

**Layanan Pendidikan bagi Anak Tunagrahita dengan  
Tipe *Down Syndrome***

**Novi Mayasari**

*LAIN Purwokerto*

*Email: novimayasari2@gmail.com*

---

<b>Submitted</b>	: 2019-06-28	<b>Revision</b>	:
<b>Reviewed</b>	: 2019-06-30	<b>Published</b>	: 2019-07-24

---

**Abstract:**

One of abnormalities in children in terms of mental retardation is down syndrome. Down syndrome is a mental retardation disorder in which the IQ is below normal average. Children with down syndrome have mental retardation function of intellectuals in the range of middle inability with the lateral range of IQ is 40-45. The cause of down syndrome is the abnormalities of chromosome number 21 which is not properly composed of two chromosomes. In fact, there are three chromosomes (trisomy 21) that cause the children to experience the physical and intellectual malformation. Mental retardation children with down syndrome experience some barriers to achieve the developmental tasks of cognitive, affective, and psychomotor aspects. However, they can still develop a non-academic potency such as taking care of themselves, making friends, and appreciating others' property rights. Children who grow up with the abnormalities like as down syndrome have the same rights to obtain adequate educational services. Therefore, some educational services programs that can be arranged for the children with mental retardation of down syndrome are classroom-supports and guidance for them through visual and graphic approaches, cues-prompts and scaffolding, technology-based learning, and music-based learning.

**Keywords:** *mental retardation, down syndrome, educational services*

**Abstrak:**

Salah satu bentuk kelainan pada anak adalah tunagrahita dengan *down syndrome*. *Down syndrome* merupakan kelainan keterbelakangan mental dan memiliki IQ di bawah rata-rata normal. Anak tunagrahita dengan *down syndrome* memiliki fungsi intelektual pada rentang ketidakmampuan menengah dengan rentangan IQ 40-45. Penyebab terjadinya *down syndrome* yaitu adanya kelainan pada kromosom nomor 21 yang tidak terdiri dari dua kromosom sebagaimana mestinya, melainkan tiga kromosom (trisomi 21), yang mengakibatkan anak

mengalami penyimpangan fisik dan intelektualnya. Anak tunagrahita dengan *down syndrome* mengalami hambatan-hambatan dalam mencapai tugas-tugas perkembangan dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Namun, mereka masih dapat mengembangkan potensi non akademik seperti mengurus diri sendiri, latihan berkawan dan menghargai hak milik orang lain. Anak-anak yang tumbuh dengan kondisi memiliki kelainan seperti *down syndrome* memiliki hak yang sama dalam memperoleh layanan pendidikan yang memadai. Beberapa program layanan pendidikan yang dapat diberikan kepada penyandang tunagrahita dengan *down syndrome* antara lain, dukungan dan bimbingan bagi mereka di dalam kelas dengan cara visual dan grafis, *Cues and Prompts* dan *Scaffolding*, pembelajaran dengan teknologi dan pembelajaran berbasis musik.

**Kata Kunci :** *tunagrahita, sindroma down, layanan pendidikan*

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya dalam proses membangun anak didik menjadi manusia yang bermartabat dan membawa kebermanfaatn bagi sesama. Pengertian pendidikan itu sendiri salah satunya telah dinyatakan dalam Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara. Salah satu tujuan diselenggarakannya pendidikan di Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dimana di dalamnya terdapat masyarakat sebagai pemeran utamanya. Pendidikan sangat berpengaruh dalam menciptakan kondisi perkembangan anak secara optimal.

Setiap individu itu memiliki keunikan dan karakteristik yang khas, ada yang dilahirkan dan tumbuh menjadi anak yang normal pada umumnya dan ada anak yang diberikan kekurangan berupa kelainan baik secara fisik maupun mentalnya. Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak, tidak terkecuali bagi mereka yang memiliki kekurangan tersebut, negara wajib memberikan fasilitas layanan pendidikan yang memadai. Terlepas keadaan fisik

dan mental seseorang anak tetap memerlukan bimbingan untuk mendewasakan diri dan mensejahterakan hidupnya dalam lingkungan masyarakat.

Pendidikan bagi anak yang mengalami kelainan disebut pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Salah satu kategori anak berkebutuhan khusus yang juga memiliki hak untuk mendapatkan layanan pendidikan adalah tunagrahita dengan tipe *down syndrome*. Penyandang tunagrahita dengan tipe *down syndrome* merupakan bagian dari anak berkebutuhan khusus yang mengalami keterbelakangan mental dan memiliki IQ di bawah rata-rata normal. Sebagian besar anak *down syndrome* memiliki fungsi intelektual (IQ) pada rentang ketidakmampuan menengah (*moderately-disabled*) yaitu dengan skor berkisar 35-55. Mereka dapat melaksanakan pekerjaan dan perawatan diri tugas dengan pengawasan, tetapi sulit mengerjakan tugas-tugas akademik. Hal ini karena perkembangan otak dan fungsi sarafnya tidak sempurna.

Layanan Pendidikan bagi anak tunagrahita dengan tipe *down syndrome* memiliki tujuan dalam mengembangkan potensi yang masih dimiliki secara optimal. Sehingga mereka dapat hidup mandiri dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana mereka berada. Anak tunagrahita dengan tipe *down syndrome* merupakan individu yang memiliki karakter dan unik yang pada umumnya juga memiliki potensi dalam menyeimbangkan kelainan yang disandanginya. Oleh karena itu layanan pendidikan yang diberikan, diupayakan dapat mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak secara optimal.

### **Sejarah Tunagrahita Tipe *Down Syndrome***

Dalam web ([downsyndrome.com](http://downsyndrome.com), 2011) dijelaskan sejarah *Down Syndrome* diawali dari temuan ilmiah pada tahun 1866 tentang karakteristik fisik dari orang-orang dengan *Down Syndrome* dikaitkan dengan penurunan kemampuan intelektual dan dikelompokkan sebagai salah satu sindrom. Seorang dokter dari Inggris, John Langdon Down, adalah orang pertama yang

mempublikasikan temuan ini. Dan istilah *Down Syndrome* di ambil dari nama belakang dokter John Langdon Down yaitu “Down”.

John Langdon Down membedakan gambaran kondisi *down syndrome* dengan kretinisme (Percy and Schormans, 2003:7). John Langdon Down menemukan seorang individu *aneuploidi* yang memiliki kekurangan dan kelebihan kromosom di dalam sel tubuhnya yang dinamai trisomi 21 dan diberi istilah *idiot mongoloid* atau mengolisme. Karena kenyataan bahwa fitur wajah orang dengan *down syndrome* yang mirip dengan orang-orang dari Mongolia , ia menggunakan mongoloid istilah untuk menyebut seseorang dengan apa yang sekarang dikenal sebagai *Down Syndrome* (Gunarhadi dalam Rosmiati, 2013:809).

Pada tahun 1959, Dr.Jerome Lejeune , seorang dokter dari Prancis , membuat penemuan penyebab *Down Syndrome* adalah hasil dari kelainan kromosom. Penelitiannya membawanya pada fakta bahwa sel-sel orang dengan *Down Syndrome* ( Mongoloid , pada saat itu ) memiliki 47 kromosom , sedangkan sel-sel orang tanpa sindrom hanya memiliki 46 kromosom (*downsyndrome.com*, 2011).

### **Definisi Konsep Tunagrahita Tipe *Down Syndrome***

Tunagrahita berasal dari dua kata yaitu tuna dan grahita. *Tuna* berarti merugi sedangkan *grahita* berarti pikiran. Tunagrahita merupakan kata lain dari retardasi mental “*mental retardation*” yang berarti terbelakang secara mental (Mangunsong,2009: 129). Sedangkan istilah-istilah yang sering digunakan untuk mereka yang mengalami keterbelakangan mental antara lain *feble-mindedness* (lemah pikiran), *mental subnormality*, cacat mental, defisit mental,bodoh, dungu, pandir (*imbecile*),dsb (Ashman dalam Ashman & Elkins, ed.,1998; Tunagrahita,n.d dalam Mangunsong, 2009:129).

*The American Psychological Association (2005)* (dalam Onyekuru and Njoku, 2012: 2) memberikan definisi tunagrahita sebagai berikut:

*“Mental Retardation (MR) is a generalized disorder appearing before 18 years particularly in early years of school life of the individual and it characterized by significantly impaired cognitive functioning and deficits in two or more adaptive behaviours.”*

Retardasi mental adalah gangguan umum yang muncul sebelum 18 tahun terutama di tahun-tahun awal kehidupan sekolah individu dan ditandai dengan gangguan signifikan fungsi kognitif dan defisit dalam dua atau lebih perilaku adaptif.

Halgin and Whitebour (2005) (dalam Onyekuru and Njoku, 2012: 2) juga memberikan definisi tunagrahita sebagai berikut:

*“Mental retardation is a condition that is present at birth and it is characterized by significantly below average intellectual functioning i.e. IQ is 70 or below.”*

Keterbelakangan mental adalah suatu kondisi pada saat lahir dan hal itu ditandai dengan rata-rata fungsi intelektual IQ jauh di bawah 70.

Grossman (1983) (dalam Kiarie: 2006:2) menyebutkan definisi tunagrahita sebagai berikut.

*“Mental retardation refers to significantly subaverage general intellectual functioning resulting in or adaptive behavior and manifested during the developmental period.”*

Definisi ketunagrahitaan tersebut mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata (signifikan) berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian diri dan semua ini berlangsung (termanifestasi) pada masa perkembangannya.

*Down syndrome* merupakan salah satu tipe tunagrahita. *Down syndrome* dapat terjadi pada anak perempuan dan laki-laki dari semua latar belakang ras, agama, budaya, sosial, dan ekonomi. Definisi *down syndrome* dikemukakan oleh

Percy and Schormans (2003:1) sebagai cacat intelektual yang paling umum disebabkan oleh faktor genetik. Hassold & Jacobs ( dalam Fidler, 2005:86) mendefinisikan *down syndrome* sebagai keterbelakangan mental yang disebabkan faktor genetik kelebihan kromosom 21 pada sel tubuh.

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa tunagrahita tipe *down syndrome* merupakan keterbelakangan mental yang disebabkan oleh kelainan genetik kelebihan kromosom 21 pada sel tubuh sehingga mengakibatkan perkembangan fisik dan intelektualnya terhambat.

### **Klasifikasi Anak Tunagrahita**

Klasifikasi tunagrahita dibedakan menjadi 4 yaitu:

1) *Mild mental retardation*

*Mild mental retardation* merupakan keterbelakangan mental pada kategori ringan. Kecerdasan intelektual (IQ) yang dimiliki sekitar 50-75. Mereka pada kategori ini sering memperoleh keterampilan akademis sampai ke tingkat kelas 6. Mereka dapat menjadi cukup mandiri dan dalam beberapa kasus hidup mandiri, dengan dukungan masyarakat dan sosial.

2) *Moderate mental retardation*

*Moderate mental retardation* merupakan keterbelakangan mental pada kategori sedang. Sekitar 10% dari populasi retardasi mental dianggap pada kategori sedang. Individu dengan *moderate mental retardation* memiliki kecerdasan intelektual (IQ) skor berkisar 35-55. Mereka dapat melaksanakan pekerjaan dan perawatan diri tugas dengan pengawasan. Mereka biasanya memperoleh keterampilan komunikasi di masa kecil dan dapat hidup dan berfungsi dengan sukses dalam masyarakat atau di rumah kelompok diawasi.

3) *Severel mental retardation*

Sekitar 3-4% dari populasi retardasi mental adalah dalam kategori parah. Individu dalam kategori retardasi mental parah memiliki kecerdasan intelektual (IQ) sekitar skor 20-40. Mereka mungkin menguasai keterampilan perawatan diri yang sangat dasar dan beberapa keterampilan komunikasi.

4) *Profound mental retardation*

Hanya 1-2% dari populasi retardasi mental diklasifikasikan dalam kategori parah. Individu dalam kategori retardasi mental sangat parah memiliki kecerdasan intelektual (IQ) skor sekitar di bawah 20-25. Mereka mungkin dapat mengembangkan keterampilan perawatan diri dan komunikasi dasar yang sesuai untuk dukungan dan pelatihan. Keterbelakangan pada kategori sangat parah sering disebabkan oleh gangguan neurologis yang menyertainya. Sehingga mereka memerlukan pengawasan tingkat tinggi (Onyekuru and Njoku, 2012: 107).

Sedangkan Mangunsong (2009: 130-131) mengungkapkan bahwa sejak tahun 1922 *The American Association On Mental Retardation* mengklasifikasikan retardasi mental atau tunagrahita tidak berdasarkan skor IQ saja tetapi juga berdasarkan seberapa besar dukungan/bimbingan yang diperlukan oleh anak tunagrahita. Klasifikasi tersebut meliputi:

- 1) *Intermittent*, yaitu anak mendapat bimbingan hanya seperlunya dan bersifat jangka pendek saat mengalami masa transisi dalam kehidupan, misalnya kehilangan pekerjaan.
- 2) *Limited*, yaitu anak mendapat bimbingan diperlukan secara konsisten tetapi tidak terlalu intensif seperti pelatihan untuk pekerja.
- 3) *Extensive* yaitu anak mendapat bimbingan diperlukan dengan adanya keterlibatan secara reguler, teratur, dalam lingkungan tertentu,

misalnya di sekolah, tempat kerja atau rumah dan tidak terbatas waktunya.

- 4) *Pervasive*, anak mendapat bimbingan sangat diperlukan, konstan, intensitasnya sangat tinggi, pada berbagai jenis lingkungan.

*The American Association of Retardation, The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV-TR, and The International Classification of Diseases* mengklasifikasikan retardasi mental berdasarkan rentangan skor IQ sebagai berikut.

- a. *Profound mental retardation* IQ di bawah 20
- b. *Severe mental retardation* rentang IQ 20-34
- c. *Moderate mental retardation* rentang IQ 35-49
- d. *Mild mental retardation* rentang IQ 50-69
- e. *Borderline intellectual functioning* rentang IQ 70-84 (Obidigbo, dalam Onyekuru and Njoku, 2012: 109).

Namun, klasifikasi anak tunagrahita yang digunakan sekarang oleh sebagian besar sistem sekolah adalah klasifikasi yang dikemukakan oleh *The American Psychological Association (APA)* sebagai berikut :

- a. *Mild* rentangan IQ 55-70
- b. *Moderate* rentangan IQ 40-55
- c. *Severe* rentangan IQ 25-40
- d. *Profound* rentangan IQ dibawah 25 (Hallahan & Kauffman, dalam Mangunsong , 2009:130).

Sebagian besar anak *down syndrome* memiliki fungsi intelektual pada rentang ketidakmampuan menengah (*moderately-disabled*) (Mangunsong, 2009:147).

### **Karakteristik Perkembangan Anak Tunagrahita Tipe *Down Syndrome***

Anak yang teridentifikasi keterbelakangan mental termasuk anak tunagrahita dengan tipe *down syndrom* dalam mencapai tugas-tugas

perkembangan tidak dapat tepat waktu atau selalu terlambat. Sehingga tugas perkembangan pun tidak akan dicapai dengan baik. Havighuerst (dalam Soeparwoto,dkk., 2007:173) menyatakan bahwa tugas perkembangan adalah tugas yang muncul pada saat atau sekitar suatu periode tertentu dari kehidupan individu, yang jika berhasil akan menimbulkan rasa bahagia dan membawa ke arah keberhasilan dalam melaksanakan tugas-tugas berikutnya, akan tetapi kalau gagal menimbulkan rasa tidak bahagia dan kesulitan dalam menghadapi tugas-tugas berikutnya:

**a. Karakteristik Perkembangan Anak Tunagrahita Secara Umum**

Berikut ini akan dikemukakan karakteristik perkembangan anak tunagrahita secara umum yang mengalami hambatan berdasarkan adaptasi dari James D. Page (dalam Wardani, 2007:6.19-6.21) sebagai berikut.

1) Perkembangan Akademik (Aspek Kognitif)

Kapasitas belajar anak tunagrahita sangat terbatas, lebih-lebih kapasitasnya mengenai hal-hal yang abstrak. Mereka lebih banyak belajar dengan membeo (*rote learning*) dari pada dengan pengertian. Dari hari ke hari mereka membuat kesalahan yang sama. Mereka cenderung menghindari dari perbuatan berpikir. Mereka mengalami kesukaran memusatkan perhatian, dan lapang minatnya sedikit. Mereka juga cenderung cepat lupa, sukar membuat kreasi baru, serta rentang perhatiannya pendek.

2) Perkembangan Sosial/Emosional (Aspek Afektif)

Dalam pergaulan, anak tunagrahita tidak dapat mengurus diri, memelihara dan memimpin diri. Ketika masih muda mereka harus dibantu terus karena mereka mudah terperosok ke dalam tingkah laku yang kurang baik. Mereka cenderung bergaul atau bermain bersama dengan anak yang lebih muda darinya.

Kehidupan penghayatannya terbatas. Mereka juga tidak mampu menyatakan rasa bangga atau kagum. Mereka mempunyai kepribadian yang kurang dinamis, mudah goyah, kurang menawan, dan tidak berpandangan luas. Mereka juga mudah disugesti atau dipengaruhi sehingga tidak jarang dari mereka mudah terperosok ke hal-hal yang tidak baik, seperti mencuri, merusak, dan pelanggaran seksual.

Namun, dibalik itu semua mereka menunjukkan ketekunan dan rasa empati yang baik asalkan mereka mendapatkan layanan atau perlakuan dan lingkungan yang kondusif.

3) Perkembangan Fisik/Kesehatan dan Motorik (Aspek Psikomotorik)

Baik struktur maupun fungsi tubuh pada umumnya anak tunagrahita kurang dari anak normal. Mereka baru dapat berjalan dan berbicara pada usia yang lebih tua dari anak normal. Sikap dan gerakannya kurang indah, bahkan diantaranya banyak yang mengalami cacat bicara. Pendengaran dan penglihatannya banyak yang kurang sempurna. Kelainan ini bukan pada organ tetapi pada pusat pengolahan di otak sehingga mereka melihat, tetapi tidak memahami apa yang dilihatnya, mendengar, tetapi tidak memahami apa yang didengarnya. Bagi anak tunagrahita yang berat dan sangat berat kurang merasakan sakit, bau badan tidak enak, badannya tidak segar, tenaganya kurang mempunyai daya tahan dan banyak yang meninggal pada usia muda. Mereka mudah terserang penyakit karena keterbatasan dalam memelihara diri, serta tidak memahami cara hidup sehat.

Mangunsong (2009:135) menambahkan beberapa karakteristik anak tunagrahita sebagai berikut.

1) Daya Ingat (Aspek Kognitif)

Kebanyakan anak yang mengalami retardasi mental mengalami kesulitan dalam mengingat suatu informasi.

## 2) Perkembangan Bahasa (Aspek Psikomotorik)

Perkembangan bahasa anak-anak retardasi mental terlambat muncul, lambat mengalami kemajuan, dan berakhir pada tingkat perkembangan yang lebih rendah. Mereka mengalami masalah dalam memahami dan menghasilkan bahasa.

### b. Karakteristik Khusus

Berikut ini akan dikemukakan karakteristik anak tunagrahita menurut tingkat ketunagrahitaannya.

#### 1) Karakteristik Tunagrahita Ringan

Meskipun tidak dapat menyamai anak normal yang seusia dengannya, mereka masih dapat belajar membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Pada usia 16 tahun atau lebih mereka dapat mempelajari bahan yang tingkat kesukarannya sama dengan kelas 3 dan kelas 5 SD. Kematangan belajar membaca baru dicapainya pada umur 9 tahun dan 12 tahun sesuai dengan berat dan ringannya kelainan. Kecerdasannya berkembang dengan kecepatan antara setengah dan tiga per empat kecepatan anak normal dan berhenti pada usia muda. Perbendaharaan katanya terbatas, tetapi penguasaan bahasanya memadai dalam situasi tertentu. Mereka dapat bergaul dan mempelajari pekerjaan yang hanya memerlukan semi *skilled*. Sesudah dewasa banyak di antara mereka yang mampu berdiri sendiri. Pada usia dewasa kecerdasannya mencapai tingkat usia anak normal 9 dan 12 tahun.

#### 2) Karakteristik Tunagrahita Sedang

Anak tunagrahita sedang hampir tidak bisa mempelajari pelajaran-pelajaran akademik. Perkembangan bahasanya lebih terbatas daripada anak tunagrahita ringan. Mereka berkomunikasi dengan beberapa kata. Mereka dapat membaca dan menulis, seperti namanya sendiri, alamatnya, nama orang tuanya, dan lain-lain. Mereka mengenal

angka-angka tanpa pengertian. Namun demikian, mereka masih memiliki potensi untuk mengurus diri sendiri. Mereka dapat dilatih untuk mengerjakan sesuatu secara rutin, dapat dilatih berkawan, mengikuti kegiatan dan menghargai hak milik orang lain.

Sampai batas tertentu mereka selalu membutuhkan pengawasan, pemeliharaan, dan bantuan orang lain. Tetapi mereka dapat membedakan bahaya dan bukan bahaya. Setelah dewasa kecerdasan mereka tidak lebih dari anak normal usia 6 tahun. Mereka dapat mengerjakan sesuatu dengan pengawasan.

3) Karakteristik Anak Tunagrahita Berat dan Sangat Berat

Anak tunagrahita berat dan sangat berat sepanjang hidupnya akan selalu tergantung pada pertolongan dan bantuan orang lain. Mereka tidak dapat memelihara diri sendiri (makan, berpakaian, ke WC, dan sebagainya harus dibantu). Mereka tidak dapat membedakan bahaya dan bukan bahaya. Ia juga tidak dapat bicara walaupun bicara hanya mampu mengucapkan kata-kata atau tanda sederhana saja. Kecerdasannya walaupun mencapai usia dewasa berkisar, seperti anak normal usia paling tinggi 4 tahun. Untuk menjaga kestabilan fisik dan kesehatannya mereka perlu diberikan kegiatan yang bermanfaat, seperti mengampelas, memindahkan benda, mengisi karung dengan beras sampai penuh (Wardani, 2007:6.21-6.22).

c. Karakteristik *Down Syndrome*

Reynolds (2010:2) mengungkapkan karakteristik secara fisik down syndrome sebagai berikut.

- 1) Mata ke atas-miring
- 2) Mulut kecil, yang menghasilkan lidah berkerut menonjol
- 3) Rambut lurus halus dan jarang
- 4) Tangan yang luas
- 5) Jembatan hidung datar

- 6) Bertubuh pendek
- 7) Sejumlah karakteristik gigi seperti gigi lebih kecil dari normal.

Beberapa individu memiliki sebagian besar gejala ini sementara yang lain hanya menunjukkan beberapa. Mangunsong (2009:147) menjelaskan ciri-ciri secara fisik anak yang teridentifikasi *down syndrome* yaitu telinga kecil, tengkorak kepala yang pendek, kepala bagian belakang yang rata, leher yang pendek dengan lipatan-lipatan yang banyak, bentuk tubuh yang pendek dan lidah yang kuat. Jari kelingking terlihat lebih pendek dan melengkung, mata miring karena bagian luar mata agak tertarik ke atas dibandingkan dengan bagian dalam, wajah yang rata, terdapat lipatan pada mata, rambut yang kaku, dan sendi-sendi yang menutup satu dengan yang lainnya.

Anak *down syndrom* mengalami hambatan-hambatan dalam mencapai tugas-tugas perkembangan dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Lyen (dalam Mangunsong, 2009:148) mengungkapkan pada awalnya kecepatan perkembangan anak *down syndrome* mendekati normal, tetapi ketika mereka memasuki usia pra sekolah, secara umum perkembangannya mengalami perlambatan. Perkembangan fisik, bahasa, dan sosialisasi mereka terlambat.

Pada aspek psikomotorik anak *down syndrome* terlambat duduk, berjalan dan melakukan hal-hal lain dibandingkan dengan teman-teman seusianya yang normal. Dengan berjalannya waktu perbedaan perkembangan ini semakin nyata terlihat, tetapi mereka dapat belajar dengan cara mereka sendiri. Mereka tidak mengenal seksualitas dan karenanya tidak mengenal masa pubertas yang biasanya seringkali mengganggu. Remaja pria *down syndrome* biasanya mengalami dorongan seksual dan frustrasi-frustrasi yang sama dengan teman sebaya mereka, tetapi alat kelamin mereka biasanya kecil dan tidak berkembang normal meskipun

hal ini bervariasi pada setiap orang. Remaja-remaja *down syndrome* tetap perlu mendapat pendidikan seksual yang sesuai dan diberi pendidikan mengenai menstruasi, kebersihan, hubungan, dan kontrasepsi (Lyen, dalam Mangunsong, 2009:148).

Mangunsong (2009:148) mengungkapkan bahwa remaja-remaja *down syndrome* tidak dihindari perasaan-perasaan yang bertentangan, dan tidak mengalami perwujudan perasaan yang menuju kedewasaan. Secara rohaniah mereka merupakan anak kecil dengan emosi-emosi yang mendatar, kurang mendalam, dan cepat kabur. Mereka kadang-kadang dapat menjadi sedih dan marah, tetapi pada umumnya suasana hati semacam ini cepat hilang. Mereka memang anak-anak yang gembira dan bisa lebih gembira lagi bila berada dalam lingkungan yang dikenal dan yang menyenangkan hatinya. Kebanyakan dari mereka sangat suka musik.

### **Penyebab Tunagrahita (Retardasi Mental) dengan Tipe *Down Syndrome***

#### a. Penyebab Retardasi Mental

Mangunsong (2009: 138-139) mengklasifikasikan faktor-faktor penyebab cacat mental berdasarkan terminologi etiologi dari cacat mental yang terdiri atas.

##### 1) Sebab-sebab yang bersumber dari luar

Hallahan & Kauffman ( 2006, p.142-145) menyebutkan penyebab yang bersumber dari luar meliputi:

- a) *Maternal malnutrition*, atau malnutrisi pada ibu yang tidak menjaga pola makan sehat
- b) Keracunan waktu ibu hamil
- c) Radiasi dari sinar X-rays atau nuklir
- d) Kerusakan pada otak waktu kelahiran
- e) Demam yang terlalu tinggi

- f) Infeksi pada ibu misalnya rubella (campak jerman)
  - g) Gangguan pada otak, misalnya infeksi otak, tumor otak, hydrocephalus
  - h) Gangguan fisiologis, seperti *down syndrome*, *critinism*
  - i) Pengaruh lingkungan dan kebudayaan, misalnya pada anak-anak yang dibesarkan dilingkungan yang buruk.
- 2) Sebab-sebab yang bersumber dari dalam yaitu dari faktor keturunan. Sebab ini dapat berupa gangguan pada plasma inti atau *chromosome abnormality*.
- b. Penyebab *Down Syndrome*

Pueschel (dalam Fidler : 2005) menyatakan bahwa, “*In 95% of cases, Down syndrome is caused by an extra chromosome 21 (trisomy 21)*”. Dalam 95% kasus Down Syndrome disebabkan oleh tambahan kromosom 21 (trisomi 21). *Luchide Packard Children’s Hospital at Stanford* (2013) menjelaskan penyebab *Down Syndrome* yaitu biasanya dalam reproduksi, jumlah kromosom dalam sel telur ibu dan sel sperma ayah sebanyak 46 kromosom. Sel telur dan sperma mengalami pembelahan sel di mana kromosom 46 dibagi dua. Sel telur dan sel sperma berakhir dengan masing-masing 23 kromosom. Ketika sperma dengan kromosom 23 menyuburkan telur dengan 23 kromosom, bayi berakhir dengan satu set lengkap 46 kromosom, setengah dari ayah dan setengah dari ibu.

Kadang-kadang, terjadi kelainan pembelahan sel di seluruh tubuhnya yang disebut "non disjunction". Hal ini menghasilkan embrio (janin) dengan 3 *copy* kromosom 21, bukan 2 *copy* sebagaimana normalnya. Jika sel telur ini atau sperma dibuahi, bayi berakhir dengan tiga *copy* kromosom 21 dan ini disebut "trisomi 21" atau sindrom Down.

Kasus *down syndrome* terdapat tiga macam, yaitu trisomi 21, mosaic trisomi 21, dan translokasi.

- 1) Trisomi 21, terjadi pada sekitar 95% kasus. Pada kasus ini, ekstra *copy* kromosom terjadi di semua sel di dalam tubuh.
- 2) Mosaik trisomi 21, terjadi pada sekitar 1-2 % kasus. Pada kasus ini, kesalahan pendistribusian kromosom pada waktu pembelahan sel terjadi setelah proses pembuahan, sehingga mengakibatkan sebagian sel terdapat ekstra *copy* 21 (trisomi 21) sehingga jumlah total sel berjumlah 47 kromosom, dan sebagian sel lagi normal, yaitu berjumlah 46 kromosom.
- 3) Translokasi, terjadi pada sekitar 3-4% kasus. Pada kasus ini, ekstra *copy* kromosom 21 menempel pada kromosom lain, biasanya pada kromosom 14. Tipe ini bersifat menurun, sehingga bila pasangan suami istri pernah memiliki anak *down syndrome* tipe ini, maka kemungkinan akan berpeluang besar untuk berulang pada kehamilan selanjutnya.

Para peneliti dari Amerika Serikat mengungkapkan teori terbaru penyebab *down syndrome*. Disebutkan bahwa hilangnya protein di otak dalam jumlah sedikit, bukan banyak seperti yang selama ini diduga, menjelaskan mengapa terjadi *down syndrome*.

Para peneliti menemukan, baik pada manusia dan mencit yang menderita *down syndrome*, memiliki kadar protein spesifik di otak lebih sedikit dibandingkan orang yang normal. Pada uji coba pemberian obat pada mencit, ternyata berhasil mengembalikan kadar protein menjadi normal kembali.

"Kini kita sampai pada paradigma baru bahwa kita seharusnya melihat jumlah protein yang berkurang dan bukannya yang berlebihan pada otak penderita *down syndrome*. Ini adalah peluang untuk mengembangkan terapi target pengobatan *down syndrome*," kata peneliti senior Terry Elton, profesor farmakologi dari Ohio State University, AS. (Kompas, 2010).

### Model Identifikasi

Ada berbagai macam cara untuk mendiagnosa penyebab seseorang mengalami cacat mental salah satunya dengan mendiagnosa kondisi dari janin yang terdapat dalam kandungan. Hallahan & Kauffman (dalam Mangunsong, 2009:140) mengembangkan 4 metode untuk mendiagnosa kondisi dari janin yang terdapat dalam kandungan yaitu sebagai berikut.

- a. *Amniocentesis* yaitu dengan memasukkan jarum ke dinding perut ibu yang hamil untuk mengambil sampel cairan amniotik dari kantung di sekitar janin kemudian dianalisis sel-sel pada janinnya.
- b. *Chorionich villus sampling* yaitu dengan memasukkan kateter melalui vagina ibu hamil untuk mengambil sampel struktur yang nantinya menjadi plasenta, yang disebut villi kemudian dites,
- c. *Nuchal translucency senogram* yaitu pengukuran cairan di belakang leher janin dan protein dalam darah ibu.
- d. *Maternal serum screening* yaitu memeriksa sampel darah ibu untuk mendeteksi adanya elemen-elemen yang mengindikasikan kemungkinan spinal bifida atau down syndrome. Jika hasilnya positif, direkomendasikan tes amniocentesis atau CVS.

Hallahan dan Kauffman (dalam Mangunsong, 2009:140) menyatakan bahwa proses asesmen untuk menentukan apakah seseorang menderita cacat mental dapat dilakukan melalui tes intelegensi dan pengukuran keterampilan adaptif. Pengukuran keterampilan adaptif dapat diperoleh melalui orang tua atau mereka yang familiar dengan anak (misalnya guru). Format dasar dari instrumen ini adalah meminta orang tua atau guru untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan anak menunjukkan keterampilan adaptifnya (komunikasi, merawat diri, keterampilan sosial, fungsi akademis, waktu luang, dan lain-lain.)

## Model-Model Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita

Beberapa model layanan pendidikan bagi anak tunagrahita antara lain:

### 1) Pendidikan Sekolah Luar Biasa (SLB C dan C1)

SLB bagian C adalah sekolah luar biasa untuk Tunagrahita yaitu individu yang memiliki intelegensi yang signifikan dibawah rata-rata disertai dengan ketidakmampuan adaptasi perilaku yang muncul dalam masa perkembangan. Pembelajaran untuk tuna grahita ditujukan pada kemampuan bina diri dan sosialisasi. Klasifikasi tuna grahita berdasarkan pada tingkatan IQ.

- a) Tunagrahita ringan (IQ : 51-70),
- b) Tunagrahita sedang (IQ : 36-51),
- c) Tunagrahitaberat (IQ : 20-35),
- d) Tunagrahitasangatberat (IQ dibawah 20).

Anak tuna grahita adalah yang memiliki keterbelakangan mental dari anak normal pada umumnya. Di sekitar kita banyak dijumpai anak tuna grahita atau anak terbelakang mental. Mereka biasanya menarik diri dari pergaulan karena mereka sering dihina oleh teman dan lingkungannya sebagai anak yang bodoh.

Asas pengajaran yang selama ini telah diterapkan di sekolah luar biasa bagian C yaitu:

#### a) Asas Keperagaan

Penggunaan alat bantu mengajar sangat bermanfaat karena anak tuna grahita sangat lambat daya tangkapnya. Manfaat penggunaan alat peraga bagi anak tuna grahita yaitu untuk menarik minat anak untuk belajar agar anak tidak cepat bosan, mencegah verbalisme yaitu anak hanya tahu kata-kata tanpa mengerti maksudnya. anak tuna grahita sering menirukan apa yang didengar atau dikatakan oleh temannya padahal mereka tidak tahu maksud yang dikatakan tersebut.

## b) Asas Kehidupan Konkrit

Di dalam penerapan asas ini anak diperlihatkan dengan benda atau dengan situasi yang sesungguhnya, kemudian dijelaskan pula penggunaan atau kenyataan yang sesungguhnya dalam kehidupan sehari-hari.

## c) Asas Sosialisasi

Bersosialisasi penting sekali bagi anak tuna grahita. Dengan penerapan asas ini diharapkan anak terbelakang dapat menemukan tempat tertentu dalam masyarakat yang sesuai dengan kemampuannya dan dapat mengembangkan tingkah laku yang sesuai serta dapat diterima dalam masyarakat.

## d) Asas Skala Perkembangan Mental

Asas ini berhubungan dengan penempatan anak di dalam kelas-kelas. Pengajaran akan berhasil apabila di dalam suatu kelas perkembangan mental anak sama atau hamper sama, sehingga memudahkan dalam memberikan materi pelajaran. Meskipun demikian dalam menyampaikan pelajaran guru harus menyesuaikan dengan kemampuan masing-masing anak.

## e) Asas Individual

Memberikan bantuan atau bimbingan kepada seseorang sesuai dengan kemampuannya agar dapat belajar dengan baik. Asas ini penting sekali bagi anak tunagrahita dikarenakan kemampuannya yang terbatas sehingga menghambat perkembangan kepribadian. Oleh karena itulah perlu pengajaran individual.

## 2) Pendidikan Terpadu

Anak tunagrahita belajar bersama-sama dengan anak reguler di kelas yang sama dengan bimbingan guru reguler pada sekolah reguler. Jika

anak tuna grahita mempunyai kesulitan akan mendapat bimbingan dari guru pembimbing khusus dari SLB terdekat.

3) Program Sekolah Di Rumah

Program ini ditujukan bagi anak tuna grahita yang tidak mampu mengikuti pendidikan di sekolah khusus karena keterbatasan, misal: sakit.

4) Panti (Griya) Rehabilitasi

Panti ini ditujukan bagi anak tuna grahita berat, yang mempunyai kemampuan pada tingkat sangat rendah, dan pada umumnya memiliki kelainan ganda seperti penglihatan, pendengaran, atau motorik.

5) Pendidikan Inklusif

Layanan pendidikan inklusi diselenggarakan pada sekolah reguler. Anak tuna grahita belajar bersama – sama dengan anak reguler, pada kelas dan guru/pembimbing yang sama.

6) Layanan Pembelajaran Khusus

Smith (2009:119) menyebutkan layanan pembelajaran khusus bagi anak terbelakang mental jika ingin berhasil secara akademis, sosial, dan kejuruan meliputi:

- a. Program-program stimulasi bayi
- b. Layanan pendidikan khusus anak usia dini
- c. Terapi fisik
- d. Terapi okupasi
- e. Terapi wicara
- f. Pengajaran keterampilan merawat diri (Bina Diri)
- g. Pengajaran akademik yang fungsional, misalnya belajar membaca kata “nasi” atau belajar mengenal “uang pecahan”, serta persiapan khusus untuk ketenagakerjaan dan kehidupan masyarakat.

### **Model Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita Dengan Tipe *Down Syndrome***

Anak tunagrahita dengan *down syndrome* biasanya merupakan pembelajar visual, Kurmin (dalam Mangunsong, 2009:153) memberikan beberapa contoh cara memberikan dukungan dan bimbingan bagi mereka di dalam kelas sebagai berikut.

- a. *Organizer*, yaitu cara-cara visual dan grafis dalam menstruktur informasi untuk membantu siswa belajar. Misalnya jaring-jaring atribut.
- b. *Cues and Prompts*, sebagai alat untuk mengingatkan siswa mengenai apa yang harus dilakukan, berupa verbal, gestural, tertulis, dan lain-lain. Contoh *cues* yaitu menggunakan gambar atau alat tertentu untuk mengasosiasikan kata-kata yang hendak diajarkan pada siswa.
- c. *Scaffolding*, yaitu kerangka kerja yang membantu siswa dalam berkomunikasi dan belajar. Misalnya pertanyaan-pertanyaan pembantu atau berupa kalimat tidak lengkap yang harus dilengkapi oleh siswa.

Selain ketiga cara di atas, teknologi juga dapat dimanfaatkan dalam membantu siswa *down syndrom* belajar. Organisasi IDEA (*The Individuals with Disabilities Education Act*) mendefinisikan *assistive technologi* (AT) sebagai peralatan atau item apa pun yang dapat meningkatkan, mempertahankan, atau mengembangkan kemampuan individu dengan ketidakmampuan tertentu . Contohnya tombol radio yang diperbesar, pegangan pensil, program komputer, alat bantu dengar, dsb.

Ardina (2012:129) mengimplementasi pembelajaran musik untuk mengembangkan mental dan psikomotorik anak penderita *down syndrom* di Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Grahita Kartini Temanggung. Pembelajaran musik dilakukan dengan cara memberikan materi yang diberikan pada anak berupa materi lagu anak-anak seperti lagu naik delman, pelangi-pelangi, balonku

dan lain sebagainya. Musik dapat meningkatkan daya ingat verbal bagi anak-anak dengan *down syndrome*, dalam sistem memori kerja anak-anak dengan *down syndrome* memiliki kesulitan tertentu dengan verbal memori jangka pendek, mereka merasa lebih sulit untuk mengingat informasi verbal dari informasi visuo-spasial dalam tes memori jangka pendek. Hasil dari kegiatan belajar musik untuk anak *down syndrom* di Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Grahita Kartini Temanggung adalah mental anak *down syndrome* menjadi lebih terasah anak yang semula pemalu menjadi berani tampil, anak yang semula pasif menjadi aktif, dari kegiatan pembelajaran musik anak menjadi bisa bersosialisasi dengan lingkungan sekitarnya. Kemudian psikomotorik anak juga semakin berkembang dari hari ke hari, anak menjadi mampu menggerakkan seluruh anggota badan dari memainkan alat musik dan dengan menari dan juga anak mampu melafalkan kata dengan baik dari menyanyikan lagu-lagu yang mereka sukai sehingga teknik pengucapan berangsur lebih jelas.

## Simpulan

Setiap anak dengan disabilitas berhak mendapatkan pendidikan yang memadai layaknya pendidikan seperti anak normal pada umumnya. Termasuk anak tunagrahita dengan tipe *down syndrome* yang membutuhkan layanan pendidikan khusus. Beberapa layanan pendidikan yang dapat diberikan pada anak tunagrahita dengan tipe *down syndrome* antara lain dukungan dan bimbingan bagi mereka di dalam kelas dengan cara visual dan grafis, *Cues and Prompts* dan *Scaffolding*, pembelajaran dengan teknologi dan pembelajaran berbasis musik. Proses pembelajaran untuk anak tunagrahita harus dilakukan secara intensif karena mereka sangat memerlukan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan mereka. Program intervensi dini dan layanan pendidikan yang berkualitas sangat berperan penting dalam membantu anak dengan *down syndrome* untuk mencapai potensi mereka secara penuh. Selain itu dukungan keluarga

yang tepat dan memadai juga penting dalam membimbing dan melatih anak tunagrahita dengan tipe *down syndrom* secara berkelanjutan. Peran serta orang tua sangat menentukan keberhasilan anak *down syndrome* nantinya dalam bersosialisasi dengan masyarakat umum dan mampu menjalin hubungan interpersonal dengan anggota masyarakat.

### Daftar Pustaka

- Ardina, M. D. (2012). *Implementasi Pembelajaran Musik untuk Mengembangkan Mental dan Psikomotorik Anak Penderita Down Syndrom*. Harmonia, Volume 12, No. 2 / Desember 2012.
- Downsyndrom.com. (2011). *History of Down Syndrome*. <http://downsyndrome.com/history-of-down-syndrome/>. Diakses pada tanggal 28 Januari 2019.
- Fidler, D. J. (2005) . *The Emerging Down Syndrome Behavioral Phenotype in Early Childhood Implications for Practice*. *Infants & Young Children*. Vol. 18, No. 2, pp. 86–103.
- Kiarie, M. W. (2006). *Educational Services For Students With Mental Retardation In Kenya*. *International Journal Of Special Education*. Vol 21 No.2.
- Kompas. (2010). *Teori Baru Penyebab "Down Syndrome"*. <http://kesehatan.kompas.com/read/2010/03/29/11191896/Teori.Baru.Penyebab.Down.Syndrome>. Diakses pada tanggal 28 Januari 2019.
- Luchide Packard Children's Hospital. (2013). *Down Syndrome (Trisomy 21)*. <http://www.lpch.org/DiseaseHealthInfo/HealthLibrary/genetics/downs.html>. Diakses pada tanggal 27 Januari 2019.
- Mangunsong, F. (2009) . *Psikologi dan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Depok: LPSP3 Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.

- Onyekuru, B. U. D. & Joyce Njoku. (2012). *Classroom Management of Mental Retardation. International Journal of Learning & Development*. Vol. 2, No. 5 Nomor 3
- Reynold, G. (2010). *Down's Syndrome in Children and Young People*. England:Cerebra.
- Rosmiati, dkk. (2013). *Meningkatkan Ketepatan Melempar Bola Bocce Dengan Media Papan Pengarah Pada Anak Downsindrom*. Jurnal Pendidikan Khusus Vol 2 No. 3, hal 808-822.e 2
- Smith, J. D.. (2009). *Inklusi Sekolah Ramah untuk Semua*. Diterjemahkan oleh : Denis & Ny. Enrica. Bandung : Nuansa.
- Soeparwoto,dkk. (2007). *Psikologi Perkembangan*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Wardani, dkk. (2007). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta. Universitas Terbuka