

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Kemampuan Pra Berhitung

Piaget berpendapat bahwa proses berfikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berfikir intelektual konkrit ke abstrak secara berurutan melalui empat tahap, yakni tahap kepandaian sensori-motorik yang berlangsung dari lahir – 2 tahun, tahap pemikiran pra operasional berlangsung mulai usia 2 – 7 tahun, tahap operasi-operasi berpikir konkrit berlangsung mulai usia 7 – 11 tahun dan tahap operasi-operasi berfikir formal berlangsung mulai usia 11 tahun – dewasa. Pada usia 2 – 7 tahun anak pada tahap pemikiran pra operasional. Pada tahap ini, anak-anak belajar berpikir menggunakan simbol-simbol dan pencitraan batiniah namun pikiran mereka masih belum sistematis dan tidak logis.<sup>1</sup> Istilah operasi yang digunakan oleh Piaget di sini adalah berupa tindakan-tindakan kognitif, seperti mengklasifikasikan sekelompok objek (*classifying*), menata letak benda menurut aturan tertentu (*seriation*) dan membilang (*counting*).<sup>2</sup> Pada tahapan ini proses berfikir anak lebih mengarah kepada pengalaman yang bersifat konkrit daripada pemikiran yang logis, sehingga jika anak melihat beberapa objek yang kelihatannya berbeda, maka ia akan mengatakan berbeda.

Menurut Tjutju Soendari, mendefinisikan keterampilan pra aritmetika (pra berhitung) yaitu keterampilan kognitif dasar yang harus dikuasai siswa sebelum siswa mempelajari matematika formal.<sup>3</sup> Menurut Piaget bahwa “Keterampilan pra berhitung

---

<sup>1</sup> Kurnia Hidayati, “Pembelajaran Matematika Usia SD/MI Menurut Teori Belajar Piaget”, *Cendekia Vol. 10 No. 2*, (Tahun 2012), 293.

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup>Tjutju Soendari, “Asesmen Pra Aritmetika”, diakses dari [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_PEND.\\_LUAR\\_BIASA/195602141980032-TJUTJU\\_SOENDARI/Power\\_Point\\_Perkuliahan/Materi\\_asesmen/ASESMEN\\_PRA\\_BERHITUNG.ppt\\_%5BCompatibility\\_Mode%5D.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PEND._LUAR_BIASA/195602141980032-TJUTJU_SOENDARI/Power_Point_Perkuliahan/Materi_asesmen/ASESMEN_PRA_BERHITUNG.ppt_%5BCompatibility_Mode%5D.pdf), pada tanggal 14 Agustus 2015.

meliputi keterampilan klasifikasi, *ordering* & seriasi, korespondensi, dan konservasi”<sup>4</sup>

Kemampuan/keterampilan pra berhitung terdiri dari kemampuan/keterampilan klasifikasi, *ordering* & seriasi, korespondensi, dan konservasi. Adapun definisi keempat kemampuan/keterampilan tersebut sebagai berikut:

a. Klasifikasi (mengelompokkan)

Piaget mengatakan bahwa klasifikasi adalah satu dari banyak kegiatan-kegiatan intelektual dasar yang harus dikuasai sebelum belajar bilangan. Kemampuan/keterampilan klasifikasi melibatkan hubungan persamaan, perbedaan, dan pengkategorisasian (*categorizing*) objek menurut sifat-sifat khususnya. Sifat khusus ini dapat berupa warna, bentuk, ukuran, dan berat.<sup>5</sup>

Klasifikasi adalah kemampuan mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik yang dimiliki objek tersebut (warna, bentuk atau ukuran).<sup>6</sup> Tujuan pembelajaran klasifikasi pada anak, yaitu: <sup>7</sup>

- a. Klasifikasi merupakan kegiatan intelektual dasar untuk memahami lambang-lambang bilangan yang meliputi persamaan dan perbedaan.
  - b. Seorang anak yang belum mampu mengkategorikan objek-objek berdasarkan ciri-cirinya maka ia akan sulit untuk mempelajari bilangan.
- b. *Ordering* (mengurutkan) dan Seriasi (menyusun)

Mengurutkan (*ordering*) adalah kemampuan mengurutkan objek berdasarkan tipe atau pola tertentu sehingga ada pemetaan hubungan dari urutan. *Ordering* merupakan kemampuan yang dikuasai anak dalam mengurutkan dan menghitung setiap objek hanya satu kali secara berurutan sehingga terdapat proses keteraturan dengan tujuan mengantarkan siswa dalam menguasai keterampilan

---

<sup>4</sup> Jendral Abbaz, “Pembelajaran Pra Berhitung bagi Tuna Grahita Sedang”, diakses dari <http://jendralabaz.blogspot.com/2012/04/pembelajaran-pra-berhitung-pada-anak.html> ,pada tanggal 14 Agustus 2015.

<sup>5</sup> Jendral Abbaz, Loc. Cit

<sup>6</sup> Tjutju Soendari, Loc. Cit.

<sup>7</sup> Ibid.

membilang.<sup>8</sup> Misalnya, anak mengurutkan objek berdasarkan pola warna atau pola bentuk.

Sedangkan kemampuan/keterampilan seriasi adalah suatu keterampilan menyusun objek (benda) berdasarkan ukurannya mulai dari yang terendah sampai yang paling tinggi atau dari yang paling pendek sampai yang paling panjang atau dari yang terkecil sampai yang terbesar dan sebaliknya. Tujuan dari keterampilan *ordering* ini ialah untuk membandingkan, memahami lambang sama dengan "=", tidak sama dengan "<" dan ">", serta menghantarkan pada pemahaman sifat transitif urutan (jika  $a = b$ ;  $b = c$ ; maka  $a = c$ ; jika  $a < b$ ,  $b < c$ , maka  $a < c$ ).<sup>9</sup>

c. Korespondensi (menilai jumlah dua objek yang berbeda)

Pengertian korespondensi menurut Mercer dan Mercer adalah keterampilan memahami bahwa jumlah satu set objek pada suatu tempat adalah sama banyaknya dengan satu set objek pada tempat yang lain tanpa menghiraukan karakteristik objek tersebut. Korespondensi ialah kemampuan dalam memahami jumlah dari kelompok-kelompok objek yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan tujuan siswa memiliki persepsi bahwa suatu objek akan memiliki nilai yang sama sekalipun karakteristik objek tersebut berbeda, misal satu baju sama dengan satu celana.<sup>10</sup>

d. Konservasi

Mercer dan Mercer mengatakan bahwa konservasi adalah banyaknya objek dalam satu tempat atau satu kelompok akan tetap konstan meskipun letaknya berubah. Konservasi bilangan menunjuk pada adanya persepsi bahwa jumlah suatu kelompok objek akan tetap sekalipun perubahan posisi atau tempat.<sup>11</sup> Anak pada konservasi dilandasi oleh observasi dari pengalaman dengan objek-objek nyata tetapi sudah mulai menggeneralisasikan objek-objek tersebut.<sup>12</sup>

---

<sup>8</sup> Tjutju Soendari, Loc. Cit.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Tjutju Soendari, Loc. Cit.

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988), 46.

## B. Pengertian Anak Tunagrahita

Tunagrahita terdiri dari kata tuna dan grahita. Dalam kamus bahasa Indonesia kata tuna memiliki arti luka; rusak; kurang; tidak memiliki.<sup>13</sup> Sedangkan kata grahita memiliki arti memahami; mengerti.<sup>14</sup> Tunagrahita berarti cacat pikiran; lemah daya tangkap; idiot.<sup>15</sup> Tunagrahita merupakan kata lain dari retardasi mental (*Mental Retardation*) yang berarti keterbelakangan mental. Keterbelakangan mental adalah sebuah kondisi kemampuan mental yang terbatas di mana individu: (1) memiliki IQ yang rendah, lazimnya di bawah 70 dalam tes kecerdasan tradisional, (2) memiliki kesulitan beradaptasi dengan kehidupan sehari-hari, dan (3) menunjukkan karakteristik-karakteristik ini di usia 18 tahun.<sup>16</sup>

Di Amerika istilah untuk tunagrahita yaitu *Mental Retardation*. Di Inggris menggunakan istilah *Mentally retarded* sedangkan di New Zealand menggunakan istilah resminya ialah *intelektually handicapped*. Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) istilah yang digunakan *mentally retarded* atau *intellectually disabled*. Dari semua istilah yang dipergunakan di beberapa negara tersebut mengandung arti yang sama yaitu semuanya menunjuk kepada anak yang memiliki fungsi intelektual (tingkat kecerdasan) di bawah rata-rata.

Definisi menurut Peraturan Pemerintah RI nomor 72 tahun 1991, anak yang berkebutuhan khusus yang mengalami retardasi mental disebut sebagai Tunagrahita.<sup>17</sup> Menurut Nunung Apriyanto, 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.<sup>18</sup> Anak tunagrahita secara signifikan

---

<sup>13</sup> Meity Taqdir Qodratillah dkk, *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2011), 578.

<sup>14</sup> Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), 375.

<sup>15</sup> Ibid, halaman 1223.

<sup>16</sup> John Santrock, "*Perkembangan Anak Edisi Kesebelas Jilid I*" Translated by Mila Rachmawati & Anna Kuswanti (Jakarta: Erlangga, 2007), 339.

<sup>17</sup> Esthy Wikasanti, *Mengupas Therapy Bagi Para Tuna Grahita: Retardasi Mental Sampai Lambat Belajar*, (Jogjakarta: Redaksi Maxima, 2014), 12.

<sup>18</sup> Nunung Apriyanto, *Seluk-Beluk Tunagrahita & Strategi Pembelajarannya*, (Jogjakarta: Javalitera, 2012), 21.

memiliki kecerdasan di bawah rata-rata anak normal pada umumnya, maknanya bahwa perkembangan kecerdasan (*Mental Age* atau disingkat dengan MA) anak berada di bawah pertumbuhan usia sebenarnya.<sup>19</sup>

Retardasi mental menurut *Diagnostic and Statical Manual of Mental Disorder* merupakan gangguan yang ditandai oleh fungsi intelektual yang secara signifikan di bawah rata-rata (IQ kira-kira 70 atau lebih rendah) yang bermula sebelum usia 18 tahun disertai penurunan fungsi adaptif maksudnya penurunan akan kemampuan individu tersebut untuk secara efektif menghadapi kebutuhan untuk mandiri yang dapat diterima oleh lingkungan sosialnya.<sup>20</sup>

Data dari *American Psychiatric Association (APA) 2000*, sekitar 1-3 dari jumlah penduduk menyandang tunagrahita yang dapat dijumpai di lingkungan sekitar tempat tinggal yang mencakup rentan fungsi kognitif dan sosial.<sup>21</sup> Anak tunagrahita merupakan anak yang kebutuhan khusus yaitu anak yang secara signifikan mengalami kelainan fisik, mental, intelektual, sosial, emosional dalam proses perkembangannya dibandingkan dengan anak-anak lain seusianya sehingga mereka memerlukan pelayanan pendidikan khusus.<sup>22</sup>

Definisi lain tentang anak tunagrahita yang sekarang banyak digunakan para ahli pendidikan berkebutuhan khusus adalah dikemukakan oleh *American Asociation Mentall Deficiency (AAMD)* yang diketuai oleh Rick Heber, mengembangkan definisi tunagrahita versi AMMD dan revisi keenam dipimpin oleh ketua komite Herbert Growsman pada tahun 1973 dan ditetapkan pada tahun 1977 yang mana definisi ini diterima secara luas sampai sekarang.<sup>23</sup>

Definisi yang dikemukakan oleh Heber (tahun 1959 dan direvisi tahun 1961) adalah *Mental Retardation refers to subavarage general intellectual functioning which originates*

<sup>19</sup> Ibid, halaman 22.

<sup>20</sup> Rathus dalam Psikologi Abnormal, sebagaimana dikutip oleh MazBow.madicastore.com, Diposkan Selasa 17 November 2009.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Fatonah, Skripsi: "*Kemandirian Pada Anak Tunagrahita: Studi Kasus di Kawasan Jambangan Surabaya*", (Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2010), 4-5.

<sup>23</sup> Nunung Apriyanto, Op. Cit, halaman 23-24.

during the developmental periode and is associated with impairment in adaptive behavior.<sup>24</sup> Tunagrahita menunjuk pada fungsi intelektual (tingkat kecerdasan) berada di bawah rata-rata pada umumnya yang berlangsung selama masa perkembangannya dan disertai dengan hambatan dalam perilaku adaptif.

Sedangkan pengertian tunagrahita menurut *Japan League for Mentally Retarded* yang meliputi fungsi intelektual lamban yaitu IQ 70 ke bawah berdasarkan tes intelegensi baku.<sup>25</sup> Selain tingkat kecerdasan di bawah rata-rata, anak tunagrahita memiliki ciri khusus yaitu kendala dalam perilaku adaptif. Baroff & Olley, “*Children with mental retardation can be at a significant disadvantage in our society*”<sup>26</sup>

Growssman mendefinisikan ketunagrahitaan sebagai berikut: *Mental retardation refers to significantly subaverage general intellectual functioning resulting in or associated with impairments in adaptive behavior and manifested during the developmental period.*<sup>27</sup> Anak tunagrahita yaitu fungsi intelektual umum yang secara nyata berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dengan tingkat laku penyesuaian diri dan semua ini berlangsung pada masa perkembangannya.<sup>28</sup>

Berdasarkan ulasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa definisi dari anak tunagrahita adalah anak yang memiliki daya tangkap yang lamban/lambat atau keterbelakangan perkembangan mental yaitu fungsi intelektual (tingkat kecerdasan) umum berada di bawah rata-rata anak normal yang dapat dilihat dari tidak/kurang mempunya anak untuk belajar dan dalam hal perilaku adaptifnya yang berlangsung pada masa perkembangannya yaitu pada usia 18 tahun ke bawah.

---

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> Rossa Turpuq Gabe. *Anak Tuna Grahita dan Perkembangannya*, FT-UI, 2008, hlm. 7

<sup>26</sup> Jeffrey J Haugaard, *Child Psychopathology*, (Singapore: The McGraw-Hill Companies, 2008), 396.

<sup>27</sup> Nunung Apriyanto, Op. Cit, halaman 25.

<sup>28</sup> Aryono, Skripsi: “*Pengelolaan Pembelajaran Bagi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Inklusi SMP Negeri 29 Surabaya*”, (Surabaya: Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2012), 22.

Jadi anak yang masuk dalam kategori retardasi mental/keterbelakangan mental atau sering disebut dengan tunagrahita yaitu jika:

- a. Tingkat kecerdasan (fungsi intelektual) umum di bawah rata-rata anak normal;
- b. Terjadi kendala dalam perilaku adaptif;
- c. Gejala retardasi mental terjadi pada masa perkembangannya yaitu pada usia 18 tahun ke bawah.

Keterbelakangan mental biasanya dikaitkan dengan fungsi intelektual atau tingkat kecerdasan seseorang. Kecerdasan merupakan kemampuan untuk melihat suatu pola dan menggambarkan hubungan antara pola di masa lalu dan pengetahuan di masa depan.<sup>29</sup> Tingkat kecerdasan seseorang dapat kita ketahui dengan alat ukur berupa tes yang dalam psikologi disebut dengan tes IQ (*Integensi Quotient*).

Tes IQ ini difungsikan untuk mengukur sekaligus mengetahui seberapa dewasanya seseorang dalam berpikir, beradaptasi dan memecahkan persoalan yang dihadapi. Dengan mengetahui tingkat kecerdasan yang dimiliki anak itu sendiri, maka dapat dijadikan acuan bagi para orang tua dan tenaga pengajar dalam menentukan dengan bijak layanan pendidikan dan pelatihan yang sesuai bagi anak tuna grahita.<sup>30</sup>

Anak tunagrahita merupakan individu yang utuh dan unik yang pada umumnya memiliki potensi atau kekuatan dalam mengimbangi kelainan yang disandangnya. Mereka yang tergolong *mental retardation* atau tunagrahita mempunyai latar belakang hendaya berat dan sangat berat yang disebabkan oleh faktor-faktor kelelahan, emosional, dan penderitaan atau kelaparan pada ibu hamil.<sup>31</sup>

Secara umum seseorang yang mengalami ketunagrahitaan disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal (keturunan) dan eksternal (lingkungan). Berikut penyebab tunagrahita:<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Yudrik Jahja, *Psikologi Perkembangan Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana, 2011), 391.

<sup>30</sup> Stella Stillson Slaughter, *The Mentally Retarded Child And His Parent*, (New York: Harper And Brothers, 1960), 22.

<sup>31</sup> Bandi Delphie, *Pendidikan Anak Autistik*, (Sleman: PT Intan Sejati Klaten, 2009), 1.

<sup>32</sup> Esthy Wikasanti, Op. Cit. halaman 13.

**Tabel 2.1**  
**Faktor Ketunagrahitaan**

<b>Genetis / Keturunan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelainan pada kromosom ke-21: <i>Down Syndrome</i></li> <li>b. Kelainan pada kromosom ke-15: <i>Patau's Syndrome</i></li> </ul>
<b>Gangguan metabolisme dan gizi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Gangguan metabolisme asam amino dan <i>enzyme/Phenylketonuria</i></li> <li>b. Kekurangan <i>tyroxin/cretinisme</i></li> <li>c. Infeksi dan keracunan kehamilan</li> <li>d. Campak Jerman/Rubella</li> <li>e. Sphilis bawaan dalam janin</li> <li>f. Bayi prematur yang mengalami kekurangan aliran darah pada plasenta/<i>Syndrome Gradivity</i></li> </ul>
<b>Trauma dan zat raidoaktif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelahiran yang sulit dan menggunakan tang</li> <li>b. Penyinaran/sinar X pada kelahiran</li> <li>c. Kelahiran bermasalah, kejang dan nafas pendek</li> </ul>
<b>Lingkungan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kurangnya kesadaran orang tua akan pendidikan dan kesehatan</li> <li>b. Kurangnya nutrisi/gizi</li> <li>c. Kurangnya Stimulus</li> </ul>

### C. Klasifikasi Tunagrahita

Klasifikasi untuk anak tunagrahita bermacam-macam sesuai dengan disiplin ilmu maupun perubahan pandangan terhadap keberadaan anak tunagrahita.<sup>33</sup> Hallahan dan Kaufan mengklasifikasi keterbelakangan mental berdasarkan IQ, sebagai berikut:<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Nunung Apriyanto, Op. Cit, halaman 30.

<sup>34</sup> John Santrock, Op. Cit, halaman 39.

**Tabel 2.2**  
**Klasifikasi Tunagrahita Berdasarkan IQ**

<b>Tipe Keterbelakangan Mental</b>	<b>Rentang IQ</b>	<b>Persentase</b>	<b>Keterangan</b>
Ringan	55-70	89	Mampu didik
Sedang	40-54	6	Mampu latih
Berat	25-39	4	Dirawat
Sangat Berat	Di bawah 25	1	Dirawat

Dari tabel klasifikasi di atas menjelaskan bahwa mayoritas anak tunagrahita masuk dalam tipe ringan. Namun, tipe ini bukanlah alat prediksi yang sempurna. Tes IQ tersebut tidak dapat mengukur/mengetahui kemampuan yang dimiliki anak. Ada kemampuan khusus yang tidak berhubungan langsung dengan tingkat kecerdasannya. Anak tunagrahita dapat memiliki kemampuan lebih dalam bermusik dan menggambar.<sup>35</sup>

Adapun penggolongan anak tunagrahita untuk keperluan pembelajaran sebagai berikut.<sup>36</sup>

- a. *Educable* merupakan, anak pada kelompok ini masih mempunyai kemampuan. Dalam bidang akademik setara dengan anak reguler pada sekolah tingkat Sekolah Dasar (SD);
- b. *Trainable* merupakan, kemampuan dalam mengurus diri sendiri, pertahanan diri dan penyesuaian sosial sangat terbatas kemampuannya untuk mendapatkan pendidikan secara akademik;
- c. *Custodia* merupakan, dengan pemberian latihan yang terus-menerus dan khusus dapat melatih anak tentang dasar-dasar cara menolong diri sendiri dan kemampuan yang bersifat komunikatif.

Sedangkan *American Association Mental Retardation* (AAMR) mengembangkan klasifikasi tunagrahita yang berbeda ditinjau berdasarkan tingkat dukungan yang dibutuhkan oleh anak

---

<sup>35</sup> Rossa, Loc. Cit.

<sup>36</sup> Nunung Apriyanto, Op. Cit, halaman 31.

tunagrahita dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. Adapun kategori-kategori dukungannya adalah<sup>37</sup>

**Tabel 2.3**  
**Klasifikasi Tunagrahita Berdasarkan Tingkat Dukungan**

<b>Kadangkala</b>	Dukungan diberikan hanya saat diperlukan. Individu mungkin memerlukan dukungan yang periodik atau dalam jangka pendek selama masa transisi kehidupan (seperti kehilangan pekerjaan atau krisis media yang akut). Dukungan bisa berintensitas rendah atau tinggi.
<b>Terbatas</b>	Dukungan dilakukan secara intens dan relatif konsisten dari waktu ke waktu. Dukungan ini bersifat terbatas tapi tidak sporadis. Dilakukan lebih sedikit staff dan biaya dibandingkan dukungan-dukungan yang lebih intensif. Dukungan-dukungan ini diperlukan untuk membantu proses adaptasi dari periode sekolah ke masa dewasa.
<b>Ekstensif</b>	Dukungan dicirikan oleh keterlibatan reguler (sehari-hari) di beberapa tempat (seperti di rumah saat bekerja) dan tidak ada batas waktu (contoh, dukungan dalam kehidupan di rumah).
<b>Pervasif</b>	Dukungan konstan, sangat intens dan diberikan secara lintas tempat. Dukungan ini bersifat seusia hidup, umumnya melibatkan lebih banyak campur tangan para staf dibandingkan dengan dukungan-dukungan yang lain.

Selain itu, secara klinis anak tunagrahita dapat digolongkan atas dasar tipe atau ciri-ciri jasmaniah yaitu:<sup>38</sup>

- a. *Sindrom Down* atau *Sindroma Mongoloid* merupakan kelainan genetik yang terjadi pada kromosom yang dapat dikenal dengan melihat manifestasi klinis yang cukup khas merupakan kelainan yang berdampak pada keterbelakangan pertumbuhan fisik dan

---

<sup>37</sup> Ibid, halaman 340.

<sup>38</sup> Ibid, halaman 33.

mental. *Down sindrom* memiliki ciri wajah yang khas yaitu wajah mongol dan mata sipit serta memiliki kulit kering, kasar dan tebal.

- b. *Hydrocephalus* yaitu ukuran kepala besar dan berisi cairan;
- c. *Microcephalus* yaitu ukuran kepala terlalu kecil dan *Makrocephalus* yaitu ukuran kepala yang terlalu besar.

Anak tunagrahita berbeda dengan anak autistik jika ditinjau berdasarkan ketidakmampuan kognitifnya. Kebanyakan anak autistik mempunyai kemampuan kognitif lebih baik daripada anak tunagrahita.<sup>39</sup> Anak tunagrahita terdapat baik itu di kota maupun di desa, di lingkungan orang kaya maupun di lingkungan orang miskin.

Klasifikasi anak tunagrahita berdasarkan tingkat intelegensi, anak tunagrahita yang dapat dididik dan dilatih di Sekolah Luar Biasa (SLB) yakni anak C dan anak C1. Anak C adalah anak tunagrahita ringan dan anak C1 adalah anak tunagrahita sedang.<sup>40</sup> Sedangkan anak tunagrahita berat dan sangat berat, mereka adalah anak dengan kategori dirawat dan membutuhkan bantuan orang lain dalam melakukan kegiatan pokok di kehidupan sehari-hari seperti, bantuan untuk berdiri, duduk, makan, mandi dan lain-lain.

James D Page yang dikutip oleh Nunung Apriyanto menguraikan karakteristik anak tunagrahita sebagai berikut:<sup>41</sup>

- 1) Kecerdasan, kapasitas belajarnya sangat terbatas terutama untuk hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan cara membeo (*rote-learning*) bukan dengan pengertian.
- 2) Sosial, dalam pergaulan mereka tidak dapat mengurus, memelihara, dan memimpin diri. Ketika masih kanak-kanak mereka harus dibantu terus menerus, disingkirkan dari bahaya dan diawasi waktu bermain dengan anak lain.
- 3) Fungsi-fungsi mental lain, mengalami kesukaran dalam memusatkan perhatian, pelupa dan sukar mengungkapkan kembali suatu ingatan. Mereka menghindari berpikir, kurang mampu membuat asosiasi dan sukar membuat kresi baru.
- 4) Dorongan dan emosi, perkembangan dan dorongan emosi anak tunagrahita berbeda-beda sesuai daengan tingkat ketunagrahitaan masing masing. Kehidupan emosinya lemah,

---

<sup>39</sup> Bandi Delphie, Op. Cit. halaman 22.

<sup>40</sup> Istilah Anak Tunagrahita Ringan dan Sedang di SLB

<sup>41</sup> Nunung Apriyanto, Op. Cit. halaman 33-34.

mereka jarang menghayati perasaan bangga, tanggung jawab dan hak sosial.

- 5) Organisme, struktur dan fungsi organisme pada anak tunagrahita umumnya kurang dari anak normal. Dapat berjalan dan berbicara di usia yang lebih tua dari anak normal. Sikap dan gerakannya kurang indah, bahkan di antaranya banyak yang mengalami cacat bicara.

Sedangkan karakteristik anak tunagrahita menurut Brown<sup>42</sup>

1. Lamban dalam mempelajari yang baru, mempunyai kesulitan dalam mempelajari pengetahuan abstrak atau berkaitan dan selalu cepat lupa apa yang dia pelajari tanpa latihan terus menerus.
2. Kesulitan dalam menggeneralisasikan dan mempelajari hal-hal yang baru.
3. Kemampuan bicaranya sangat kurang bagi anak tunagrahita berat.
4. Cacat fisik dan perkembangan gerak. Kebanyakan anak tunagrahita berat mempunyai keterbatasan dalam gerak fisik, ada yang tidak dapat berjalan, tidak dapat berdiri atau bangun tanpa bantuan. Mereka lambat dalam mengerjakan tugas-tugas yang sangat sederhana, sulit menjangkau sesuatu dan mendongakkan kepala.
5. Kurang dalam menolong diri sendiri. Sebagian dari anak tunagrahita berat sangat sulit mengurus diri sendiri, seperti: berpakaian, makan, dan mengurus kebersihan diri. Mereka selalu memerlukan latihan khusus untuk mempelajari kemampuan dasar.
6. Tingkah laku dan interaksi yang tidak lazim. Anak tunagrahita ringan dapat bermain bersama dengan anak reguler tetapi anak tunagrahita berat tidak melakukan dalam hal memberikan perhatian terhadap lawan main.
7. Tingkah laku kurang wajar yang terus menerus. Banyak anak tunagrahita berat bertingkah laku tanpa tujuan yang jelas. Kegiatan mereka seperti ritual, misalnya: memutar-mutar jari di depan wajahnya dan melakukan hal-hal yang membahayakan diri sendiri, misalnya: menggigit diri sendiri, membentur-benturkan kepala dll.

---

<sup>42</sup> Rossa, Loc. Cit.

#### **D. Kemampuan Pra Berhitung Tunagrahita**

Guru sebagai pendidik sebaiknya memahami setiap siswa didiknya mengenai kesulitan belajar anak tunagrahita baik kategori anak C1 (tunagrahita sedang) maupun anak C (tunagrahita ringan). Kesulitan belajar yang dialami anak tunagrahita dalam keterampilannya dalam berhitung dapat diidentifikasi dari kurang atau tidak dikuasainya beberapa keterampilan pra syaratnya atau pra berhitung yang meliputi empat kemampuan intelektual dasar yaitu kemampuan dalam klasifikasi, *ordering* & seriasi, korespondensi dan konservasi. Anak tunagrahita dengan kemampuan yang berbeda tentunya memiliki kemampuan pra berhitung juga yang tidak sama.

Maka dari itu, dengan guru mengetahui kemampuan pra berhitung anak, guru dapat merancang pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk meningkatkan dan mengembangkan matematik siswa dalam berhitung.

