



**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN REMEDIAL
MENGUNAKAN MEDIA *PUZZLE* ANGKA UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL
ANGKA 1 SAMPAI 5 PADA ANAK TUNAGRAHITA
DI TKLB NEGERI SEMARANG**

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Psikologi

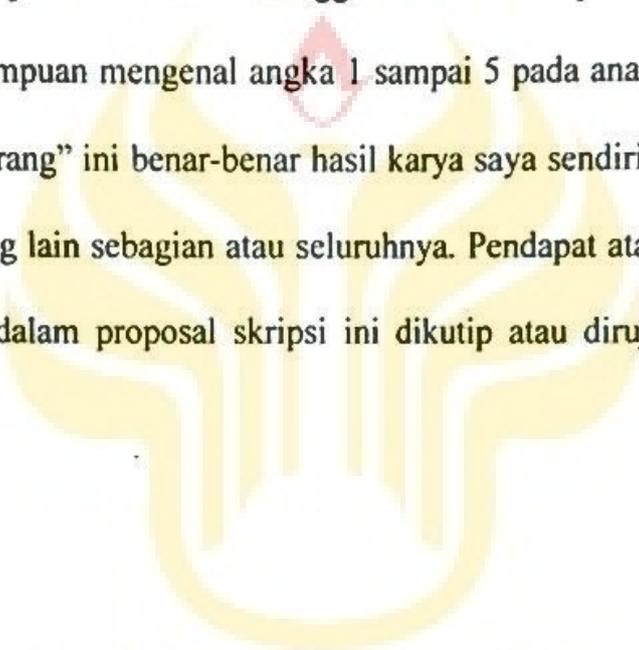
oleh
Ambarita Yulianti
1511413117

**JURUSAN PSIKOLOGI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2017

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam proposal skripsi dengan judul “Efektivitas pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita DI TKLB Negeri Semarang” ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam proposal skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.



UNNES

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG Semarang, 10 Oktober 2017

Yang menyatakan



Ambarita Yulianti

15114131171

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Efektivitas pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita DI TKLB Negeri Semarang” telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada hari Jum’at 10 Oktober 2017

Panitia :

Ketua



(Dr. Drs. Edy Purwanto, M.Si)
NIP. 196301211987031001

Sekretaris

(Rulita Hendriyani, S.Psi., M.Si.)
NIP.197202042000032001

Penguji 1

(Andromeda, S.Psi., M.Psi.)
NIP. 198205312009122001

Pembimbing 1/ Penguji 2

(Sugiariyanti, S.Psi., M.A.)
NIP. 197804192003122001

Pembimbing 2/ Penguji 3

(Luthfi Fathan, S.Psi, M.A.)
NIP. 197912032005011002

MOTTO DAN PERUNTUKAN

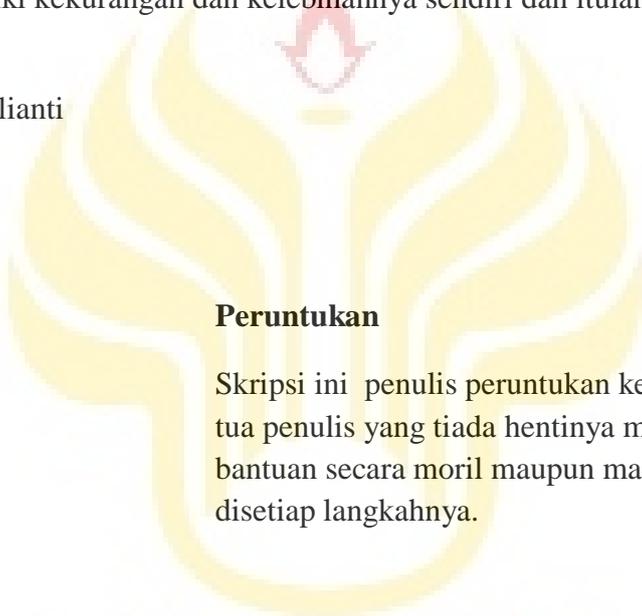
Motto :

Jangan Menjadikan diri kita yang paling sempurna, karena akan membuat kita lupa akan rasa syukur. Masih banyak orang yang ingin seperti kita, karena setiap orang memiliki kekurangan dan kelebihanannya sendiri dan itulah yang harus selalu kita syukuri.

Ambarita Yulianti

Peruntukan

Skripsi ini penulis peruntukan kepada kedua orang tua penulis yang tiada hentinya memberikan bantuan secara moril maupun materil dan doa disetiap langkahnya.



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

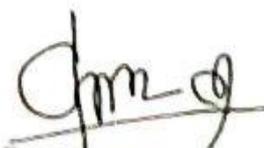
Puji syukur kehadiran Allah S.W.T. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas pembelajaran remedial menggunakan media puzzle angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita Di TK Di SLB Negeri Semarang” dengan baik dan lancar. Pada kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini secara langsung ataupun tidak langsung kepada :

1. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
2. Drs. Sugeng Hariyadi, S.Psi., M.Si., Ketua Jurusan Psikologi.
3. Penguji utama, selaku penguji I yang telah memberikan masukan serta kritik terhadap skripsi penulis.
4. Sugiariyanti S.Psi. M.A., selaku dosen wali dan pembimbing penguji II yang telah memberikan masukan serta kritik terhadap skripsi yang disusun oleh penulis.
5. Luthfi Fathan Dahriyanto, S.Psi. M.A., selaku pembimbing penguji III yang telah memberikan masukan serta kritik terhadap skripsi yang disusun oleh penulis.
6. Seluruh Dosen Jurusan Psikologi Universitas Negeri Semarang atas ilmu dan bimbingannya yang diberikan selama masa studi penulis.

7. Mamah dan Bapak yang tidak pernah berhenti memberikan doa, nasehat, semangat dan kasih sayang kepada penulis.
8. Ibu Sri Rahayu, S.Pd., selaku guru pengampu Di TK C Tunagrahita SLB Negeri Semarang yang telah menjadi sumber informasi yang sangat membantu peneliti.
9. Siswa dan siswi TK C Tunagrahita SLB Negeri Semarang yang telah berpartisipasi menjadi subjek penelitian.
10. Sahabat-sahabat penulis yang telah memberikan dorongan semangat, canda tawa, dan membantu penulis.
11. Teman-teman angkatan 2013 Jurusan Psikologi Universitas Negeri Semarang.
12. Serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga laporan ini dapat memberikan motivasi dan manfaat serta dapat meningkatkan semangat para pembaca untuk mengembangkan ilmu yang telah dimiliki. Terima kasih.

Semarang 10 Oktober 2017


Penulis

ABSTRAK

Yulianti, Ambarita. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Remedial Menggunakan Media Puzzle Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka 1 Sampai 5 Pada Anak Tunagrahita Di TK di SLB Negeri Semarang*. Skripsi. Jurusan Psikologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Sugiariyanti, S.Psi., M.A. Pembimbing II: Luthfi Fathan Dahriyanto, S.Psi.,MA.

Kata Kunci: *Media Puzzle, Kemampuan, Mengenal Angka 1 – 5, Tunagrahita*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh fenomena yang telah ditemukan bahwa siswa TKLB C yang belum mampu mencapai standar kompetensi dasar yang dimiliki oleh sekolah selama satu tahun, yang mengakibatkan anak hanya bisa menghafal angka 1 sampai 5 tetapi tidak dapat membedakan antara angka 1,2,3,4, dan 5, selain itu anak juga belum mampu mengurutkan angka, menghubungkan angka 1 sampai 5 dengan jumlah bendanya dan juga penerapan pembelajaran guru belum efektif bagi siswa tunagrahita. Pendekatan pembelajaran remedial ini bertujuan untuk membantu anak berkebutuhan khusus dalam upaya mencapai kompetensi yang ditentukan menggunakan suatu media belajar dengan lebih menekankan pada hambatan atau kekurangan yang ada pada anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 – 5 pada anak tunagrahita Di TKLB di SLB Negeri Semarang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kelompok tunggal dengan desain *time series*. Sampel penelitian ini berjumlah 3 siswa yang diambil dari keseluruhan populasi yang ada berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini berupa pengenalan konsep angka 1 sampai 5 dengan pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka. Penelitian dilakukan sebanyak enam kali yang terdiri dari hari pertama dilakukan *pretest*, dan lima hari selanjutnya dilakukan perlakuan dan *posttest*. Data penelitian berupa lembar penilaian dan observasi. Soal *pretest* dan *posttest* berupa lembar kerja siswa berupa kartu gambar berisi angka dan jumlah yang biasa disebut kartu gambar loto atau *flashcard*.

Hasil dari penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai pada saat *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yaitu sebelum pemberian perlakuan diperoleh nilai rata – rata yang rendah yaitu 1 dan mendapat nilai setelah perlakuan yaitu 3 yang artinya anak sudah mampu mandiri dalam mengenal angka. akan tetapi dilihat dari hasil statistik nilai rata – rata dari kelima indikator ada 1 indikator yang masih perlu diperhatikan oleh guru. Hal ini dapat disimpulkan jika media *puzzle* angka terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERUNTUKAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB	
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Tujuan Penelitian.....	16
1.4 Manfaat Penelitian	16
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	16
1.4.2 Manfaat Praktis.....	16
2. LANDASAN TEORI.....	17
2.1 Pembelajaran Matematika.....	17
2.1.1 Hakikat Pembelajaran Matematika	17
2.2 Matematika Pada Anak Tunagrahita.....	19
2.2.1 Tujuan Pembelajaran Matematika Bagi Anak Tunagrahita	19

2.2.2 Prinsip – prinsip Pembelajaran Matematika Anak Tunagrahita	20
2.3 Kemampuan Mengenal Angka 1 sampai 5	21
2.3.1 Pengertian Kemampuan	21
2.3.2 Pengertian Mengenal Angka 1 Sampai 5.....	22
2.3.3 Tujuan dan Manfaat Kemampuan Mengenal Angka 1 sampai 5	22
2.3.4 Tahapan Pengenalan Angka	23
2.3.5 Indikator Kemampuan Mengenal Angka 1 – 5.....	24
2.3.6 Keterampilan Numerik, Membilang, Nilai Tempat	25
2.3.7 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Mengenal Angka 1-5	29
2.4 Pendekatan Pembelajaran Remedial	30
2.4.1 Karakteristik Pembelajaran Remedial	31
2.4.2 Penilaian Pembelajaran Remedial	32
2.4.3 Sasaran Program Remedial.....	34
2.4.4 Jenis – jenis Program Remedial.....	34
2.4.5 Strategi Dan Teknik Pendekatan Pengajaran Remedial	36
2.5 Media Pembelajaran.....	37
2.5.1 Pengertian Media Pembelajaran	37
2.5.2 Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran.....	37
2.5.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	38
2.5.4 Kriteria dalam Pemilihan Media Pembelajaran.....	39
2.6 Media <i>Puzzle</i> Angka	40
2.6.1 Pengertian <i>Puzzle</i>	40
2.6.2 Tujuan Permainan <i>Puzzle</i>	43
2.6.3 Manfaat <i>Puzzle</i>	44

2.6.4 Jenis-jenis <i>Puzzle</i>	46
2.7 Anak Tunagrahita.....	47
2.7.1 Pengertian Anak Tunagrahita.....	47
2.7.2 Klasifikasi Anak Tunagrahita.....	50
2.7.3 Karakteristik Anak Tunagrahita.....	52
2.7.4 Defisit Yang Dialami Anak Tunagrahita	54
2.8 Kerangka Berpikir.....	58
2.9 Hipotesis.....	61
3. METODE PENELITIAN.....	62
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	62
3.1.1 Jenis Penelitian	62
3.1.2 Desain Penelitian	63
3.2 Prosedur Eksperimen	65
3.2.1 Persiapan Eksperimen.....	65
3.2.2 Pelaksanaan Eksperimen	67
3.3 Variabel Penelitian.....	72
3.3.1 Identifikasi Variabel Penelitian.....	72
3.3.2 Definisi Operasional.....	73
3.3.3 Hubungan Antar Variabel Penelitian	74
3.4 Populasi dan Sampel	75
3.4.1 Populasi.....	75
3.4.2 Sampel.....	75
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	76
3.6 Validitas dan Reliabilitas	79
3.6.1 Validitas Eksperimen	79

3.6.3 Validitas Alat Ukur.....	81
3.6.3 Reliabilitas.....	82
3.7 Teknik Analisis Data.....	82
3.8 Cek manipulasi.....	82
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	84
4.1 Persiapan Penelitian	84
4.1.1 Orientasi Kancah Penelitian	84
4.1.2 Gambaran Subjek.....	86
4.2 Penyusunan Instrumen	94
4.2.1 Penyusunan Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	94
4.2.2 Penyusunan Cek Manipulasi	96
4.2.3 Penyusunan Lembar Penyusunan Lembar Penilaian dan Lembar Observasi	96
4.2.4 Penyusunan Modul Penelitian.....	96
4.3 Uji Coba Penelitian (<i>Try Out</i>).....	98
4.3.1 Uji Coba Modul.....	98
4.3.2 Hasil Uji Coba Modul	99
4.4 Pelaksanaan Penelitian.....	108
4.4.1 Proses Perijinan.....	108
4.4.2 Pengumpulan Data	109
4.5 Hasil Penelitian	111
4.5.1 Hasil Penelitian Subjek 1 AJW	112
4.5.2 Hasil Penelitian Subjek 2 ALM.....	121
4.5.3 Hasil Penelitian Subjek 3 RRP	130
4.6. Hasil Cek Manipulasi.....	140

4.7 Pembahasan.....	142
4.7.1 Pembahasan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 dengan pendekatan remedial menggunakan media <i>puzzle</i> angka.....	142
4.7.2 Pembahasan Subjek 1 AJW	148
4.7.3 Pembahasan Subjek 2.....	160
4.7.4 Pembahasan Subjek 3.....	175
4.8 Keterbatasan Penelitian.....	190
5. SIMPULAN DAN SARAN	192
5.1 Simpulan	192
5.2 Saran.....	193
5.2.1 Guru Tunagrahita	193
5.2.2 Sekolah Luar Biasa	193
5.2.3 Orang Tua Dari Anak Tunagrahita	193
5.2.4 Peneliti Selanjutnya.....	194
DAFTAR PUSTAKA	195
LAMPIRAN	199



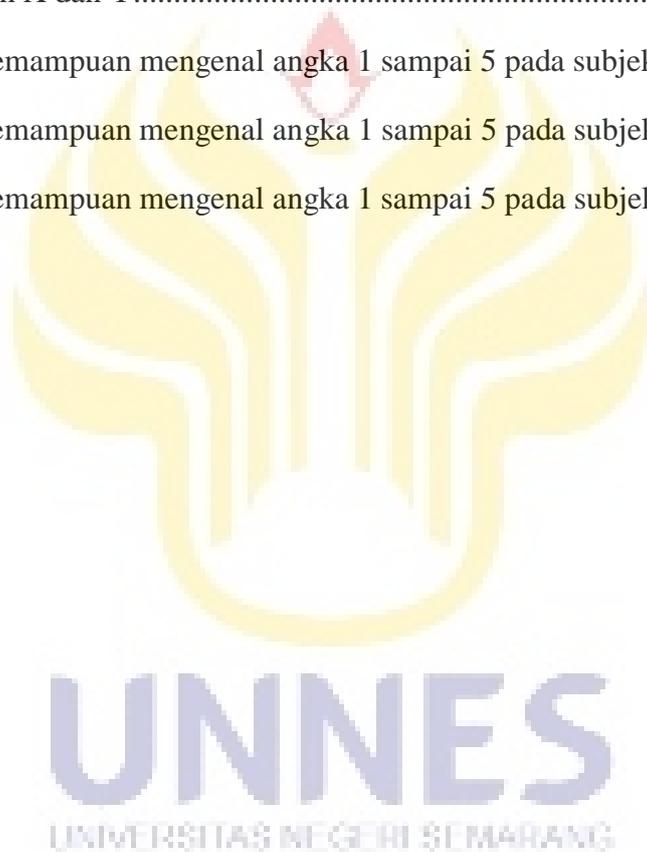
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Fokus Pengembangan Tunagrahita	24
2. 2 Klasifikasi Anak Tunagrahita berdasarkan Skor IQ	50
2.3 Klasifikasi Anak Tunagrahita berdasarkan Derajat Keterbelakangan	50
3.1 Pelaksanaan Perlakuan	67
3.2 Konsep Perlakuan Eksperimen pada Penelitian tahap <i>pretest</i>	71
3.3 Konsep Perlakuan Eksperimen pada Penelitian	71
3.4 Kisi – kisi instrumen observasi kemampuan mengenal angka 1 – 5.....	78
4.1 Rekapitulasi hasil uji coba kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek MFF	101
4.2 Rekapitulasi hasil kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek CAR	103
4.3 Rekapitulasi hasil kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek NLW	106
4.4 Hasil kemampuan menyebutkan angka 1 sampai 5	112
4.5 Hasil kemampuan menunjukkan angka 1 sampai 5	112
4.6 Hasil kemampuan mengurutkan angka 1 sampai 5.....	113
4.7 Hasil kemampuan membentuk angka 1 sampai 5	114
4.8 Hasil kemampuan menghubungkan dan memasangkan jumlah benda dengan angka 1 sampai 5.....	115
4.9 Hasil observasi pemberian perlakuan pertama.....	117
4.10 Hasil observasi pemberian perlakuan kedua	117
4.11 Hasil observasi pemberian perlakuan ketiga.....	118
4.12 Hasil observasi pemberian perlakuan keempat	119
4.13 Hasil observasi pemberian perlakuan kelima.....	120

4.14 Hasil kemampuan menyebutkan angka 1 sampai 5	121
4.15 Hasil kemampuan menunjukan angka 1 sampai 5	122
4.16 Hasil kemampuan mengurutkan angka 1 sampai 5.....	123
4.17 Hasil kemampuan membentuk angka 1 sampai 5	124
4.18 Hasil kemampuan menghubungkan dan memasangkan jumlah benda dengan angka 1 sampai 5.....	125
4.19 Hasil observasi pemberian perlakuan pertama.....	126
4.20 Hasil observasi pemberian perlakuan kedua	127
4.21 Hasil observasi pemberian perlakuan ketiga.....	128
4.22 Hasil observasi pemberian perlakuan keempat	129
4.23 Hasil observasi pemberian perlakuan kelima.....	129
4.24 Hasil kemampuan menyebutkan angka 1 sampai 5	130
4.25 Hasil kemampuan menunjukkan angka 1 sampai 5	131
4.26 Hasil kemampuan mengurutkan angka 1 sampai 5.....	132
4.27 Hasil kemampuan membentuk angka 1 sampai 5	133
4.28 Hasil kemampuan menghubungkan dan memasangkan jumlah benda dengan angka 1 sampai 5.....	134
4.29 Hasil observasi pemberian perlakuan pertama.....	136
4.30 Hasil observasi pemberian perlakuan kedua	137
4.31 Hasil observasi pemberian perlakuan ketiga.....	138
4.32 Hasil observasi pemberian perlakuan keempat	138
4.33 Hasil observasi pemberian perlakuan kelima.....	139

Daftar Gambar

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berfikir Penelitian.....	58
3.1 Desain Eksperimen <i>Time Series Design</i>	64
3.2 Desain <i>puzzle</i> angka dan kartu loto gambar angka	66
3.3 Hubungan X dan Y.....	74
4.1 Grafik kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek AJW	116
4.2 Grafik kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek ALM	126
4.3 Grafik kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada subjek RRP.....	136



Daftar Lampiran

Lampiran	Halaman
1 Modul Penelitian	201
2 Lembar Observasi	219
3 Desain <i>Puzzle</i> Angka.....	222
4 Gambar Kartu Loto	224
5 Hasil Nilai Dan Observasi Pretest Dan Posttest.....	227
6 Hasil Pretest Dan Posttest Subjek	282
7 Transkrip Wawancara Cek Manipulasi.....	295
8 Dokumentasi	313
9 Surat Izin Penelitian	318
10 Informed Consent.....	321



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan ialah salah satu hal penting bagi individu tanpa terkecuali anak berkebutuhan khusus. Pendidikan berguna bagi individu karena digunakan untuk terjun ke masyarakat nantinya. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) pendidikan dasar mencakup SD/MI, SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat. Sedangkan pendidikan menengah meliputi SMA/MA, SMK/MAK atau bentuk lain yang sederajat (Sugiyatmi:2012).

Sebagaimana yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia yaitu pada Pasal 11 ayat 1 dan 2 tentang hak dan kewajiban Pemerintah dan Pemerintah Daerah sebagai berikut “Pemerintah pusat dan Pemerintah Daerah wajib memberikan layanan dan kemudahan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu bagi setiap warga negara tanpa diskriminasi” “Pemerintah pusat dan Pemerintah Daerah wajib menjamin tersedianya dana guna terselenggaranya pendidikan bagi setiap warga negara yang berusia 7-15 tahun”. (Fahriah:2015)

Undang-Undang di atas menunjukkan bahwa semua anak harus memperoleh pendidikan yang layak dan bermutu. Kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari

bagaimana proses pendidikan yang ada di dalamnya, kemudian tertuang dalam kebijakan-kebijakan pemerintah yang diambil dalam penyelenggaraan pendidikan.

Pendidikan tidak hanya dilakukan oleh orang – orang normal tetapi juga harus dilakukan oleh anak – anak yang memiliki keterbatasan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pada Pasal 5 Ayat 1 dan 2 menyebutkan bahwa “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Ayat dua menyebutkan bahwa, warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus (Mangunsong, 2014:2).

UU No 20 tahun 2003, Pasal 32 ayat 1 menyebutkan bahwa “pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa (Mangunsong, 2014:2).

Dari penjelasan UU di atas, dapat disimpulkan jika pendidikan mutlak diperoleh bagi setiap anak tak terkecuali dengan anak yang mengalami kesulitan dalam menerima informasi khususnya dalam pembelajaran. Anak yang mengalami kesulitan ini bisa saja terjadi karena adanya suatu kelainan dalam perkembangan mental anak, yang saat ini menempuh pendidikan di sekolah luar biasa.

Menurut Fajrina (2013) “pendidikan luar biasa (PLB) merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental dan sosial”.

Pendidikan luar biasa sebagai salah satu bentuk pendidikan yang terdapat beberapa anak berkebutuhan khusus, salah satunya adalah anak tunagrahita. Anak tunagrahita berhak memperoleh layanan pendidikan dan pengajaran, sehingga dapat mengembangkan potensi yang dimiliki anak secara maksimal.

“Tunagrahita adalah individu yang memiliki intelegensi yang signifikan di bawah rata – rata dan disertai dengan ketidakmampuan dalam adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangannya” (Wijaya, 2013:21). Hal tersebut sesuai dengan definisi tentang anak tunagrahita yang dikembangkan oleh AAMD (*American Association of Mental Deficiency*) keterbelakangan mental menunjukkan fungsi intelektual di bawah rata – rata secara jelas dengan disertai ketidakmampuan dalam penyesuaian perilaku dan terjadi pada masa perkembangan“ (Kauffman dan Hallahan, dalam Somantri, 2007:104).

Menurut Efendi (2008:90) anak tunagrahita dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu anak tunagrahita mampu didik (*debil*) yang merupakan anak tunagrahita yang tidak mampu mengikuti pada program sekolah biasa, tetapi ia masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan formal walaupun hasilnya tidak maksimal. Selanjutnya anak tunagrahita mampu latih (*imbecil*) adalah anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan sedemikian rendahnya sehingga tidak mungkin untuk mengikuti program bagi anak tunagrahita mampu didik. Terakhir yaitu anak tunagrahita mampu rawat (*idiot*) adalah anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan sangat rendah sehingga ia tidak mampu mengurus diri sendiri atau sosialisasi.

Anak tunagrahita memiliki karakteristik yaitu keterbatasan inteligensi, keterbatasan sosial, dan keterbatasan fungsi mental lainnya. Keterbatasan inteligensi yang dimiliki anak tunagrahita menjadikan anak memiliki kekurangan dan keterbatasan, dan kapasitas belajar anak terutama yang bersifat abstrak. Keterbatasan sosial mencakup masalah terhadap kehidupan yang ada dalam masyarakat. Keterbatasan fungsi mental lainnya memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan reaksi pada situasi yang baru dikenal.

Mendidik anak tunagrahita bisa dimulai sejak usia dini, yaitu sejak anak tersebut sudah bisa sedikit mengenal konsep angka dan huruf. Meskipun sedikit sulit untuk menerima pembelajaran karena memiliki keterbatasan, namun anak tunagrahita tersebut masih bisa untuk diajari berbagai macam konsep. Bagi sebagian besar orang tua yang memiliki anak tunagrahita, mengajari konsep angka maupun huruf tersebut merupakan sesuatu hal yang sulit. Salah satu kesulitan yang dihadapi adalah belajar matematika. Saat belajar matematika maka anak harus mampu berhitung dan ketika berhitung anak harus mengenal angka yang berarti anak harus paham mengenai konsep bilangan.

Anak tunagrahita yang ada di SLB dididik dengan berbagai cara, agar mereka mampu mengenal huruf dan angka terlebih dahulu, karena mengenal konsep huruf dan angka merupakan konsep yang bisa dibilang paling utama yang harus diajarkan kepada anak usia dini, tidak hanya pada anak yang normal, namun juga anak yang mengalami keterlambatan. “Pengajaran konsep lambang bilangan adalah salah satu bagian utama dari pengajaran berhitung, dan pengenalan lambang bilangan merupakan bagian dari kegiatan berhitung” (Indriani:2013)

Menurut Indriani, (2013) “bilangan atau lambang bilangan adalah suatu alat pembantu yang mengandung suatu pengertian. Bilangan-bilangan ini mewakili suatu jumlah yang diwujudkan dalam lambang”. Belajar bilangan bagi anak tunagrahita sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan atau simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu, memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan belajar bilangan membantu anak memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan mampu berdiri sendiri di masyarakat serta tidak tergantung pada orang lain (Mulyono, dalam Inra 2012).

Tujuan pengenalan lambang bilangan adalah menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Dalam akademik mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di sekolah (Suhendra, dalam Inra, 2012).

Bagi anak tunagrahita, pengenalan lambang bilangan dirasa sangat sulit untuk diajarkan, karena memang anak tunagrahita berbeda dengan anak-anak normal pada umumnya. Untuk mengenalkan lambang bilangan pada anak tunagrahita bukanlah sesuatu hal yang mudah dilakukan, khususnya bagi guru yang mengajar di SLB ataupun di TKLB. Guru yang mengajar anak tunagrahita di TKLB, diperlukan suatu keterampilan dan kreativitas untuk mengajarkan anak tunagrahita berbagai macam pengetahuan atau kompetensi, terlebih untuk urusan pengenalan lambang bilangan. Guru harus bisa memberikan suatu metode atau media yang menarik dan sesuai dengan kondisi anak didiknya, terlebih pada anak tunagrahita (Inra:2012).

Anak tunagrahita diharapkan mampu mengenal dan memahami konsep angka, agar anak mampu mengerjakan tugas matematika kelak jika anak tersebut sudah masuk ke jenjang yang lebih tinggi. Anak tunagrahita diharapkan mampu untuk mengenal bilangan atau konsep angka, karena nantinya sebagian besar hidup seseorang akan digunakan untuk berhitung. Supaya anak tunagrahita mampu mengenal konsep angka, guru harus selektif dalam memberikan media untuk belajar memahami konsep bilangan.

Berhasil atau tidaknya anak tunagrahita mengenal dan memahami konsep angka tergantung dari bagaimana guru serta orang tua mendidik anak dengan metode yang tepat. Jika para guru maupun orang tua salah dalam memberikan metode, bisa jadi anak tunagrahita tidak akan mengalami peningkatan dalam belajar, maka bisa saja pengenalan konsep angka bagi anak tunagrahita menjadi kurang maksimal karena anak sulit untuk memahami. Namun jika metode tersebut bisa dikemas dengan menarik dan membuat anak merasa tertarik, bisa saja metode yang diberikan akan berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Menurut Semiawan (2008:22) setiap anak ingin selalu bermain, karena permainan merupakan alat bagi anak untuk menjelajahi dunianya, dari yang tidak ia kenali sampai pada yang ia ketahui dan dari yang tidak dapat diperbuatnya, sampai mampu melakukannya. Jadi bermain mempunyai nilai dan ciri yang penting bagi perkembangan kehidupan sehari – hari dan bermain merupakan suatu kebutuhan bagi anak. Perkembangan kognitif anak pada umur ini menunjukkan bahwa anak berada pada tahap pra-operasional sampai pada operasional konkret. Ciri – ciri dari tahap perkembangan yang ditandai oleh *childhood education*,

adalah perkembangan bahasa dan kemampuan berpikir memecahkan persoalan dengan menggunakan lambang tertentu.

Menurut Haryati (2009) dalam mengenal konsep angka, khususnya pada anak tunagrahita dapat lebih mudah memahami penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian ketika mereka menggunakan benda-benda kongkrit, seperti batu kecil, kacang tanah, kerang, lidi atau biji-bijian. Dengan adanya penggunaan benda-benda tersebut, anak tunagrahita mengalami suatu proses fisik, mental dan mampu merubah kognitif mereka. Ditinjau dari aspek kognitifnya, anak tunagrahita berada dalam perkembangan operasional kongkrit yaitu anak memiliki kemampuan dan kecakapan baru, seperti mengklasifikasikan, menyusun, dan mengasosiasikan angka atau bilangan (Efendi, 2008:97). Sedangkan menurut Somantri (dalam Haryati, dkk. 2012) menjelaskan jika anak-anak yang berada dalam periode ini sistem kognitifnya diorganisasikan dengan baik, maka memungkinkan mereka dapat menghadapi lingkungan secara lebih efektif.

Meningkatkan kemampuan memahami konsep bilangan 1 – 5 pada anak melalui kegiatan bermain *puzzle* merupakan satu kegiatan yang sangat menyenangkan, karena anak tidak dituntut untuk menulis atau hanya dengan mendengar penjelasan dari pendidik. Dengan *puzzle* ini anak aktif melakukan sendiri pemilahan-pemilahan dan pemasangan-pemasangan bentuk angka pada *puzzle*. Saat anak bermain *puzzle* fasilitator dapat menekankan nama angka dengan mengajukan pertanyaan sehubungan dengan kemampuan anak yang ditingkatkan, dan dari kegiatan ini anak dapat mengingat bentuk tiap angka yang telah dipasangkannya.

Layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus membutuhkan berbagai macam pendekatan. Hal ini dimaksudkan supaya layanan bagi anak berkebutuhan khusus mampu secara efektif memberikan dampak yang signifikan bagi perkembangan kognitif anak berkebutuhan khusus. Mengingat anak berkebutuhan memiliki karakteristik yang beragam dan berbeda, maka perlu adanya berbagai macam pendekatan yang bisa digunakan bagi anak. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran remedial. Bagi anak berkebutuhan khusus, pendekatan pembelajaran remedial berorientasi pada pencapaian hasil belajar anak. Pendekatan pembelajaran remedial ini bertujuan untuk membantu anak berkebutuhan khusus dalam upaya mencapai kompetensi yang ditentukan dengan lebih menekankan pada hambatan atau kekurangan yang ada pada anak (Suparno, 2007:11). Dalam pendekatan remedial ini anak diminta untuk mengulang-ulang suatu latihan yang diberikan, sehingga apa yang diberikan kepada anak tidak hanya akan diberikan secara satu atau dua kali namun diberikan secara berulang-ulang hingga anak menjadi paham dan mengerti. Pendekatan remedial didasarkan pada bagan-bagan sub kompetensi yang belum dicapai oleh anak, melatih dan mendorong anak secara individual untuk menutup kekurangan yang ada pada dirinya dengan memperhatikan kemampuan yang ia miliki (Suparno, 2007:12).

Penggunaan pendekatan ini sesuai dengan penggunaan media *puzzle* yang mampu memberikan kompetensi kepada anak sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh pendekatan pembelajaran remedial. Permainan *puzzle* mampu membuat anak dalam membuat keputusan-keputusan seperti bagaimana anak memilih kepingan-

kepingan yang cocok dan sesuai dalam melengkapi *puzzle*-nya. Anak juga mampu mengorganisasi ide-idenya ketika dihadapkan pada suatu bentuk atau pola. Permainan *puzzle* merupakan salah satu permainan yang cocok dan bisa dimainkan oleh anak-anak, baik anak-anak normal pada umumnya sampai anak berkebutuhan khusus. Dalam permainan *puzzle* anak tidak hanya dilatih dalam hal kognitif seperti kemampuan dalam memecahkan masalah, bagaimana memilih kepingan yang cocok untuk melengkapi bagian yang kosong, namun juga mampu meningkatkan motorik anak. Anak akan aktif bergerak yang ditunjukkan dengan tangan yang membolak-balikkan kepingan agar menjadi cocok dan sesuai dengan kepingan yang hilang.

Media *Puzzle* merupakan alat permainan edukatif yang dapat merangsang kemampuan kognitif anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya. Dengan digunakannya media *puzzle* angka diharapkan dapat meningkatkan minat anak untuk melatih kemampuan kognitif khususnya dalam pengenalan bilangan. Selain itu anak dapat melatih kemampuan berpikir logisnya dengan menyusun angka sesuai urutannya, *puzzle* angka juga bermanfaat untuk melatih koordinasi mata dengan tangan, melatih motorik halus serta menstimulasi kerja otak. Ketersediaan media tersebut dapat menunjang terselenggaranya proses pengenalan anak secara efektif dan menyenangkan, sehingga anak didik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal (Trisyana:2013).

Media *puzzle* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakteristik yang hampir sama seperti media *puzzle* pada umumnya. Media *puzzle* dalam

penelitian ini menggunakan kepingan-kepingan berbentuk persegi untuk memudahkan anak dalam menggunakan *puzzle* untuk memasang dan mencocokkan bagian-bagian yang harus dilengkapi. Satu media *puzzle* terdiri dari angka satu sampai dengan lima dan terdapat contoh benda konkrit yang bertemakan buah yang suda diberi perekat sehingga bisa dilepas dengan mudah.

Jumlah kepingan dalam angka tidak banyak, yaitu empat kepingan. Hal ini dimaksudkan agar tingkat kesulitan yang diberikan kepada anak masih termasuk level yang rendah, sehingga anak akan dengan mudah paham dan mampu dengan cepat menyelesaikan *puzzle*. Berbeda dengan *puzzle* yang memiliki banyak kepingan tingkat kesulitan yang akan dihadapi anak akan jauh berbeda dengan *puzzle* yang hanya memiliki sedikit kepingan. Tujuan peneliti memilih *puzzle* angka sebagai media pembelajaran untuk anak tunagrhaita TK yaitu anak tunagrahita memiliki kekurangan dan keterbatasan, kapasitas belajar anak terutama yang bersifat abstark seperti belajar dan berhitung, menulis dan membaca juga terbatas. Kemampuan belajarnya cenderung tanpa pengertian atau cenderung membeo. Mengenal bilangan berhubungan dengan kemampuan persepsi visual dan mengingat (Richardson, dalam Runtukahu, 2014:92). Pemilihan penggunaan media *puzzle* angka adalah karena anak tunagrahita membutuhkan pembelajaran dengan media visual. Mengenal bilangan berhubungan dengan kemampuan visual dan mengingat, sehingga media *puzzle* angka sangat cocok digunakan bagi pembelajaran anak tunagrahita.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2014) dengan judul Penerapan Metode *Puzzle* Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam

Pengenalan Bilangan menerapkan metode bermain dengan menggunakan media *puzzle* angka pada kelompok B1 di TK Kemala Bayangkari 5 Klungkung dengan jenis penelitian tindakan Di yang dilaksanakan dalam dua siklus, dimana siklus pertama diperoleh hasil 70,5% yang berada pada kategori sedang, kemudian pada siklus kedua mengalami peningkatan menjadi 87,16% yang berada pada kategori tinggi. Sehingga diperoleh kenaikan sebesar 16,66%. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan media pembelajaran *puzzle* angka dan memperhatikan keaktifan anak dalam belajar.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Widowati (2015) dalam skripsinya yang berjudul meningkatkan kemampuan kognitif mengenal lambang bilangan melalui media *puzzle* angka pada anak kelompok A TK Plus Insan Madani Kota Kediri. Hasil pelaksanaan proses pengenalan lambang bilangan ini menunjukkan bahwa anak mulai dapat mengenal lambang bilangan dengan baik dari siklus I, II dan siklus III semakin meningkat. Proses kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, hasil ketuntasan kemampuan mengenal lambang bilangan siklus I sebesar 35%, siklus II sebesar 76,5%, dan siklus III sebesar 82,3%. sehingga hasil belajar anak dalam proses kegiatan tersebut telah mencapai ketuntasan. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah serta hasil penelitian, maka hipotesis yang berbunyi melalui media *puzzle* angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal anak kelompok A TK Plus insan Madani Kota Kediri Diterima.

Menurut penelitian Inra (2012) yang berjudul Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 – 10 Melalui Media *Edu-Games* Bagi Anak

Tunagrahita Ringan yang menggunakan desain A – B dimana A merupakan fase *Baseline* dan B merupakan fase *Intervensi*. Penelitian ini dilaksanakan di SDLB Negeri 20 Kota Pariaman dengan subjek anak tunagrahita ringan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data jika pada kondisi A (*Baseline*) kemampuan anak naik 15% pada saat menyebutkan lambang bilangan kemudian menurun hingga 15% sehingga data kembali ke kondisi awal atau 20. Setelah kondisi B (*intervensi*) atau setelah diberi perlakuan kemampuan anak naik 60% dengan kondisi awal 30%. Dengan ini pada kondisi B membuktikan bahwa setelah pemberian intervensi melalui media *edu – games* ternyata kemampuan anak dalam menyebutkan, menunjukan, dan menulis lambang bilangan cenderung meningkat. Bagi penelitian selanjutnya melihat dari faktor yang mempengaruhi seperti motivasi.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan jenis medianya. Media *puzzle* angka yang digunakan adalah jenis *puzzle* angka yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dibuat sendiri oleh peneliti. Selain itu subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa tunagrahita Taman Kanak – Kanak di Sekolah Luar Biasa khususnya di TKLB Negeri Semarang.

Menurut observasi dan wawancara oleh dua guru yang bernama Ibu Yayuk dan Ibu Ani pada tanggal 23 dan 25 Mei 2016 di SLB Semarang. Dalam Di TK tersebut terdiri dari delapan siswa, masing – masing siswa memiliki kemampuan yang berbeda. Dari delapan anak yang tidak mengenal konsep angka sejumlah dua anak, anak yang mampu menyebutkan angka 6 anak. Sebagian besar dari mereka

mampu menyebutkan angka secara acak, tetapi mereka belum mampu menunjuk, dan mengurutkan angka 1 sampai 5 secara urut. Adapun anak yang belum mampu, mereka belum mampu menyebutkan angka secara acak dikarenakan anak belum mandiri atau masih memerlukan bimbingan guru. Hal ini telah terbukti ketika anak diminta untuk menyebutkan angka 1 sampai 5, mereka mampu menyebutkan secara acak. Tetapi ketika anak diminta untuk menyebutkan, menunjuk dan mengurutkan angka pada kartu siswa belum mampu menyebutkan angka sesuai kartu yang ditunjuk dan belum mampu mengurutkan angka secara urut. Selain itu dari data harian guru juga menyebutkan bahwa dari delapan anak, tujuh anak belum mampu menyebutkan angka secara urut dan delapan anak juga belum mampu menunjukan dan mengurutkan angka 1 sampai 5 secara urut dengan menggunakan kartu gambar.

Kegiatan belajar yang digunakan oleh guru adalah pembelajaran dengan menggunakan peran sentra yang terdiri dari sentra pembangunan, sentra peran, sentra persiapan, sentra bina diri dan sentra olah tubuh. Pengenalan konsep angka sendiri termasuk pada sentra persiapan, dalam pengenalan angka guru lebih sering mengisi dengan kegiatan yang mengisi LKA (Lembar Kerja Anak). Contoh LKA yang digunakan oleh guru adalah menebali garis putus – putus pada bilangan, menghitung jumlah bilangan pada gambar, dan mengurutkan bilangan pada gambar. Melalui kegiatan tersebut guru masih merasa kesulitan karena anak masih harus dituntun satu persatu, dan ketika anak ditanya bilangan apa yang sudah ditulis anak belum mampu menjawabnya. Hal ini dikarenakan usia anak

masih berada pada tahap perkembangan pra-operasional yang membutuhkan contoh konkrit dalam memahami suatu konsep termasuk konsep angka.

Jika melihat tingkat pencapaian perkembangan pada Permendiknas No. 58 tahun 2009 pada perkembangan kognitif, anak usia empat sampai lima tahun atau anak TK seharusnya mampu dalam hal membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan dan mengenal lambang bilangan. Sedangkan menurut matrik atau program tahunan Taman Kanak – Kanak di TK SLB N Semarang lingkup perkembangan pada konsep pengenalan bilangan, dan lambang bilangan memiliki tingkat pencapaian yang harus dicapai siswa yaitu siswa mampu membilang atau menyebutkan urutan bilangan 1 – 10, menunjuk urutan benda untuk bilangan 1 – 10, membilang dengan menunjuk benda (mengenal bilangan dengan benda – benda sampai 10), menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda sampai 10. Akan tetapi menurut wawancara dengan guru TK dalam pembelajaran konsep pengenalan bilangan siswa belum mampu memenuhi pencapaian kurikulum, selain itu siswa juga belum menguasai angka 1 sampai 5.

Guru merasa kesulitan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang lambang bilangan, karena banyak faktor yang mempengaruhi, seperti kesulitan dalam menggeneralisasi dan mempelajari hal-hal yang baru. Padahal konsep bilangan merupakan sesuatu yang paling sering diucapkan oleh anak, tak terkecuali anak tunagrahita. Guru di TKLB mengatakan bahwa sudah mengajarkan konsep bilangan dengan beberapa metode yang sudah dimiliki yaitu media gambar dan stempel angka. Namun metode yang selama ini digunakan oleh

guru kurang efektif karena siswa belum mampu memahami konsep bilangan, hal ini disebabkan dari beberapa faktor bukan hanya dari guru ataupun metode belajarnya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran konsep pengenalan bilangan adalah anak sulit memahami angka 1 sampai 5, anak belum tahu tentang konsep angka 1 sampai 5, anak belum mampu mengurutkan angka 1 sampai 5 secara urut dan metode yang digunakan guru kurang efektif bagi anak, dan guru belum menggunakan media *puzzle* angka dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu peneliti ingin meneliti pemberian pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5, karena pembelajaran menggunakan media *puzzle* angka merupakan salah satu kegiatan yang menggunakan media konkrit dalam mengenalkan konsep angka pada anak.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui apakah pemberian pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 – 5 pada anak tunagrahita Di TKLB di SLB Negeri Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah penelitian yaitu apakah pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 – 5 pada anak tunagrahita Di TKLB di SLB Negeri Semarang ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui apakah pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 – 5 pada anak tunagrahita Di TKLB di SLB Negeri Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan konsep metode pengembangan kognitif melalui pemberian pembelajaran remedial menggunakan pemberian pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 khususnya pada anak tunagrahita Di TK di TKLB.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada orang tua yang mempunyai anak tunagrahita dan guru yang mengajar anak tersebut di SLB maupun sekolah inklusi. Bagi orang tua, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kemampuan anak dalam mengenal angka sehingga lebih memudahkan orang tua dalam mengajarkan anak ketika belajar di rumah. Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pemberian pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita sehingga guru dapat memberikan media tersebut dalam pembelajaran matematika.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Pembelajaran Matematika

2.1.1 Hakikat Pembelajaran Matematika

Syahir (dalam Prasetya, 2014) berpendapat bahwa “matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bilangan dan bangun yang lebih menekankan pada materi matematikanya. Hakikat matematika terdiri dari bilangan, operasi, geometri dan pemecahan masalah yang akan dijelaskan sebagai berikut (Runtukahu, 2014:45) :

1. Hakikat bilangan

Simbol – simbol yang menyatakan nama – nama bilangan disebut angka. Angka lebih bersifat abstrak. Apabila menggunakan bilangan, biasanya yang kita gunakan ialah bilangan dalam konteks abstrak. Siswa belajar dari pengalamannya dengan melihat angka – angka di sekitar kehidupannya.

2. Hakikat operasi

Siswa melalui pengalamannya dapat mengadakan operasi atau pengajaran bilangan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pengetahuan dasar setiap operasi bilangan merupakan dasar dari semua kegiatan operasi bilangan.

3. Hakikat pengukuran

Pengukuran merupakan sebuah proses yang menghubungkan bilangan dengan atribut suatu objek. Pengukuran sangat berguna bagi anak dalam kehidupan sehari – hari dan dapat mempelajari objek matematika lain.

4. Hakikat geometri

Geometri adalah studi tentang ruang dan berbagai bentuk dalam ruang. Pengetahuan tentang geometri sangat berguna dalam kehidupannya. Geometri membantu guru menyampaikan dan menguraikan tentang keteraturan dunia tempat kita hidup. Anak akan senang belajar geometri karena kemampuan *spasial* (keruangan) yang mereka miliki.

5. Hakikat pemecahan masalah

Kemampuan memecahkan masalah adalah prasyarat bagi individu untuk melangsungkan kehidupannya. Siswa diajarkan memecahkan masalah melalui soal – soal cerita. Dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah berarti serangkaian operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mencapai suatu tujuan. Yang paling diutamakan pertama kali agar siswa dapat memecahkan soal cerita adalah siswa harus memahami masalah atau soal tersebut.

Jadi matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang suatu bilangan, operasi, geometri, yang dinyatakan dalam bentuk lambang atau simbol-simbol dan digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan operasi hitungan berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

2.2 Matematika Pada Anak Tunagrahita

2.2.1 Tujuan Pembelajaran Matematika Bagi Anak Tunagrahita

Matematika identik dengan angka dan bilangan. Pada anak tunagrahita, pembelajaran pengenalan angka memiliki peran yang banyak. Pentingnya belajar matematika tak lepas dari kebutuhan kehidupan sehari – hari. Mulyono (dalam, Prasetia, 2014) mengatakan “bahwa bilangan bagi anak tunagrahita sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan atau simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari. Dengan belajar bilangan dalam hal ini belajar konsep lambang bilangan membantu anak dalam memecahkan masalah sehari – hari dan mampu berdiri sendiri di masyarakat serta tidak bergantung pada orang lain.

2.2.1 Dasar – dasar Pembelajaran Matematika Anak Tunagrahita

Menurut Wehman Laughin (dalam Wijaya, 2013:111) Dasar pembelajaran matematika bagi anak tunagrahita sedang maupun ringan dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Menghitung merupakan ketrampilan hubungan kuantitas dan keanekaragaman pengoprasian.
- b. Pembelajaran bilangan (*number*). Anak tunagrahita harus belajar untuk bidang yang ada hubungannya dengan angka kardinal (satu, dua, atau tiga bola), angka ordinal (dalam urutan kesatu, kedua, ketiga), dan angka rasional (setengah, sepertiga, seperempatnya).

- c. Pengangkaan (*numeration*). Anak tunagrahita agar memiliki konsep angka perlu belajar tentang hubungan pasangan antara belajar verbal terkait dengan simbol yang dikatakan secara verbal.
- d. Hubungan (*relation*). Hubungan melibatkan korespondensi dua atau lebih tentang susunan. Keterampilan khusus ini termasuk konsep sama dan ketidaksamaan penempatan (di tengah, di belakang, di muka) dan perbandingan. Keterampilan ini membutuhkan pembelajaran konsep dan penanamannya dapat menggunakan benda kongkrit dan gambar permainan.
- e. Pengoperasian bilangan cacah. Termasuk dalam keterampilan ini menghitung, menambah, mengurangi, mengalikan dan membagi.
- f. Pemecahan masalah (*problem solving*). Keterampilan ini melibatkan penggunaan hitung untuk menjelaskan hal – hal yang belum diketahui dalam situasi praktis sehari – hari. Bidang hitung untuk siswa tunagrahita tersebut diberikan dengan mempertimbangkan taraf perkembangan kemampuan yang telah dicapai, serta usia mental tunagrahita yang bersangkutan.

Dalam konsep dasar matematika anak tunagrahita mengenal angka 1 – 5 masuk pada bagian pembelajaran bilangan (*number*) dan pengangkaan (*numeration*).

2.2.2 Prinsip – prinsip Pembelajaran Matematika Anak Tunagrahita

Strategi pembelajaran matematika bagi anak tunagrahita menurut Wehman & Laughlin (dalam Wijaya, 2013:111) berpedoman pada prinsip – prinsip, antara lain :

- a. *Intra-individual and inter-individual variation*, artinya setiap siswa bervariasi dalam kemajuan antar siswa lainnya, demikian juga setiap siswa itu sendiri memiliki tingkat kemajuan yang berbeda – beda
- b. *Need for Multiple Presentation*, bahwa dalam penyajian membutuhkan berbagai cara. Baik dalam cara mensetting maupun alat peraganya.
- c. *Variety of procedure*, bahwa dalam penyajian perlu pengulangan, saat diulang perlu menggunakan prosedur tetapi tidak semata – mata diulang.

2.3 Kemampuan Mengenal Angka 1 sampai 5

2.3.1 Pengertian Kemampuan

Menurut Humalik (dalam Prasetia, 2014) kemampuan belajar adalah “suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara – cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan”. Tingkah laku yang baru adalah seseorang yang belum mengerti atau mengetahui suatu hal akan mengerti atau memahami. Kemampuan adalah hasil dari perubahan perilaku seseorang dalam suatu proses belajar yang menunjukkan peningkatan (Semiawan dalam Prasetia, 2014).

Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah bentuk perubahan dari proses belajar mengajar seseorang dalam mencapai tujuan atau target sesuai dengan tahap perkembangannya. Hal ini dapat ditunjukkan dari peningkatan hasil belajar siswa yang sebelumnya belum mengerti menjadi mengerti.

2.3.2 Pengertian Mengenal Angka 1 Sampai 5

Angka adalah suatu ide yang sifatnya abstrak atau lambang yang memberikan keterangan mengenai banyaknya suatu himpunan (Harahap, dalam Prasetia, 2014). Menurut Copley (dalam Prasetia, 2014) angka adalah “lambang atau simbol yang merupakan suatu objek yang terdiri dari bilangan – bilangan”.

Dalam pengenalan konsep angka tidak terlepas dari konsep – konsep angka. Pengenalan konsep angka melibatkan pemikiran tentang berapa jumlah suatu benda atau berapa banyak jumlah benda tersebut. Pengenalan konsep angka ini memberikan banyak bekal awal kepada anak untuk mempelajari konsep berhitung dan penjumlahan untuk persiapan usia sekolah dijenjang yang lebih tinggi (Prasetia, 2014).

Jadi sebelum anak mulai mempelajari konsep berhitung dan penjumlahan, anak bisa terlebih dahulu dikenalkan pada konsep angka. Pengenalan konsep angka ini bisa diberikan dengan meminta anak untuk berpikir berapa jumlah atau banyaknya suatu benda.

2.3.3 Tujuan dan Manfaat Kemampuan Mengenal Angka 1 sampai 5

Kemampuan mengenal konsep angka 1 sampai 5 sangat baik apabila diberikan kepada anak saat usia dini. Tujuan dari kemampuan mengenal angka adalah agar anak sejak dini dapat berpikir logis dan sistematis melalui pengamatan benda – benda kongkret, gambar – gambar, ataupun menghitung jumlah benda yang ada di sekitarnya.

Depdiknas (dalam Prasetia, 2014) menjelaskan tujuan kemampuan berhitung termasuk kemampuan membilang pada anak terdiri dari :

1. Secara umum bertujuan untuk mengetahui dasar – dasar pembelajaran membilang sehingga pada saatnya nanti anak akan lebih siap mengikuti pelajaran berhitung secara kompleks.
2. Sementara tujuan secara khusus adalah anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan benda – benda kongkrit, gambar, atau angka – angka yang terdapat di sekitar. Beberapa hal yang perlu mendasari kemampuan membilang pada anak. Menurut Depdiknas (dalam Prasetia, 2014) adalah “tingkat perkembangan mental anak, masa peka anak, karena perkembangan awal menentukan perkembangan selanjutnya”.

2.3.4 Tahapan Pengenalan Angka

Menurut Bruner (dalam Runtukahu, 2014:69) belajar matematika termasuk konsep mengenal angka melalui tiga tahap sebagai berikut :

1. Tahap *enactive* tahap belajar dengan memanipulasi benda atau objek kongkret melalui pengalaman fisik.
2. Tahap *iconic*, dalam tahap ini siswa melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan mentalnya terhadap objek – objek yang dimanipulasi. Tahap ini juga merepresentasikan gambar – gambar.
3. Tahap *symbolic* yaitu tahap belajar melalui manipulasi lambang dan simbol atau lambang objek - objek tertentu. Siswa mampu menggunakan notasi tanpa tergantung pada objek – objek nyata atau bahasa lisan dan bahasa tulisan.

Pada tahap perkembangan ini anak tunagrahita sangat mengalami keterlambatan karena anak sulit untuk memahami dan memusatkan konsentrasinya. Namun apabila proses pembelajaran menggunakan media yang

cocok serta penyampaianya menarik, anak akan lebih mudah memahami dan lebih tertarik untuk belajar.

2.3.5 Indikator Kemampuan Mengenal Angka 1 – 5

2.3.5.1 Fokus Pengembangan dan Pendidikan Tunagrahita

Menurut Jamaris (2013:193) fokus pengembangan dan pendidikan individu atau anak tunagrahita merupakan hasil analisis dari pertumbuhan dan perkembangan tunagrahita atau penyandang disabilitas intelegensia yang dilakukan berdasarkan teori – teori yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan retardasi mental. Analisis tersebut dibutuhkan untuk mengembangkan kurikulum dan berbagai kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan pendidikan anak tunagrahita yang mencakup, (1) analisis standar kompetensi, (2) kompetensi dasar, dan (3) indikator hasil belajar yang akan digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 2. 1 Fokus Pengembangan Tunagrahita

Pengembangan Potensi	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Hasil Belajar
Kemampuan dasar matematika	Mampu berhitung dan melakukan operasi hitung	1. Kemampuan memahami angka 2. Kemampuan memahami konsep bilangan	1. Mampu menyebutkan angka 1 – 10 dan seterusnya 2. Mampu mencocokkan angka dengan benda yang mewakili angka tersebut 3. Mampu mengurutkan angka sesuai dengan urutannya

Menurut Payne, et al (dalam Prasetya, 2014) terdapat indikator kemampuan yang dikemukakan dalam bilangan dan operasi bilangan yaitu :

1. *Counting* atau berhitung merupakan kemampuan untuk menyebutkan angka secara urut sampai anak mengingatnya.
2. *One to one correspondence* atau hubungan satu kesatuan merupakan kemampuan yang dimiliki anak dalam mengurutkan, menyesuaikan jumlah angka dengan benda.
3. *Quantity* atau kuantitas merupakan kemampuan yang dimiliki anak untuk mengetahui jumlah benda yang ada di hadapannya dengan cara menghitung secara urut benda tersebut.

Indikator kemampuan yang harus dicapai anak menurut matrik atau program tahunan Taman Kanak – Kanak di TK SLB N Semarang lingkup perkembangan pada konsep pengenalan bilangan, dan lambang bilangan memiliki 4 indikator tingkat pencapaian yang harus dicapai siswa yaitu:

1. Membilang atau menyebutkan urutan bilangan 1 – 10
2. Menunjuk urutan benda untuk bilangan 1 – 10
3. Membilang dengan menunjuk benda (mengenal bilangan dengan benda – benda sampai 10)
4. Menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan jumlah benda sampai 10

2.3.6 Keterampilan Numerik, Membilang, Nilai Tempat

Matematika adalah bahasa simbol dan simbol matematika mempunyai banyak fungsi, antara lain untuk berkomunikasi dan merekam pengetahuan. Banyak simbol matematika yang disajikan dengan nama bilangannya atau

dinyatakan dengan angka atau *numeral*. Keterampilan numeral meliputi beberapa keterampilan tertentu seperti berikut (Runtukahu, 2014:91):

1. Mengenal dan membaca bilangan

Simbol – simbol matematika yang digunakan untuk menyatakan bilangan meliputi tiga bentuk yaitu lisan, simbol abstrak dan simbol tertulis. Bentuk lisan merupakan bentuk pertama yang dikenal anak. Anak meniru apa yang telah diucapkan oleh individu di sekitarnya. Setelah meniru mengucapkan bilangan, anak perlu mengenal membaca bilangan. “Mengenal bilangan berhubungan dengan kemampuan persepsi visual dan mengingat” (Richardson, dalam Runtukahu, 2014:92). Kemampuan persepsi visual memegang peran yang penting dalam membedakan angka satu dengan yang lain. Anak – anak dengan berkesulitan belajar matematika sering kali bingung untuk membedakan kelompok simbol bilangan. Keterampilan perseptual dengan kombinasi motorik dapat membantu anak dalam mengenal bilangan.

2. Menulis angka

Penulisan angka harus dikuasai oleh anak berkesulitan belajar sebagai bekal kelanjutan hidup. “Menulis angka yang benar membutuhkan koordinasi motorik, khususnya koordinasi mata dan tangan” (Richardson, dalam Runtukahu, 2014:94).

Cara belajar anak berkebutuhan khusus berbeda dengan anak normal. Guru terkadang kurang memperhatikan kemampuan awal menulis angka bagi mereka yang membutuhkan pelayanan khusus. Setiap simbol bilangan adalah unik dan penulisannya dimulai dari satu titik tertentu.

3. Pengenalan bilangan kardinal dan ordinal

Bilangan kardinal sangat berguna bagi anak untuk menghitung jumlah objek. Biasanya bilangan kardinal berhubungan dengan pertanyaan “berapa banyak objek?”. Prasyarat belajar bilangan kardinal adalah mengenal dan menulis angka. Jika anak belum memiliki kedua prasyarat tersebut, sebaiknya anak dilatih terlebih dahulu. Sedangkan bilangan ordinal berhubungan dengan pertanyaan “yang mana atau keberapa?”. Kata seperti pertama, kedua dan terakhir merupakan bilangan ordinal.

4. Keterampilan membilang

Menghitung adalah suatu proses ketika anak menyebutkan bilangan dengan nama bilangannya. Menghitung awal biasanya dilakukan anak dengan membilang. Proses membilang menyangkut dua kegiatan yaitu anak menyebut seri bilangan mulai dari satu dan anak dapat menunjuk pada objek yang berbeda sementara ia sedang menghitung. Dalam membilang terdapat enam tahap menghitung yang merupakan tingkatan menghitung yaitu :

a. Tahap membilang hafalan

Membilang hafalan merupakan bahasa dasar atau prasyarat untuk menghitung. Anak – anak biasanya menggunakan hitung hafalan sampai sepuluh. Akan tetapi, mereka tidak selalu mengikuti urutan bilangan yang tepat.

b. Tahap membilang sinkron

Jenis membilang sinkron adalah membilang dengan memasang nama bilangan yang diucapkan dengan menunjuk atau mengangguk.

c. Tahap membilang dengan menunjuk

Membilang dengan menunjuk merupakan membilang sinkron, tetapi dengan kesadaran bahwa setiap objek harus ditunjuk sekali saja atau adanya keorespondensi 1 – 1 antara objek dan bilangan.

d. Tahap membilang dengan unit

Cara membilang ini adalah anak untuk pertama kalinya membilang objek – objek khayalannya atau simbol (misal jari tangan) untuk menjadi objek yang akan dihitung.

e. Tahap membilang kardinal

Kegiatan membilang kardinal menyangkut membilang semua objek konkret, baik yang secara fisik maupun mental. Jenis membilang ini disebut membilang lanjutan. Dalam membilang lanjutan, anak dapat membilang mulai dari bilangan mana saja.

f. Tahap membilang ordinal

Membilang ordinal merupakan ketrampilan yang dibutuhkan dalam penjumlahan.

g. Membilang hafalan

Membilang hafalan merupakan kegiatan verbal, jadi belum dapat dimasukkan sebagai perilaku matematika. Kegiatan membilang tidak hanya dengan lisan, tetapi membilang dengan menyanyi atau dengan sajak sangat membantu anak memperoleh ketrampilan.

5. Nilai tempat

Ketrampilan nilai tempat menunjang karakteristik matematika lainnya. Nilai tempat memungkinkan anak memanipulasi bilangan, membaca bilangan, dan mengerti simbol bilangan.

2.3.7 Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Kengenalan Angka 1-5

Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan anak dalam belajar matematika termasuk dalam kemampuan membilang angka 1 sampai 5, seperti yang dinyatakan Piaget, dkk (dalam Prasetia, 2014) sebagai berikut:

1. Faktor alamiah, setiap anak lahir dengan seperangkat potensi, maka dari itu anak memiliki potensi yang berbeda – beda sesuai dengan stimulus yang diberikannya.
2. Faktor perkembangan, perkembangan membilang 1 sampai 5 pada anak seiring dengan perkembangan kognitifnya. Keduanya memiliki hubungan yang kompleks. Kemampuan mengenal bilangan 1 sampai 5 dibantu oleh proses perkembangan anak.
3. Faktor latar belakang sosial. Latar belakang sosial mencakup struktur keluarga, afiliasi kelompok sosial, dan lingkungan budaya memungkinkan terjadinya perubahan dalam proses belajar.
4. Faktor motivasi belajar. Motivasi adalah tenaga pendorong atau penarik yang menyebabkan adanya tingkah laku ke arah suatu tujuan tertentu.
5. Faktor kemampuan guru. Guru merupakan seseorang yang bertanggung jawab dalam proses belajar, dengan memberikan bimbingan kepada anak didik dalam

perkembangan jasmani maupun rohaninya agar mencapai tingkat perkembangan yang maksimal.

6. Faktor sarana prasarana. Pengadaan sarana dan alat belajar merupakan langkah untuk mewujudkan perencanaan pembelajaran. Sebaik apapun perencanaan tersebut dibuat sebagai sumber belajar anak. Apabila guru tidak mewujudkan dalam bentuk pengadaan, maka proses belajar tidak akan maksimal.

2.4 Pendekatan Pembelajaran Remedial

Pendekatan remedial merupakan penyembuhan atau perbaikan, peningkatan kecakapan-kecakapan seseorang menjadi normal atau mendekati normal. Pendidikan remedial mengacu pada proses peningkatan atau perbaikan mengenai bidang tertentu. Misalnya, membaca remedial bisa didefinisikan sebagai peningkatan pemahaman dan kecepatan membaca yang baik dan mengurangi kebiasaan membaca yang buruk (Mangunsong, 2014:39).

Sedangkan menurut Supardi (2007:11), pendekatan remedial bertujuan untuk membantu anak berkebutuhan khusus dalam upaya mencapai kompetensi yang ditentukan dengan lebih menekan pada hambatan atau kekurangan yang ada pada anak berkebutuhan khusus. Pendekatan remedial didasarkan pada bagian-bagian sub kompetensi yang belum dicapai oleh anak.

Pengajaran remedial pada hakikatnya merupakan kewajiban bagi semua guru setelah mereka melakukan evaluasi formatif dan menemukan adanya anak yang belum mampu meraih tujuan belajar yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebelum pengajaran remedial diberikan, guru lebih dahulu menegakkan diagnosis kesulitan belajar, yaitu menentukan jenis dan penyebab serta alternatif strategi

pengajaran remedial yang efektif dan efisien. Menurut buku *Akta mengajar V* (dalam Abdurrahman, 2003:20) ada enam langkah prosedur diagnosis yang perlu dilalui, (1) identifikasi, (2) lokalisasi letak kesulitan, (3) lokalisasi penyebab kesulitan, (4) memperkirakan kemungkinan bantuan (5) menetapkan kemungkinan cara mengatasi kesulitan, dan (6) tindak lanjut (Abdurrahman, 2003.20).

Menurut Abd. Rahman Abror (dalam Buna'i, 2007:266) program atau kegiatan perbaikan itu dirancang untuk membantu para siswa yang mengalami kesulitan belajar, dengan bantuan tersebut mereka dapat mencapai tingkat penguasaan materi pelajaran yang ditetapkan.

2.4.1 Karakteristik Pembelajaran Remedial

Berdasarkan pendapat Buna'I (2007:267) pengajaran remedial memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Bersifat khusus, dimana kekhususan pengajaran ini terdapat pada hal-hal sebagai berikut: (a) dilakukan setelah diketahui kesulitan belajar dan kemudian diberikan pelayanan khusus dengan jenis, sifat dan latar belakangnya; (b) tujuan instruksional disesuaikan dengan kesulitan belajar yang dihadapi siswa; (c) Metode disesuaikan dengan sifat dan jenis latar belakang siswa; (d) dilaksanakan melalui kerjasama dengan pihak lain, pembimbing, penyaji dan ahli khusus; (e) penggunaan alat-alat pengajaran lebih bervariasi dan bersifat khusus; (f) menuntut pendekatan dan teknik yang lebih khusus yang disesuaikan dengan keadaan masing-masing pribadi siswa; (g) Alat evaluasi disesuaikan dengan kesulitan yang dihadapi siswa.

2. Mempunyai sasaran khusus, yakni siswa yang mengalami kesulitan belajar.
3. Pembelajaran remedial berfungsi secara khusus; (a) fungsi korektif, pengajaran remedial dapat ditinjau kembali atau diadakan perbaikan terhadap suatu yang belum dicapai, sehingga dapat memperbaiki prestasi belajar siswa; (b) fungsi pemahaman, pengajaran remedial memungkinkan guru, siswa dan pihak lainnya memahami kesulitan belajar yang dihadapi siswa; (c) fungsi penyesuaian, diadakan sesuai dengan kesulitan siswa guna memecahkan kesulitan yang dihadapi; (d) fungsi pengayaan, bahwa pengajaran perbaikan dapat memperkaya proses belajar mengajar yakni hasil yang diperoleh siswa lebih banyak, lebih dalam, sehingga prestasi belajar mengalami peningkatan; (e) fungsi akseleratif, mempercepat proses belajar siswa, siswa yang lambat dapat dipercepat dengan pembelajaran khusus sehingga mereka dapat menguasai tujuan intruksional khusus meski dalam batas yang sangat minimal; (f) fungsi terapeutik, pengajaran ini dapat menyembuhkan atau memperbaiki akar kesulitan belajar siswa sehingga, mereka dapat berperstasi dengan baik.
4. Bersifat terapis, yakni pengajaran remedial sebagaimana dinyatakan dalam fungsi dapat memperbaiki kesulitan belajar yang dihadapi.
5. Bersifat kasuistik dan kadang-kadang bersifat individual, sebab sumber kesulitan siswa berbeda-beda.

2.4.2 Penilaian Pembelajaran Remedial

Menurut Buna'I (2007: 269), ada beberapa bentuk penilaian yang dapat digunakan guru sebagai program remedial yaitu:

1. *Pre-test* dan *post-test*. Kegiatan *pre-test* dilakukan secara rutin pada setiap akan memulai penyajian materi baru. Tujuannya ialah untuk mengidentifikasi taraf pengetahuan siswa mengenai bahan yang akan disajikan, evaluasi seperti ini berlangsung singkat dan sering tidak memerlukan instrument tertulis. Sedangkan, *post-test* adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan pada akhir penyajian materi. Tujuan untuk mengetahui taraf penguasaan siswa atas materi yang telah diajarkan. Evaluasi ini juga berlangsung singkat dan cukup dengan menggunakan instrumen sederhana.
2. Penilaian prasyarat. Evaluasi jenis ini sangat mirip dengan *pre-test* tujuannya adalah mengidentifikasi penggunaan siswa atas materi lama yang mendasari materi baru yang akan disajikan.
3. Penilaian diagnostik. Evaluasi ini dilakukan setelah selesai penyajian sebuah satuan pelajaran dengan tujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian tertentu yang belum dikuasai siswa.
4. Penilaian formatif. Evaluasi jenis ini kurang lebih sama dengan ulangan yang dilakukan pada setiap akhir penyajian satuan pelajaran atau modul tujuannya untuk memperoleh umpan balik yang mirip dengan evaluasi diagnostik.
5. Penilaian sumatif. Ragam penilaian sumatif kurang lebih sama dengan ulangan umum yang dilakukan untuk mengukur kinerja akademik atau prestasi belajar siswa pada akhir periode pelaksanaan program pengajaran.
6. UAN (Ujian Akhir Nasional) pada prinsipnya sama dengan sumatif dalam arti sebagai alat penentu kenaikan status siswa.

Diselenggarakannya kegiatan *remedial teaching* itu memiliki maksud dan tujuan baik dalam arti luas maupun arti sempit. Dalam arti luas menurut Ischak dan Warji (dalam Buna'I, 2007: 270) kegiatan *remedial teaching* bertujuan untuk memberikan “bantuan” baik berupa “perlakuan pengajaran” maupun berupa “bimbingan” dalam upaya mengatasi kasus-kasus yang dihadapi para siswa. Dengan demikian, tujuan utama diadakannya program remedial adalah untuk membantu siswa yang berkesulitan belajar agar mencapai tujuan pengajaran semaksimal mungkin dengan efektif dan efisien. Disamping itu, dengan adanya program remedial ini guru dapat melakukan perbaikan terhadap kesalahan-kesalahan mengajarnya atau menyampaikan bahan pelajaran yang dirasa masih kurang.

2.4.3 Sasaran Program Remedial

Karena sifat pengajaran remedial adalah khusus, maka sasaran pengajaran remedial adalah juga khusus, yakni siswa yang mengalami masalah-masalah dalam belajar yang menyebabkan prestasi belajarnya rendah. Dengan kata lain siswa yang menjadi sasaran adalah siswa yang termasuk dalam kriteria ketuntasan (Buna'I, 2007:271).

2.4.4 Jenis – jenis Program Remedial

Adapun bentuk – bentuk pengajaran remedial yang dimungkinkan cocok dan sesuai dengan situasi dan kondisi serta kekhususan dari siswa, antara lain (Buna'I, 2007: 272) adalah sebagai berikut:

1. Mengajarkan kembali (*re-teaching*) bahan yang sama, tetapi dengan cara dan penyajian yang berbeda.

2. Bimbingan individu atau kelompok kecil sesuai dengan kesulitan yang dihadapinya.
3. Memberikan pekerjaan rumah, sehingga guru dapat mengenal kasus kesulitan belajar yang dihadapi siswa secara lebih dalam.
4. Memberikan buku pelajaran yang relevan dengan satuan pelajaran dan menyuruh siswa untuk mempelajari sendiri.
5. Menggunakan alat *audio-visual* yang lebih banyak dan variatif seperti menggunakan radio/rekaman, melihat peristiwa – peristiwa secara langsung atau nyata dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam menyerap materi sehingga penguasaan mereka akhirnya lebih baik.
6. Bimbingan oleh wali kelas, guru bidang studi, guru BP maupun dengan melibatkan tenaga ahli guna memecahkan kesulitan yang dihadapi siswa sekaligus memberikan arahan.
7. Tutor sebaya, yaitu bentuk perbaikan yang diberikan oleh teman sekelasnya yang pandai, sebab adakalanya siswa lebih mudah menyerap materi pelajaran dari teman akrabnya maupun dengan orang yang lebih dekat hubungan emosionalnya dari pada guru yang disegani atau yang ditakuti.
8. Permainan akademik, yaitu perbaikan secara kelompok dengan cara memecahkan persoalan dengan permainan.
9. Permainan kartu, yaitu perbaikan secara individual, yang diberikan pada murid yang berguna untuk mengulangi terminologi, fakta, konsep atau prinsip yang terdapat dalam satuan pembelajaran.

10. Memanfaatkan latihan khusus, seperti latihan membaca kata – kata tertentu. Metode ini biasanya diterapkan pada siswa yang daya tangkapnya lemah.

2.4.5 Strategi Dan Teknik Pendekatan Pengajaran Remedial

1. Strategi dan pendekatan pengajaran remedial yang bersifat kuratif. Tindakan pengajaran remedial dikatakan bersifat kuratif kalau dilakukan setelah program PBM utama selesai diselenggarakan. Untuk strategi bersifat kuratif, ada beberapa teknik pendekatan yang telah dikembangkan, seperti pengulangan (*repletion*), pengayaan (*enrichment*), pengukuhan (*reinforcement*), dan percepatan (*acceleration*).
2. Strategi dan pendekatan pengajaran remedial yang bersifat preventif. Jika strategi dan pendekatan kuratif ditunjukkan pada siswa yang secara empirik sudah jelas menunjukkan kesulitan tertentu (prestasi lemas dan kurang mampu melakukan penyesuaian), pendekatan preventif ditunjukkan pada siswa tertentu berdasarkan data/informasi yang dapat diprediksi atau setidaknya patut diduga akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu program studi yang akan ditempuh. Ada tiga kemungkinan teknik yang bersifat preventif yaitu, layanan pengajaran kelompok yang diorganisasikan secara homogen (*homogenitas grouping*), layanan pengajaran secara individual (*individualized based instruction*), dan layanan pengajaran kelompok yang dilengkapi dengan Di khusus.
3. Strategi dan pendekatan pengajaran remedial yang bersifat pengembangan (*development*). Kalau pendekatan kuratif merupakan tindakan lanjut dari *post-teaching diagnostic* dan pendekatan preventif merupakan tindak lanjut dari

pre-teaching diagnostic, maka pendekatan pengembangan merupakan tindak lanjut dari *during-teaching diagnostic* atau upaya diagnostik yang dilakukan guru selama proses PBM.

2.5 Media Pembelajaran

2.5.1 Pengertian Media Pembelajaran

“Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, rangsangan pikiran, perhatian dan kemauan siswa, sehingga dapat terdorong untuk melakukan proses belajar Kosasih, dkk (dalam Wijaya, 2013:115). Menurut Suwito (dalam Wijaya, 2013:115) “media pendidikan adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan”.

Dari pengertian beberapa ahli dapat disimpulkan, bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru untuk menarik perhatian anak dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

2.5.2 Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran

Menurut Sanjaya (dalam Sundayana, 2013: 13), media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tergantung dari sudut mana melihatnya.

1. Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:
 - a. Media Auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
 - b. Media Visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Jenis media yang tergolong ke dalam media visual adalah: film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk bahan yang dicetak seperti media grafis dan lain sebagainya.

- c. Media Audio-visual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara, dan lain sebagainya.
2. 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 proyeksi khusus, seperti film proyektor untuk memproyeksikan film, *slide projector* untuk memproyeksikan film slide, *overhead projector* (OHP) untuk memproyeksikan transparansi.
 - b. Media yang tidak diproyeksikan, seperti gambar, foto, lukisan, radio, dan lain sebagainya.

2.5.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama yaitu Arsyad, (dalam Sundayana, 2013: 8):

1. Memotivasi minat atau tindakan, media pengajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para siswa.
2. Menyajikan informasi, media pembelajaran berfungsi sebagai perantara, ringkasan, atau pengetahuan.
3. Memberi instruksi. Informasi yang terdapat dalam media harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga proses pembelajaran dapat terjadi.

Sedangkan manfaat praktis pada media pembelajaran menurut Arsyad (dalam Wijaya, 2013:116) sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak, sehingga menimbulkan motivasi belajar.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman pada siswa tentang peristiwa – peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi secara langsung.

2.5.4 Kriteria dalam Pemilihan Media Pembelajaran

Dalam memilih media pembelajaran, guru harus memilih yang tepat agar dapat merangsang atau menarik minat anak untuk belajar lebih giat lagi dan dapat meningkatkan kemampuan belajarnya. Ada beberapa kriteria dalam memilih media pembelajaran harus memperhatikan hal – hal sebagai berikut Rivai dan Sujana (dalam Wijaya, 2013:117):

1. Ketetapan dengan tujuan pengajaran, artinya media pengajaran dipilih atas dasar tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
2. Dukungan terhadap sisi bahan artinya bahan pelajaran yang sifatnya fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi sangat memerlukan media bantuan.
3. Kemudahan memperoleh media artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya mudah dibuat oleh guru.

4. Keterampilan guru dalam menggunakan media. Nilai dan manfaat bukan pada medianya saja tetapi juga pada dampak penggunaannya oleh guru pada saat terjadinya interaksi belajar.
5. Tersedia waktu untuk menggunakannya, artinya media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pembelajaran berlangsung.
6. Sesuai dengan taraf berpikir siswa, artinya makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami oleh siswa.

2.6 Media *Puzzle* Angka

2.6.1 Pengertian *Puzzle*

Puzzle merupakan suatu kegiatan menyusun kembali potongan - potongan gambar atau menyusun kepingan benda berdasarkan ukuran/warna. Bertujuan untuk merangsang dan mengembangkan kemampuan visual spasial, kinestetik, interpersonal, intrapersonal, dan logika matematik. Bahan yang umum digunakan adalah kayu, busa, dan plastik (Dirjen PAUDNI).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2003: 352), *puzzle* adalah teka-teki. *Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. Menurut Adenan (dalam Herawati, 2014) *puzzle* dan games adalah materi untuk memotivasi diri secara nyata dan merupakan daya penarik yang kuat. *Puzzle* dan games untuk memotivasi diri karena hal itu menawarkan sebuah tantangan yang dapat secara umum dilaksanakan dengan berhasil.

Media *Puzzle* merupakan alat permainan edukatif yang dapat merangsang kemampuan kognitif anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya. Dengan digunakannya media *puzzle*

angka kiranya dapat meningkatkan minat anak untuk melatih kemampuan kognitif khususnya dalam pengenalan bilangan. Selain itu anak dapat melatih kemampuan berpikir logisnya dengan menyusun angka sesuai urutannya, *puzzle* angka juga bermanfaat untuk melatih koordinasi mata dengan tangan, melatih motorik halus serta menstimulasi kerja otak. Ketersediaan media tersebut dapat menunjang terselenggaranya proses pengenalan anak secara efektif dan menyenangkan, sehingga anak dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal.

Menurut Djohan (2015) Media *Puzzle* merupakan media yang bisa dijadikan salah satu acuan bagi pengajar sebagai variasi dalam proses belajar mengajar. Media ini bisa diterapkan untuk pengembangan kognitif anak karena di dalamnya terdapat angka-angka ataupun gambar dan para anak harus mampu menjumlahkan angka yang ada ataupun menyusun gambar dengan baik.

Berdasarkan beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan jika media *puzzle* merupakan alat permainan edukatif yang dapat merangsang kemampuan matematika anak, yang dimainkan dengan cara membongkar pasang kepingan *puzzle* berdasarkan pasangannya.

Peneliti menggunakan media *puzzle* sebagai sarana bermain adalah karena media ini sangat mudah untuk digunakan dan mampu membuat senang anak-anak yang memainkannya. Media *puzzle* ini dibuat atau diciptakan sendiri dan disesuaikan dengan keadaan anak yang memainkannya. Media *puzzle* dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan awalnya yaitu untuk mengenalkan angka pada anak tunagrahita. Ketika anak tunagrahita mampu paham dan mampu

mengingat bentuk pola *puzzle* angka, diharapkan nantinya anak juga terbiasa dan hafal dengan angka-angka.

Media *puzzle* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki karakteristik yang hampir sama seperti media *puzzle* pada umumnya. Media *puzzle* ini menggunakan kepingan-kepingan berbentuk persegi yang terbuat dari kayu. Satu media *puzzle* terdiri dari angka satu sampai dengan lima dan terdapat contoh benda konkret yang bertemakan buah yang sudah ditemplei dengan perekat sehingga mudah untuk dilepas.

Jumlah kepingan dalam angka tidak banyak, berjumlah empat kepingan. Hal ini dimaksudkan agar tingkat kesulitan yang diberikan kepada anak masih termasuk level yang rendah, sehingga anak akan dengan mudah paham dan mampu dengan cepat menyelesaikan *puzzle*. Berbeda dengan *puzzle* yang memiliki banyak kepingan tingkat kesulitan yang akan dihadapi anak akan jauh berbeda dengan *puzzle* yang hanya memiliki sedikit kepingan.

Alasan peneliti menggunakan kayu sebagai media *puzzle*-nya adalah karena dengan penggunaan kayu sebagai media bermain akan terasa lebih kuat dan mampu bertahan dalam jangka waktu yang lama. Anak tunagrahita yang akan menggunakan media *puzzle* ini cenderung memiliki sikap yang aktif terhadap segala bentuk media atau permainan yang diberikan, sehingga ditakutkan jika anak tunagrahita ini mampu menggerakkan tangannya secara berlebihan dan membuat media *puzzle* menjadi rusak. Bisa saja jika menggunakan media selain media kayu seperti *stereof foam*, kertas penggunaannya tidak bisa bertahan lama karena mudah rusak. Peneliti telah melakukan studi pendahuluan dengan

menggunakan *stereof foam* sebagai media *puzzle*-nya, akan tetapi dengan *stereof foam*, media yang digunakan terbukti tidak bertahan lama karena struktur dari *stereof foam* yang mudah hancur. Penggunaan media kayu dalam penelitian menggunakan jenis kayu olahan yang ringan dan praktis untuk digunakan, media kayu ini telah disesuaikan dengan keadaan anak yang akan menggunakan media *puzzle*. Dengan menggunakan kayu olahan seperti triplek diharapkan memudahkan anak tunagrahita untuk bermain.

2.6.2 Tujuan Permainan *Puzzle*

Memberikan permainan pada anak sebaiknya permainan yang menarik dan memberikan pengetahuan yang dapat mengasah strategi anak, dapat memberikan simbol, membuat anak belajar dengan senang, dan dengan belajar melalui permainan anak dapat menguasai pelajaran yang lebih menantang. Menurut Sunarti (dalam Fuadiyah, 2013), permainan *puzzle* mempunyai tujuan, yaitu:

1. Mengenalkan anak beberapa strategi sederhana dalam menyelesaikan masalah.
2. Melatih kecepatan, kecermatan, dan ketelitian dalam menyelesaikan masalah.
3. Menanamkan sikap pantang menyerah dalam menghadapi masalah.

Tujuan peneliti memilih *puzzle* angka sebagai media pembelajaran untuk anak tunagrahita TK yaitu anak tunagrahita memiliki kekurangan dan keterbatasan, kapasitas belajar anak terutama yang bersifat abstrak seperti belajar dan berhitung, menulis dan membaca juga terbatas. Kemampuan belajarnya cenderung tanpa pengertian atau cenderung membeo. Mengenal bilangan berhubungan dengan kemampuan persepsi visual dan mengingat (Richardson, dalam Runtukahu, 2014:92). Pemilihan penggunaan media *puzzle* angka adalah

karena anak tunagrahita membutuhkan pembelajaran dengan media visual. Mengenal bilangan berhubungan dengan kemampuan visual dan mengingat, sehingga media *puzzle* angka sangat cocok digunakan bagi pembelajaran anak tunagrahita.

2.6.3 Manfaat *Puzzle*

Puzzle merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. Menurut Yulianti (2008:43) *puzzle* mempunyai manfaat bagi anak-anak antara lain :

1. Meningkatkan keterampilan kognitif

Keterampilan kognitif berhubungan dengan kemampuan untuk belajar dan memecahkan masalah. Melalui *puzzle* anak-anak akan mencoba memecahkan masalah yaitu menyusun gambar menjadi bentuk utuh. Dengan sedikit arahan contoh dari guru, sang anak sudah dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan cara mencoba menyesuaikan bentuk, menyesuaikan warna, atau logika. Misalnya, anak memasangkan warna merah dengan warna merah lagi. Lalu memasang *puzzle* bergambar kaki atau roda selalu dibagian bawah *puzzle*.

2. Meningkatkan keterampilan motorik halus

Anak dapat melatih koordinasi tangan dan mata untuk mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya menjadi satu gambar. Keterampilan motorik halus berhubungan dengan kemampuan anak menggunakan otot-otot kecil, khususnya jari-jari tangannya. Untuk itu anak usia di bawah tiga tahun (balita) direkomendasikan untuk diberikan permainan *puzzle* untuk mengasah kemampuan motorik halusya.

3. Melatih kesabaran

Puzzle dapat melatih kesabaran anak dalam menyelesaikan sesuatu dan berfikir dahulu sebelum bertindak. Dengan bermain *puzzle* anak dapat melatih kesabarannya dalam menyelesaikan suatu tantangan.

4. Pengetahuan melalui *puzzle*

Anak akan belajar banyak hal. Mulai dari warna, bentuk, jenis hewan, buah-buahan, sayuran dan lainnya. Pengetahuan yang ia dapatkan dari sebuah permainan biasanya akan lebih mengesankan bagi anak dibandingkan pengetahuan yang ia dapatkan dari hafalan. Namun kegiatan bermain sambil belajar ini tentunya harus selalu mendapatkan bimbingan.

5. Meningkatkan keterampilan sosial

Puzzle dapat dimainkan lebih dari satu orang dan jika *puzzle* dimainkan secara berkelompok tentunya butuh diskusi untuk merancang kepingan-kepingan gambar dari *puzzle* tersebut, maka hal ini kan meningkatkan interaksi sosial anak. Dalam kelompok, anak akan saling menghargai, saling membantu dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Anak yang lebih besar akan merasa senang jika dapat membantu anak yang lebih kecil, sehingga akan tercipta suasana yang nyaman dan terciptanya interaksi ketika bermain.

6. Melatih kemampuan nalar, daya ingat dan konsentrasi

Puzzle berbentuk manusia akan melatih nalar anak-anak. Melalui *puzzle* ini mereka akan menyimpulkan dimana letak tangan, kaki dan lain-lain sesuai dengan logika. Saat bermain *puzzle*, anak akan melatih sel-sel otaknya untuk

mengembangkan kemampuan berfikirnya dan berkonsentrasi untuk menyelesaikan potongan-potongan kepingan gambar tersebut.

2.6.4 Jenis-jenis *Puzzle*

Menurut Herawati (2014) Ada beberapa jenis *puzzle* antara lain yaitu: 1) *Logic puzzle* yaitu *puzzle* yang menggunakan logika, 2) *Jigsaw* adalah *puzzle* yang merupakan kepingan-kepingan. Disebut dengan *jigsaw puzzle* karena alat untuk memotong menjadi keping disebut dengan *jigsaw*, 3) *Mechanical puzzle* adalah *puzzle* yang kepingnya saling berhubungan, 4) *Combination puzzle* adalah *puzzle* yang dapat diselesaikan melalui beberapa kombinasi yang berbeda.

Dalam peneliti ini, *puzzle* yang digunakan adalah *puzzle* angka, dimana *puzzle* angka dalam penelitian ini merupakan bagian dari jenis *jigsaw puzzle*. Mengapa demikian karena pada penggunaan *puzzle* ini, kepingan-kepingan *puzzle* digabungkan untuk membentuk suatu kesatuan hingga menjadi suatu bentuk angka. Terdapat banyak kepingan-kepingan dalam *puzzle* ini, karena memang satu kepingan tidak akan ada artinya jika tidak digabungkan dengan kepingan yang lain.

Jigsaw Puzzle merupakan sebuah permainan teka-teki yang mengharuskan anak untuk memasangkan kembali potongan-potongan gambar yang bisa disusun secara tepat akan menghasilkan suatu gambar secara utuh (Tarenjit, 2012).

Pada umumnya *jigsaw puzzle* berupa sebuah gambar di atas karton, yang sudah dibelah-belah sedemikian rupa sehingga menghasilkan bagian-bagian yang dapat disebut *puzzle piece*. Tujuan dari permainan ini adalah menggabungkan semua *puzzle piece* agar membentuk suatu gambar yang utuh kembali

(Azhar,2011). Saat ini *jigsaw puzzle* memiliki bentuk yang sangat beragam. Tidak lagi hanya dalam bentuk dua dimensi, ada juga *jigsaw puzzle* yang tiga dimensi, dan ada yang dibuat sebagai sebuah *game* pada komputer (Azhar,2011).

2.7 Anak Tunagrahita

2.7.1 Pengertian Anak Tunagrahita

Istilah – istilah yang sering digunakan untuk mereka yang mengalami keterbelakangan mental antara lain lemah pikiran, cacat mental, defisit mental, bodoh, dungu dan sebagainya. Tuna berarti merugi sedangkan grahita berarti pikiran. Tunagrahita merupakan kata lain dari retardasi mental, yang berarti keterbelakangan secara mental (B3PPTKSM dalam Mangunsong, 2014:129).

AAMR (*American Association on Mental Retardation*) menjelaskan tentang adanya keterbatasan yang signifikan dalam berfungsi, baik secara intelektual maupun perilaku adaptif yang terwujud melalui kemampuan adaptif konseptual, sosial, dan pratikal. Keadaan ini muncul sebelum usia 18 tahun (Hallan dan Kauffman dalam Mangunson , 2014:129).

Somantri (2007:105) menyatakan “Tunagrahita adalah kondisi dimana perkembangan kecerdasan mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal. Menurut (Kemis, dkk, 2013:1) “anak tunagrhaita adalah individu yang secara signifikan memiliki intelegensi normal dengan skor IQ sama atau lebih rendah dari 70, dengan hal ini akan menghambat segala aktifitas kehidupannya sehari - hari”. Seseorang dikategorikan tunagrahita, jika ia memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendahnya, sehingga untuk menjalankan tugas perkembangannya sangat membutuhkan bantuan secara

spesifik, termasuk juga dalam program pendidikan (Bratanata, dalam Efendi, 2008:88).

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan jika tunagrahita merupakan suatu bentuk terhambatnya perkembangan kecerdasan seorang anak, mengakibatkan anak terhambat segala aktivitasnya sehingga diperlukan suatu bantuan untuk meningkatkan pendidikan supaya tahap perkembangan menjadi optimal.

Apriyanto (2014: 21) menyebutkan anak tunagrahita adalah anak yang secara signifikan memiliki kecerdasan di bawah rata-rata anak pada umumnya dengan disertai hambatan dalam penyesuaian diri dengan lingkungan sekitarnya. Mereka mengalami keterlambatan dalam segala bidang dan itu sifatnya permanen. Rentang memori mereka pendek terutama yang berhubungan dengan akademik, kurang dapat berfikir abstrak dan pelik. Untuk anak-anak tunagrahita tertentu dapat belajar akademik yang sifatnya aplikatif. Anak tunagrahita secara signifikan memiliki kecerdasan di bawah rata-rata anak normal pada umumnya, maknanya bahwa perkembangan kecerdasan (*Mental Age* atau disingkat MA) anak berada di bawah pertumbuhan usia sebenarnya (*Chronological Age* atau disingkat CA).

Didalam teori kognitif Piaget terdapat empat tahap perkembangan anak yang dimulai dari tahap sensorimotor yaitu berlangsung usia 0 sampai 2 tahun. Pada tahap ini bayi membangun suatu pemahaman tentang dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman sensor (seperti melihat dan mendengar) dengan tindakan motorik fisik. Tahap pra-operasional yang berlangsung usia 2 sampai 7 tahun merupakan tahap kedua Piaget. Pada tahap ini

anak – anak mulai melukiskan dunia dengan kata-kata dan gambar. Pemikiran simbolis melampaui hubungan sederhana antara informasi sensor dan tindakan fisik. Akan tetapi, walaupun anak-anak pra-sekolah dapat secara simbolis melukiskan dunia, menurut Piaget mereka belum mampu melaksanakan apa yang disebut sebagai operasi yang artinya, tindakan mental yang diinternalisasikan yang memungkinkan anak-anak melakukan secara mental apa yang sebelumnya dilakukan secara fisik. Selanjutnya tahap pra-operasional konkret yang berlangsung dari usia 7 hingga 11 merupakan tahap ketiga Piaget. Tahap ini anak-anak dapat melaksanakan operasi, dan penalaran logis menggantikan penalaran intuitif sejauh pemikiran yang dapat diterapkan ke dalam contoh konkret dan spesifik. Terakhir tahap pra-operasional formal yang tampak dari usia 11 hingga 15 tahun. Tahap ini, individu melampaui dunia nyata, pengalaman-pengalaman konkret dan berpikir secara abstrak dan logis (Santrock, 2002:44)

Dalam hal ini anak pra-sekolah masuk dalam tahapan pra-operasional. Anak usia pra-sekolah seharusnya bisa mengenali simbol-simbol dasar seperti angka permulaan, seharusnya juga bisa dikenali oleh anak tunagrahita. Perbedaan anak tunagrahita dengan anak normal yang masih duduk di taman kanak-kanak ternyata tidak terletak pada kecepatan melainkan pada strategi memproses *recall*. Anak taman kanak-kanak lebih efisien dari pada anak tunagrahita karena menemukan kaidah (Suhaeri, dalam Somantri 2007:112). Pada penelitian yang akan dilaksanakan, anak tunagrahita yang akan diteliti mempunyai *Chronological Age* 6, 7, dan 8 tahun dan *Mental Age* 3-5 tahun

2.7.2 Klasifikasi Anak Tunagrahita

Klasifikasi anak tunagrahita berdasarkan tingkat keparahan masalahnya. Salah satunya adalah klasifikasi menurut *The American Psychological Association* (APA) yang sampai saat ini digunakan oleh sebagian besar sistem sekolah (Mangunson, 2014:130). Klasifikasi ini berdasarkan nilai IQ atau tingkat keerdasan anak, yaitu :

Tabel 2. 2 Klasifikasi Anak Tunagrahita berdasarkan Skor IQ

Klasifikasi	Rentangan IQ
<i>Mild</i>	55 – 70
<i>Moderate</i>	40 – 55
<i>Severe</i>	25 – 40
<i>Profound</i>	Dibawah 25

Tabel 2.3 Klasifikasi Anak Tunagrahita berdasarkan Derajat Keterbelakangan (Blake, dalam Somantri, 2007:108)

Level Keterbelakangan	IQ	
	Stanford Binet	Skala Weschler
Ringan	68 – 52	69 – 55
Sedang	51 – 36	54 – 40
Berat	32 – 90	39 – 25
Sangat berat	> 19	> 24

Tunagrahita terbagi menjadi beberapa klasifikasi sesuai dengan tingkat ringan atau berat ketunaan yang dimiliki oleh seseorang. Pengelompokan didasarkan pada taraf intelegensi. Kemampuan intelegensi anak tunagrahita kebanyakan diukur sesuai dengan standar tes Stanford Binet dan Skala Weschler (WISC). Menurut Somantri (2007:106) pengelompokan klasifikasi anak tunagrahita sebagai berikut:

1. Tunagrahita Ringan

Tunagrahita ringan disebut dengan *moron* atau *debil*. Kelompok ini memiliki IQ antara 68 – 62 menurut Binet, dan menurut Skala Weschler (WISC) IQnya antara 69 – 55. Mereka adalah kelompok yang mampu didik artinya masih mampu untuk belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Namun keterbelakangan mental ringan tidak mampu melakukan penyesuaian diri secara pribadi, ia tidak dapat merencanakan masa depan bahkan suka berbuat kesalahan. Biasanya anak tunagrahita ringan masih dapat bersekolah di sekolahan umum tetapi dengan Di dan guru khusus dari pendidikan luar biasa.

2. Tunagrahita Sedang

Anak tunagrahita sedang disebut dengan *imbesil*. kelompok ini memiliki IQ antara 51 - 36 menurut Binet, dan menurut Skala Weschler (WISC) IQnya antara 54 – 40. Mereka memiliki pencapaian perkembangan MA sampai kurang lebih 7 tahun. Mereka dapat didik untuk mengurus diri sendiri, melindungi diri dari bahaya, berjalan di jalan raya, dan sebagainya.

Anak tunagrahita sedang sangat sulit bahkan tidak dapat belajar secara akademik seperti, membaca, menulis dan berhitung. Tetapi mereka masih dapat menulis secara sosial misalnya, menulis namanya sendiri dan alamat rumah. Mereka mampu didik dalam hal mengurus diri seperti mandi, makan, memakai pakaian membersihkan rumah dan pekerjaan sehari – hari lainnya.

3. Tunagrahita Berat

Tunagrahita berat biasa disebut dengan *idiot*. Kelompok anak tunagrahita ini dapat diklasifikasikan lagi menjadi dua yaitu kelompok tunagrahita berat dan

tunagrahita sangat berat. Tunagrahita berat (*severe*) memiliki IQ antara 32 - 20 menurut Binet, dan menurut Skala Weschler (WISC) IQnya antara 39 - 25. Tunagrahita sangat berat (*profound*) memiliki IQ antara di bawah 19 menurut Binet, dan menurut Skala Weschler (WISC) IQnya antara di bawah 24. Anak tunagrahita berat sangat memerlukan bantuan perawatan secara total artinya, dalam hal berpakaian, mandi, makan dan lain-lain. Bahkan mereka memerlukan perlindungan sepanjang hidupnya.

2.7.3 Karakteristik Anak Tunagrahita

Menurut Wikasanti (2014:22) ada beberapa karakteristik umum tunagrahita yang dapat dipelajari, yaitu:

1. Keterbatasan Inteligensi

Anak tunagrahita memiliki kekurangan pada inteligensinya, inteligensi itu sendiri merupakan fungsi yang kompleks yang dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mempelajari informasi dan keterampilan-keterampilan menyesuaikan diri dengan masalah-masalah dan situasi kehidupan baru, belajar dari pengalaman masa lalu, berpikir abstrak, kreatif, dapat menilai secara kritis, menghindari kesalahan-kesalahan, mengatasi kesulitan-kesulitan, dan kemampuan untuk merencanakan masa depan.

Anak tunagrahita memiliki kekurangan dan keterbatasan, kapasitas belajar anak terutama yang bersifat abstrak seperti belajar dan berhitung, menulis dan membaca juga terbatas. Kemampuan belajarnya cenderung tanpa pengertian atau cenderung belajar dengan membeo.

2. Keterbatasan Sosial

Anak tunagrahita memiliki masalah terhadap kehidupannya di dalam masyarakat, sehingga ia memerlukan bantuan dari orang lain, tergantung terhadap orang tua sangat besar, tidak mampu memikul tanggung jawab sosial dengan bijaksana, mudah dipengaruhi sehingga mereka harus selalu di bimbing dan diawasi.

3. Keterbatasan fungsi-fungsi Mental Lainnya

Anak tuagrahita memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan reaksi pada situasi yang baru dikenalnya. Ia tidak dapat menghadapi sesuatu kegiatan atau tugas dalam jangka waktu yang lama. Serta memiliki pusat pengolahan (perbendaharaan kata) yang kurang berfungsi sebagaimana mestinya. Selain itu ia juga tidak dapat membayangkan terlebih dahulu konsekuensi dari suatu perbuatan.

Sedangkan menurut Mangunsong (2014:131) karakteristik anak tunagrahita terdiri dari :

1. Anak cacat mental *mild* (ringan) adalah, mereka yang mampu didik, dilihat dari segi pendidikan. Mereka tidak memperlihatkan kelainan fisik, walaupun perkembangan fisinya sedikit lambat dari anak normal. Tinggi dan berat badan mereka tidak jauh berbeda dengan anak – anak lain, tetapi mereka kurang dalam hal kekuatan, kecepatan, dan koordinasi, serta sering memiliki masalah kesehatan.
2. Anak cacat mental *moderate* (menengah) adalah mereka yang digolongkan sebagai anak yang mampu latih, mereka dapat dilatih untuk beberapa keterampilan tertentu. Mereka mampu dilatih untuk mengurus dirinya sendiri serta

dapat dilatih beberapa kemampuan membaca dan menulis sederhana. Mereka memiliki kekurangan dalam kemampuan mengingat, menggeneralisasi, bahasa, konseptual, perseptual, dan kreativitas (Harson&Aller dalam Mangunson, 2014).

3. Anak cacat mental *severe*, adalah mereka memperlihatkan banyak masalah dan kesulitan. Oleh karena itu mereka membutuhkan bantuan secara maksimal. Mereka tidak mampu mengurus dirinya tanpa bantuan orang lain meskipun pada tugas – tugas sederhana. Selain itu mereka juga mengalami gangguan bicara, anak *severe* hanya dapat berkomunikasi secara verbal setelah pelatihan secara intensif. Kondisi fisik pada anak cacat mental *severe* ini adalah lidah sering menjulur keluar bersamaan dengan keluarnya air liur, kepala sedikit besar, dan kondisi fisik mereka cenderung lemah.

4. Anak cacat mental *profound*, pada karakteristik ini anak mempunyai masalah yang sangat serius, baik kondisi fisik, intelegensi serta program pendidikan yang tepat bagi mereka. Mereka memperlihatkan kerusakan pada otak serta kelainan fisik yang nyata, seperti *hydrocephalus*, *mongilism*, dan sebagainya. Mereka juga memiliki kemampuan bicara yang sangat rendah. Kelainan fisik lainnya adalah bentuk kepala yang lebih besar dan sering bergoyang – goyang. Penyesuaian diri juga sangat kurang, mereka yang memiliki karakteristik ini sangat memerlukan bantuan selama hidupnya.

2.7.4 Defisit Yang Dialami Anak Tunagrahita

1. Atensi (perhatian) sangat diperlukan bagi anak tunagrahita dalam proses belajar. Seseorang harus dapat memusatkan perhatiannya sebelum ia mempelajari sesuatu. Menurut Tomporowski dan Tinsley (dalam Mangunson, 2014:135)

kesulitan belajar pada mereka yang mengalami keterbelakangan mental, lebih disebabkan karena masalah dalam memusatkan perhatiannya. Anak tunagrahita sering memusatkan perhatiannya pada benda yang salah, serta sulit mengalokasikan perhatian mereka dengan tepat.

2. Daya Ingat, mereka yang menderita keterbelakangan mental mengalami kesulitan dalam mengingat suatu informasi.

3. Perkembangan Bahasa. Warren & Yoder (dalam Mangunson, 2014:135) mengungkapkan bahwa secara umum anak tunagrahita mengikuti tahap perkembangan bahasa yang sama dengan dengan anak normal, tetapi perkembangan bahasa mereka biasanya terlambat muncul, lambat mengalami kemajuan, dan berakhir pada tingkat perkembangan yang lebih rendah.

4. Self Regulation. Salah satu alasan yang utama mengapa penderita keterbelakangan mental memiliki masalah dalam daya ingatnya adalah mereka mengalami kesulitan dalam *self regulation*, yaitu kemampuan seseorang untuk mengatur tingkah lakunya sendiri. Mereka yang keterbelakangan mental mengalami kesulitan dalam menentukan *self regulation* – nya, seperti mengulang sebuah materi.

5. Perkembangan sosial. Anak tunagrahita cenderung sulit untuk mendapatkan teman dan mempertahankan pertemanan tersebut karena setidaknya ada dua alasan yang dikemukakan oleh Kasari & Bauminger (dalam Mangunson, 2014:136) yang pertama bahwa mulai usia pra-sekolah, mereka tidak tahu bagaimana memulai interaksi sosial dengan orang lain. Kedua bahkan ketika mereka tidak sedang berusaha untuk berinteraksi dengan orang lain, mereka

mungkin menampilkan tingkah laku yang membuat teman – teman mereka menjauh karena merasa terganggu.

6. Prestasi akademis. Karena adanya hubungan yang erat antara intelegensi dengan prestasi belajar anak, seseorang yang mengalami tunagrahita akan terhambat dalam pengembangan akademiknya dibandingkan dengan mereka yang normal. Performa anak tunagrahita pada semua kemampuannya di bawah rata – rata mereka.

Secara internal anak tunagrahita dalam kehidupannya memiliki hambatan dalam perkembangan kognitif dan hambatan dalam perilaku adaptif. Akibat kondisi seperti ini, anak tunagrahita mengalami hambatan dalam kesulitan belajarnya secara akademik dan kesulitan dalam hubungan interpersonal dan lain – lain. Masalah belajar pada anak tunagrahita adalah mereka mengalami kesulitan untuk dapat berfikir secara abstrak, belajar apapun harus terkait dengan benda – benda kongkret.

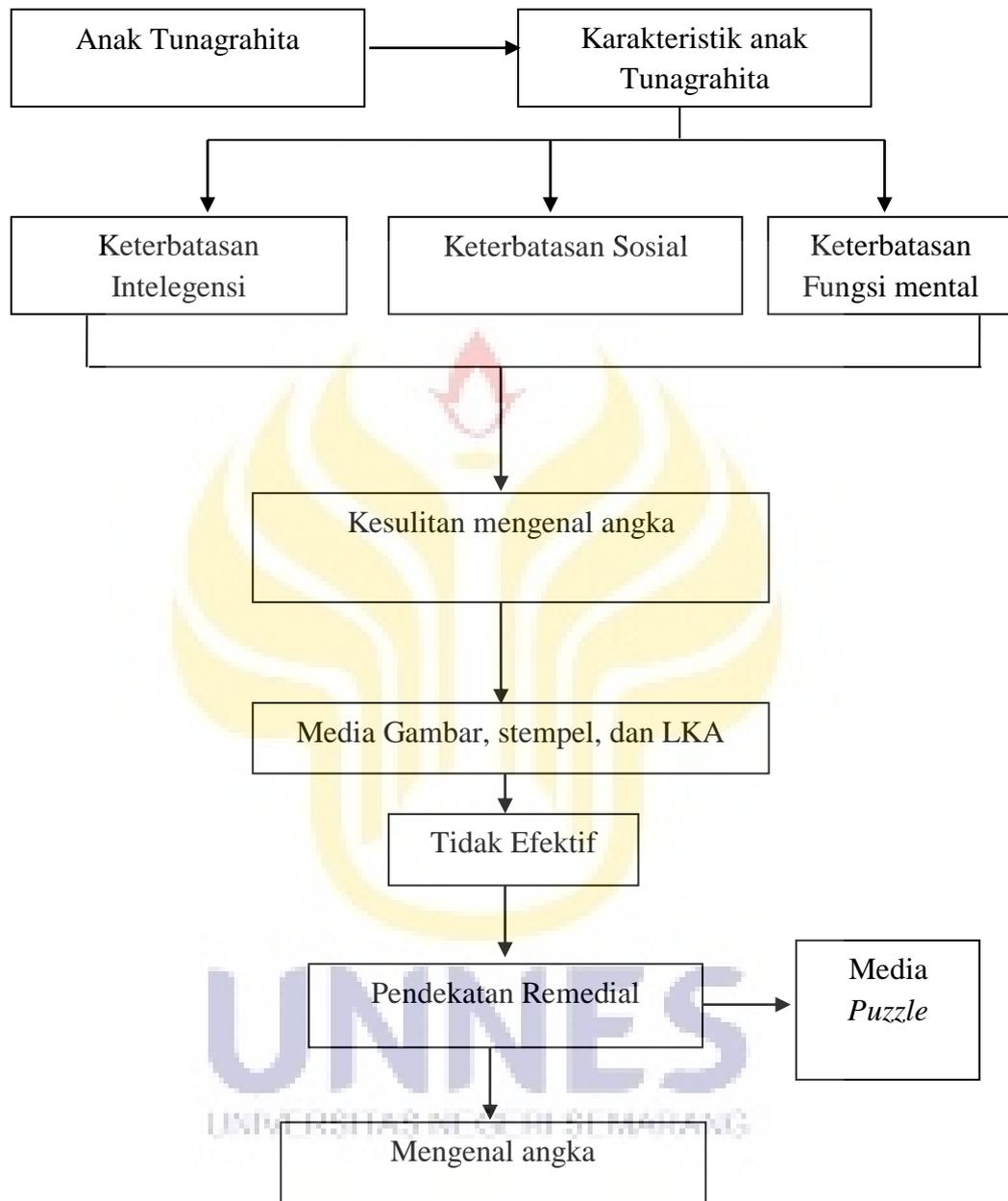
Anak tunagrahita dalam mencapai sesuatu sering kali melakukannya dengan coba – coba (*trial and error*). Dalam belajar, mereka tidak dapat melihat secara keseluruhan, mereka lebih melihat suatu masalah secara terpisah – pisah. Melihat dari masalah belajar anak tunagrahita untuk itu diperlukan suatu model yang dapat membantu mempermudah proses belajar untuk mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki anak ada beberapa hal yang harus dipertimbangan dalam menerapkan proses pembelajaran (Kemis, dkk 2013:26) :

1. Bahan yang diajarkan perlu dipecah menjadi bagian – bagian kecil dan ditata secara berurutan.

2. Setiap bagian dalam bahan ajar diajarkan satu persatu dan dilakukan secara berulang – ulang.
3. Kegiatan belajar hendaknya dilakukan secara konkret. Berikan dorongan untuk melakukan apa yang sedang dipelajari
4. Ciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan hindari situasi belajar secara formal.
5. Gunakan alat peraga dalam mengkonkretkan konsep.



2.8 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian

Anak tunagrahita adalah anak yang memiliki rata – rata IQ di bawah standar normal yaitu di bawah 70. Dengan rata - rata IQ yang dimilikinya maka perkembangan kecerdasan anak mengalami hambatan sehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal. Selain itu anak tunagrahita juga memiliki

karakteristik umum yaitu keterbatasan intelegensi, keterbatasan sosial, dan keterbatasan fungsi – fungsi mental lainnya.

Anak tunagrahita akan merasa kesulitan untuk mengerti dan memahami suatu hal yang baru dalam artian memang mereka lambat dalam belajar. Salah satu hal yang mempengaruhi keterlambatan dalam belajar adalah keterbatasan intelegensi dan keterbatasan fungsi mental anak. Anak yang memiliki keterbatasan intelegensi akan merasa kesulitan untuk mempelajari suatu hal yang baru, karena memiliki kekurangan dan keterbatasan, kapasitas belajar anak terutama yang bersifat abstrak seperti belajar dan berhitung, menulis dan membaca juga terbatas. Kemampuan belajarnya cenderung tanpa pengertian atau cenderung belajar dengan membeo. Keterbatasan fungsi intelegensi mengakibatkan proses pembelajaran semakin terganggu yang berdampak keterlambatan belajarnya, karena anak tunagrahita memiliki pusat pengolahan (perbendaharaan kata) yang kurang, maka menyebabkan anak cenderung membeo dalam belajar. Anak yang tidak dapat membayangkan terlebih dahulu konsekuensi dari suatu perbuatan juga mengakibatkan anak ini belajar tanpa pengertian, terlebih anak memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang baru dikenalnya.

Maka dari itu anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan akademiknya, salah satunya adalah pada bidang numerikal. Anak tunagrahita sangat sulit untuk mengenal angka secara abstrak, anak tunagrahita harus belajar untuk bidang yang ada hubungannya dengan angka kardinal. Untuk mengatasi kesulitan pada bidang akademik terutama pada pengenalan bilangan

atau angka 1 sampai 5 maka dibutuhkan berbagai cara. yaitu dengan pemberian pembelajaran remedial dengan penggunaan alat peraga salah satunya menggunakan media *puzzle* angka.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2014) dengan judul Penerapan Metode *Puzzle* Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Pengenalan Bilangan. Penelitian ini menerapkan metode bermain dengan menggunakan media *puzzle* angka pada kelompok B1 di TK Kemala Bayangkari 5 Klungkung dengan jenis penelitian tindakan kelas. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Widowati (2015) dalam skripsinya yang berjudul meningkatkan kemampuan kognitif mengenal lambang bilangan melalui media *puzzle* angka pada anak kelompok A TK plus insan madani Kota Kediri.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini terletak pada penggunaan jenis medianya. Media *puzzle* angka yang digunakan adalah jenis *puzzle* angka yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dibuat sendiri oleh peneliti. Selain itu subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa tunagrahita Taman Kanak – Kanak di Sekolah Luar Biasa khususnya di TKLB Negeri Semarang.

Metode pengajaran remedial dilakukan karena guru menemukan adanya anak yang belum mampu meraih tujuan belajar yang sudah ditetapkan sebelumnya. Tujuan metode pengajaran remedial membantu anak berkebutuhan khusus dalam mencapai kompetensi yang dibutuhkan dengan lebih menekankan pada hambatan atau kekurangan anak. Dengan menggunakan *puzzle* angka diharapkan anak dapat memahami tentang konsep angka yang dapat

meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita kelas TK.

2.9 Hipotesis

Pembelajaran remedial menggunakan media puzzle angka efektif untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita di TKLB Negeri Semarang.



BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pembelajaran remedial menggunakan media *puzzle* angka terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka 1 sampai 5 pada anak tunagrahita Di TK. Efektivitas ini terletak pada hasil *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yaitu pada saat sebelum diberi perlakuan yang mendapat nilai 1 dan kemudian mengalami kenaikan setelah diberikan perlakuan menjadi 3 yang berarti anak sudah mampu dalam mengenal angka.
2. Berdasarkan hasil cek manipulasi dengan menggunakan metode wawancara dengan guru ditemukan hasil bahwa setelah pemberian perlakuan selama lima hari ketiga subjek menunjukkan peningkatan pada kemampuan mengenal angka yang lebih baik sebelum diberikan perlakuan.
3. Keefektifan dari penggunaan media belajar dapat dilihat dari tercapainya indikator. Dari lima indikator, 4 indikator telah berhasil dipenuhi oleh ketiga subjek, sedangkan 1 indikator masih belum terpenuhi oleh ketiga subjek.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

5.2.1 Guru Tunagrahita

Guru bagi anak tunagrahita diharapkan mampu menerapkan pendekatan remedial menggunakan media puzzle angka guna menunjang proses belajar khususnya dalam memberikan pengajaran mengenai pemahaman angka pada anak tunagrahita dan guru lebih memperhatikan kemampuan dalam mengurutkan angka 1 sampai 5.

5.2.2 Sekolah Luar Biasa

Pendekatan remedial dengan menggunakan *puzzle* angka yang telah terbukti mampu meningkatkan pemahaman anak tunagrahita dalam mengenal angka, diharapkan pihak sekolah dapat menerapkan dan menggunakan pendekatan remedial sebagai salah satu bentuk pengajaran yang diberikan kepada anak tunagrahita di sekolah, serta dengan menyediakan media belajar yang menunjang pendekatan remedial sehingga program belajar dapat berlangsung secara optimal.

5.2.3 Orang Tua Dari Anak Tunagrahita

Orang tua dirumah diharapkan juga mampu menerapkan penggunaan pendekatan remedial sesuai yang diterapkan di sekolah untuk menguatkan pemahaman anak tentang angka.

5.2.4 Peneliti Selanjutnya

Peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan penggunaan pendekatan remedial dengan menggunakan media puzzle angka perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Peneliti selanjutnya diharapkan mendapat subjek penelitian yang lebih banyak untuk mengetahui efektivitas pendekatan remedial pada subjek yang lebih beragam dalam memahami angka.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan juga mampu mengontrol gangguan validitas eksternal maupun internal yang akan muncul dalam penelitian.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mendekatkan antara subjek dengan eksperimenter dan observer dengan maksud supaya terjadi kedekatan diantara keduanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agustriyana, Nur Astuti., Undarwati, Anna. 2014. Efektivitas Permianan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Materi Penggunaan Mata Uang Pada Anak Tunagrahita Ringan. *Developmental and Clinical Psychology 3 (1)*. Jurusan Psikologi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Apriyanto, Nunung. 2014. *Seluk Beluk Tunagrahita & Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta: Javalitera
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Aunio, P. (2006). Number sense in young children - international group differences and an intervention programme for children with low and average performance. *Research Report*, 269.
- Azhar, Hanifah. 2011. Penyelesaian Jigsaw Puzzle dengan Algoritma Branch and Bound dan Brute Force. *Skripsi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Azwar, Saifuddin, 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Buna'i. (2007). Program Remedial (Solusi Alternatif bagi Siswa yang Kesulitan Belajar dalam UNAS).Pamekasan. *Jurnal Tadris*. Vol 2. No 2. 265 - 278
- Creswell, John W. 2010. *Research Design- Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Alih Bahasa oleh Fawaid, Achmad. 2010. Yogyakarta: Pusataka Pelajar.
- Djohan, Sri Rahayu. 2015. Penerepan Permainan Puzzle Sebagai Medi Stimulasi Perkembangan Kognif Anak Kelompok B Di Tk Siti Massita I Desa Passi I Kecamatan Passi Barat Kabupaten Boolang Mongondow. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo
- Efendi, M. (2008). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fahriah. (2015). Kewenangan Pemerintahan Daerah Otonom Dalam Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Bidang Pendidikan Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah. *Jurnal Ilmu Hukum Legal Opinion*. Edisi 1. Vol 3

- Fajrina, Ridho., Zulmiyetri, Damri (2013). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal Melalui Laptop Mainan Anak Untuk Anak Tunagrahita Ringan Di Dua Di SLB Pewari Padang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus* Vol 2 .No3 hal 609 - 621
- Fathan, Luthfi. (2013). *Psikologi Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish
- Fuadiyah, Nidho. (2013). Upaya meningkatkan pengenalan geometri dengan permainan *puzzle* bervariasi pada kelompok b Tk al-hikmah randudongkal-pemalang Tahun ajaran 2012/2013. *Skripsi*. Semarang: IKIP PGRI
- Hartini, Sri., Winasrih, Biyanti Dwi. (2014). Analisis Pengaruh Berat Bada Lebih Terhadap Penurunan Fungsi Memori Jangka Pendek Pada Anak Umur 8 sampai 12 Tahun Di SD Cahaya Nur Kabupaten Kudus. *Jurnal Stikes Cendekia Utama Kudus*
- Haryati, Tatik. Nurjanah, Iis., Kurnia, Wina D. (2009). Meningkatkan Kemampuan Penjumlahan Bilangan Melalui Teknik Penyimpanan pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Asesmen dan intervensi anak berkebutuhan khusus* . Vol. 8 No. 2. Hal 108 - 116
- Herawati, E. (2014). Penggunaan Puzzle Angka dari Stick Es Cream Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerik Anak (Pada Kelompok b1 TK Negeri pembina Kapahiang) . *Skripsi*. Bengkulu: Universitas Bengkulu
- Indriani. (2013). Penggunaan Media Kartu Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Bilangan 1 - 5 Pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Asesmen dan intervensi anak berkebutuhan khusus* . Vol. 12 No 2 hal 143 - 151
- Inra. (2012). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 -10 Melalui Media EDU-GAMES Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol. 1 No. 2
- Jamaris, Martini. 2013. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pendidikan*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kauffman, James M. Hallahan, Daniel P. 1980. *Exceptional Children Fourth Edition*. New Jersey: Prentice Hall
- Kemis, A. R. (2013). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita*. Jakarta Timur: Luxmia Metro Media.
- Kurniawati, Etik. 2014. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Strategi Bermain Stick Angka Pada Anak Kelompok B TK Mojokerto 2 Tahun Ajaran 2013/2014. *Artikel*. Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Latipun. 2015. *Psikologi Eksperimen*. (Edisi 5). Malang: UMM Press.
- Lestari, S. (2009). Peningkatan Kemampuan Matematika Melalui Media Permainan Kartu Berhitung Bgai Anak Tunagrahita Ringan Di IV SLB Negeri Kotagajah . *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakata
- Lestari, Ni Komang Ayu Sri. I. G. (2014). Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Puzzle Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif. *E-Journal Pg Paud*. Vol. 2 No. 1 Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha
- Mangunsong, F. (2014). *Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Depok: LPSP3 UI.
- Masruroh, I. (n.d.). Pengaruh Bermain *Puzzle* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Kelompok A Di Tk Dharma Wanita Persatuan Sedati-Gede Sidoarjo Tahun 2013/2014. *Jurnal*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Prasetia, O. A. (2014). Efektivitas Penggunaan Macromedia Flash Player 6 Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Tunagrahita Ringan Di II SLB Negeri Mojoangung Grobogan Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Rentukahu, J.Tombokan., Kandou, Selpius. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Santrock, John W. (2002). *Life-Span Development*. Jakarta: Erlangga.
- Semiawan, Koni R. (2008) *Belajar dan Pembelajaran Pra- Sekolah Dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Index
- Seniati, Liche.2015. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT. INDEKS.
- Soemantri, S. (2007). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Solso, Robert L., Maclin, Oto H., Maclin, M. Kemberly. (2008). *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga
- Slavin, Robert. E. (2009). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks
- Sriningsih, N. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung:Pustaka Sebelas.
- Sugiyatmi, Sri. (2012). Kepemimpinan Kepala Sekolah Di Sd Gugus Asmorodono Kecamatan Jebres Kota Surakarta. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Sugiyono, P. D. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarno. (2007). Studi Tentang Peran Dan Manfaat Kurikulum Non Akademik Dalam Pembentukan Sikap Di Mi Muhammadiyah Karanganyar. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Annotated Bibliografi*
- Sundayana, Rostiana. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Suparno. 2007. *Pendidikan Anak Bekerkebutuhan Khusus*. Jakarta: DEPDIKNAS
- Sutoyo, Anwar.(2012). *Pemahaman Individu (Observasi, Cheklist, Interviu, Kuesioner, dan Sosiometri)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Tarenjit. 2012. Perancang Program Aplikasi Permainan Dan Pemecahan Teka – Teki Puzzle Dengan Genetict K-Means Alogorith Clustering. *Tesis*: Universitas Bina Nusantara
- Trisyiana, S. (2013). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Media Puzzle Pada Kelompok B Di TK Siswa I Surabaya. *Jurnal*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Walgito, Bimo. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta.: ANDI
- Widiowati, Endri Susilo. (2015). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media *Puzzle* Angka Pada Anak kelompok A TK Plus Insan Madani Kota Kediri. Kediri. *Skripsi*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI
- Wikasanti, Esthy. 2014. *Mengupas Terapi Bagi Para Tunagrahita Retadasi Mental Sampai Lambat Belajar*. Jogjakarta: Readaksi Maxima
- Wijaya, A. (2013). *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita (Disabilitas Intelegensi - Gangguan Intelektual)*. Yogyakarta: Imperium.
- Yulianti I, Rani. 2008. *Permainan yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta: Laskar Askara.
- Zulkifli. 2013. Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan 1 sampai 10 Melalui Metode VAKT Bagi Anak Tunagrahita Sedang. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol. 1 No 2 hal 235 - 247