

## **ANAK DENGAN GANGGUAN PENGLIHATAN**

Juang Sunanto

*(Dosen di Jurusan Pendidikan Luar Biasa, UPI)*

Para psikolog dan pendidik memprediksi antara 90 persen - 95 persen persepsi orang awas berasal dari persepsi penglihatan. Pada saat penglihatan terganggu atau hilang dapat mempengaruhi perilaku belajar seseorang. Bila kelainan penglihatan terjadi cukup berat, anak yang bersangkutan dalam proses pendidikannya memerlukan pelayanan secara khusus.

Meskipun demikian, seberapa besar pengaruh ketunanetraan terhadap kehidupan seseorang masih belum diketahui secara jelas. Banyak pendapat ketunanetraan dapat menimbulkan karakteristik tertentu yang sering disebut sebagai karakteristik tunanetra. Hal ini tidak seluruhnya benar karena efek ketunanetraan terhadap kepribadian seseorang sangat tergantung pada berat ringannya ketunanetraan dan saat terjadinya.

Menurut Lowenfeld akibat ketunanetraan menimbulkan tiga macam keterbatasan yaitu (1) keterbatasan dalam hal luas dan variasi pengalaman, (2) keterbatasan dalam bergerak atau mobilitas, dan (3) keterbatasan berinteraksi dengan lingkungan. Keterbatasan tersebut dapat disebabkan secara langsung maupun tidak langsung dari ketunanetraan.

### **A. Definisi**

Kebanyakan definisi ketunanetraan didasarkan pada akibat ketunanetraan itu sendiri pada penyandanganya. Meskipun demikian dalam tulisan ini dikemukakan dua definisi yaitu definisi secara medis dan definisi pendidikan.

#### **1. Definisi Medis**

Definisi medis ini didasarkan pada ketajaman penglihatan dan lantang pandangan. Seseorang yang memiliki ketajaman

penglihatan (visus) 20/200 atau kurang tergolong buta. Sedangkan yang memiliki visus antara 20/70 tergolong low vision. Meskipun seseorang memiliki ketajaman penglihatan normal tetapi lantang pandangannya kurang dari 20 derajat juga tergolong buta.

Karena definisi medis ini semata-mata didasarkan pada ketajaman penglihatan sering ditemukan seseorang yang memiliki ketajaman penglihatan sama tetapi kemampuan penggunaan penglihatannya berbeda. Di samping itu berdasarkan data statistik bahwa seseorang yang digolongkan buta keadaan penglihatannya sangat beragam .

## 2. Definisi Pendidikan

Penggolongan ketunanetraan berdasarkan media apa yang digunakan untuk membaca dan menulis merupakan dasar dari definisi pendidikan. Seseorang yang belajar dengan menggunakan indera perabaan dan pendengaran digolongkan sebagai buta. Sedangkan seseorang yang masih mampu menggunakan penglihatannya untuk membaca meskipun dengan tulisan yang diperbesar (diadaptasi) mereka digolongkan sebagai low vision. Seseorang yang masih mampu menggunakan penglihatannya tetapi mengalami gangguan pada situasi tertentu tergolong sebagai limited vision.

## **B. Penyebab Ketunanetraan**

Ada berbagai faktor yang menyebabkan kelainan penglihatan (ketunanetraan) seperti kelainan struktur mata atau penyakit yang menyerang cornea, lensa, retina, saraf mata dan lain sebagainya. Di samping itu kelainan penglihatan juga dapat diperoleh karena faktor keturunan misalnya perkawinan antar saudara dekat dapat meningkatkan kemungkinan diturunkannya kondisi kelainan penglihatan. Secara garis besar kelainan penglihatan dapat disebabkan karena beberapa hal yaitu:

## 1. Kelainan Refraksi

Bagi seseorang yang mengalami kelainan refraksi (pembiasan cahaya) tanpa disertai gangguan lain, biasanya dapat diperbaiki penglihatannya hingga menjadi normal dengan menggunakan kaca mata atau lensa kontak. Bagi penyandang kelainan refraksi yang telah dikoreksi dengan kaca mata biasanya tidak ada masalah dengan penglihatannya kecuali jika kaca mata atau lensa kontak yang diresepkan baginya tidak dipakai. Beberapa kelainan refraksi meliputi:

### *a. Myopia dan Hyperopia*

Dalam penglihatan normal, berkas cahaya paralel yang datang dari jauh akan terfokus pada retina. Jika bola mata terlalu panjang dari depan ke belakang, maka berkas cahaya itu terfokus di depan retina dan hal ini mengakibatkan penglihatan menjadi kabur atau buram.

Seseorang yang mengalami *myopia* sering dikatakan memiliki penglihatan dekat (*nearsightedness*) karena ketajaman penglihatannya bagus pada jarak dekat tetapi mengalami masalah pada jarak jauh. Pada penderita myopia image obyek yang dilihat tidak jelas, masalah ini terjadi selain karena bola mata lebih besar dari pada yang normal juga dapat terjadi pada bola mata yang normal tetapi elastisitas lensanya kurang baik dan kekuatan refraksi lensa dan cornea menguat.

Dalam kebanyakan kasus myopia, pemanjangan bola mata itu hanya sedikit dan tidak terus memanjang, dan koreksi dapat dilakukan dengan pemakaian kaca mata. Akan tetapi, dalam sejumlah kecil kasus myopia, bola mata memanjang terus. Kondisi ini dikenal dengan istilah *progressive myopia* atau *high myopia*, dan ketajaman penglihatan yang normal tidak akan dapat dicapai dengan pemakaian kaca mata ataupun lensa kontak. .

Sebaliknya jika bola mata lebih kecil dari yang normal atau lensa dalam keadaan tidak dapat berakomodasi dengan baik sehingga bentuknya

cenderung cekung, akibatnya image obyek yang sedang dilihat difokuskan di belakang retina dan pada kondisi seperti ini penderita merasakan penglihatannya menjadi kabur. Kelainan seperti ini disebut **hyperopia** atau penglihatan jauh (*farsightedness*). Penderita hyperopia mengalami penurunan ketajaman penglihatan dan mengalami gangguan penglihatan pada jarak dekat tetapi normal pada jarak jauh.

Dalam kasus hyperopia yang parah penglihatan menjadi tidak efektif. Hyperopia sederhana dapat dikoreksi hingga ke penglihatan normal dengan menggunakan lensa cembung (lensa plus) sehingga berkas cahaya terfokus pada retina. Permasalahan biasanya timbul hanya apabila kondisi ini disertai kondisi penglihatan lain seperti katarak. Dalam kasus seperti ini, meskipun kaca mata akan diresepkan, tetapi ketajaman penglihatan tetap akan berkurang dan kondisi ini dapat disertai dengan keadaan juling.

#### *b. Presbyopia*

Dengan meningkatnya usia, seseorang pada umumnya mengalami penurunan fungsi akomodasi sehubungan dengan lemahnya elastisitas lensa dan cairan lensa yang mengeras. Oleh karena gangguan penglihatan ini umumnya berkaitan dengan meningkatnya usia maka, keadaan ini disebut **presbyopia**. Presbyopia biasanya terjadi pada usia 40-an dan penderita mengalami penurunan ketajaman penglihatan dan mengalami gangguan untuk membaca. Seseorang yang mengalami presbyopia dapat dibantu dengan sepasang kaca mata yang memiliki dua lensa. Lensa semacam ini disebut **lensa bifocals**, satu lensa untuk membantu menyebarkan (*diverge*) cahaya dan yang lain untuk memfokuskan (*converge*) cahaya.

### *c. Astigmatism*

Penyebab utama astigmatism adalah bervariasinya daya refraksi cornea atau lensa akibat kelainan dalam bentuknya permukaannya. Hal ini mengakibatkan distorsi pada image yang terbentuk pada macula. Bila kasusnya sederhana, kondisi ini dapat dikoreksi dengan memakai kaca mata dengan lensa silindris, tetapi permasalahan menjadi lebih berat bila kondisi ini disertai myopia dan hypermetropia. Bila disertai dengan jenis gangguan penglihatan lain, koreksinya akan menjadi sulit dan dapat mengakibatkan berkurangnya ketajaman penglihatan bahkan kebutaan.

### *d. Katarak*

Katarak adalah kelainan mata yang terjadi pada lensa di mana cairan dalam lensa menjadi keruh. Karena cairan dalam lensa keruh, lensa mata kelihatan putih dan cahaya tidak dapat menembusnya. Orang yang mengidap katarak melihat seperti melalui kaca jendela yang kotor karena keruhnya lensa menghalangi masuknya cahaya ke retina. Katarak merupakan salah satu penyebab kebutaan yang utama baik pada anak-anak maupun orang tua.

## **2. Kelainan Lintang Pandangan**

Penerimaan cahaya oleh otak sangat tergantung pada kualitas impuls yang ditimbulkan oleh retina. Terjadinya suatu hambatan atau kerusakan pada pusat penglihatan di otak atau bagian saraf tertentu akan menimbulkan gangguan penglihatan.

## **3. Kelainan Lain**

### *a. Buta Warna*

Seseorang yang tidak dapat membedakan warna disebabkan karena mengalami kerusakan atau kelainan pada sel receptor di retina yang berbentuk kerucut yang disebut cone. Seseorang yang buta warna biasanya

ketajaman penglihatannya (*visus*) normal. Buta warna lebih banyak terjadi pada laki-laki dari pada perempuan.

*b. Strabismus (juling)*

Istilah strabismus digunakan untuk menunjukkan suatu kondisi dimana image obyek yang dilihat tidak diterima secara baik oleh mata kanan dan mata kiri. Dengan kata lain kedua mata tidak bekerja secara bersama-sama karena tidak ada koordinasi yang baik antara otot-otot mata. Akibatnya dalam retina terdapat dua image terhadap satu obyek yang sedang dilihat. Kondisi ini disebut ***diplopia***. Untuk menolong penderita strabismus dapat dilakukan operasi pada otot mata.

*c. Nystagmus*

Nystagmus adalah suatu kondisi dimana mata bergerak secara cepat dan tidak teratur. Nystagmus dapat terjadi pada seseorang karena kelelahan atau stress dan juga dapat terjadi karena adanya kerusakan pada otak atau gangguan medis lain yang kronis. Penderita nystagmus tidak dapat melihat suatu obyek dengan baik karena matanya selalu bergerak dan tidak dapat memfokuskan obyek yang sedang dilihat.

*d. Glaucoma*

Glaucoma mengakibatkan meningkatnya tekanan di dalam bola mata yang dapat mempengaruhi suplai darah ke kepala syaraf optik. Terdapat beberapa jenis glaucoma: dapat merupakan penyakit tersendiri, atau dapat juga terkait dengan kondisi-kondisi lain, misalnya aniridia. Satu jenis glaucoma yang terjadi pada anak-anak adalah buphthalmos ("mata sapi"), yang ditandai dengan membesarnya satu mata atau kedua belah mata. Ini merupakan kondisi yang berbahaya, yang jika tidak diberi perawatan dapat merusak lensa, retina atau syaraf optik. Jenis-jenis glaucoma lainnya ditandai dengan berkurangnya bidang pandang dan kesulitan melihat di tempat yang gelap atau redup.

## **B. Dampak Ketunanetraan**

Penglihatan merupakan salah satu saluran informasi yang sangat penting bagi manusia selain pendengaran, pengecap, pembau, dan perabaan. Pengalaman manusia kira-kira 80 persen dibentuk berdasarkan informasi dari penglihatan. Di bandingkan dengan indera yang lain indera penglihatan mempunyai jangkauan yang lebih luas. Pada saat seseorang melihat sebuah mobil maka ada banyak informasi yang sekaligus diperoleh seperti misalnya warna mobil, ukuran mobil, bentuk mobil, dan lain-lain termasuk detail bagian-bagiannya. Informasi semacam itu tidak mudah diperoleh dengan indera selain penglihatan.

Kehilangan indera penglihatan berarti kehilangan saluran informasi visual. Sebagai akibatnya penyandang kelainan penglihatan akan kekuarangan atau kehilangan informasi yang bersifat visual. Seseorang yang kehilangan atau mengalami kelainan penglihatan, sebagai kompensasi, harus berupaya untuk meningkatkan indera lain yang masih berfungsi.

Seberapa jauh dampak kehilangan atau kelainan penglihatan terhadap kemampuan seseorang tergantung pada banyak faktor misalnya kapan (sebelum atau sesudah lahir, masa balita atau sesudah lima tahun) terjadinya kelainan, berat ringannya kelainan, jenis kelainan dan lain-lain. Seseorang yang kehilangan penglihatan sebelum lahir sering sampai usia lima tahun pengalaman visualnya sangat sedikit atau bahkan tidak ada sama sekali. Sedangkan yang kehilangan penglihatan setelah usia lima tahun atau lebih dewasa biasanya masih memiliki pengalaman visual yang lebih baik tetapi memiliki dampak yang lebih buruk terhadap penerimaan diri.

### *1. Dampak terhadap Kognisi*

Kognisi adalah persepsi individu tentang orang lain dan obyek-obyek yang diorganisasikannya secara selektif. Respon individu terhadap

orang dan obyek tergantung pada bagaimana orang dan obyek tersebut tampak dalam dunia kognitifnya ,dan citra atau “peta” dunia setiap orang itu bersifat individual. Setiap orang mempunyai citra dunianya masing-masing karena citra tersebut merupakan produk yang ditentukan oleh factor-faktor berikut: (1) Lingkungan fisik dan sosialisnya, (2) struktur fisiologisnya, (3) keinginan dan tujuannya, dan (4) pengalaman-pengalaman masa lalunya.

Dari keempat faktor yang menentukan kognisi individu tunanetra menyandang kelainan dalam struktur fisiologisnya, dan mereka harus menggantikan fungsi indera penglihatan dengan indera-indera lainnya untuk mempersepsi lingkungannya. Banyak di antara mereka tidak pernah mempunyai pengalaman visual, sehingga konsepsi orang awas mereka tentang dunia ini sejauh tertentu mungkin berbeda dari konsepsi orang awas pada umumnya.

## *2. Dampak terhadap Keterampilan Sosial*

Orang tua memainkan peranan yang penting dalam perkembangan sosial anak. Perlakuan orang tua terhadap anaknya yang tunanetra sangat ditentukan oleh sikapnya terhadap ketunanetraan itu, dan emosi merupakan satu komponen dari sikap di samping dua komponen lainnya yaitu kognisi dan kecenderungan tindakan. Ketunanetraan yang terjadi pada seorang anak selalu menimbulkan masalah emosional pada orang tuanya. Ayah dan ibunya akan merasa kecewa, sedih, malu dan berbagai bentuk emosi lainnya. Mereka mungkin akan merasa bersalah atau saling menyalahkan, mungkin akan diliputi oleh rasa marah yang dapat meledak dalam berbagai cara, dan dalam kasus yang ekstrem bahkan dapat mengakibatkan perceraian. Persoalan seperti ini terjadi pada banyak keluarga yang mempunyai anak cacat.

Pada umumnya orang tua akan mengalami masa duka akibat kehilangan anaknya yang “normal” itu dalam tiga tahap; tahap penolakan, tahap penyesalan, dan akhirnya tahap penerimaan, meskipun untuk orang



tua tertentu penerimaan itu mungkin akan tercapai setelah bertahun-tahun. Proses “dukacita” ini merupakan proses yang umum terjadi pada orang tua anak penyandang semua jenis kecacatan. Sikap orang tua tersebut akan berpengaruh terhadap hubungan di antara mereka (ayah dan ibu) dan hubungan mereka dengan anak itu, dan hubungan tersebut pada gilirannya akan mempengaruhi perkembangan emosi dan sosial anak.

### *3. Dampak terhadap Bahasa*

Pada umumnya para ahli yakin bahwa kehilangan penglihatan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan memahami dan menggunakan bahasa, dan secara umum mereka berkesimpulan bahwa tidak terdapat defisiensi dalam bahasa anak tunanetra. Mereka mengacu pada banyak studi yang menunjukkan bahwa siswa-siswa tunanetra tidak berbeda dari siswa-siswa yang awas dalam hasil tes intelegensi verbal. Mereka juga mengemukakan bahwa berbagai studi yang membandingkan anak-anak tunanetra dan awas tidak menemukan perbedaan dalam aspek-aspek utama perkembangan bahasa. Karena persepsi auditif lebih berperan daripada persepsi visual sebagai media belajar bahasa, maka tidaklah mengherankan bila berbagai studi telah menemukan bahwa anak tunanetra relatif tidak terhambat dalam fungsi bahasanya. Banyak anak tunanetra bahkan lebih termotivasi daripada anak awas untuk menggunakan bahasa karena bahasa merupakan saluran utama komunikasinya dengan orang lain.

Secara konseptual sama bagi anak tunanetra maupun anak awas, karena makna kawat-kata dipelajarinya melalui konteksnya dan penggunaannya di dalam bahasa. Sebagaimana halnya dengan semua anak, anak tunanetra belajar kata-kata yang didengarnya meskipun kata-kata itu tidak terkait dengan pengalaman nyata dan tak ada makna baginya. Kalaupun anak tunanetra mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya, hal itu bukan semata-mata akibat langsung dari ketunanetraannya melainkan terkait dengan cara orang lain

memperlakukannya. Ketunanetraan tidak menghambat pemrosesan informasi ataupun pemahaman kaidah-kaidah bahasa.

#### *4. Dampak terhadap Orientasi dan Mobilitas*

Mungkin kemampuan yang paling terpengaruh oleh ketunanetraan untuk berhasil dalam penyesuaian social individu tunanetra adalah kemampuan mobilitas yaitu ketrampilan untuk bergerak secara leluasa di dalam lingkungannya. Ketrampilan mobilitas ini sangat terkait dengan kemampuan orientasi, yaitu kemampuan untuk memahami hubungan lokasi antara satu obyek dengan obyek lainnya di dalam lingkungan (Hill dan Ponder,1976).

Para pakar dalam bidang orientasi dan mobilitas telah merumuskan dua cara yang dapat ditempuh oleh individu tunanetra untuk memproses informasi tentang lingkungannya, yaitu dengan metode urutan (sequencial mode) yang menggambarkan titik-titik di dalam lingkungan sebagai rute yang berurutan, atau dengan metode peta kognitif yang memberikan gambaran topografis tentang hubungan secara umum antara berbagai titik di dalam lingkungan (Dodds et al dalam Hallahan dan Kaufman,1991).

Metode peta kognitif lebih direkomendasikan karena cara tersebut menawarkan fleksibilitas yang lebih baik dalam menavigasi lingkungan. Bayangkan tiga titik yang berurutan – A, B, dan C. Memproses informasi tentang orientasi lingkungan dengan metode urutan membatasi gerakan individu sedemikian rupa sehingga dia dapat bergerak dari A ke C hanya melalui B. Tetapi individu yang memiliki peta kognitif dapat pergi dari titik A langsung ke titik C tanpa memlalui B.

Akan tetapi, metode konseptualisasi ruang apapun , metode urutan ataupun metode peta kognitif- individu tunanetra tetap berkekurangan dalam bidang mobilitas dibandingkan dengan sebayanya yang awas. Mereka kurang mapu atau tidak mampu sama sekali menggunakan “visual metaphor” (Hallahan dan Kauffman, 1991:310) Di samping itu, para palancong tunanetra harus lebih bergantung pada ingatan untuk

memperoleh gambaran tentang lingkungannya dibandingkan dengan individu yang awas (Holfield & Fouke dalam Hallahan dan Kauffman, 1991)

Untuk membentuk mobilitas itu, alat bantu yang umum dipergunakan oleh orang tuna netra di Indonesia adalah tongkat, sedangkan di banyak negara barat penggunaan anjing penuntun (*guide dog*) juga populer. Dan penggunaan alat elektronik untuk membantu orientasi dan mobilitas individu tunanetra masih terus dikembangkan.

Agar anak tuna netra memiliki rasa percaya diri untuk bergerak secara leluasa di dalam lingkungannya dala bersosialisasi, mereka harus memperoleh latihan orientasi dan mobilitas. Program latihan orientasi dan mobilitas tersebut harus mencakup sejumlah komponen, termasuk kebugaran fisik, koordinasi motor, postur, keleluasaan gerak, dan latihan untuk mengembangkan fungsi indera –indera yang masih berfungsi.

### **C. Prinsip Pengajaran**

Dalam mengajar anak dengan kelainan penglihatan ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian secara khusus yaitu (1) lingkungan fisik, (2) prosedur pengajaran, dan (3) isi dan bahan pengajaran.

#### *1. Lingkungan Fisik*

Dahulu anak tunanetra kebanyakan belajar di sekolah khusus (SLB) namun sekarang mulai banyak tunanetra belajar di sekolah-sekolah reguler bersama-sama dengan temannya yang awas (normal). Keadaan semacam ini penyediaan atau penyiapan lingkungan fisik bagi mereka perlu mendapat perhatian di sekolah reguler. Lingkungan fisik yang dimaksud dapat berupa kondisi pencahayaan (bagi yang low vision), jalan dan gedung yang mudah diakses tunanetra, serta perlengkapan lain yang mendukung keberhasilan belajar para tunanetra.

## 2. *Prosedur Pengajaran*

Metode pengajaran kepada tunanetra sebaiknya mencakup tiga prinsip yang meliputi: pengalaman kongkret, pengalaman yang utuh, dan belajar dengan melakukan.

Akibat ketunanetraan banyak hal yang tidak dapat diterima secara kongkret seperti misalnya benda atau obyek yang terlalu besar atau tidak dapat diraba misalnya bulan, mata hari, gunung dan lain-lain. Oleh karena itu pengajaran pada tunanetra harus berupaya memberikan pengalaman yang kongkret sehingga dapat mengurangi terjadinya verbalisme (pengetahuan tanpa pengalaman nyata).

Karena keterbatasan jangkauan indera perabaan sering kali menyebabkan pengenalan terhadap suatu obyek tidak utuh (bagian-bagian). Oleh karena itu pemahaman secara utuh tentang suatu obyek menjadi prioritas dalam pengajaran pada tunanetra.

Prinsip *learning by doing* dalam pengajaran dimaksudkan untuk mengatasi kekurangan pengalaman langsung tunanetra terhadap suatu obyek atau peristiwa. Hal ini sering terjadi karena akibat *over protection* sehingga tunanetra kehilangan kesempatan untuk memperoleh pengetahuan atau pemahaman melalui kegiatan langsung.

## 3. *Isi dan Materi Pengajaran*

Pada dasarnya isi dan materi pengajaran pada tunanetra tidak berbeda dengan materi pada anak awas. Meskipun demikian ada beberapa materi khusus yang mereka perlukan sesuai dengan kebutuhannya. Materi pengajaran yang khusus diperlukan oleh tunanetra adalah membaca dan menulis braille, keterampilan orientasi dan mobilitas, keterampilan penggunaan indera selain penglihatan, aktivitas fisik dan lain-lain.

## Daftar Pustaka

- Bishop, V. E. (1996). *Teaching Visually Impaired Children*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher.
- Dodds, A. (1993). *Rehabilitating Blind and Visually Impaired People: A psychological Approach*. London: Chapman & Hall.
- Hallahan, D. P. dan Kauffman, J. M. (1991). *Exceptional Children, Introduction to Special Education*. Virginia: Prentice-Hall International, Inc
- Hill, E. dan Ponder, P. (1976). *Orientation and Mobility Techniques: a Guide for the Practitioner*. New York: American Foundation for the Blind.
- Mangold, S. S. (1982). (ed). *A Teachers Guide to the Special Educational Needs of Blind and Visually Handicapped*. New York: American Foundation for the Blind
- Mason, H dan McCall, S.(Eds). (1999). *Visual Impairment: Access to Education for Children and Young People*. London: David Fulton Publisher
- McGaha, C. G. dan Farran, D. C. (2001). *Interaction in any Inclusive Classroom: The Effect of Visual Status and Setting*. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, February, 80-94.
- Ponchilla, P. E dan Ponchilla, S. V. (1996). *Foundations of Rehabilitation Teaching with Persons who are Blind or Visually Impaired*. New York: AFB Press
- Scholl, G. T. (ed). (1986). *Foundations of Education for Blind and Visually Handicapped Children and Youth: Theory and Practice*. New York: American Foundation for the Blind, Inc.