operasi formal ditandai oleh perpindahan dari cara berpikir konkret ke cara berpikir abstrak. Kemampuan berpikir abstrak dapat dilihat dari

kemampuan mengemukakan ide-ide, memprediksi kejadian yang akan terjadi, dan melakukan proses berpikir ilmiah, yaitu mengemukakan hipotesis dan menentukan cara untuk membuktikan kebenaran hipotesis tersebut.

Tahapan perkembangan kognitif tersebut tidak hanya diperuntukkan bagi anak normal, akan tetapi juga termasuk mereka yang mengalami kelainan baik secara fisik maupun kelainan secara psikis (Depdiknas, 2003). Secara fisik anak autis tidak memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak normal, tetapi saat kita ajak berinteraksi akan terlihat karakteristik yang berbeda. Menurut *The Association for Autistic Children in WA Yuwono* (Angraeni, 2014: 1).

Autisme dipahami sebagai gangguan perkembangan neurobiologis yang berat sehingga gangguan tersebut mempengaruhi bagaimana anak belajar, berkomunikasi, keberadaan dalam lingkungan dan hubungan dengan orang lain (hubungan sosial).

Pernyataan di atas mengidentifikasi bahwa, anak autis biasanya lebih suka menyendiri, memiliki gangguan interaksi sosial, gangguan komunikasi, gangguan dalam pola bermain, gangguan sensorik dan motorik, sulit mengendalikan emosi, sulit berkonsentrasi dan perkembangan lambat atau tidak normal.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Anak (subjek) dengan inisial MA usia 8 tahun sedang berada pada fase praoperasional konkret. Pada fase ini pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan yang logis, dan anak mampu mengembangkan operasi logis seperti pengurutan (seriasi).

c. Perkembangan kognitif anak autis

Anak *autisme* memiliki tingkat kecerdasan subnormal. Perkembangan mental anak *autisme* mengalami keterlambatan. Anak *autisme* memiliki perilaku yang kurang baik. Anak *autisme* memiliki konsentrasi buruk dan mudah terganggu. Kemampuan anak *autisme* memiliki keterbatasan dalam memecahkan masalah mengalami keterlambatan.

Permasalahan kognitif, anak *autisme* mengalami kesulitan dalam menerima materi pembelajaran yang disebabkan kurangnya pemahaman anak dalam menerima informasi pembelajaran. Menurut Dettmer, ddk (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan *autisme* mengalami kesulitan dalam memproses dan menyimpan informasi non-visual. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Sunardi dan Sunaryo (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) hambatan perkembangan kognitif yang dimiliki anak *autisme* berbeda dengan anak pada umumnya. Yang ditandai dengan acuh terhadap stimuli pendengaran dan mengalami kesulitan dalam memahami instruksi yang lebih kompleks. Kesulitan dalam memahami informasi yang dihadapi individu dengan gangguan *autisme* tidak menutup anak *autisme* mendapatkan pembelajaran yang baik.

Dalam upaya membantu anak *autisme* meningkatkan pemahaman dalam konsep salah satunya konsep ukuran, diberikan berbagai dukungan visual baik dua atau tiga dimensi di dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Quill, 1995 (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) yang menyatakan bahwa individu dengan gangguan *autisme* lebih mudah untuk memperoleh informasi secara visual dua atau tiga dimensi

daripada stimulus pendengaran. Hal ini diperkuat oleh pendapat Nawawi, dkk (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) anak *autisme* juga lebih mudah memahami hal konkret yang dapat dilihat dan dipegang dari pada hal abstrak.

3. Kajian tentang media *Pink tower*

a. Pengertian media

Media merupakan bagian yang melekat atau tidak terpisahkan dari proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media memiliki peranan yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan media pembelajaran yang beraneka ragam maka proses penyampaian informasi kepada siswa menjadi lebih mudah serta siswa pun lebih cepat untuk memahami. Kata media itu sendiri berasal dari bahasa Latin *medius* dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Gagne (Musfiqon, 2012: 27) menyatakan bahwa “media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar”.

Gerlach & Ely mengatakan bahwa “media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap”. (Arsyad, 2006: 3) Pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Batasan lain mengenai media juga dikemukakan oleh beberapa ahli. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication*

Technology/AECT) memberi batasan tentang media sebagai “segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi”.

Berdasarkan dari batasan yang dikemukakan beberapa ahli tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media adalah suatu perantara dari berbagai jenis komponen dalam lingkungan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangatlah penting karena dengan adanya media dapat meningkatkan dan mendukung keberhasilan siswa dalam belajar.

Media pembelajaran menurut Miarso (Mahnun: 28) adalah “segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa”. Jadi media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran serta dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat terjadi proses pembelajaran.

Peneliti menarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran serta dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat terjadi proses pembelajaran.

b. Fungsi Media

Realitas belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada dibalik realitas Media memiliki andil untuk menjelaskan hal-hal yang abstrak dan menunjukkan hal-hal yang tersembunyi. Ketidakjelasan atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Bahkan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pembelajaran.

Fungsi media menurut Sudjana (1991:8) dalam proses belajar mengajar yakni:

- 1) Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif;
- 2) Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru;
- 3) Media dalam pengajaran, penggunaannya bersifat integral dengantujuan dan misi pembelajaran;
- 4) Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan yang digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa;
- 5) Penggunaan media pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru;
- 6) Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Sementara itu, Faturrohman dan Sutikno (2007: 67) fungsi penggunaan media dalam proses pembelajaran adalah:

- 1) Menarik perhatian siswa.
- 2) Membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran.

- 3) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan).
- 4) Mengatasi keterbatasan ruang.
- 5) Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif.
- 6) Waktu pembelajaran bisa dikondisikan.
- 7) Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar.
- 8) Meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu/menimbulkan gairah belajar.
- 9) Melayani gaya belajar siswa yang beraneka ragam, serta;
- 10) Meningkatkan kadar keaktifan/keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Bertolak dari uraian diatas, maka diharapkan pemahaman guru terhadap media menjadi jelas sehingga dapat memanfaatkan media secara tepat dan sebagai sumber belajar siswa, media sebagai bahan konkret berisikan bahan-bahan yang harus dipelajari peserta didik baik individu maupun secara berkelompok. Kekonkretan sifat media akan banyak membantu tugas guru dalam kegiatan belajar mengajar.

c. Klasifikasi Media

Berbagai cara dapat dilakukan untuk mengklasifikasi dan mengidentifikasi media. Menurut bentuk informasi yang digunakan, media dapat diklasifikasikan dalam beberapa kelompok besar.

Menurut Schramm (Daryanto, 2011: 17) bahwa:

Media digolongkan menjadi media rumit, mahal, dan sederhana. Schramm juga mengelompokkan media menurut kemampuan daya liputan, yaitu (1) liputan luas dan serentak seperti TV, radio, dan faksimile; (2) liputan terbatas pada ruangan, seperti film, video, slide, poster audio tape; (3) media untuk belajar individual seperti buku, modul, program belajar dengan komputer dan telepon.

Menurut Sandjaya (2006: 170) media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.

- 1) Lihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam :
 - a) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur, seperti radio dan rekaman suara.
 - b) Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong kedalam media visual adalah: slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti medi grafis dan lain sebagainya.
 - c) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa lihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya. Kemampuan media ini dianggap lebih baik dan lebih menarik, sebab mengandung kedua unsur jenis media yang pertama dan kedua.
- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi ke dalam :
 - a) Media yang memiliki daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebgainya.
- 3) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi :
 - a) Media yang diproyeksikan, seperti film, slide, film strip, transparansi, dan lain sebagainya. Jenis media yang demikian memerlukan alat proyeki film, slide projector untuk memproyeksikan film slide, overhead projector (OHP) untuk memproyeksikan transparansi. Tanpa dukungan alat proyeksi semacam ini maka media semacam ini tidak akan berfungsi apa-apa.
 - b) Media yang tidak dproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

Media yang akan digunakan pendidik harus meyakinkan dirinya bahwa media yang digunakannya tersebut akan benar benar memberikan nilai positif terhadap kualitas pembelajaran yang akan dilakukannya. Anak autis mempunyai daya ingat yang sangat kuat terutama yang berkaitan dengan objek visual (gambar) oleh karena

itu dalam proses pembelajaran sebaiknya lebih banyak menggunakan alat-alat visual, misalnya media komputer, benda atau gambar-gambar (kartu, lukisan.)

Jadi, berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa media *pink tower* yang digunakan dalam penelitian ini termasuk media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara yang sangat cocok untuk anak autis.

d. Konsep tentang *Pink tower*

Pink tower merupakan menara yang terdiri dari 10 kubus balok kayu yang dimensi ukurannya naik 1 cm pada setiap sisinya. Kubus tersebut akan bertambah ukurannya dalam 3 dimensi baik panjang, lebar dan tinggi. Kubus kayu balok terkecil berukuran 1 cm pada setiap sisinya (1 cm x 1 cm x 1 cm) dan yang terbesar berukuran 10 cm setiap sisinya (10 cm x 10 cm x 10 cm).

Menurut Montessori (James dan Jaipaul 2011: 391), mengemukakan pendapat mengenai *pink tower* sebagai berikut;

Pink tower merupakan rangkaian 10 kubus, yang disusun berdasarkan ukuran. Bentuk setiap kubus sama persis kecuali dalam hal ukurannya. Hal ini menarik perhatian anak terhadap kualitas tersebut, membiarkan mereka menjelaskan hubungan ukuran antara semua kubus tanpa gangguan yang tidak perlu.

Pink tower yang penulis gunakan disesuaikan dengan kebutuhan belajar anak yaitu terdiri dari sepuluh kubus dari kayu dan berwarna merah jambu, dalam ukuran yang beragam, yaitu dari 1 cm kubik sampai dengan 10 cm kubik, dengan rentang yang setara pada seluruh dimensi, yaitu 1 cm. Anak bisa dihibur dengan

menggunakan kubus yang memiliki banyak sisi semacam ini tapi juga bisa terganggu oleh rangsangan yang terlalu banyak ditawarkan oleh kubus tersebut.

Anita (2011: 18) menjelaskan bahwa “*pink tower* merupakan satu set kubus yang terdiri dari sepuluh kubus, mulai yang besar, makin kecil, makin kecil anak menyusunnya menjadi menara”.

Presentasi *pink tower* termasuk *Grading* (menilai) dan mengenalkan konsep besar kecil, suatu benda dengan variasi ukuran tiga dimensi. Anak diberi contoh presentasi lalu diminta untuk membandingkan dan membedakan kubus balok kayu tersebut dan menyusunnya dari yang terbesar ke yang terkecil.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa *pink tower* merupakan menara yang terdiri dari 10 kubus balok kayu yang dimensi ukurannya 1 cm sampai 10 cm dari 3 dimensi yaitu kecil, besar, tinggi, rendah, dan lebar.

e. Tujuan *Pink tower*

Menurut Gettman (2016) *Pink tower* bertujuan untuk membantu anak mengembangkan konsep perbedaan visual pada tiga dimensi. Untuk membantu anak mengembangkan koordinasi otot halus. Secara tak langsung, untuk menyiapkan anak menghadapi materi geometris, yaitu melalui observasi terhadap perbedaan umum geometris yang terdapat pada ukurn sudut, sisi, dan volume baris.

Menurut penulis *pink tower* dapat melatih anak untuk memahami pola dan urutan yang merupakan aktivitas yang menyenangkan bagi anak-anak dan membantu

mereka untuk mengenal dunia. Sedangkan Menurut Rofi (2013) tujuan permainan menara yaitu: Memancing kreatif anak, melatih anak agar telaten dalam mengerjakan sesuatu, dan melatih konsentrasi anak. Melalui *pink tower* anak-anak bisa belajar beberapa hal yaitu:

1. Belajar mengenai konsep. Dalam permainan *pink tower* akan ditemukan beragam konsep seperti warna, bentuk, ukuran, dan keseimbangan
2. Belajar mengembangkan imajinasi. Untuk membangun sesuatu tentunya diperlukan kemampuan anak dalam berimajinasi yang mengasah kreativitas anak dalam menciptakan beragam bentuk.
3. Melatih kesabaran. Anak tentu harus sabar dalam menyusun balok satu demi satu agar terbentuk menara. Dan melatih dirinya sendiri untuk melakukan proses dari awal sampai akhir demi mencapai sesuatu.
4. Mengembangkan rasa percaya dirinya. Ketika bermain susun balok anak akan merasa puas dan gembira. Pencapaian inilah yang akan menumbuhkan rasa percaya diri akan kemampuan sendiri.

Montessori juga mengatakan bahwa *pink tower* bertujuan untuk mengasah diskriminasi visual anak pada tiga dimensi yang meliputi panjang, lebar dan tinggi. Selain itu juga dapat digunakan untuk nantinya mengenal panjang, lebar, dan tinggi serta untuk meningkatkan kemampuan seriasi.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tujuan utama dari penerapan media *pink tower* adalah membantu anak mengenal

konsep dalam pembelajaran terutama seriasi, mengembangkan konsep perbedaan visual pada tiga dimensi.

f. Karakteristik *Pink tower*

Pink tower juga termasuk kedalam media Montessori. Media Montessori merupakan media yang diciptakan dan dikembangkan oleh Montessori melalui berbagai observasi yang dilakukannya terhadap anak-anak didiknya di *Casa Dei Bambini*. Seluruh media yang ada berfungsi sebagai sumber belajar sekaligus guru bagi anak Montessori (Roopnarine, 2011). Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya empat karakteristik yang ada pada alat peraga, yaitu:

(1) Menarik

Setiap media Montessori diciptakan menarik perhatian anak dengan tujuan agar anak memiliki keinginan memegang dan merasakan alat tersebut (Montessori, 2002:169-175). Media yang menarik memiliki nilai keindahan dari warna dan kecerahannya. Warna-warna yang digunakan pada media Montessori merupakan warna terang dan lembut.

(2) Bergradasi

Gradasi dalam media Montessori merupakan rasional gradasi dari rangsangan (Montessori, 2002:175). Penekanan gradasi dalam pembelajaran Montessori terletak pada rasional anak yang terbentuk secara bertahap ketika bekerja menggunakan alat peraga. Dalam pembentukan rasional tersebut, anak dapat melibatkan warna pada mediadan lebih dari satu alat indera. Sebagai contoh

permainan menggunakan media “*pink tower*”. Media tersebut terdiri dari 10 kubus dengan ukuran yang bergradasi. Kubus pertama berukuran 10 cm untuk setiap sisinya. Kubus kedua berukuran 1 cm lebih kecil dari kubus pertama. Kubus ketiga berukuran 1 cm lebih kecil dari kubus kedua dan begitu seterusnya sampai kubus kesepuluh. Pada awal permintaan, anak akan menurunkan satu per satu balok-balok tersebut pada karpet. Selanjutnya anak berlatih membuat sebuah menara *pink tower* dengan menyusun kubus-kubus tersebut dari yang terbesar sampai yang terkecil (Montessori, 2002:174). Permainan ini merupakan permainan yang paling menyenangkan bagi anak yang mulai berusia 2 tahun. Melalui permainan *pink tower*, rasionalitas anak mengenai ukuran terbentuk secara bertahap.

(3) *Auto-education* (pembelajaran mandiri)

Media Montessori diciptakan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak dengan memperhatikan ukuran dan bentuk alat peraga. Hal tersebut bertujuan agar anak dapat mengambil, membawa, dan bekerja dengan media tanpa bantuan dari orang lain. Anak dapat memahami sendiri suatu pengetahuan tanpa bantuan dari orang lain.

(4) *Auto-correction* (memiliki pengendali kesalahan)

Setiap media Montessori memiliki pengendali kesalahan yang bertujuan agar anak dapat mengetahui kebenaran dan ketetapan dalam aktivitas yang dilakukannya bersama suatu media dengan sendirinya tanpa adanya intervensi dari orang lain.

Menurut Lillard (Sidharta, 2016:17) “salah satu prinsip pembelajaran Montessori adalah belajar sesuai dengan konteks”. Konteks dalam hal ini diartikan sebagai lingkungan sekitar. Pembuatan media Montessori menggunakan bahan yang didapat dari lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa media Montessori adalah media yang dirancang untuk menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran. Media di rancang sesuai dengan karakteristik dan bahan yang digunakan dekat dengan lingkungan peserta didik serta memiliki alat kendali kesalahan agar peserta didik mampu belajar mandiri dan media *pink tower* ini cocok diterapkan dalam pembelajaran murid autis

g. Kelebihan dan kekurangan *pink tower*

Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun kelebihan dan kekurangan dari metode Montessori menurut Roopnarine & Johson (2011: 391) adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan *pink tower*

- a. Bentuk setiap kubus sama persis kecuali dalam hal ukurannya. Hal ini menarik perhatian anak terhadap kualitas tersebut, membiarkan mereka menjelajahi hubungan ukuran antara semua kubus tanpa gangguan yang tidak perlu.

- b. Setiap kubus dihiasi dengan berbagai warna, huruf, angka, atau tekstur. Dalam pandangan Montessori anak bisa dihibur dengan menggunakan kubus yang memiliki banyak sisi semacam ini.
- c. Menurut Montessori (Roopnarine, 2011) Pengendalian kesalahan menstimulasi observasi dan analisis cermat si anak terhadap pengalaman pembelajaran yang ada. Montessori membuat kendali kesalahan (atau isyarat rancangan) kedalam materinya untuk memberikan umpan balik yang bisa dibaca dan ditafsirkan oleh anak-anak membebaskan mereka dari ketergantungan pada persetujuan atau penolakan-penolakan orang dewasa. Montessori menilai bahwa kendali kesalahan melalui materi membuat anak menggunakan alasan, kemampuan kritis, dan kemampuan membuat perbedaan yang terus meningkat.
- d. Anak-anak dalam kelas Montessori mengangkat, menyeimbangkan, menumpuk, menuang, menyapu, merakit, dan menilai berbagai benda sementara mereka terlibat secara aktif dan memanipulasi lingkungan pembelajaran.
- e. *Pink tower* dapat mengembangkan imajinasi anak yang dapat mengasah kemampuan anak dalam menciptakan beragam bentuk.

2. Kelemahan *pink tower*

- a. Kubus yang dihiasi dengan berbagai warna, huruf, angka atau tekstur, anak bisa terganggu oleh rangsangan yang terlalu banyak ditawarkan oleh kubus tersebut.

- b. Dengan adanya pengendalian kesalahan anak-anak harus diantarkan dengan materi melalui latihan pengulangan agar memperoleh semacam kesempurnaan metode.
- c. Menyusun kubus satu demi satu agar terbentuk menara perlu kesabaran, Jika anak tidak memiliki kesabaran maka anak akan merasa kesulitan dalam menyusun.

h. Langkah-langkah penggunaan *pink tower*

Dalam Gettman (2016) *pink tower* dapat digunakan untuk membantu anak mengembangkan konsep perbedaan visual pada tiga dimensi. Untuk membantu anak mengembangkan koordinasi otot halus. Geometris yang terdapat ada ukuran tersebut pada ukuran sudut, sisi dan molume kubus. Adapun langkah-langkah penggunaan *pink tower* menurut Gettman (2016) sebagai berikut:

- 1) Perkenalkan kepada anak perlengkapan *pink tower* beserta komponennya dan tunjukkan letak penyimpanannya.
- 2) Mintalah anak untuk menggelar papan alas. Tunjukkan cara membawa kubus satu per satu, yaitu dengan mengangkatnya menggunakan satu tangan, memegangnya dari sisi atas, lalu tunjukkan pula cara untuk meletakkan secara acak di atas alas. Saat membawa kubus yang besar, gunakanlah sebelah tangan Anda untuk menadahi kubus dari bawah. Tentunya anak juga perlu melakukannya saat membawa kubus yang kecil.

- 3) Amati seluruh kubus yang ada, pilih satu kubus yang terlihat paling besar, bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang ukurannya hampir sama, lalu jejerkan untuk memastikan bahwa kubus yang Anda pilih adalah yang paling besar diantara kubus yang masih tertinggal di atas alas. Setelah itu pinggirkan kubus tersebut di atas alas terpisah dari yang lain.
- 4) Amatilah lagi kubus yang masih tersisa dengan cermat, pilihlah kubus yang satu ukuran lebih kecil dari kubus yang pertama, dan bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang ukurannya hampir sama untuk memastikan bahwa kubus tersebut adalah yang paling besar di antara kubus yang masih tertinggal di atas alas. Setelah itu letakkan kubus tersebut tepat di bagian tengah alas kubus terbesar yang tadi sudah dipisahkan tanpa membuat suara.
- 5) Periksa kembali kubus yang masih tersisah dengan cermat, pilihlah kubus yang satu ukura lebih kecil dari yang sebelumnya, lalu letakkan lagi tepat dibagian tengah atas kedua kubus yang lain.
- 6) Teruskan membangun puncak menara yang kian mengecil, yaitu dengan memilih kubus yang satu ukuran lebih kecil dari sebelumnya, lalu bandingkan dengan satu atau dua kubus lain yang ukurannya hampir sama untuk memastikan bahwa kubus tersebut adalah kubus terbesar diantara kubus yang masih tertinggal di atas alas. Setiap kali kubus diletakkan, perhatikan ekspresi bangga dan puas dengan proses kerja Anda kepada anak. (Jika anak tampak gugup untuk melakukan kubus berikutnya, katakan, “biar Ibu/Bapak yang menyelesaikan sisanya, baru setelah itu

giliranmu lagi.”). Bersama dengan anak, periksalah menara yang sudah selesai dibangun ini dari segala sisi dan juga dari atas.

- 7) Bongkar kembali menara tersebut dengan mengambil kubus satu per satu, mengangkat setiap kubus dengan satu tangan memegang dari atas (dan untuk kubus yang ukurannya lebih besar, jangan lupa untuk menadahi sisi bawahnya), lalu letakkan kembali kubus tersebut secara acak diatas alas.
- 8) Persilahkan giliran anak untuk mengerjakan.

Mengacu pada langkah-langkah penggunaan yang diajukan oleh ahli diatas maka peneliti memodifikasi langkah-langkah tersebut dengan mempertimbangkan tujuan penelitian dan karakteristik yang menjadi subjek penelitian sebagai berikut:

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower*.
4. Peneliti memperkenalkan papan alas.
5. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
6. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) objek dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.

7. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

3. Kajian tentang Autis

a. Pengertian Autis

Secara etimologis kata “*autisme*” berasal dari kata “*auto*” yang berarti diri sendiri dan “*isme*” yang berarti suatu aliran/paham. Dengan demikian autisme diartikan suatu paham yang hanya tertarik pada dunianya sendiri. Perilakunya timbul semata-mata karena dorongan dari dalam dirinya. Anak autis seakan-akan tidak peduli dengan stimulus-stimulus yang datang dari orang lain.

Sutadi (2018:1) mengemukakan pengertian autis sebagai berikut:

Autisme adalah gangguan perkembangan neurobiologis berat yang mempengaruhi cara seseorang untuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan dengan orang lain). Autis (penyandang autis) tidak dapat berhubungan dengan orang lain secara berarti, serta kemampuannya untuk membangun hubungan dengan orang lain terganggu karena ketidakmampuannya untuk berkomunikasi dan untuk mengerti perasaan orang lain.

Penyandang autisme memiliki gangguan pada interaksi sosial (kesulitan dengan hubungan sosial; sebagai contoh, terlihat aneh dan berbeda dari orang lain), komunikasi (kesulitan dengan komunikasi verbal maupun non verbal; sebagai contoh tidak mengerti arti dari gerak tubuh, ekspresi muka atau nada/ warna suara), imajinasi (kesulitan dalam bermain dan imajinasi secara

kaku dan berulang-ulang), pola perilaku repetitif dan resistensi (tidak mudah mengikuti/menyesuaikan) terhadap perubahan rutinitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah kondisi (multi-faktor) berpengaruh pada perkembangan otak yang terjadi beberapa bulan sebelum kelahiran, dan faktor genetik (keturunan) merupakan faktor yang penting. Hal ini menyebabkan gangguan pada bahasa, kognitif, sosial dan fungsi adaptif, sehingga menyebabkan anak-anak tersebut semakin lama semakin jauh tertinggal dibandingkan anak seusia mereka ketika umur mereka semakin bertambah.

Lebih lanjut Yuwono (2009:25) menjelaskan pengertian autisme adalah:

Gangguan perkembangan yang mempengaruhi beberapa aspek bagaimana anak melihat dunia dan bagaimana belajar melalui pengalamannya. Anak-anak dengan gangguan autistik biasanya kurang dapat merasakan kontak sosial. Mereka cenderung menyendiri dan menghindari kontak dengan orang. Orang dianggap sebagai objek (benda) bukan sebagai subjek yang dapat berinteraksi dan berkomunikasi.

Sedangkan IDEA (*Individuals With Disabilities Education Act*) (2017:221) pada tahun 1990 (PL 101-476), autisme ditambahkan sebagai kategori cacat, dimana anak-anak berhak atas pendidikan khusus. IDEA mendefinisikan kecacatan sebagai berikut:

- 1) Autisme berarti kecacatan perkembangan yang mempengaruhi komunikasi verbal dan non verbal dan interaksi sosial umumnya terbukti sebelum usia 3 tahun, yang mempengaruhi kinerja pendidikan anak. Karakteristik lain yang sering dikaitkan dengan autisme adalah keterlibatan dalam aktivitas

berulang dan gerakan stereotip, resistensi terhadap perubahan lingkungan/perubahan dalam rutinitas sehari-hari dan respon yang tidak biasa terhadap pengalaman sensorik.

- 2) Autisme tidak berlaku jika kinerja pendidikan anak dipengaruhi secara negative terutama karena anak tersebut memiliki gangguan emosi yang serius sebagaimana didefinisikan dalam ayat (c) (4) bagian ini.
- 3) Seorang anak yang memmanifestasikan karakteristik autisme setelah usia 3 tahun dapat diidentifikasi memiliki autisme jika kriteria dalam paragraf (c) (1) (i) bagian ini dipenuhi.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa autis merupakan gangguan perkembangan neurobiologis yang mempengaruhi cara seseorang berkomunikasi, berelesi (berhubungan dengan orang lain), bahasa, bermain dan imajinasi serta perilaku yang gejalanya dapat diidentifikasi sebelum usia 3 tahun.

b. Klasifikasi autis

Autisme merupakan suatu gejala yang dilatarbelakangi oleh sejumlah kondisi (multi-faktor) berpengaruh pada perkembangan otak yang terjadi beberapa bulan sebelum kelahiran, dan faktor genetik (keturunan) merupakan faktor yang penting. Hal ini menyebabkan gangguan pada bahasa, kognitif, sosial dan fungsi adaptif, sehingga menyebabkan anak-anak tersebut semakin lama semakin jauh tertinggal dibandingkan anak seusia mereka ketika umur mereka semakin bertambah. Mengingat perbedaan tersebut, pengklasifikasian anak autis sangatlah penting untuk membantu dalam menyusun program pembelajaran yang tepat. Autism dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis.

Menurut Yatim dalam Sujarwanto (2005:170) anak yang mengalami gangguan autisme dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

- 1) Autisme persepsi
Autisme persepsi dianggap asli karena kelainan sudah timbul sebelum lahir. Autisme ini terjadi karena berbagai faktor baik itu berupa pengaruh dari keluarga (heriditer), maupun pengaruh lingkungan (makanan, rangsangan) maupun faktor lainnya. Ketidakmampuan anak berbahasa termasuk pada penyimpangan reaksi terhadap rangsangan dari luar, begitu juga ketidakmampuan anak bekerja sama dengan orang lain, sehingga anak akan bersikap masa bodoh.
- 2) Autisme reaksi
Timbulnya autisme reaktif karena beberapa permasalahan yang menimbulkan kecemasan seperti orang tua meninggal, sakit berat, pindah rumah/sekolah dan sebagainya. Anak autis jenis ini akan memunculkan gerakan-gerakan tertentu berulang-ulang dan kadang-kadang disertai kejang-kejang dan mulai terlihat pada usia 6-7 tahun sebelum anak memasuki tahapan berpikir logis, mempunyai sifat rapuh, mudah terkena pengaruh luar yang timbul setelah lahir, baik karena maupun psikis.
- 3) Autisme yang timbul kemudian
Autisme jenis ini disebabkan kelainan jaringan otak yang terjadi setelah anak lahir. Hal ini akan mempersulit memberikan pelatihan dan pendidikan untuk mengubah perilakunya yang sudah melekat, ditambah beberapa pengalaman baru dari hasil interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan Menurut Widyawati (Azwandi, 2005:40) mengemukakan klasifikasi autisme:

- 1) Klasifikasi berdasarkan interaksi social :
Dalam interaksi social anak autis dibagi dalam 3 kelompok:
 - a) Allof (kelompok yang menyendiri)
Banyak terlihat pada anak-anak yang menarik diri, acuh tak acuh dan akan kesal bila diadakan pendekatan social serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang terbatas atau tidak hangat
 - b) Kelompok yang pasif
Dapat menerima pendekatan social dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya

- c) Kelompok yang aktif tapi aneh
Secara spontan akan mendekati anak lain, namun interaksi ini sering kali tidak sesuai dan sering sepihak
- 2) Klasifikasi berdasarkan saat munculnya kelainannya :
 - a) Autis infantile: istilah yang digunakan untuk menyebutkan anak-anak autis yang kelainannya sudah nampak sejak lahir
 - b) Autis faksasi: anak-anak autis yang pada waktu lahir kondisinya normal, tanda-tanda autistiknya muncul kemudian setelah berumur dua atau tiga tahun.
- 3) Klasifikasi berdasarkan intelektual
 - a) Sekitar 60% anak-anak autis mengalami keterbelakangan mental sedang dan berat (IQ dibawah 50).
 - b) Sekitar 20% anak autis mengalami keterbelakangan mental ringan (memiliki IQ 50-70).
 - c) Sekitar 20% lagi dari anak autis tidak mengalami keterbelakangan mental (intelegensi di atas 70).

Lebih lanjut menurut Sutadi (2018) dalam pengklasifikasian autisme disarankan untuk berhati-hati dalam penggunaan klasifikasi ringan-sedang-berat. Karena selain pembagian ini masih dapat diperdebatkan, juga berbeda dengan penyakit infeksi misalnya, yang setelah diperingkatkan maka akan menentukan perbedaan dalam penanganan/tatalaksannya. Sebagai contoh pneumonia ringan-sedang-berat, atau demam berdarah stadium ataupun stadia penyakit kanker. Pada perbedaan peringkat/stadia penyakit-penyakit tersebut, terdapat perbedaan tatalaksana. Sedangkan untuk autisme, sampai saat ini belum ada penelitian yang membuktikan untuk meramalkan prognosis ataupun perbedaan tatalaksana (perilaku) pada penyandang autisme ringan-sedang-berat. Maka hingga saat ini pembagian peringkat tersebut tidak dikaitkan dengan perbedaan tatalaksana (perilaku), hingga saat ini tatalaksana autisme ringan-sedang-berat semua sama yaitu tatalaksana terpadu (terutama tatalaksana perilaku) secara optimal.

Keterhati-hatian penggunaan peringkat ini juga disebabkan pengaruhnya kepada orang tua autisi. Bila anak didiagnosis sebagai ringan, dapat menyebabkan timbulnya kelengahan pada orang tua untuk menjalankan terapi yang optimal. Sedangkan bagi mereka yang anaknya dikatakan berat, mungkin saja mereka dapat depresi atau putus asa, sehingga tidak berbuat apa-apa kepada anak mereka.

Menurut Sutadi (2018) perilaku autis di golongkan dalam dua jenis, yaitu:

1. Perilaku yang berlebihan (*behavioral excesses*), misalnya mengamuk (tantrum) dan perilaku stimulasi diri. Karena intensitas dan frekuensi yang berlebihan, perilaku-perilaku tersebut merupakan masalah dirumah, dan mengganggu ketika orang tua membawa anak ke tempat-tempat umum. Mngamuk (tantrum), sebagai contoh, mungkin pada beberapa anak terjadi bahkan jika hanya kemauan saja tidak dituruti. Menyuruh mereka berjalan dengan tenang di supermarket, duduk di restoran, atau berdiri di barisan pada loket penjualan karcis mungkin menghasilkan jeritan, tendangan, gigitan dan cakaran. Beberapa menjerit atau tertawa hanya dengan sedikit atau tanpa provokasi. Perilaku-perilaku tersebut mengganggu pembelajaran.
2. Perilaku yang berkekurangan (*behavioral deficit*), misalnya gangguan bicara. Mereka mungkin non verbal, atau mungkin mengeluarkan sedikit suara dan kata-kata. Anak mungkin menunjukkan defisit sensasi (indera) yang nyata sehingga kadang disangka tuli. Anak kadang berespon sedemikian normalnya, tetapi tidak sama sekali pada lainnya, pada pemeriksaan pendengaran tidak ditemukan gangguan. Anak sering tidak bermain dengan benar. Sebagai contoh, bukannya mengendarai truk mainan tetapi membalikkannya dan memutar-mutar rodanya. Beberapa anak tidak menunjukkan perilaku emosional, misalnya seorang anak mungkin hanya duduk dan memandang ke ruang kosong jika seseorang mencoba menggelitiknya.

Sementara itu menurut Heward, dkk (2017) Adapun kriteria diagnosis autisme berdasarkan ICD-10 (*Internasional Classification of Disease, tenth edition*) dan DSM-V (*Diagnostic and Statistical Manual of mental V*) adalah sebagai berikut:

1. Kekurangan yang persisten pada seluruh konteks komunikasi dan interaksi sosial, namun bukan karena keterlambatan perkembangan yang terjadi secara umum (minimal 3).
 - a. Kekurangmampuan dalam timbal balik sosial.
 - b. Kekurangmampuan dalam menggunakan perilaku non verbal dalam berinteraksi sosial.
 - c. Kekurangmampuan dalam membangun dan menjaga hubungan dengan individual lain
2. Adanya perilaku, minat dan aktivitas yang terbatas dan (minimal 2)
 - a. Adanya bahasa, gerakan motorik serta penggunaan obyek yang stereotip dan berulang.
 - b. Kepatuhan yang berlebihan terhadap suatu rutinitas tertentu, adanya pola, dan resistensi terhadap perubahan.
 - c. Minat yang sangat terpaku dan terbatas dan abnormal baik secara intensitas dan fokus.
 - d. Hiperaktif/hipoaktif terhadap input sensori ataupun minat yang tidak biasa terhadap aspek sensori dari lingkungan.

3. Simpon ada sejak usia dini (tidak bermanifestasi sepenuhnya sampai adanya tekanan sosial).
4. Simpton membatasi dan merusak fungsi hidup sehari-hari.

c. Karakteristik autis

Autis memiliki beberapa karakteristik diantaranya Menurut Sutadi (2017) karakteristik anak autis yaitu:

1. Gangguan interaksi sosial

Banyak anak autis menunjukkan sikap acuh tak acuh yang ekstrem. orang tua sering melaporkan bahwa upaya mereka untuk berpelukan dan menunjukkan kasih sayang kepada anak itu disambut dengan kurangnya minat yang mendalam oleh anak tersebut. Anak itu tampaknya tidak tahu atau peduli apakah dia sendirian atau ditemani orang lain. Banyak anak-anak dengan ASD mengalami kesulitan memahami keadaan emosional orang lain yang mengekspresikan emosi, dan membentuk keterikatan dan hubungan.

Beberapa ahli teori dan peneliti mengaitkan kesulitan yang diperlihatkan oleh anak-anak dengan *autisme* dalam situasi sosial dengan defisit teori pikiran, kemampuan intuitif untuk membedakan dan menafsirkan pikiran, motif, dan keyakinan orang lain.

2. Komunikasi

Kekurangan komunikasi dan bahasa beberapa anak autis kadang dianggap bisu; mereka tidak berbicara, tetapi mereka mungkin bersenandung atau sesekali

mengeluarkan suara-suara sederhana. Pengulangan kata-kata *echolalia* dari apa yang orang-orang di sekitar mereka katakan tanpa tujuan komunikasi yang jelas. Komunikasi beberapa anak dengan ASD memiliki kosakata yang mengesankan tetapi tidak menggunakannya dengan cara yang sesuai atau berguna. Ciri umum anak autis adalah pemrosesan informasi verbal secara konkret atau literal.

3. Pola perilaku yang repetitif, ritualistik, dan tidak biasa

Beberapa anak autis terlibat dalam perilaku berulang dan rutinitas ritualistik yang sangat mencolok. Menurut Lanovas, Sladeczek, & Rapp (Hewar, 2017) mereka dapat menunjukkan stereotip, yang merupakan perilaku vokal motorik yang persisten dan berulang yang tidak melayani fungsi yang tampak seperti menggoyang-goyangkan tubuh mereka ketika dalam posisi duduk, berputar-putar, mengepakkan tangan, menjentikkan jari, mengendus-endus udara, atau menyenandungkan suara set tiga atau empat nada berulang-ulang. Untuk beberapa individu, gerakan berulang menghasilkan stimulasi diri (misalnya suara, pemandangan, vestibular, dan sensasi lainnya) yang berfungsi sebagai penguatan otomatis untuk mempertahankan perilaku.

4. Rutinitas

Banyak anak autis tidak fleksibel dengan rutinitas. Seorang anak mungkin bersikeras mengatur semua buku dan pensilnya diatur dengan cara yang persis sama dan menjadi sangat marah jika ada yang dipindahkan. Dia secara kaku mengikuti rutinitas atau kebiasaan yang tampaknya tidak berfungsi seperti menggunakan rute tertentu untuk berjalan ke mejanya lokasi kelas lain, hanya mengambil dari cangkir

tertentu, dan membuka bungkus permen dengan cara yang membosankan dan istimewa. bahkan sedikit perubahan dalam rutinitas mereka di rumah atau di kelas dapat memicu "kehancuran" ledakan pada beberapa anak.

5. Sensori Stimuli

Menurut Harrison & Hare (Hewar, 2017) Sekitar 70% hingga 80% individu dengan *autisme* bereaksi atipik terhadap stimulasi sensorik. ini mengambil bentuk *over* dan *responsif* terhadap stimulasi sensorik. individu yang terlalu responsif (*hipersensitif*) mungkin tidak dapat tahan terhadap suara-suara tertentu, disentuh atau merasakan tekstur tertentu, atau makanan dengan bau atau rasa tertentu. Sedangkan Gabriels (Heward, 2017) mengatakan bahwa seorang anak yang kurang responsif (*hiposensitif*) tampaknya tidak menyadari stimulasi sensorik yang bereaksi kebanyakan orang. beberapa anak autis tampaknya tidak merasakan sakit dengan cara yang normal. Beberapa anak yang kurang responsif akan berputar, bergoyang-goyang, atau menggosok dan mendorong benda-benda keras ke kulit mereka, mungkin untuk membuat bentuk tambahan atau intensitas stimulasi yang lebih tinggi.

Kesimpulan peneliti berdasarkan pendapat ahli di atas yaitu autis memiliki karakteristik yang unik di setiap individu masing-masing. Tetapi terdapat 3 ciri utama yang tampak yaitu mereka kesulitan dalam membangun interaksi sosial dengan orang lain, mereka sulit mengekspresikan diri mereka dalam bentuk bahasa verbal maupun non verbal, memiliki perilaku yang berulang-ulang serta kaku dalam rutinitasnya.

4. Penggunaan *pink tower* dalam meningkatkan kemampuan seriasi

Salah satu masalah yang ditemukan pada murid autis yaitu kemampuan dalam mengurutkan objek dari yang terkecil sampai yang terbesar. Hal ini juga tergambar pada saat peneliti memberikan sejumlah kartu bilangan 1-10 dimana anak (subjek) belum mampu mengurutkan dengan benar kartu bilangan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Guru juga berusaha memahamkan dengan menggunakan media yang sederhana berupa kertas yang diremas berbentuk bulatan kecil dan besar. Selain itu, guru juga menggambarkan bentuk segitiga kecil dan segitiga besar di buku anak, akan tetapi anak juga masih mengalami kesulitan memahami konsep ukuran objek tersebut.

Hasil penelitian Sutadi (2017) menunjukkan bahwa sejumlah kondisi (multi faktor) berpengaruh pada perkembangan otak yang terjadi beberapa bulan sebelum kelahiran, dan faktor genetik (keturunan) merupakan faktor yang penting. Hal ini menyebabkan gangguan pada kemampuan kognitif anak pada fase operasional konkret khususnya kemampuan seriasi. Seriasi adalah operasi konkret yang merupakan kemampuan mengurutkan suatu objek sesuai dengan karakteristik ukurannya misalnya dari yang terkecil sampai terbesar, dari yang terpendek sampai yang terpanjang.

Permasalahan pada kemampuan anak dalam mengurutkan objek perlu mendapatkan pemecahannya, karena kemampuan mengurutkan merupakan salah satu aspek yang turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk mengatasi kesulitan anak didik autis dalam

mengurutkan objek (seriasi) adalah memberikan latihan mengurutkan secara berulang-ulang menggunakan media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak, yaitu melalui penggunaan media pembelajaran *pink tower*.

Menurut Gettman (2016) *Pink tower* bertujuan untuk membantu anak mengembangkan konsep perbedaan visual pada tiga dimensi. Untuk membantu anak mengembangkan koordinasi otot halus. Secara tidak langsung, untuk menyiapkan anak menghadapi materi geometris, yaitu melalui observasi terhadap perbedaan umum geometris yang terdapat pada ukuran sudut, sisi, dan volume baris. Pengaplikasian *pink tower* yaitu membantu anak mengembangkan koordinasi otot halus, melatih dan memberikan pengalaman mengenai urutan dan mengembangkan konsep perbedaan visual pada tiga dimensi.

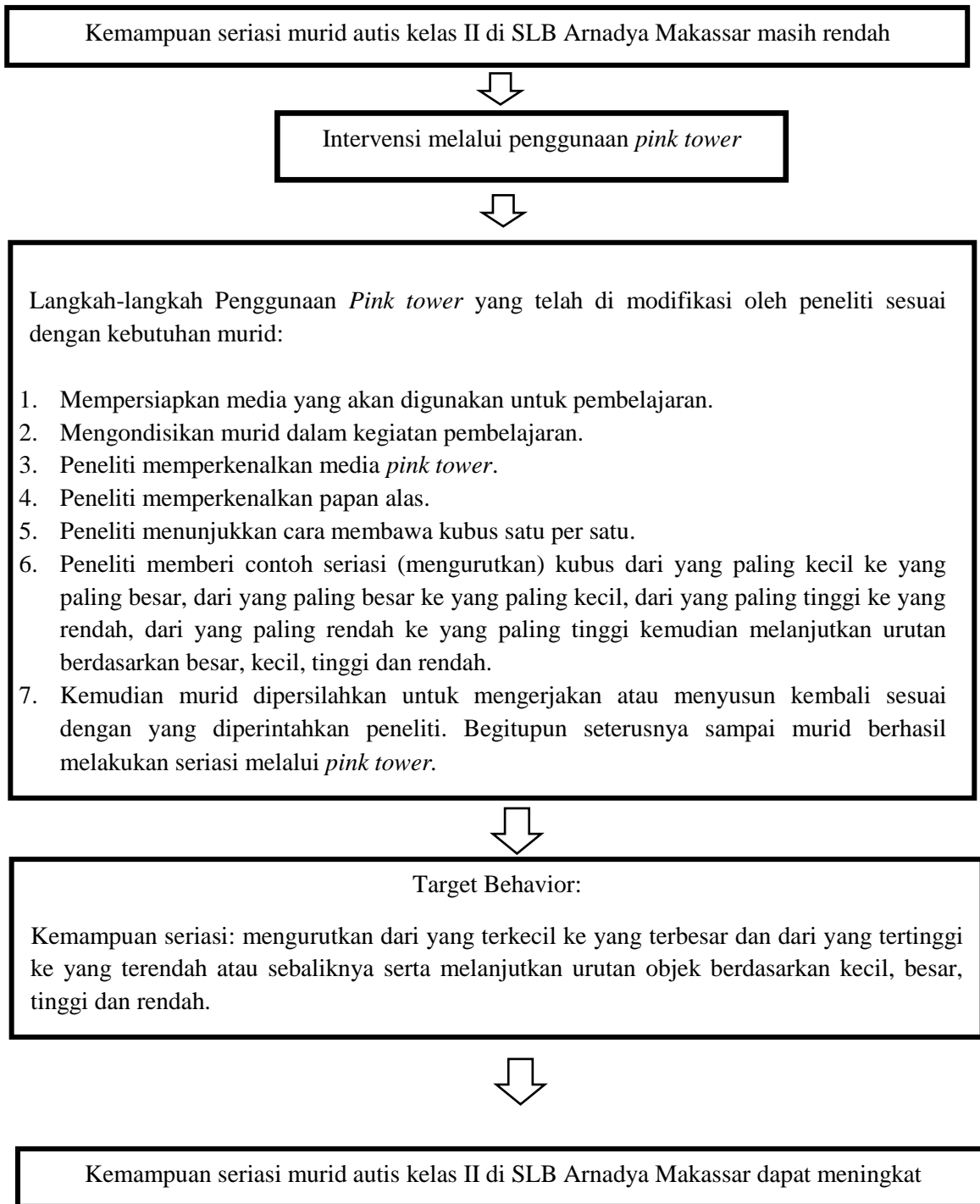
Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan di atas maka nampak bahwa melalui penggunaan media *pink tower* anak lebih mudah diarahkan/diinstruksikan untuk mengurutkan objek berdasarkan besar, kecil, tinggi, rendah serta melanjutkan urutan objek.

B. Kerangka Pikir

Umumnya murid autis memiliki gangguan pada perkembangan saraf yang cukup berat yang terjadi beberapa bulan sebelum kelahiran, dan faktor genetik (keturunan) merupakan faktor yang penting. Hal ini menyebabkan gangguan pada bahasa, kognitif, sosial, dan fungsi adaptif, sehingga menyebabkan anak-anak tersebut semakin lama semakin jauh tertinggal dibandingkan anak seusia mereka ketika umur mereka semakin bertambah. Karena anak mengalami gangguan perkembangan otak, maka tidak menutup kemungkinan anak juga mengalami gangguan pada fungsi kognitifnya. Fungsi kognitif sangat erat kaitannya dengan kemampuan seriasi yang merupakan tahap operasional konkret pada anak dalam mendukung proses belajar.

Kemampuan seriasi merupakan hal dasar yang harus dikuasai oleh seorang anak untuk mengenal konsep urutan objek berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah serta membantu anak memahami pembelajaran matematika. Oleh karena itu, murid perlu mendapatkan layanan khusus sesuai kebutuhan belajarnya, perlu adanya suatu upaya yang diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan seriasi yang dialami subyek. Tentunya dengan melihat dan mengobservasi kemampuan yang dimiliki anak autis serta memberikan kesempatan dan penanganan yang tepat, agar memperoleh hasil yang maksimal. Diharapkan, dengan penggunaan *Pink tower* dapat mengatasi kesulitan seriasi yang dimiliki oleh murid.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat digambarkan skema kerangka pikir penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengetahui kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (*baseline 1 / (A1)*)?
2. Bagaimanakah penggunaan *pink tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar pada fase (intervensi / (B))?
3. Bagaimanakah peningkatan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar setelah diberikan perlakuan (*baseline 2 / (A2)*)?
4. Bagaimanakah perbandingan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan salah satu pendekatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya.

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.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan salah satu pendekatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya.

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 yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan kemampuan seriasi pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar melalui penggunaan *pink tower*.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (*Single Subject Research/ SSR*). Menurut Rosnow & Rosenthal (Sunanto, 2005: 54) Penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (*Single Subject Research/ SSR*) memfokuskan pada data individu sebagai sampel penelitian.

Nana Syaodih. S (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 media *pink tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (*baseline 1 (A₁)*), pada saat diberikan perlakuan (Intervensi(B)) dan setelah diberikankan perlakuan (*baseline 2 (A₂)*) serta analisis sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

B. Variabel Penelitian Dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

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".

Sunanto (2006:12) "Variabel merupakan suatu atribut atau ciri - ciri mengenai sesuatu yang berbentuk benda atau kejadian yang dapat diamati". 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 seriasi" melalui penggunaan *Pink Tower*.

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:

1. A1 (*baseline 1*) yaitu Mengetahui profil dan perkembangan kemampuan seriasi murid sebelum mendapat perlakuan. Subjek diperlakukan secara alami tanpa pemberian intervensi (perlakuan).

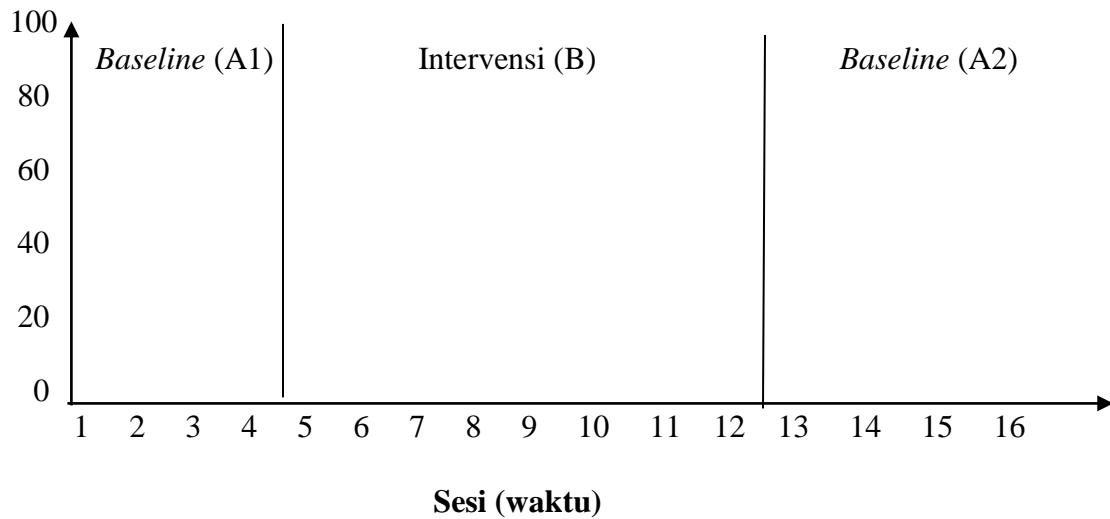
“*Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi apapun (Sunanto, 2005: 54).”

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 sebagai berikut:



Gambar 3.1 . Desain A – B – A

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan seriasi. Kemampuan seriasi adalah skor yang diperoleh oleh subjek melalui tes seriasi yang menunjukkan kemampuan dalam mengurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar, dari yang terbesar ke yang terkecil, dari yang tertinggi ke yang terendah, dari yang terendah ke yang tertinggi dan melanjutkan urutan objek berdasarkan kecil, besar, tinggi dan rendah.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah seorang murid autis Kelas II di SLB Arnadya Makassar, berinisial MA, berumur 8 tahun, berjenis kelamin laki-laki. Mengalami hambatan dalam seriasi (mengurutkan) objek dari yang terkecil ke yang terbesar, dari

yang terbesar ke yang terkecil, dari yang tertinggi ke yang terendah, dari yang terendah ke yang tertinggi serta melanjutkan urutan objek berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah. Hal ini tergambar pada saat peneliti memberikan sejumlah kartu bilangan 1-10 dimana anak (subjek) belum mampu mengurutkan dengan benar kartu bilangan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Guru berusaha memahamkan dengan menggunakan media yang sederhana berupa kertas yang diremas berbentuk bulatan kecil dan besar. Selain itu, guru juga menggambarkan bentuk segitiga kecil dan segitiga besar di buku anak, akan tetapi anak juga masih mengalami kesulitan memahami konsep tersebut.

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Teknik Tes

Menurut Arikunto (2006: 223) “Tes digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti”. Tes merupakan suatu cara yang berbentuk tugas atau serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh siswa yang bersangkutan. Tes yang digunakan adalah test unjuk kerja yang diberikan kepada anak pada kondisi *baseline* 1, intervensi dan *baseline* 2. Tes dimaksudkan untuk mengumpulkan data serta mengukur kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes perbuatan. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk tes yang dikonstruksi oleh peneliti sendiri dan diberikan pada suatu kondisi (*baseline*). Dalam penelitian ini pengukuran perilaku

sasaran (*target behavior*) dilakukan berulang-ulang dengan periode waktu tertentu, yaitu perhari. Perbandingan dilakukan pada subjek yang sama dengan kondisi (*baseline*) berbeda. *Baseline* adalah kondisi dimana pengukuran perilaku sasaran dilakukan pada keadaan natural sebelum diberikan intervensi. Kondisi intervensi adalah kondisi 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 seriasi yang disusun dalam bentuk Program Pembelajaran Individual (PPI) untuk mengetahui kemampuan seriasi murid sebelum, pada saat dan setelah diberikan intervensi *Pink Tower*. Materi tes terdiri dari 10 item. Kriteria penilaian adalah apabila anak mampu mengurutkan (seriasi) dengan benar diberi skor 1, apabila anak melakukan salah diberi skor 0. 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 10×1 , sedangkan skor minimum yang mungkin dicapai oleh murid adalah 0, yaitu 10×0 . Format tes pemahaman serta penilaian dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel. 3.1 Kriteria Skor Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas Dasar II Di SLB Arnadya Makassar

Skor	Kriteria
1	Jika melakukan benar
0	Jika melakukan salah

Data kuantitatif yang diperoleh dari perhitungan skor hasil pekerjaan subyek pada pengetesan awal sebelum dilakukan penelitian dengan menggunakan *pink tower* diolah sehingga diperoleh hasil *baseline-1*. Skor hasil yang diperoleh subjek pada fase intervensi dan pengetesan akhir setelah menggunakan *pink tower* 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 persentase. Menurut Sunanto (2005: 16) “persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%”.

F. Teknik Analisis Data

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

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

1. Analisis dalam kondisi

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 data pada suatu grafik sangat penting untuk memberikan gambaran perilaku subjek yang sedang diteliti. Digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi. Untuk membuat garis, dapat dilakukan dengan: (1) metode tangan bebas (*freehand*), yaitu membuat garis secara langsung pada suatu kondisi sehingga membelah data sama banyak yang terletak diatas dan dibawah 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 adalah 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 adalah jarak antara batas atas dan batas bawah. Rentang memberikan informasi yang sama seperti pada analisis tentang perubahan level (*level change*).

f. Perubahan level (*Level Change*)

Perubahan level ialah 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, yaitu: (1) mendatar ke mendatar; (2) mendatra 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 bergantung 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 (*Overlap*)

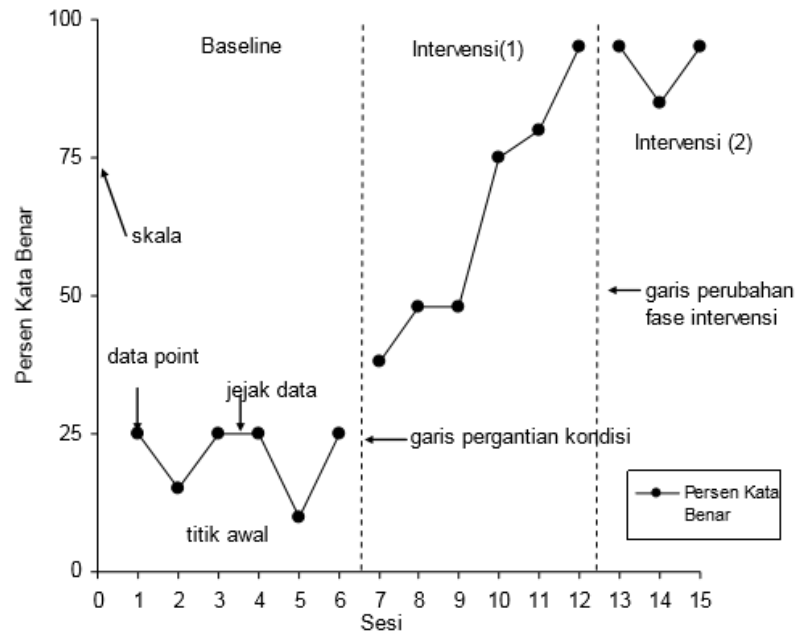
Data yang tumpang tindih berarti terjadi data yang sama pada kedua kondisi (*baseline* dengan intervensi). Data yang tumpang tindih menunjukkan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi dan semakin banyak data tumpang tindih, semakin menguatkan dugaan tidak adanya perubahan pada kedua kondisi. Jika data pada kondisi *baseline* lebih dari 90% yang tumpang tindih pada kondisi intervensi. Dengan demikian, diketahui bahwa pengaruh intervensi terhadap perubahan perilaku tidak dapat diyakinkan.

Dalam penelitian ini, bentuk grafik yang digunakan untuk menganalisis data adalah grafik garis. Penggunaan analisis dengan grafik ini diharapkan dapat lebih memperjelas gambaran dari pelaksanaan eksperimen.

Sunanto (2005: 35), menyatakan komponen yang harus dipenuhi untuk membuat grafik, antara lain:

1. Absis adalah sumbu X yang merupakan sumbu mendatar yang menunjukkan satuan untuk waktu (misalnya sesi, hari, tanggal)
2. Ordinat adalah sumbu Y yang merupakan sumbu vertikal yang menunjukkan satuan untuk variabel terikat (misalnya persen, frekuensi, durasi).
3. Titik Awal merupakan pertemuan antara sumbu X dengan sumbu Y sebagai titik awal satuan variabel bebas dan terikat.
4. Skala garis-garis pendek pada sumbu X dan sumbu Y yang menunjukkan ukuran (misalnya 0%, 25%, 50%, 75%).
5. Label Kondisi, yaitu keterangan yang menggambarkan kondisi eksperimen, misalnya *baseline* atau intervensi

6. Garis Perubahan Kondisi yaitu garis vertikal yang menunjukkan adanya perubahan kondisi ke kondisi lainnya.
7. Judul grafik judul yang mengarahkan perhatian pembaca agar segera diketahui hubungan antara variabel bebas dan terikat.



Gambar 3.3 *Komponen utama grafik garis*

Perhitungan dalam mengolah data yaitu menggunakan persentase (%). Sunanto (2005: 16) menyatakan bahwa “persentase menunjukkan jumlah terjadinya suatu perilaku atau peristiwa dibandingkan dengan keseluruhan kemungkinan terjadinya peristiwa tersebut dikalikan dengan 100%”. Alasan menggunakan persentase karena peneliti akan mencari skor hasil tes sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (intervensi) dengan cara menghitung skor seberapa kemampuan anak mengenali lambang bilangan. Skor kemampuan anak yang dijawab secara benar dibagi jumlah skor keseluruhan dan dikalikan 100%.

Hasil skor jawaban benar

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Hasil skor jawaban benar}}{\text{Hasil jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Hasil jumlah skor keseluruhan

Tabel. 3.1 kategori standar penilaian

No.	Interval	Kategori
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 autis kelas II di SLB Arnadya Makassar yang berjumlah satu murid pada tanggal 11 Januari s/d 11 Februari 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan pink tower dalam meningkatkan kemampuan seriasi pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research (SSR)*. 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 seriasi pada anak autis kelas II di SLB Arnadya Makassar pada *baseline 1* (A_1), pada saat intervensi (B) dan pada *baseline 2* (A_2).

Target behavior penelitian ini adalah peningkatan kemampuan seriasi pada murid autis di SLB Arnadya Makassar. Subjek penelitian ini adalah murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar yang berjumlah satu orang yang berinisial MA.

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 seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebagai sasaran perilaku (*target behavior*) yang diinginkan.

Adapun data nilai kemampuan seriasi pada subjek MA, pada kondisi *baseline 1* (A₁) 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 4 sesi, hal ini bertujuan agar perlakuan yang diberikan pada murid dapat meningkatkan kemampuan seriasi. Dapat dilihat dari sesi ke lima sampai sesi ke delapan mengalami peningkatan meskipun data yang diperoleh tidak stabil atau variabel. Artinya data yang diperoleh tidak masuk dalam kriteria stabilitas hanya 50% dan *baseline 2* (A₂) dilaksanakan selama 4 sesi karena data yang diperoleh sudah stabil. Artinya data dari sesi ke sembilan sampai sesi ke dua belas masuk dalam kriteria stabilitas dan mengalami peningkatan kemampuan seriasi dibandingkan kondisi *Baseline 1* (A₁).

1. Gambaran kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum diberikan perlakuan (baseline (A1))

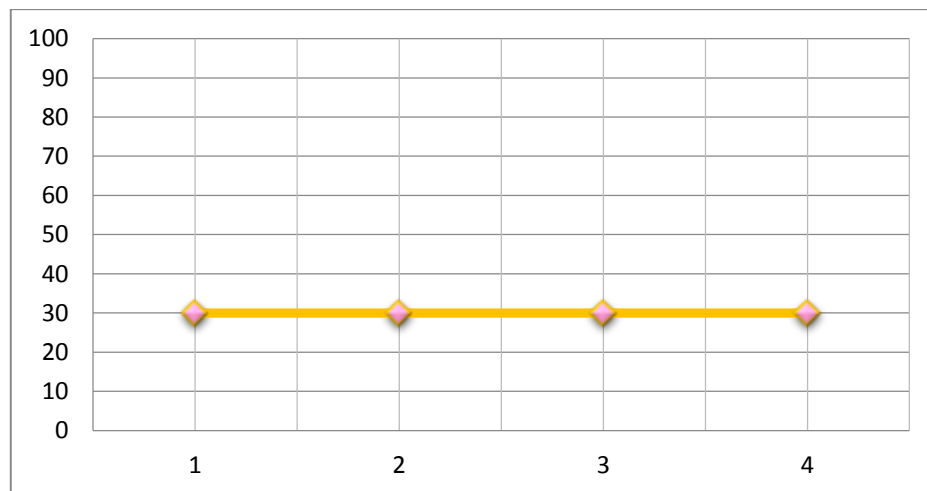
Analisis dalam kondisi *Baseline 1* (A₁) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 1* (A₁).

Adapun data hasil kemampuan seriasi pada kondisi *Baseline 1* (A₁) dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Data hasil *Baseline 1* (A1) Kemampuan Seriasi

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	3	30
2	10	3	30
3	10	3	30
4	10	3	30

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



Grafik 4.1 Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II Kondisi sebelum pemberian perlakuan (*Baseline 1*(A1))

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

1) Panjang kondisi (Condition Length)

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

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

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

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *baseline 1* (A1) sebanyak 4 sesi. Maknanya kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi *baseline 1* (A1) dari sesi pertama sampai sesi ke empat yaitu sama atau tetap dengan perolehan nilai 30, pemberian tes dihentikan karena data yang diperoleh dari data pertama sampai data ke empat sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85% - 100% .

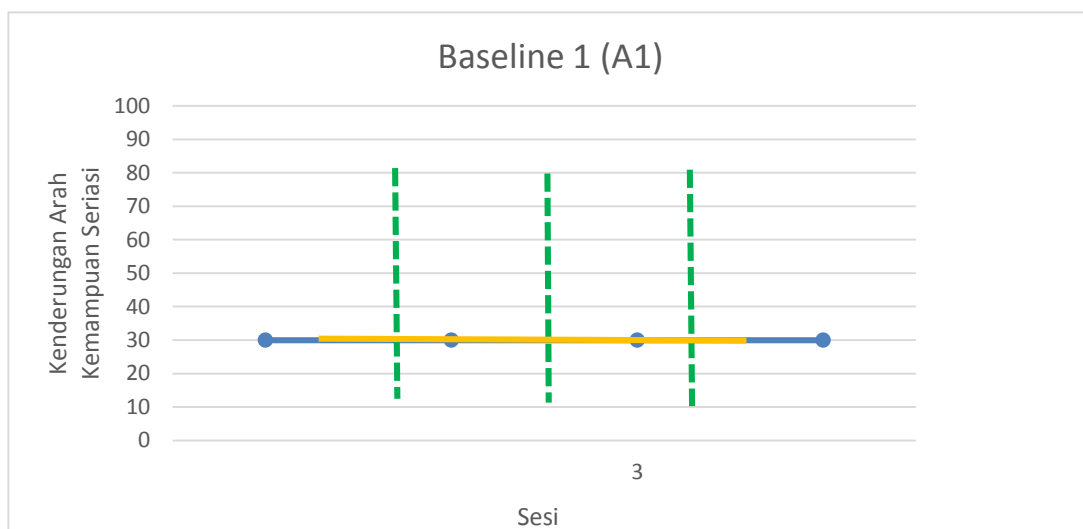
2) Estimasi kecenderungan arah

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

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

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 1* (A1) dapat di lihat dalam tampilan grafik 4.2 berikut ini :



Grafik 4.2 Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi *Baseline 1* (A1)

Berdasarkan grafik 4.2 estimasi kecenderungan arah kemampuan seriasi anak pada kondisi *baseline 1* (A1) diperoleh kecenderungan arah mendatar artinya pada kondisi ini tidak mengalami perubahan dalam kemampuan seriasi, hal ini dapat di lihat pada sesi pertama sampai pada sesi ke empat subjek MA memperoleh nilai 30 atau kemampuan seriasi subjek MA tetap (=).

Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.3 sebagai berikut :

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

Kondisi	<i>Baseline 1</i> (A1)
Estimasi Kecenderungan Arah	————— (=)

3) Kecenderungan Stabilitas *Baseline 1* (A1)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan seriasi anak pada kondisi *baseline 1* (A1) 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)

a) Menghitung mean level

$$mean = \frac{\text{jumlah semua nilai benar A1}}{\text{banyaknya sesi}}$$

$$\frac{30 + 30 + 30 + 30}{4} = \frac{120}{4} = 30$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
30	X 0.15	= 4,5

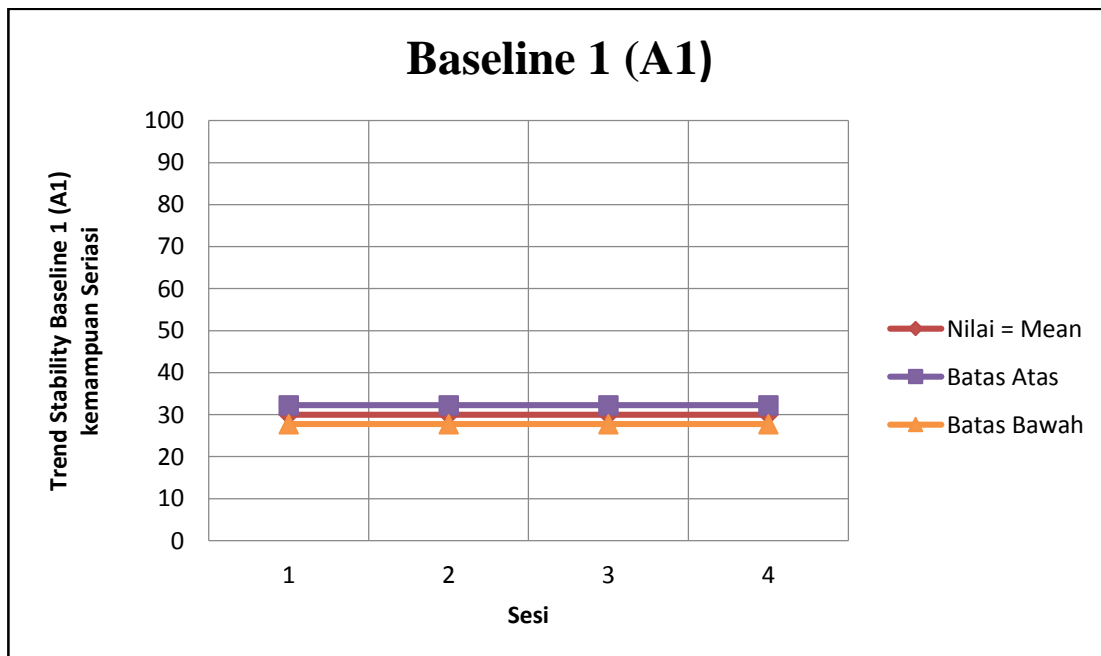
c) Menghitung batas atas

Mean level	+setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
30	+ 2.25	= 32.25

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
30	- 2.25	= 27.75

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 pada Kondisi *Baseline 1* (A1) Kecenderungan Stabilitas (kemampuan seriasi) $4 : 4 \times 100 = 100 \%$

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

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

Tabel 4.4 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada kondisi *Baseline 1* (A1)

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

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi baseline 1 (A1) berada pada persentase 100% masuk pada kategori stabil yang artinya kemampuan seriasi subjek dari sesi 1 ke sesi 4 tidak mengalami perubahan.

4) Kecenderungan Jejak Data

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

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

Kondisi	<i>Baseline 1 (A1)</i>
Kecenderungan Jejak Data	<hr style="width: 10%; margin: auto;"/> (=)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 1 (A1)* mendatar. Artinya tidak terjadi perubahan data dalam kondisi ini, hal ini dapat di lihat pada sesi pertama sampai pada sesi ke empat nilai yang di peroleh subjek MA tetap yaitu 3. Maksudnya, pada tes kemampuan seriasi pada sesi pertama sampai pada tes sesi ke empat tetap karena subjek MA belum mampu mengurutkan (seriasi) meskipun datanya sudah stabil.

5) 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. Dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini :

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

Kondisi	<i>Baseline 1 (A1)</i>
Level stabilitas dan rentang	Stabil <hr style="width: 10%; margin: auto;"/> 30-30

Berdasarkan data kemampuan seriasi anak pada tabel 4.6 sebagaimana yang telah di hitung bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) pada sesi pertama sampai sesi ke empat datanya stabil 100% dengan rentang 30-30.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

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

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi *baseline 1* (A1) pada sesi pertama hingga terakhir data yang diperoleh sama yakni 30 atau tidak mengalami perubahan level yang artinya nilai yang diperoleh anak pada kondisi *baseline 1* (A1) tidak berubah atau tetap. Jadi tingkat perubahan kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi *baseline 1* (A1) adalah $30 - 30 = 0$.

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

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 1</i> (A1)	30	-	30	0

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

Tabel 4.8 Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada kondisi baseline 1 (A1)

Kondisi	Baseline 1 (A1)
Perubahan level (Level change)	30-30 <hr/> (0)

2. Gambaran penggunaan *pink tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar pada saat diberikan perlakuan (Intervensi (B)).

Penggunaan media *Pink Tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar menempuh langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran, mengkondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran, memperkenalkan media *pink tower*, memperkenalkan papan alas, menunjukkan cara membawa kubus satu per satu, memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

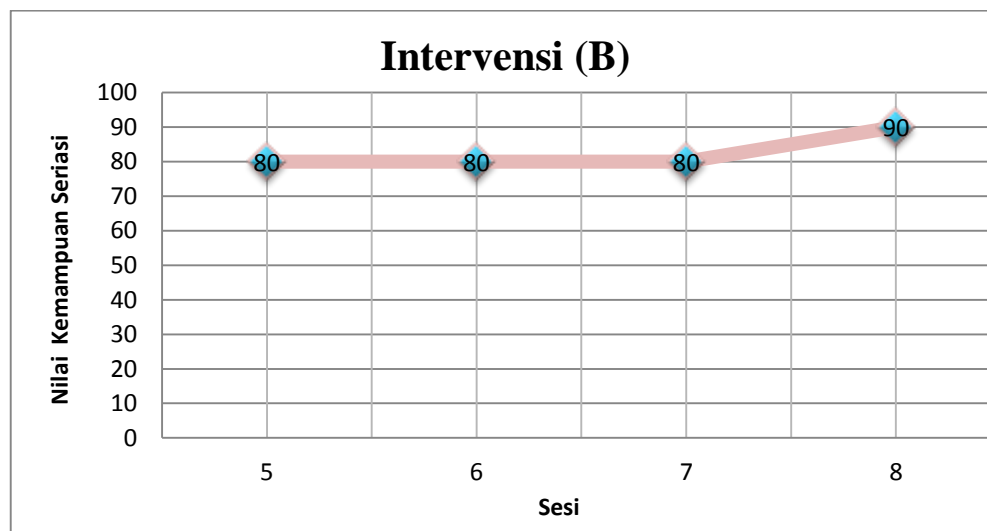
Analisis dalam kondisi Intervensi (B) merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi Intervensi (B)

Adapun data hasil kemampuan seriasi pada kondisi Intervensi (B) dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9 Data Hasil Intervensi (B) Kemampuan Seriasi

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
Intervensi (B)			
5	10	8	80
6	10	8	80
7	10	8	80
8	10	9	90

Untuk melihat lebih jelas perubahan yang terjadi terhadap kemampuan seriasi pada kondisi Intervensi (B), maka data di atas dapat dibuatkan grafik. Grafik tersebut adalah sebagai berikut:

**Grafik 4.4** Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II Kondisi Intervensi (B)

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

1) Panjang kondisi (Condition Length)

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

Tabel 4.10 Data panjang kondisi Intervensi (B) Kemampuan Seriasi

Kondisi	Panjang Kondisi
Intervensi (B)	4

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa banyaknya kondisi Intervensi (B) sebanyak 4 sesi. Maknanya kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi Intervensi (B) dari sesi ke lima sampai sesi ke delapan mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena di berikan perlakuan dengan menggunakan alat bantu atau media yaitu *pink tower* sehingga kemampuan seriasi subjek MA mengalami peningkatan, dapat dilihat pada grafik di atas. Artinya bahwa penggunaan *pink tower* berpengaruh baik terhadap kemampuan seriasi anak.

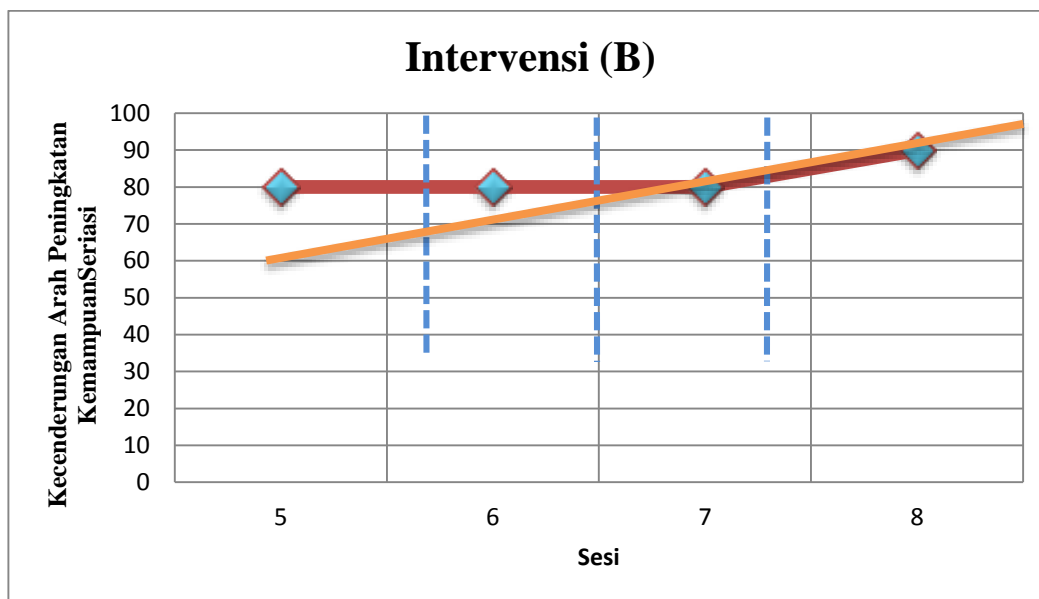
2) Estimasi kecenderungan arah

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

1. Membagi data menjadi dua bagian pada kondisi Intervensi (B)
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 Intervensi (B) dapat di lihat dalam tampilan grafik berikut ini :

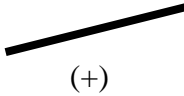


Grafik 4.5 Kecenderungan Arah Kemampuan Seriasi pada Kondisi Intervensi (B)

Berdasarkan grafik 4.5 estimasi kecenderungan arah kemampuan seriasi anak pada Pada kondisi *Intervensi* (B) kecenderungan arahnya menaik artinya kemampuan seriasi subjek MA mengalami perubahan atau peningkatan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan *pink tower*. Hal ini terlihat jelas pada garis grafik pada sesi 5 – 8 yang menunjukkan adanya peningkatan yang diperoleh oleh subjek MA dengan nilai yang berkisar 80 – 90, nilai ini lebih baik jika di bandingkan dengan kondisi *baseline* I (A1), hal ini di karenakan adanya pengaruh baik setelah penggunaan *pink tower* sebagai alat bantu seriasi.

Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel 4.11 sebagai berikut :

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

Kondisi	Intervensi (B)
Estimasi Kecenderungan Arah	 (+)

3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi Intervensi (B)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan seriasi anak 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)

a) Menghitung mean level

$$mean = \frac{jumlah\ semua\ nilai\ benar}{banyaknya\ sesi}$$

$$\frac{80 + 80 + 80 + 90}{4} = \frac{330}{4} = 82,5 \%$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
90	X 0.15	= 13,5

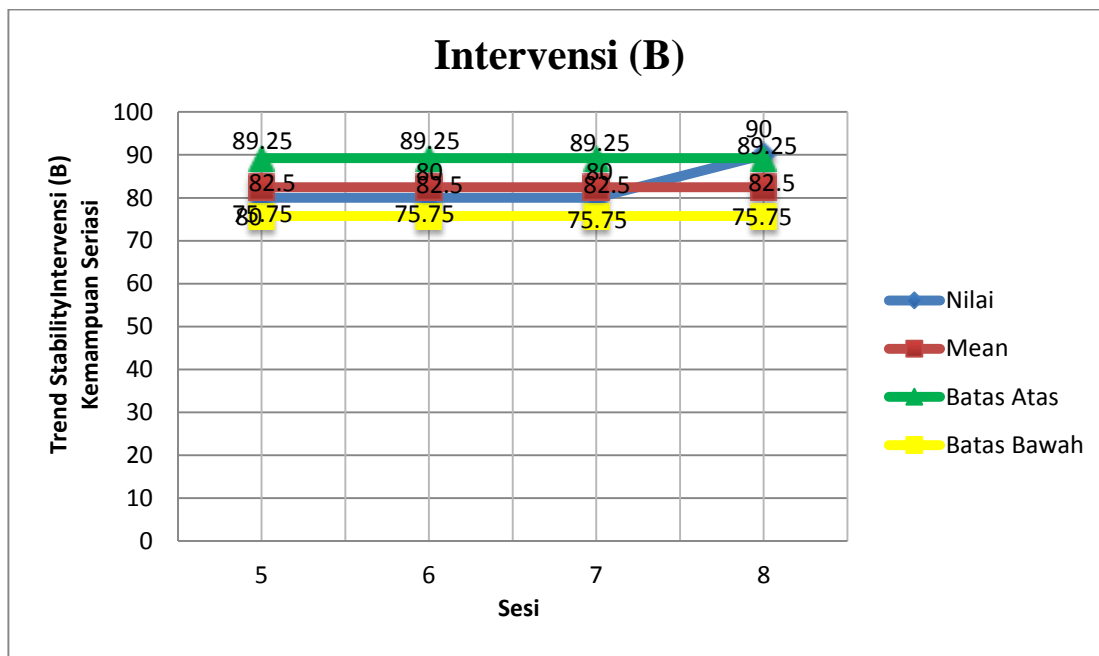
c) Menghitung batas atas

Mean level	+setengah dari rentang stabilitas	= Batas atas
82,5	+ 6,75	= 89,25

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
82,5	- 6,75	= 75,75

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada intervensi (B) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.6 :



Grafik 4.6 Kecenderungan Stabilitas pada Kondisi Intervensi (B) Kemampuan Seriasi

$$\text{Kecenderungan stabilitas (kemampuan seriasi)} = 3 : 4 \times 100 \% = 75 \%$$

Hasil perhitungan kecenderungan stabilitas dalam kemampuan seriasi pada kondisi intervensi (B) adalah 75 % maka data yang di peroleh tidak stabil (variabel). Artinya kecenderungan stabilitas yang diperoleh berada dibawah kriteria stabilitas yang telah di tetapkan yaitu apabila persentase stabilitas sebesar 85% - 100% dikatakan stabil, sedangkan dibawah itu dikatakan tidak stabil (variabel). Namun data nilai kemampuan seriasi anak mengalami peningkatan sehingga kondisi ini dapat dilanjutkan ke *baseline 2* (A2).

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

Tabel 4.12 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi pada kondisi Intervensi (B)

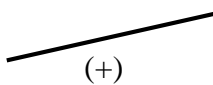
Kondisi	Intervensi (B)
Kecenderungan stabilitas	Variabel
	75 %

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi Intervensi (B) berada pada persentase 75% yang artinya tidak stabil (variabel) karena hasil persentase berada dibawah kriteria stabilitas yang telah ditentukan.

4) Kecenderungan Jejak Data

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

Tabel 4.13 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Seriasi kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Intervensi (B)
Kecenderungan Jejak Data	

Berdasarkan tabel di 4.13, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi Intervensi (B) menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini (meningkat). Dapat di lihat jelas dengan perolehan nilai subjek MA yang cenderung meningkat dari sesi ke lima sampai pada sesi ke delapan dengan perolehan nilai sebesar 80 – 90. Maksudnya, bahwa pemberian perlakuan yaitu *pink tower* sangat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan seriasi anak.

5) 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. Dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini :

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

Kondisi	Intervensi (B)
---------	----------------

Level stabilitas dan rentang	Stabil
	<u>80-90</u>

Berdasarkan data kemampuan seriasi anak pada tabel 4.14 sebagaimana yang telah di hitung bahwa pada kondisi *intervensi* (B) pada sesi lima sampai sesi ke delapan datanya tidak stabil (variabel) yaitu 75 % hal ini dikarenakan data kemampuan seriasi yang diperoleh subjek bervariasi namun datanya meningkat dengan rentang 80 – 90. Artinya terjadi peningkatan kemampuan seriasi subjek MA dari sesi lima sampai sesi ke delapan.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 5) dengan data terakhir (sesi 8) pada kondisi *intervensi* (B). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada penelitian ini untuk melihat bagaimana data pada sesi terakhir. Pada kondisi *Intervensi* (B) pada sesi pertama yakni 80 dan sesi terakhir yakni 90, hal ini berarti pada kondisi *intervensi* (B) terjadi perubahan level sebanyak 10 artinya nilai kemampuan seriasi yang diperoleh subjek mengalami peningkatan atau menaik hal ini karena adanya pengaruh baik *pink tower* yang dapat membantu subjek dalam seriasi. Pada tabel 4.15 dapat dimasukkan seperti dibawah ini:

Tabel 4.15 Menentukan Perubahan Level Data Seriasi Kondisi Intervensi (B)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Intervensi (B)</i>	90	-	80	10

Level perubahan data pada setiap kondisi baseline 1 (A1) dapat ditulis seperti tabel 4.16 dibawah ini :

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

Kondisi	Intervensi
Perubahan level (Level change)	90-80 <hr/> (+10)

3. Gambaran peningkatan kemampuan pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar setelah diberikan perlakuan (*Baseline 2 (A2)*)

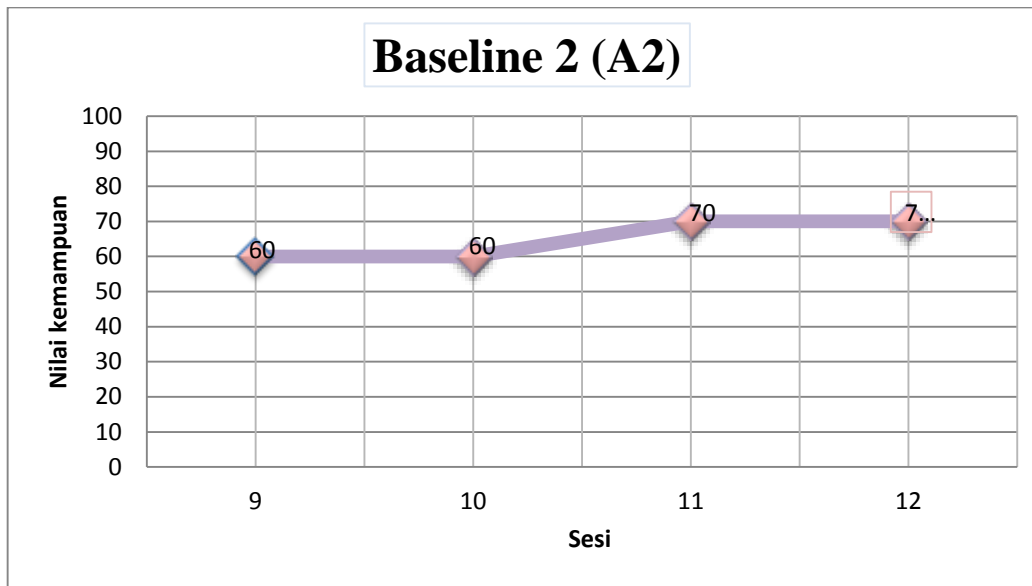
Analisis dalam kondisi *Baseline 2 (A2)* merupakan analisis yang dilakukan untuk melihat perubahan data dalam satu kondisi yaitu kondisi *Baseline 2 (A2)*

Adapun data hasil kemampuan seriasi pada kondisi *Baseline 2 (A2)* dilakukan sebanyak 4 sesi, dapat dilihat pada table 4.17 berikut ini:

Tabel 4.17 Data hasil *Baseline 2 (A2)* Kemampuan Seriasi

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
13	10	6	60
14	10	6	60
15	10	7	70
16	10	7	70

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



Grafik 4.7 Kemampuan Seriasi Murid Autis Kelas II Kondisi *Baseline 2 (A2)*

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

1) Panjang kondisi (Condition Length)

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

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

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

Panjang kondisi yang terdapat pada tabel 4.18 menunjukkan bahwa banyaknya sesi pada kondisi *baseline 2 (A2)* sebanyak 4 sesi. Maksudnya kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi *baseline 2 (A2)* dari sesi sembilan sampai sesi dua belas

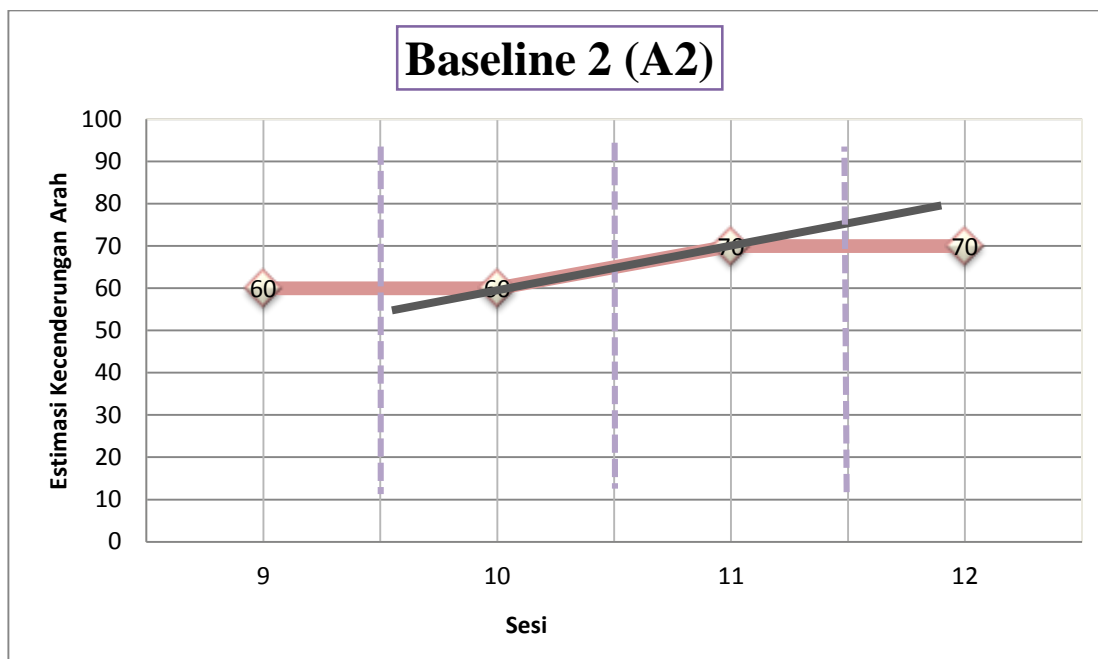
meningkat, sehingga pemberian tes dihentikan pada sesi ke dua belas karena data yang diperoleh dari sesi sembilan sampai sesi ke dua belas sudah stabil yaitu 100% dari kriteria stabilitas yang telah ditetapkan sebesar 85% - 100% .

2) Estimasi kecenderungan arah

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

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 berikut ini :



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

Berdasarkan grafik 4.8 estimasi kecenderungan arah kemampuan seriasi pada kondisi baseline 2 (A2) dapat di lihat bahwa kecenderungan arahnya menaik artinya pada kondisi ini kemampuan seriasi subjek MA mengalami perubahan atau peningkatan dapat dilihat jelas pada garis grafik yang arahnya cenderung menaik dengan perolehan nilai berkisar 60-70. Estimasi kecenderungan arah diatas dapat dimasukkan kedalam tabel sebagai berikut :

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

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

3) Kecenderungan Stabilitas Kondisi Baseline 2 (A2)

Untuk menentukan kecenderungan stabilitas kemampuan seriasi anak 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)

a) Menghitung mean level

$$\text{mean} = \frac{\text{jumlah semua nilai benar}}{\text{banyaknya sesi}}$$

$$\frac{60 + 60 + 70 + 70}{4} = \frac{260}{4} = 65$$

b) Menghitung kriteria stabilitas

Nilai tertinggi	X kriteria stabilitas	= Rentang stabilitas
70	X 0,15	= 10,5

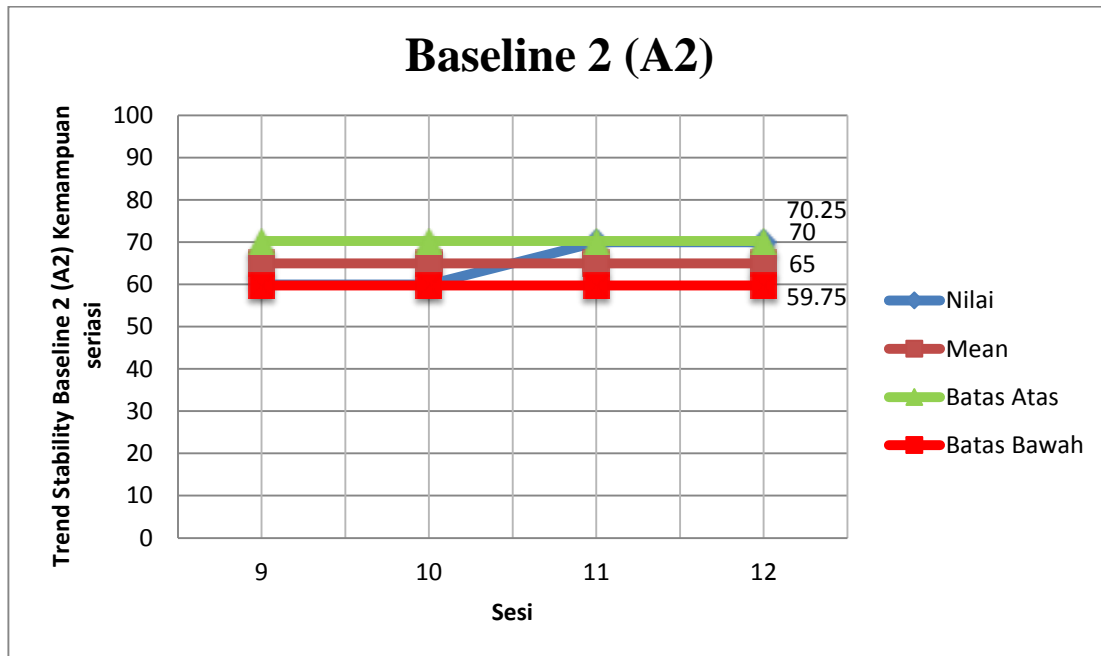
c) Menghitung batas atas

Mean level	+setengan dari rentang stabilitas	= Batas atas
65	+ 5,25	70,25

d) Menghitung batas bawah

Mean level	- Setengah dari rentang stabilitas	= Batas bawah
65	- 5,25	= 59,75

Untuk melihat cenderung stabil atau tidak stabilnya data pada baseline 2(A2) maka data diatas dapat dilihat pada grafik 4.9 di bawah ini :



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

Kecenderungan stabilitas (kemampuan seriasi) = $4 : 4 \times 100 \% = 100\%$

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

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

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

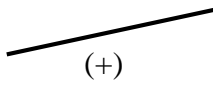
Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
Kecenderungan stabilitas	Stabil
	100%

Kecenderungan stabilitas yang terdapat pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi baseline 1 (A1) berada pada persentase 100% yang artinya masuk pada kategori stabil.

4) Kecenderungan Jejak Data

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

Tabel 4.21 Kecenderungan Jejak Data Kemampuan Seriasi pada kondisi baseline 2 (A2)

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

Berdasarkan tabel 4.21, menunjukkan bahwa kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 2 (A2)* menaik. Kecenderungan jejak data dalam kondisi *baseline 2 (A2)* menaik. Artinya terjadi perubahan data dalam kondisi ini (meningkat). Dapat dilihat dengan perolehan nilai subjek MA yang cenderung menaik dari 60 sampai 70. Maksudnya subjek sudah mampu melakukan seriasi meskipun nilai 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).

5) 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. Dapat dilihat pada tabel 4.22 di bawah ini:

Tabel 4.22 Level Stabilitas dan Rentang Kemampuan Seriasi pada kondisi baseline 1 (A1)

Kondisi	<i>Baseline 2 (A2)</i>
Level stabilitas dan rentang	<u>Stabil</u> 60-70

Berdasarkan data kemampuan seriasi anak di atas sebagaimana yang telah di hitung bahwa pada kondisi *baseline 2* (A2) pada sesi ke sembilan sampai sesi ke dua belas datanya stabil 100% atau masuk pada kriteria stabilitas yang telah ditetapkan dengan rentang 60-70.

6) Perubahan Level (*Level Change*)

Perubahan level dilakukan dengan cara menandai data pertama (sesi 9) dengan data terakhir (Sesi 12) pada kondisi baseline 2 (A2). Hitunglah selisih antara kedua data dan tentukan arah menaik atau menurun dan kemudian beri tanda (+) jika menaik, (-) jika menurun, dan (=) jika tidak ada perubahan.

Perubahan level pada kondisi *baseline 2* (A2) sesi pertama 60 dan sesi terakhir 70, hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level sebanyak 10 artinya nilai yang

diperoleh subjek mengalami peningkatan atau menaik. Maknanya kemampuan seriasi subjek mengalami peningkatan secara stabil dari sesi sembilan sampai ke sesi dua belas. Pada tabel 4.23 dapat dimasukkan seperti dibawah ini.

Tabel 4.23 Menentukan Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi. Kondisi baseline 2 (A2)

Kondisi	Data Terakhir	-	Data Pertama	Jumlah Perubahan level
<i>Baseline 2 (A2)</i>	70	-	60	10

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

Tabel 4.24 Perubahan Level Data Kemampuan Seriasi pada kondisi baseline 2 (A2)

Kondisi	Baseline 2 (A2)
Perubahan level (Level change)	60-70 <hr/> (10)

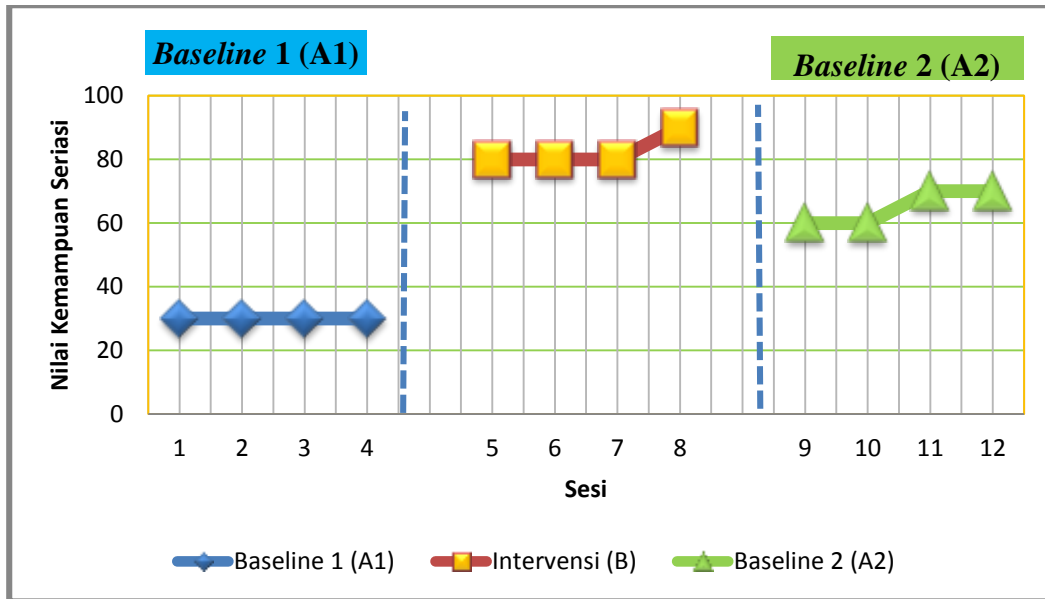
Perubahan level pada kondisi *baseline 2 (A2)* sesi pertama dan sesi terakhir. Kondisi baseline 2 (A2) sesi pertama 60 dan sesi terakhir 70, hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan level yaitu sebanyak 10 artinya nilai yang diperoleh subjek mengalami peningkatan atau menaik. Maknanya kemampuan seriasi subjek mengalami peningkatan secara stabil dari sesi sembilan sampai ke sesi dua belas.

Jika data analisis dalam kondisi baseline 1 (A1),intervensi (B) dan baseline 2 (A2) kemampuan seriasi murid autis kelas dasar II SLB Arnadya Makassar digabung

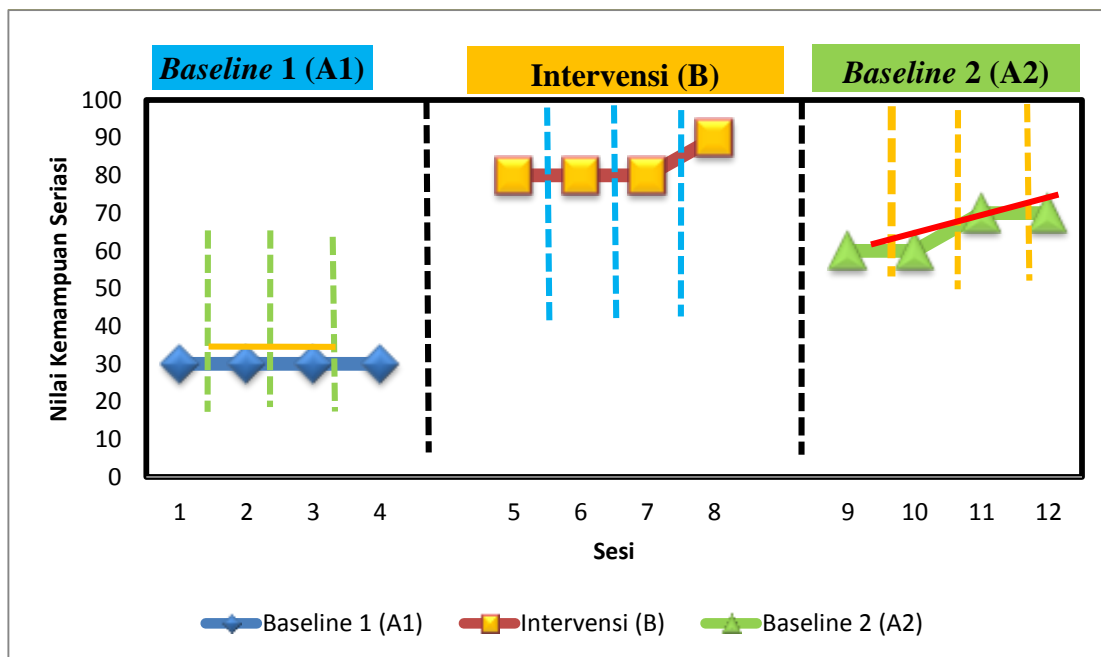
menjadi satu atau dimasukkan pada format rangkuman maka hasilnya dapat dilihat seperti berikut :

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

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	3	30
2	10	3	30
3	10	3	30
4	10	3	30
Intervensi (B)			
5	10	8	80
6	10	8	80
7	10	8	80
8	10	9	90
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
13	10	6	60
14	10	6	60
15	10	7	70
16	10	7	70


















Grafik 4.10 Kemampuan Seriasi murid autisme kelas II di SLB Arnadya Makassar pada kondisi *Baseline 1 (A1)*, *Intervensi (B)* dan *Baseline 2 (A2)*



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

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

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

Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	4	4	4
Estimasi Kecenderungan Arah	 (=)	 (+)	 (+)
Kecenderungan Stabilitas	Stabil  100%	Variabel  75 %	Stabil  100%
Jejak Data	 (=)	 (+)	 (+)
Level Stabilitas dan Rentang	Stabil  30-30	Variabel  90-80	Stabil  70-60
Perubahan Level (<i>level change</i>)	30-30  (0)	90-80  (+10)	70-60  (+10)

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

- Panjang kondisi atau banyaknya sesi pada kondisi *baseline 1* (A1) yang dilaksanakan yaitu sebanyak 4 sesi, intervensi (B) sebanyak 4 sesi dan kondisi *baseline 2* (A2) sebanyak 4 sesi.
- Berdasarkan garis pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan arahnya mendatar artinya data kemampuan seriasi subjek dari sesi

pertama sampai sesi ke empat nilainya sama yaitu 30. Garis pada kondisi intervensi (B) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan seriasi subjek dari sesi ke lima sampai sesi ke dua belas nilainya mengalami peningkatan. Sedangkan pada kondisi *baseline 2* (A2) arahnya cenderung menaik artinya data kemampuan seriasi subjek dari sesi sembilan sampai sesi ke dua 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 75% artinya data yang di peroleh tidak stabil (variabel). Kecenderungan stabilitas pada kondisi baseline 2 (A2) yaitu 100 % hal ini berarti data stabil.
- d. Penjelasan jejak data sama dengan kecenderungan arah (point b) di atas. Kondisi 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 30-30. Pada kondisi intervensi (B) data cenderung menaik dengan rentang 80-90. Begitupun dengan kondisi baseline 2 (A2) data menaik atau meningkat (+) secara stabil dengan rentang 60-70.
- f. Penjelasan perubahan level pada kondisi baseline 1 (A1) tidak mengalami perubahan data yakni tetap yaitu (=) 30. Pada kondisi intervensi (B) terjadi perubahan level yakni menaik sebanyak (+) 10. Sedangkan pada kondisi baseline 2 (A2) perubahan levelnya adalah (+)10.

4. Gambaran perbandingan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Untuk melakukan analisis antar kondisi pertama-tama masukkan kode kondisi pada baris pertama. Adapun adapun komponen-komponen analisis antar kondisi meliputi 1) jumlah variabel, 2) perubahan kecenderungan arah dan efeknya, 3) perubahan kecenderungan arah dan stabilitas, 4) perubahan level, dan 5) persentase *overlap*.

a. Jumlah variabel yang diubah

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

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





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

Berdasarkan tabel 4.27 di atas, menunjukkan bahwa variabel yang ingin diubah dalam penelitian ini adalah satu (1) yaitu, kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

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

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

Tabel 4.28 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kemampuan Seriasi

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

Perubahan kondisi antara baseline 1 (A1) dengan intervensi (B), jika dilihat dari perubahan kecenderungan arah yaitu mendatar ke menaik. Artinya kemampuan seriasi subjek MA mengalami peningkatan setelah diterapkan *pink tower* 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 *pink tower*.

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

Tahap ini dilakukan untuk melihat stabilitas kemampuan seriasi anak dalam masing-masing kondisi baik pada kondisi *baseline 1* (A1), intervensi (B) dan *baseline 2* (A2).

Perbandingan antar kondisi *baseline 1* (A1) dan intervensi (B) bila dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu stabil ke tidak stabil (variabel) artinya data yang di peroleh dari kondisi *baseline 1* (A1) stabil sedangkan pada kondisi intervensi (B) tidak stabil (variabel). Ketidak stabilan data pada

kondisi intervensi (B) tersebut dapat disebabkan oleh beberapa factor salah satunya yaitu perolehan nilai yang bervariasi. Perbandingan kondisi antara intervensi (B) dengan *baseline 2* (A2) dilihat dari perubahan kecenderungan stabilitas (*Changed in Trend Stability*) yaitu variabel ke stabil artinya data yang diperoleh subjek MA setelah terlepas dari intervensi (B) kemampuan subjek MA kembali stabil perolehan nilai lebih tinggi dari intervensi (B). Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.29 berikut :

Tabel 4.29 Perubahan Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Seriasi

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

Tabel 4.29 menunjukkan bahwa perbandingan kondisi antara kecenderungan stabilitas pada kondisi *baseline 1* (A1) dengan kondisi intervensi (B) hasilnya yaitu pada kondisi *baseline 1* (A1) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil, kemudian pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel. Selanjutnya perbandingan kondisi perubahan kecenderungan stabilitas antara kondisi intervensi (B) dengan kondisi *baseline 2* (A2) , hasilnya yaitu pada kondisi intervensi (B) kecenderungan stabilitasnya adalah variabel, kemudian pada fase kondisi *baseline 2* (A2) kecenderungan stabilitasnya adalah stabil artinya bahwa terjadi perubahan secara baik setelah penggunaan *pink tower*.

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) (80) dan sesi terakhir *Baseline 1* (A1) (30), 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 Seriasi

Perbandingan kondisi	B/A1	B/A2
Perubahan level	(80-30)	(60-90)
	(+50)	(-30)

Berdasarkan tabel 4.30 menunjukkan bahwa perubahan level dari kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) naik atau membaik (+) artinya terjadi perubahan level data sebanyak 30 dari kondisi *baseline 1* (A1) ke intervensi (B). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari pemberian perlakuan yang diberikan pada subjek MA yaitu penggunaan *pink tower* dalam meningkatkan kemampuan seriasi 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 (-) 30. Hal ini disebabkan karena telah

melewati kondisi intervensi (B) yaitu tanpa adanya perlakuan yang mengakibatkan perolehan nilai subjek MA menurun.

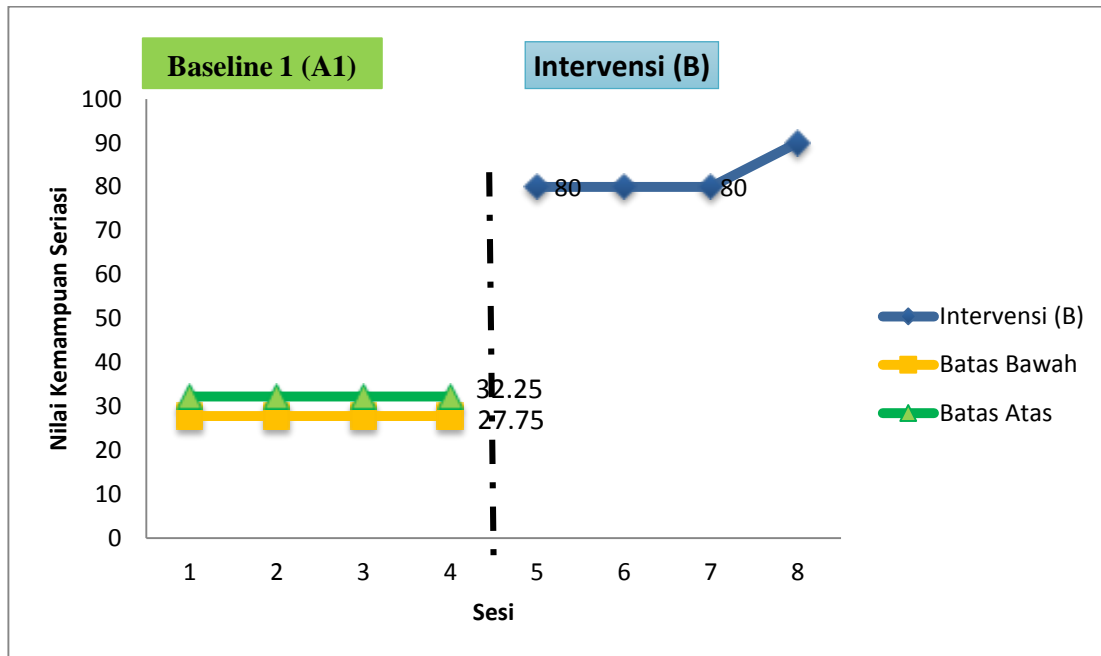
e. Data tumpang tindih (Overlap)

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 B/A1

- a) Lihat kembali batas bawah *baseline* 1 (A1) = 27,75 dan batas atas *baseline* 1 (A1) = 32,25
- b) Jumlah data poin (80+80+80+90) pada kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang *baseline* 1 (A1) = 0
- c) Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi intervensi (B) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah $(0 : 4 \times 100 = 0 \%)$. Artinya semakin kecil persentase overlap maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (target behavior)

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



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

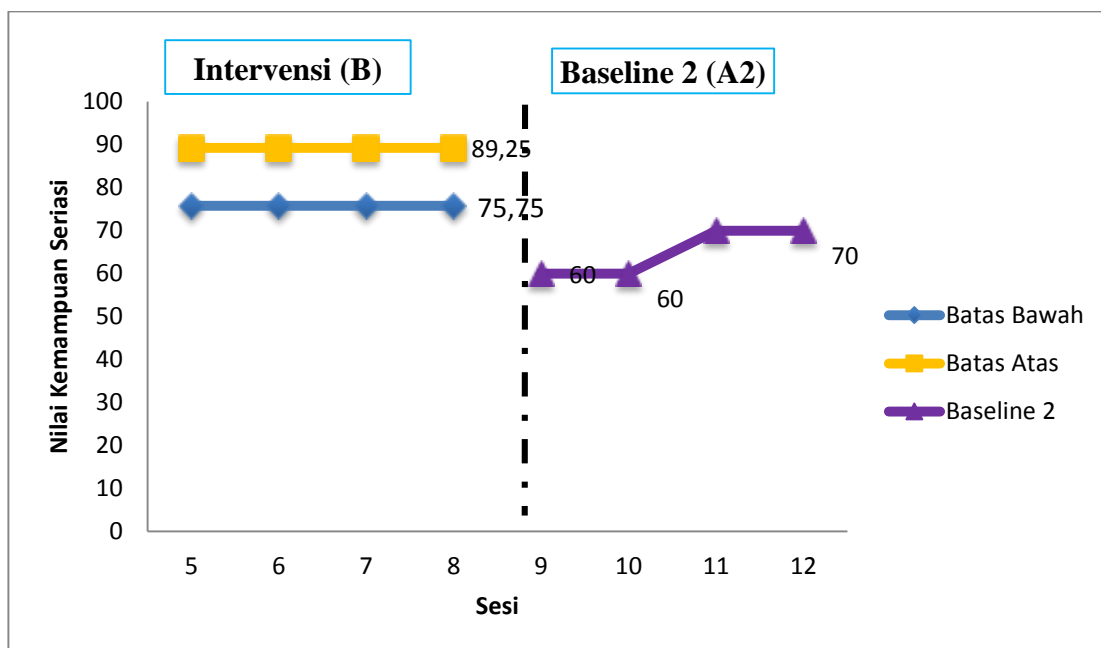
$$\text{Overlap} = 0 : 8 \times 100\% = 0\%$$

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

Pemberian intervensi (B) yaitu penggunaan *pink tower* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan seriasi pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar, walaupun data pada intervensi (B) naik secara tidak stabil (Variabel).

2) Untuk kondisi A2/B

- Lihat kembali batas bawah intervensi (B) = 75,75 dan batas atas intervensi = 89,25
- Jumlah data poin (60+60+70+70) pada kondisi *baseline 2* (A2) yang berada pada rentang intervensi (B) = 0
- Perolehan pada langkah (b) dibagi dengan banyaknya data poin pada kondisi *baseline 2* (A2) kemudian dikali 100. Maka hasil yang diperoleh adalah $(0 : 4 \times 100 = 0\%)$. Artinya semakin kecil persentase overlap, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (kemampuan seriasi)






Grafik 4.13 Data *overlap* (*Percentage of Overlap*) kondisi intervensi (B) ke Baseline 2 (A2) kemampuan seriasi

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

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 *target behavior* (kemampuan seriasi) karena semakin kecil persentase *overlap*, maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap perilaku sasaran (*target behavior*). Dapat disimpulkan bahwa, dari data diatas diperoleh data yang menunjukkan kondisi *baseline 1* (A1) ke kondisi intervensi (B) tidak terjadi tumpang tindih (0%) dengan demikian pemberian intervensi memberikan pengaruh terhadap kemampuan seriasi anak. Sedangkan kondisi *baseline 2* (A2) terhadap intervensi juga tidak terjadi tumpang tindih.

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

Tabel 4.31 Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi Kemampuan Seriasi

Perbandingan Kondisi	A1/B	B/A2	
Jumlah variabel	1	1	1
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	 (=) Positif	 (+) Positif	 (+) Positif

Perubahan Kecenderungan Stabilitas		Stabil ke variabel	Variabel ke stabil
Perubahan level		(30-80)	(90-60)
		(+50)	(-30)
Persentase Overlap (Percentage of Overlap)		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. Sedangkan 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 antara kondisi baseline 1 (A1) dengan intervensi (B) naik atau membaik (+) sebanyak 50. Sedangkan antar kondisi intervensi (B) dengan baseline 2 (A2) mengalami penurunan sehingga terjadi perubahan level (-) sebanyak 30.

- 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%. Pemberian intervensi tetap berpengaruh terhadap target behavior yaitu kemampuan seriasi 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 seriasi merupakan bagian yang semestinya sudah dikuasai oleh setiap murid kelas II. Namun berdasarkan asesmen awal pada tanggal 18 maret 2018 masih ditemukan murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar yang mengalami hambatan dalam kemampuan mengurutkan objek. Guru berusaha memahamkan dengan menggunakan media yang sederhana berupa kertas yang diremas berbentuk bulatan kecil dan besar. Selain itu, guru juga menggambarkan bentuk segitiga kecil dan segitiga besar di buku anak, akan tetapi anak juga masih mengalami kesulitan memahami konsep ukuran objek tersebut. Kondisi inilah yang ditemukan di lapangan sehingga penulis mengambil permasalahan ini.

Penelitian ini, dipilih sebagai salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan seriasi murid autis karena anak autis lebih tertarik dengan media visual. Menurut Dettmer, ddk (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) yang mengatakan bahwa anak dengan gangguan *autisme* mengalami kesulitan dalam memproses dan menyimpan informasi non-visual. Seperti yang dikatakan oleh Quill, 1995 (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) yang menyatakan bahwa individu dengan gangguan *autisme* lebih mudah untuk memperoleh informasi secara visual dua atau tiga dimensi daripada stimulus pendengaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan seriasi setelah menggunakan *pink tower*. Hal ini sesuai dengan pendapat Montessori yang mengatakan bahwa *pink tower*

bertujuan untuk mengasah diskriminasi visual anak pada tiga dimensi yang meliputi panjang, lebar dan tinggi. Selain itu juga dapat digunakan untuk nantinya mengenal panjang, lebar, dan tinggi serta untuk meningkatkan kemampuan seriasi. Berdasarkan teori tersebut, peneliti memberikan latihan mengurutkan (seriasi) dari mudah ke sulit sehingga murid lebih mudah untuk memahami.

Pencapaian hasil yang positif tersebut salah satunya karena penggunaan media *pink tower* tersebut dapat memvisualisasikan mengenai besar, kecil, tinggi dan rendah dan memahami tentang urutan objek dari yang terkecil ke yang terbesar, dari yang terbesar ke yang terkecil dari yang tertinggi ke yang terendah, dari yang terendah ke yang tertinggi serta melanjutkan urutan objek. Media *pink tower* sangat menarik perhatian anak karena dengan menggunakan media *pink tower* dapat memudahkan anak autis untuk memperoleh informasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan seriasi murid autis. Hal ini diperkuat oleh pendapat Nawawi, dkk (Yuliano, Efendi dan jafri, 2018) yang mengatakan bahwa anak *autisme* lebih mudah memahami hal konkret yang dapat dilihat dan dipegang dari pada hal abstrak.

Maka peneliti menyimpulkan bahwa salah satu upaya yang diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya materi tentang seriasi atau urutan pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar adalah penggunaan media *pink tower*.

Mengingat bahwa salah satu teknik mengajar yang mudah diserap oleh murid adalah dengan menggunakan media yang memiliki fungsi untuk memberi pengalaman

nyata dalam kehidupan juga berfungsi untuk menarik minat belajar, salah satunya *pink tower*. Media pembelajaran menurut Miarso dkk (1984: 49) adalah “segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa”. Media memberikan pengalaman dan pengertian menjadi lebih luas, lebih jelas dan tidak mudah dilupakan, serta lebih konkret dalam ingatan dan asosiasi. Hal ini disesuaikan dengan gaya belajar anak autis yang lebih cenderung dengan gaya belajar visual. Oleh karena itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangatlah penting karena dengan adanya media dapat meningkatkan dan mendukung keberhasilan belajar siswa dalam belajar. Karena dalam penggunaan media visual itu sangat baik.

Penelitian dilakukan selama satu bulan dengan jumlah pertemuan dua belas kali atau dua belas sesi yang dibagi ke dalam tiga kondisi yakni empat sesi untuk kondisi *baseline 1* (A1), empat sesi untuk kondisi intervensi (B), dan empat sesi untuk kondisi *baseline 2* (A2). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemberian intervensi dapat meningkatkan kemampuan seriasi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan seriasi 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 menggunakan *pink tower* dengan empat sesi, kemampuan seriasi subjek MA pada kondisi intervensi (B) dari sesi ke lima sampai sesi ke delapan mengalami peningkatan. Hal ini dapat terjadi karena diberikan perlakuan dengan menggunakan media *pink tower*, sehingga kemampuan seriasi subjek MA mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan dengan adanya pengaruh dari penggunaan media *pink tower* tersebut. Sedangkan pada kondisi baseline 2 (A2) nilai yang diperoleh anak tampak menurun pada sesi ke sembilan dan sepuluh dan pada sesi ke sebelas sampai sesi ke dua belas mengalami peningkatan, jika dibandingkan dengan kondisi intervensi, akan tetapi secara keseluruhan kondisi lebih baik jika dibandingkan dengan *baseline 1 (A1)*.

Hal ini menunjukkan bahwa secara empiris murid autis yang menjadi subjek dalam penelitian ini sangat tergantung kepada penggunaan yang diberikan dalam proses intervensi sehingga penggunaan *pink tower* dapat meningkatkan kemampuan seriasi subjek tersebut.

Adapun beberapa hasil penelitian yang dianggap relevan dengan penelitian ini, adalah penelitian yang dilakukan oleh Widayanti (2016) menyimpulkan bahwa penggunaan media konkret dengan cara memfasilitasi anak untuk mengeksplorasi media benda konkret menggunakan kemampuan sensori (meraba, menyentuh, dan melihat), mencoba (*trial and error*) melakukan seriasi ukuran menggunakan media benda konkret dapat meningkatkan kemampuan seriasi ukuran pada anak kelompok A TK Ambar Sari. Ningrum (2017) menyimpulkan bahwa penggunaan media benda

konkret terbukti dapat meningkatkan kemampuan seriasi pada anak, penggunaan media konkret tidak hanya dapat membuat anak lebih paham dengan pembelajaran, tetapi juga membuat anak mengenal benda lingkungannya pada anak kelompok A2 di RA Masyithoh”.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dan disajikan secara visual dengan mengacu pada desain A-B-A untuk *target behavior* meningkatkan kemampuan seriasi murid, maka penggunaan *pink tower* ini dapat dikatakan memberikan efek yang positif terhadap peningkatan kemampuan seriasi murid autis. Dengan demikian secara empiris dapat disimpulkan bahwa penggunaan *pink tower* dapat meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa :

1. Kemampuan seriasi subjek (MA) sebelum diberikan perlakuan (baseline 1/A1) termasuk kategori sangat rendah.
2. Penggunaan media *Pink Tower* untuk meningkatkan kemampuan seriasi murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar menempuh langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran, mengkondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran, memperkenalkan media *pink tower*, memperkenalkan papan alas, menunjukkan cara membawa kubus satu per satu, memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.
3. Kemampuan seriasi subjek (MA) setelah diberikan perlakuan (baseline 2/A2) meningkat ke kategori tinggi.

4. Perbandingan kemampuan seriasi subjek (MA) sebelum dan setelah diberikan perlakuan menunjukkan perubahan peningkatan yang cukup berarti, yaitu peningkatan kemampuan serasi dari kategori sangat rendah meningkat menjadi tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diajukan beberapa saran yang terkait dengan temuan empiris tersebut, yaitu:

1. Saran bagi Para Pendidik
 - a. Bagi lembaga pendidikan SLB, khususnya yang memiliki peserta didik autistik sebaiknya mempertimbangkan penggunaan media *pink tower* dalam meningkatkan kemampuan seriasi peserta didiknya.
 - b. Bagi guru/pendidik, dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kompetensi profesional, khususnya dalam pengelolaan pembelajaran yang lebih bermutu dan menyenangkan sehingga kemampuan belajarpeserta didiknya.
2. Saran bagi peneliti selanjutnya
 - a. Bagi peneliti yang lain, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam mengembangkan variabel lain yang terkait dengan variabel penelitian ini.
 - b. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi dalam mengelaborasi hasil penelitian ini dengan membandingkan lebih dari satu subjek penelitian sehingga dapat diperoleh informasi yang lebih komprehensif tentang

efektivitas penggunaan media *pink tower* yang digunakan peneliti dalam penelitian ini pada subjek penelitian yang berbeda.

3. Saran bagi Orangtua/ wali murid

Penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi orangtua murid autistik untuk meningkatkan kemampuan matematika anaknya khususnya dalam kemampuan seriasi melalui penggunaan media *pink tower*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. S, dkk.2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S-1*. Makassar: Fakultas Ilmu Pendidikan UNM.
- Angraeni, Nurwinda. 2014. *Kegiatan Bermain Musik Bagi Anak Autis Di Taman Musik Dian Indonesia Cilandak Barat Jakarta Selatan* (Skripsi, tidak diterbitkan): Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Desmita. 2008. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Danim, Sudarwan. 2002. *Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Fathurrohman pupuh, M. Sobry Sutikno. 2009. *Strategi Belajar Mengajar: Strategi Mewujudkan Pembelajaran Bermakna Melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islami*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Feliyana. 2014. *Meningkatkan Kemampuan Matematika Dengan Menggunakan Teknik Mengurutkan (Seriasi) Dan Membandingkan (Ordering) Di PAUD IT ULUL ALBAAB Kota Bengkulu* (Skripsi tidak diterbitkan): Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Gettman, David. 2016. *Metode Pengajaran Montessori Tingkat Dasar Aktivitas Belajar untuk Anak Balita*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hewar, dkk. 2017. *Exeptional Childreny-An Intruduction to Special Education*. United States Of American: Person Education, Inc. or its affiliates.
- Hildayani, R (2013). *Psikologi Perkembangan anak*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- James, Michael J & Lyman Lee. 2002. *Seriation Stratigraphy and Index Fossils*. Newyork: Kluwer Academic Publisher.
- Mahnun, Nunu. 2012. *Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasi Dalam Pembelajaran*. Jurnal Pemikiran Islam Volume 37 Nomor 1.
- Montessori, Maria 1912. *The Montessori Method*. New York: Frederick A. Stokes Company.

- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nurhazizah, 2014. *Peningkatan Kemampuan Matematika Awal Melalui Strategi Pembelajaran Kinestetik*. Jurnal Pendidikan Usia Dini Volume 8 Edisi 2.
- Ningrum. 2017. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Seriasi Anak Menggunakan Media Benda-Benda Sekitar Pada Kelompok A2 Di RA Masyithoh Karangnongko Sleman* (Skripsi tidak diterbitkan): Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Rahlini, Hj. 2018. *Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dalam Mengurutkan Benda Dari Ukuran Terkecil Ke Terbesar Dengan Media Gambar Di Kelompok A TK Dewi Sartika Kecamatan Pandawan*. Sagacious Jurnal Pendidikan dan Sosial Volume 4 Nomor 2.
- Ridwan. 2017. *Penggunaan Media Gelas Angka Untuk Mengenal Angka Anak Tunarungu Kelas Dasar II Di SLB YPAC Makassar* (Skripsi tidak diterbitkan): Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Roopnarine, L dan Johnson. 2011. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Berbagai Pendekatan*, Jakarta: Kencana.
- Soendari, T & Nani, E. 2011. *Asesmen Dalam Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*, Bandung: Amanah Offset.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sunanto, J. Et all. (2006). *Penelitian Dengan Subjek Tunggal*. Tsukuba: Criced University
- Sundayana, Roshina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta
- Sutadi, Rudy & Anwar, Arneliza. 2018. *Smart ABA Mengajar Dan Melatih Bicara (Dan Berbagai Kemampuan Lainnya Antara Lain Komunikasi Verbal/Non Verbal, Bahasa, Akademik, Sosial, Bantu Diri, Serta Berbagai Masalah Perilaku) Pada Autisi (Penyandang Autisme) Dengan Smart ABA (Applied Behavior Anamysis Metode Rudi Sutadi)*. Bekasi: Smart Medika Pro.
- Widayanti, Dwi Melia. 2016. *Peningkatan Kemampuan Seriasi Ukuran Melalui Penggunaan Media Benda Konkret Pada Kelompok A TK Ambar Sari Gamping Sleman* (Skripsi, Tidak Diterbitkan): Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yuliano Aldo, Efendi Darwin & Jafr, Yendrizal. 2017. *Efektivitas Pemberian Terapi Okupasi: Kognitif (Mengingat Gambar) Terhadap Peningkatan*

Kemampuan Kognitif Anak Autisme Usia Sekolah Di SLB Autisma Permata Bunda Kots Bukit Tinggi. Jurnal Prosiding Seminar Kesehatan Perintis E-ISSN Volume 1 Nomor 1.

Yuwono, J. 2009. *Memahami Anak Autistik.* Bandung: CV Alfabeta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penelitian

KAJIAN TEORI *PINK TOWER*

A. Pengertian *Pink Tower*

Pink tower merupakan menara yang terdiri dari 10 kubus balok kayu yang dimensinya naik 1 cm pada setiap sisinya. Kubus tersebut akan bertambahnya dalam 3 dimensi baik panjang, lebar dan tinggi. Kubus kayu balok terkecil ber 1 cm pada setiap sisinya (1 cm x 1cm x 1 cm) dan yang terbesar ber 10 cm setiap sisinya (10 cm x 10 cm x 10 cm).

Menurut Montessori (James dan Jaipaul 2011: 391), mengemukakan pendapat mengenai *pink tower* sebagai berikut;

“*Pink tower* merupakan rangkaian 10 kubus, yang disusun berdasarkan . Bentuk setiap kubus sama persis kecuali dalam hal nya. Hal ini menarik perhatian anak terhadap kualitas tersebut, membiarkan mereka menjelaskan hubungan antara semua kubus tanpa gangguan yang tidak perlu”.

Pink Tower yang penulis gunakan disesuaikan dengan kebutuhan belajar anak yaitu terdiri dari sepuluh kubus dari kayu dan berwarna merah jambu, dalam yang beragam, yaitu dari 1 cm kubik sampai dengan 10 cm kubik, dengan rentang yang setara pada seluruh dimensi, yaitu 1 cm. Anak bisa dihibur dengan menggunakan kubus yang memiliki banyak sisi semacam ini tapi juga bisa terganggu oleh rangsangan yang terlalu banyak ditawarkan oleh kubus tersebut.

B. Langkah-langkah Penggunaan *Pink Tower*

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower*.
4. Peneliti memperkenalkan papan alas.
5. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
6. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) objek dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
7. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberi penilaian terhadap tingkat kesesuaian antara Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan indikator, terhadap butir soal pertanyaan dengan memberi tanda (✓) untuk setiap pertanyaan pada kolom tingkat kesesuaian. Adapun kriteria penilaian, yaitu:

1. Skor 1, jika KI, KD dan Indikator, tidak sesuai terhadap butir soal
2. Skor 2, jika KI, KD dan Indikator, kurang sesuai terhadap butir soal
3. Skor 3, jika KI, KD dan Indikator, 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 Indikatornya demi perbaikan butir soal tersebut.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH SOAL	ASPEK KOGNITIF	BUTIR SOAL	PENILAIAN TINGKAT KESESUAIAN				KET (CATATAN)
							1	2	3	4	
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar,	3.1 Memahami & menentukan lingkup/urutan keterampilan kognitif dasar	3.1.1 Murid mampu menunjukkan objek yang paling kecil dan besar	1-2	2		1. Murid menunjukkan objek yang paling kecil dari objek yang disediakan peneliti. 2. Murid menunjukkan objek yang paling besar dari objek yang disediakan peneliti.					

<p>melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.</p>		<p>dari objek yang disediakan.</p>									
---	--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		3.1.2 Murid mampu menunjukkan objek yang paling tinggi dan rendah dari objek yang disediakan	3-4	2		<p>3. Murid menunjukkan objek yang paling tinggi dari objek yang disediakan peneliti.</p> <p>4. Murid menunjukkan objek yang paling terendah dari objek yang disediakan peneliti.</p>					
		3.1.3 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan besar dan kecil.	5-6	2		<p>5. Murid mengurutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar dari objek yang disediakan peneliti.</p> <p>6. Murid mengurutkan objek dari yang paling besar ke yang paling kecil dari objek yang disediakan peneliti.</p>					

		3.1.4 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan tinggi dan rendah	7-8	2		7. Murid mengurutkan obyek dari yang paling tinggi ke rendah dari obyek yang disediakan peneliti. 8. Murid mengurutkan obyek dari yang paling rendah ke yang paling tinggi dari objek yang disediakan peneliti.					
		3.1.5 Murid mampu melanjutkan urutan obyek berdasarkan besar dan kecil	9	1		9. Murid mampu melanjutkan susunan objek berdasarkan besar dan kecil.					
		3.1.6 Murid mampu melanjutkan	10	1		10. Murid mampu melanjutkan urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah					

		urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah												
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Makassar, 17 September 2018

Validator / Penilai



Prof. Dr. H. Abdul Hadis, M. Pd.

Nip. 19631231 199031 1 029

LEMBAR VALIDASI LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN SERIASI

A. ASPEK PENILAIAN

Judul: Peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower* pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar

Variabel penelitian: Kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower*

Definisi Operasional Variabel: Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan seriasi. Kemampuan seriasi adalah skor yang diperoleh oleh subjek melalui tes perbuatan yang menunjukkan kemampuan mengurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar dan dari yang tertinggi ke yang terendah atau sebaliknya serta melanjutkan urutan objek berdasarkan kecil, besar, tinggi dan rendah.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	IPK	MATERI	LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	PENILAIAN VALIDATOR			
					1	2	3	4
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa	3.1 memahami & menentukan lingkup/urutan keterampilan kognitif dasar	3.1.1 Murid mampu menunjukkan kecil dan besar dari objek yang sediakan. 3.1.2 Murid mampu	Seriasi	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti memberikan salam dan mengajak murid berdoa sebelum memulai kegiatan belajar. 2. Peneliti menyapa murid dan menanyakan kabar. 3. Peneliti mengkondisikan murid agar siap belajar. 4. Peneliti menyampaikan materi 				

<p>ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.</p>		<p>menunjukkan tertinggi dan terendah dari objek yang disediakan.</p> <p>3.1.3 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan besar dan kecil.</p> <p>3.1.4 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan</p>		<p>pelajaran yang akan diajarkan.</p> <p>5. Peneliti mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran. 2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran. 3. Peneliti memperkenalkan media <i>pink tower</i> dan cara menggunakannya. 4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu. 5. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari 				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		tinggi dan rendah		yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.				
		3.1.5 Murid mampu melanjutkan susunan obyek yang tersisa dari tertinggi ke terendah dari objek yang disediakan.		6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui <i>pink tower</i>				
		3.1.6 Murid mampu melanjutkan susunan objek		Penutup 1. Peneliti menutup kegiatan dengan				

		dari terkecil ke terbesar dari objek yang telah disediakan.		menanyakan kepada murid materi yang telah dipelajari. 2. Peneliti memberikan reward kepada murid karena mampu menyusun obyek dengan benar 3. Peneliti mengucapkan salam dan doa penutup.				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Makassar, 17 September 2018

Validator / Penilai

Prof. Dr. H. Abdul Hadis, M. Pd.

Nip. 19631231 199031 1 029

KAJIAN *PINK TOWER*

A. Pengertian *Pink Tower*

Pink tower merupakan menara yang terdiri dari 10 kubus balok kayu yang dimensinya naik 1 cm pada setiap sisinya. Kubus tersebut akan bertambahnya dalam 3 dimensi baik panjang, lebar dan tinggi. Kubus kayu balok terkecil ber 1 cm pada setiap sisinya (1 cm x 1cm x 1 cm) dan yang terbesar ber 10 cm setiap sisinya (10 cm x 10 cm x 10 cm).

Menurut Montessori (James dan Jaipaul 2011: 391), mengemukakan pendapat mengenai *pink tower* sebagai berikut;

“*Pink tower* merupakan rangkaian 10 kubus, yang disusun berdasarkan . Bentuk setiap kubus sama persis kecuali dalam hal nya. Hal ini menarik perhatian anak terhadap kualitas tersebut, membiarkan mereka menjelaskan hubungan antara semua kubus tanpa gangguan yang tidak perlu”.

Pink Tower yang penulis gunakan disesuaikan dengan kebutuhan belajar anak yaitu terdiri dari sepuluh kubus dari kayu dan berwarna merah jambu, dalam yang beragam, yaitu dari 1 cm kubik sampai dengan 10 cm kubik, dengan rentang yang setara pada seluruh dimensi, yaitu 1 cm. Anak bisa dihibur dengan menggunakan kubus yang memiliki banyak sisi semacam ini tapi juga bisa terganggu oleh rangsangan yang terlalu banyak ditawarkan oleh kubus tersebut.

B. Langkah-langkah Penggunaan *Pink Tower*

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.

2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower*.
4. Peneliti memperkenalkan papan alas.
5. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
6. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) objek dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
7. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

PETUNJUK PENILAIAN

Bapak/Ibu dimohon untuk memberi penilaian terhadap tingkat kesesuaian antara Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan indikator, terhadap butir soal pertanyaan dengan memberi tanda (✓) untuk setiap pertanyaan pada kolom tingkat kesesuaian. Adapun kriteria penilaian, yaitu:

1. Skor 1, jika KI, KD dan Indikator, tidak sesuai terhadap butir soal
2. Skor 2, jika KI, KD dan Indikator, kurang sesuai terhadap butir soal
3. Skor 3, jika KI, KD dan Indikator, 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 Indikatornya demi perbaikan butir soal tersebut.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH SOAL	ASPEK KOGNITIF	BUTIR SOAL	PENILAIAN TINGKAT KESESUAIAN				KET (CATATAN)
							1	2	3	4	
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar,	3.1 Memahami & menentukan lingkup/urutan keterampilan kognitif dasar	3.1.1 Murid mampu menunjukkan objek yang paling kecil dan besar	1-2	2		1. Murid menunjukkan objek yang paling kecil dari objek yang disediakan peneliti. 2. Murid menunjukkan objek yang paling besar dari objek yang disediakan peneliti.					

<p>melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.</p>		<p>dari objek yang telah disediakan peneliti.</p>									
---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		3.1.2 Murid mampu menunjukkan objek tertinggi dan terendah dari objek yang disediakan	3-4	2		<p>3. Murid menunjukkan objek yang tertinggi dari objek yang disediakan peneliti.</p> <p>4. Murid menunjukkan objek terendah dari objek yang disediakan peneliti.</p>					
		3.1.3 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan besar dan kecil.	5-6	2		<p>5. Murid mengurutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar dari objek yang disediakan peneliti.</p> <p>6. Murid mengurutkan objek dari yang paling besar ke yang paling kecil dari objek yang disediakan peneliti.</p>					

		3.1.4 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan tinggi dan rendah	7-8	2		7. Murid mengurutkan obyek dari yang paling tinggi ke yang paling rendah dari obyek yang disediakan peneliti. 8. Murid mengurutkan obyek dari yang paling rendah ke yang paling tinggi dari objek yang disediakan peneliti.					
		3.1.5 Murid mampu melanjutkan urutan obyek berdasarkan besar dan kecil	9	1		9. Murid mampu melanjutkan susunan objek berdasarkan besar dan kecil.					
		3.1.6 Murid mampu melanjutkan	10	1		10. Murid mampu melanjutkan urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah					

		urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah										
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Makassar, 17 September 2018

Validator / Penilai



Dra. Hj. Kasmawati, M.Si.

Nip. 19631222 198703 2 001

LEMBAR VALIDASI LANGKAH – LANGKAH PEMBELAJARAN SERIASI

A. ASPEK PENILAIAN

Judul: Peningkatan kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower* pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar

Variabel penelitian: Kemampuan seriasi melalui penggunaan *Pink Tower*

Definisi Operasional Variabel: Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan seriasi. Kemampuan seriasi adalah skor yang diperoleh oleh subjek melalui tes perbuatan yang menunjukkan kemampuan mengurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar dan dari yang tertinggi ke yang terendah atau sebaliknya serta melanjutkan urutan objek berdasarkan kecil, besar, tinggi dan rendah.

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	IPK	MATERI	LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	PENILAIAN VALIDATOR			
					1	2	3	4
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan	3.1 memahami & menentukan lingkup/urutan keterampilan kognitif dasar	3.1.1 Murid mampu menunjukkan objek yang paling kecil dan besar dari objek yang	Seriasi	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti memberikan salam dan mengajak murid berdoa sebelum memulai kegiatan belajar. 2. Peneliti menyapa murid dan menanyakan kabar. 3. Peneliti mengkondisikan murid agar 				

<p>menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, dan di sekolah.</p>		<p>telah disediakan peneliti.</p> <p>3.1.2 Murid mampu menunjukkan tertinggi dan terendah dari objek yang disediakan.</p> <p>3.1.3 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan besar dan kecil.</p>		<p>siap belajar.</p> <p>4. Peneliti menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan.</p> <p>5. Peneliti mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.</p> <p>2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Peneliti memperkenalkan media <i>pink tower</i> dan cara menggunakannya.</p> <p>4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.</p> <p>5. Peneliti memberi contoh seriasi</p>				
---	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>3.1.4 Murid mampu mengurutkan obyek berdasarkan tinggi dan rendah</p> <p>3.1.5 Murid mampu melanjutkan susunan obyek yang tersisa dari tertinggi ke terendah dari objek yang disediakan.</p>		<p>(mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.</p> <p>6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui <i>pink tower</i></p>				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		3.1.6 Murid mampu melanjutkan susan objek dari terkecil ke terbesar dari objek yang telah disediakan.		<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peneliti menutup kegiatan dengan menanyakan kepada murid materi yang telah dipelajari. 2. Peneliti memberikan reward kepada murid karena mampu menyusun obyek dengan benar 3. Peneliti mengucapkan salam dan doa penutup. 				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Makassar, 17 September 2018

Validator / Penilai



Dra. Hj. Kasmawati, M.Si.

Nip. 19631222 198703 2 001

Lampiran 2. Format Instrumen Tes**FORMAT INSTRUMEN TES**

Satuan pendidikan : SLB Arnadya Makassar
Mata pelajaran : Matematika
Materi penelitian : Seriasi
Kelas : II
Nama Murid : MA

Petunjuk !

a. Mengenal konsep besar, kecil, tinggi dan rendah

1. Tunjuk objek mana yang terkecil!
2. Tunjuk objek mana yang terbesar!
3. Tunjuk objek mana yang paling tinggi!
4. Tunjuk objek mana yang paling rendah!

b. Mengurutkan objek

1. Urutkan objek dari ukuran yang terkecil ke yang paling besar!
2. Urutkan objek dari ukuran yang terbesar ke yang terkecil!
3. Urutkanlah objek dari ukuran terendah ke yang paling tinggi!
4. Urutkan objek dari ukuran tertinggi ke terendah!

c. Melanjutkan urutan objek

1. Lanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil!
2. Lanjutkan urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah!

Lampiran 3**FORMAT PENILAIAN INSTRUMEN TES**

Satuan pendidikan : SLB Arnadya Makassar

Mata pelajaran : Matematika

Materi penelitian : Seriasi

Kelas : II

Nama Murid : MA

Petunjuk !

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

No.	Item Tes	Kriteria	
		Tidak Mampu (0)	Mampu (1)
1.	a. Mengenal konsep besar, kecil, tinggi dan rendah 1. Tunjuk objek mana yang terkecil! 2. Tunjuk objek mana yang terbesar! 3. Tunjuk objek mana yang paling tinggi! 4. Tunjuk objek mana yang paling rendah!		
	b. Mengurutkan objek 1. Urutkan objek dari ukuran yang terkecil ke yang paling		

	<p>besar!</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Urutkan objek dari ukuran yang terbesar ke yang terkecil! 3. Urutkanlah objek dari yang tertinggi ke yang paling rendah! 4. Urutkan objek dari yang terendah ke yang paling tinggi. 		
	<p>c. Melanjutkan urutan objek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil! 2. Melanjutkan urutan objek berdasarkan tinggi dan rendah! 		

Kriteria penilaian

- Skor 1 (satu) apabila murid mampu melakukan dengan benar
- Skor 0 (nol) apabila murid tidak mampu melakukan dengan benar

Lampiran 4**PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)**

Intervensi (Sesi 5)

Satuan Pendidikan	: SLB Arnadya Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: II/II
Alokasi Waktu	: 1 x 60 Menit (4 pertemuan)

1. Identitas Siswa

Nama	: MA
Kelas	: II
Usia	: 8 Tahun
Jenis Ketunaan	: Autis

2. Tujuan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

- **Tujuan Jangka Panjang :**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi
- **Tujuan Jangka Pendek**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi dalam kegiatan akademik anak.

3. Indikator

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

4. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar
3. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar
4. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan

B. Kegiatan Inti

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower* dan cara menggunakannya.
4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
5. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tertinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tertinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru mencatat hasil skor yang diperoleh siswa disetiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan seriasi.
2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan reward/hadiah kepada anak karena melakukan benar.
4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup

5. Materi Pokok

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

6. Penilaian

Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes perbuatan

Format Pedoman Penilaian

No.	Item Tes	Skor	
		0	1
1.	a. Mengenal konsep besar, kecil, tertinggi dan rendah <ol style="list-style-type: none"> 1. Tunjuk objek mana yang paling kecil! 2. Tunjuk objek mana yang paling besar! 3. Tunjuk objek mana yang paling tinggi! 4. Tunjuk objek mana yang paling rendah! 		✓ ✓ ✓ ✓
	b. Mengurutkan objek <ol style="list-style-type: none"> 1. Urutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar! 2. Urutkan objek dari yang paling besar ke yang terkecil! 3. Urutkanlah objek dari yang paling tinggi ke yang paling rendah 4. Urutkan objek dari paling rendah ke yang tertinggi! 		✓ ✓ ✓ ✓

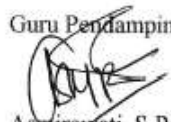
	<p>c. Melanjutkan urutan objek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil! 2. Melanjutkan urutan objek berdasarkan tertinggi dan rendah! 		
--	--	--	--

Sistem Penyelesaian :

- Skor 1 (satu) apabila murid mampu melakukan dengan benar.
- Skor 0 (nol) apabila murid tidak mampu melakukan dengan benar.

Makassar, Januari 2019

Guru Pendamping



Asmirawati, S.Pd
NIP. 19640424 201408 2 001

Peneliti



Nita Andriani
NIM. 1545041019

Mengetahui,

Kepala SLB Arnadya Makassar



Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd
NIP. 19690623 201408 2 001

PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)

Intervensi (Sesi 6)

Satuan Pendidikan	: SLB Arnadya Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: II/II
Alokasi Waktu	: 1 x 60 Menit (4 x pertemuan)

1. Identitas Siswa

Nama	: MA
Kelas	: II
Usia	: 8 Tahun
Jenis Ketunaan	: Autis

2. Tujuan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

- **Tujuan Jangka Panjang :**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi
- **Tujuan Jangka Pendek**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi dalam kegiatan akademik anak.

3. Indikator

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

4. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar
3. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar
4. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan

B. Kegiatan Inti

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower* dan cara menggunakannya.
4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
5. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tertinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tertinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru mencatat hasil skor yang diperoleh siswa disetiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan seriasi
2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan reward/hadiah kepada anak karena melakukan benar.

4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup

5. Materi Pokok

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

6. Penilaian

Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes perbuatan

Format Pedoman Penilaian

No.	Item Tes	Skor	
		0	1
1.	a. Mengenal konsep besar, kecil, tertinggi dan rendah 5. Tunjuk objek mana yang paling kecil! 6. Tunjuk objek mana yang paling besar! 7. Tunjuk objek mana yang paling tinggi! 8. Tunjuk objek mana yang paling rendah!		√ √ √ √
	b. Mengurutkan objek 5. Urutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar! 6. Urutkan objek dari yang paling besar ke yang terkecil! 7. Urutkanlah objek dari yang paling tinggi ke yang paling rendah 8. Urutkan objek dari paling rendah ke yang tertinggi!		√ √ √ √

	<p>c. Melanjutkan urutan objek</p> <p>3. Melanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil!</p> <p>4. Melanjutkan urutan objek berdasarkan tertinggi dan rendah!</p>		
--	---	--	--

Sistem Penyeoran:

- Skor 1 (satu) apabila murid mampu melakukan dengan benar.
- Skor 0 (nol) apabila murid tidak mampu melakukan dengan benar.

Makassar, Januari 2019

Guru Pendamping



Asmirawati, S.Pd
NIP. 19640424 201408 2 001

Peneliti



Nita Andriani
NIM. 1545041019

Mengetahui,

Kepala SLB Arnadya Makassar



Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd
NIP. 19690623 201408 2 001

PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)

Intervensi (Sesi 7)

Satuan Pendidikan : SLB Arnadya Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : II/II
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit (4 x pertemuan)

1. Identitas Siswa

Nama : MA
Kelas : II
Usia : 8 Tahun
Jenis Ketunaan : Autis

2. Tujuan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

- **Tujuan Jangka Panjang :**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi.
- **Tujuan Jangka Pendek**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi dalam kegiatan akademik anak.

3. Indikator

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

4. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar
3. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar
4. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan

B. Kegiatan Inti

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower* dan cara menggunakannya.
4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
5. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tertinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tertinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru mencatat hasil skor yang diperoleh siswa disetiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan seriasi.
2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan reward/hadiah kepada anak karena melakukan benar.
4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup

5. Materi Pokok

- Menunjuk objek.
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

6. Penilaian

Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes perbuatan

Format Pedoman Penilaian

No.	Item Tes	Skor	
		0	1
1.	a. Mengenal konsep besar, kecil, tertinggi dan rendah 9. Tunjuk objek mana yang paling kecil! 10. Tunjuk objek mana yang paling besar! 11. Tunjuk objek mana yang paling tinggi! 12. Tunjuk objek mana yang paling rendah!		√ √ √ √
	b. Mengurutkan objek 9. Urutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar! 10. Urutkan objek dari yang paling besar ke yang terkecil! 11. Urutkanlah objek dari yang paling tinggi ke yang paling rendah 12. Urutkan objek dari paling rendah ke yang tertinggi!		√ √ √ √

	<p>c. Melanjutkan urutan objek</p> <p>5. Melanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil!</p> <p>6. Melanjutkan urutan objek berdasarkan tertinggi dan rendah!</p>		
--	---	--	--

Sistem Penyeoran:

- Skor 1 (satu) apabila murid mampu melakukan dengan benar.
- Skor 0 (nol) apabila murid tidak mampu melakukan dengan benar.

Makassar, Januari 2019

Guru Pendamping



Asmirawati, S.Pd
NIP. 19640424 201408 2 001

Peneliti



Nita Andriani
NIM. 1545041019

Mengetahui,

Kepala SLB Arnadya Makassar




Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd
NIP. 19690623 201408 2 001

PROGRAM PEMBELAJARAN INDIVIDUAL (PPI)

Intervensi (Sesi 8)

Satuan Pendidikan : SLB Arnadya Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : II/II
Alokasi Waktu : 1 x 60 Menit (4 x pertemuan)

1. Identitas Siswa

Nama : MA
Kelas : II
Usia : 8 Tahun
Jenis Ketunaan : Autis

2. Tujuan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

- **Tujuan Jangka Panjang :**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi
- **Tujuan Jangka Pendek**
Untuk meningkatkan kemampuan seriasi dalam kegiatan akademik anak.

3. Indikator

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

4. Kegiatan Pembelajaran

A. Kegiatan Awal

1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar
3. Guru mengkondisikan siswa agar siap belajar
4. Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan diajarkan

B. Kegiatan Inti

1. Mempersiapkan media yang akan digunakan untuk pembelajaran.
2. Mengondisikan murid dalam kegiatan pembelajaran.
3. Peneliti memperkenalkan media *pink tower* dan cara menggunakannya.
4. Peneliti menunjukkan cara membawa kubus satu per satu.
5. Peneliti memberi contoh seriasi (mengurutkan) kubus dari yang paling kecil ke yang paling besar, dari yang paling besar ke yang paling kecil, dari yang paling tertinggi ke yang rendah, dari yang paling rendah ke yang paling tertinggi kemudian melanjutkan urutan berdasarkan besar, kecil, tinggi dan rendah.
6. Kemudian murid dipersilahkan untuk mengerjakan atau menyusun kembali sesuai dengan yang diperintahkan peneliti. Begitupun seterusnya sampai murid berhasil melakukan seriasi melalui *pink tower*.

C. Kegiatan Akhir

1. Guru mencatat hasil skor yang diperoleh siswa disetiap akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui perkembangan kemampuan seriasi.
2. Guru menutup kegiatan dengan menanyakan kepada siswa materi yang telah dipelajari.
3. Guru memberikan reward/hadiah kepada anak karena melakukan benar.

4. Guru mengucapkan salam dan doa penutup.

5. Materi Pokok

- Menunjuk objek
- Mengurutkan objek
- Melanjutkan urutan objek

6. Penilaian

Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes perbuatan

Format Pedoman Penilaian

No.	Item Tes	Skor	
		0	1
1.	a. Mengenal konsep besar, kecil, tertinggi dan rendah 13. Tunjuk objek mana yang paling kecil! 14. Tunjuk objek mana yang paling besar! 15. Tunjuk objek mana yang paling tinggi! 16. Tunjuk objek mana yang paling rendah!		√ √ √ √
	b. Mengurutkan objek 13. Urutkan objek dari yang paling kecil ke yang paling besar! 14. Urutkan objek dari yang paling besar ke yang terkecil! 15. Urutkanlah objek dari yang paling tinggi ke yang paling rendah 16. Urutkan objek dari paling rendah ke yang		√ √ √ √


	tertinggi!		
	<p>c. Melanjutkan urutan objek</p> <p>7. Melanjutkan urutan objek berdasarkan besar dan kecil!</p> <p>8. Melanjutkan urutan objek berdasarkan tertinggi dan rendah!</p>		√

Sistem Penyeoran:

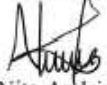
- Skor 1 (satu) apabila murid mampu melakukan dengan benar.
- Skor 0 (nol) apabila murid tidak mampu melakukan dengan benar.

Makassar, Januari 2019

Guru Pendamping


Asmirawati, S.Pd
 NIP. 19640424 201408 2 001

Peneliti


Nita Andriani
 NIM. 1545041019

Mengetahui,

Kepala SLB Arnadya Makassar


Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd
 NIP. 19690623 201408 2 001



Lampiran 5**Data Hasil Kemampuan Seriasi *Baseline 1 (A1)*, Intervensi (B) dan *Baseline 2 (A2)***

Sesi	Skor Maksimal	Skor	Nilai
<i>Baseline 1 (A1)</i>			
1	10	3	30
2	10	3	30
3	10	3	30
4	10	3	30
Intervensi (B)			
5	10	8	80
6	10	8	80
7	10	8	80
8	10	9	90
<i>Baseline 2 (A2)</i>			
9	10	6	60
10	10	6	60
11	10	7	70
12	10	7	70

Lampiran 6

**DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN
DI SLB ARNADYA MAKASSAR**



**Tes sebelum perlakuan pada pembelajaran matematika kemampuan seriasi
pada murid autis kelas II di SLB Arnadya Makassar**

(Baseline 1 (A1))



Tes kemampuan seriasi memberikan perlakuan (Intervensi) pada anak autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

(Intervensi (B))



Tes kemampuan seriasi tanpa perlakuan setelah diberikan intervensi pada anak autis kelas II di SLB Arnadya Makassar.

(Baseline 2 (A2))

Lampiran 7

PERSURATAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan: Tamalate I Tidung, Makassar KP. 90222

Telepon: 884457. Fax. (0411) 884457

Laman: www.tip.unm.ac.id; E-mail: fip@unm.ac.id

Nomor : 0066/UN.36.4/LT/2019 09 Januari 2019

Hal : Permohonan Izin Melakukan Penelitian

Yth : **Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan**
Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sulawesi Selatan

Di -
Makassar


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

Nama : Nita Andriani
NIM : 1545041019
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Judul Skripsi : *Peningkatan Kemampuan Seriasi melalui Penggunaan Pink Tower pada Murid Autis Kelas II di SLB Arnadya Makassar*

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

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

Dekan,


Dr. Abdul Saman, S.Pd., M.Si., Kons.
NIP 197208172002121001

Tembusan:

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



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

Nomor : 10015/S.01/PTSP/2019
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Ketua Yayasan SLB Amadya Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Pembantu Dekan Bid. Akademik FIP UNM Makassar Nomor : 0066/UN36.4/LT/2019 tanggal 09 Januari 2019 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : NITA ANDRIANI
Nomor Pokok : 1545041019
Program Studi : Pend. Luar Biasa
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Tamalate I Tidung, Makassar

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

" PENINGKATAN KEMAMPUAN SERIASI MELALUI PENGGUNAAN PINK TOWER PADA MURID AUTIS KELAS II DI SLB ARNADYA MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **11 Januari s/d 11 Februari 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 : 09 Januari 2019

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



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

SIMAP PTSP 09-01-2019



Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90222





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SLB ARNADYA MAKASSAR

Jalan: Tamangapa Raya III/45 Kec. Manggala, Kota Makassar
Telp/Fax : 085343861456 Email: slb_arnadya@yahoo.co.id. Kode Pos: 90234



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 570/PDI/YPA/SLB-AR/VII/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

- Nama : **HJ. ARNIWATI ALIAS SUKAENA, S.Pd**
- NIP : 19690623 201408 2 001
- Pangkat / Gol. Ruang : Pengatur muda tingkat I / II B
- Jabatan : Kepala Sekolah
- Unit Kerja : SLB Arnadya Makassar

Dengan ini menyatakan bahwa saudara :

- Nama : **NITA ANDRIANI**
- NIM : 1545041019
- Universitas : Universitas Negeri Makassar (UNM)
- Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
- Jurusan : Pendidikan Luar Biasa

Benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SLB Arnadya Makassar, berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu; Bidang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Nomor : 10015/S.01/PTSP/2019, Perihal izin penelitian tanggal 10 Januari 2019 yang dilaksanakan pada tgl 11 Januari 2019 s.d 11 februari 2019 dengan judul penelitian :

“ PENINGKATAN KEMAMPUAN SERIASI MELALUI PENGGUNAAN *PINK TOWER* PADA MURID AUTIS KELAS II DI SLB ARNADYA MAKASSAR “

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sesuai keperluan, -

Makassar, Februari 2019

Kepala Sekolah,

Hj. Arniwati Alias Sukaena, S.Pd
NIP : 19690623 201408 2 001

RIWAYAT HIDUP



NITA ANDRIANI, lahir di Tarapang pada tanggal 13 November 1996, anak ke empat dari lima bersaudara dari Bapak Sanneni dan Ibu Sudarni. Penulis beragama Islam. Penulis mengawali pendidikan di SD Negeri 263 Tarapang di tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Bontobahari dan lulus pada tahun 2002.

Pendidikan sekolah menengah atas di tempuh di SMA Negeri 3 Bulukumba. Dan lulus di tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan pada Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMK Keperawatan Rahmat Abadi Belopa dan tamat pada tahun 2015. 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. Penulis aktif dalam unit lembaga kemahasiswaan seperti, anggota bidang dana dan usaha Korps Akhwat LDF SCR N FIP UNM (2015/2016), kemudian menjabat sebagai Ketua bidang dana dan usaha LDF SCR N FIP UNM (2016/2017). Anggota bidang Diklat HMJ PLB FIP UNM di tahun yang sama dan sekarang anggota Departemen Sosial Forum Muslimah Ulil Ilmi UNM periode 2017-2018 sampai sekarang.