

**MAKALAH**  
**ANALISIS MOBILITAS TUNANETRA**

**Disampaikan pada Pelatihan Program Khusus Orientasi dan Mobilitas  
yang dilaksanakan Balai Pelatihan Pendidik dan Tenaga Kependidikan  
Pendidikan Luar Biasa  
Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat  
Hotel Bumi Makmur Indah Lembang  
12 – 19 Maret 2010**

**Oleh:**  
**Drs. Ahmad Nawawi**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG 2010**

## ANALISIS MOBILITAS TUNANETRA

Oleh: Ahmad Nawawi

PLB FIP UPI

### A. Pendahuluan

Kemampuan penglihatan sangat berpengaruh terhadap aktifitas kehidupan manusia sehari-hari. Orang yang memiliki kemampuan penglihatan normal dapat memperoleh informasi lebih banyak dibanding mereka yang mengalami hambatan dalam penglihatan. Pada anak yang sedang belajar, banyak informasi yang sangat diperlukan diperoleh melalui penglihatan, misalnya dalam mempelajari warna, mengamati benda-benda sekitar, mengamati ekspresi wajah orang lain, menulis dan membaca, memahami persepsi jarak, mengamati gerak/mobilitas orang lain secara utuh dan sebagainya.

Sedangkan kemampuan mobilitas yang tinggi dalam segala aspek kehidupan merupakan dambaan bagi setiap individu tidak terkecuali mereka yang menyandang ketunanetraan. Bagi anak awas, kemampuan mobilitas ini telah dipelajari sejak lahir dan berkembang pesat sampai mereka dewasa. Apakah bagi anak tunanetra juga demikian? Karena mengalami hambatan dalam penglihatan maka anak tunanetra mengalami kemiskinan dalam gerak/mobilitas.

Gerak/mobilitas dapat dipelajari melalui meniru apa (gerak) yang dilakukan oleh orang lain di sekitarnya. Bagi anak awas mempelajari gerak dengan cara meniru tidak menjadi masalah, namun bagi anak tunanetra merupakan masalah yang besar, Oleh karena itu anak tunanetra harus diajarkan melakukan gerak secara benar dan utuh seperti yang dilakukan oleh orang pada umumnya. Mengajarkan mobilitas secara benar dan utuh merupakan tugas dan tanggungjawab instruktur O&M dan para guru yang menangani anak tunanetra.

Pertanyaannya adalah mobilitas yang bagaimanakah yang dialami oleh anak tunanetra sebagai dampak dari ketunanetraannya? Makalah ini akan membahas “Analisis Mobilitas Tunanetra”

## B. Pengertian Tunanetra

Secara garis besar ketunanetraan atau hambatan penglihatan (*visual impairment*) dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori besar, yaitu buta total (*totally blind*) dan kurang lihat (*Low Vision*) (Friend, 2005: 412).

Seseorang dikatakan *low vision* jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas visual, namun dapat meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut dengan menggunakan strategi visual pengganti, alat-alat bantu *low vision*, dan modifikasi lingkungan (Corn dan Koenig dalam Friend, 2005: 412). Orang yang termasuk *low vision* adalah mereka yang mengalami hambatan visual ringan sampai berat. Seseorang dikatakan menyandang *low vision* atau kurang lihat apabila ketunanetraannya masih cenderung memfungsikan indera penglihatannya dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Saluran utama yang dipergunakannya dalam belajar adalah penglihatan dengan mempergunakan alat bantu, baik yang direkomendasikan oleh dokter maupun tidak. Jenis huruf yang dipergunakan sangat bervariasi tergantung pada sisa penglihatan dan alat bantu yang dipergunakannya. Latihan orientasi dan mobilitas diperlukan oleh siswa *low vision* dengan mempergunakan sisa penglihatannya.

*Blindness* (kebutaan) menunjuk pada seseorang yang tidak mampu melihat atau hanya memiliki persepsi cahaya (Huebner dalam Friend, 2005: 412). Seseorang dikatakan buta (*blind*) jika mengalami hambatan visual yang sangat berat atau bahkan tidak dapat melihat sama sekali. Kadang-kadang di lingkungan sekolah juga digunakan istilah *functionally blind* atau *educationally blind* untuk kategori kebutaan ini. Penyandang **buta total** (*totally blind*) mempergunakan kemampuan perabaan dan pendengaran sebagai saluran utama dalam belajar. Orang seperti ini biasanya mempergunakan huruf Braille sebagai media membaca dan memerlukan latihan orientasi dan mobilitas.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa tunanetra adalah seseorang yang karena sesuatu hal tidak dapat menggunakan matanya sebagai saluran utama dalam memperoleh informasi dari lingkungannya. Adanya ketunanetraan pada seseorang, secara otomatis ia akan mengalami keterbatasan. Keterbatasan itu adalah dalam hal: (1) *memperoleh informasi dan pengalaman baru*, (2) *dalam interaksi dengan lingkungan*, dan (3) *dalam bergerak serta berpindah tempat (mobilitas)*. Oleh karena itu, dalam perkembangannya seorang anak tunanetra mengalami hambatan atau sedikit terbelakang mobilitasnya bila dibandingkan dengan anak normal yang awas.

### C. Dampak Ketunanetraan terhadap Motorik dan Mobilitas

Rogow (Hadi, 2005) mengemukakan bahwa anak tunanetra memiliki kesulitan gerak berupa:

1. *Spasticity* yang ditunjukkan oleh lambatnya bergerak, kesulitan, dan koordinasi gerak yang buruk;
2. *Dyskinesia* yaitu adanya aktivitas gerak yang tak disengaja, gerak athetoid, gerak tak terkontrol, tak beraturan, gerakan patah-patah, dan berliku-liku;
3. *Ataxia* yaitu koordinasi yang buruk pada keseimbangan postur tubuh, orientasi terbatas, oleh akibat kekakuan atau ketidakmampuan dalam menjaga keseimbangan;
4. *Mixed Types* merupakan kombinasi pola-pola gerak dyskitenik, spastic, dan ataxic;
5. *Hypotonia* ditunjukkan oleh kondisi lemahnya otot-otot dalam merespon stimulus dan hilangnya gerak refleks;

Jan et al. (Kingsley, 1999) mengemukakan bahwa anak-anak yang mengalami ketunanetraan yang parah dengan sistem saraf yang sehat, yang belum pernah diberi kesempatan cukup memadai untuk belajar keterampilan motorik, sering mengalami keterlambatan dalam perkembangannya. Sering kali mereka lemah, daya koordinasinya buruk, berjalannya goyah, dan kedua belah kakinya senantiasa "bertukar tempat". Apabila berjalan kakinya diseret dan tangannya menjulur ke depan.

Best (1992) mengemukakan bahwa anak-anak tunanetra tidak dapat dengan mudah memantau mobilitasnya (gerakannya) dan oleh karenanya dapat mengalami kesulitan dalam memahami apa yang terjadi bila mereka menggerakkan atau merentangkan anggota tubuhnya, membungkukkan atau memutar tubuhnya. Karena mereka tidak dapat melihat gerakan orang lain dengan jelas, mereka tidak bisa mengamati bagaimana orang duduk, berdiri, dan berjalan serta kemudian menirukannya. Maka mereka akan memiliki lebih sedikit kerangka acuan/pola (*term of reference*), dan mungkin tidak akan menyadari apa artinya "duduk tegak", berjalan kaki melangkah dan tangan diayun, sehingga terjadi keserasian gerak antara kaki, tangan, dan tubuh ketika sedang berjalan.

Dampak lain ketunanetraan dapat dilihat pada postur tubuh dan gaya jalan. Akibat ketunanetraan biasanya ia berjalan dengan kaki diseret karena ingin mendeteksi jalan yang berlubang, tangan menjulur ke depan karena kalau menabrak sesuatu lebih baik tangan dulu yang menabrak daripada kepala, perut ke depan agar dapat menopang tubuh secara keseluruhan. Kondisi seperti ini akan membentuk Gaya jalan dan postur tubuh yang jelek, dada dan bahu menyempit, postur tubuh bungkuk, kaki bengkok, dll. Kondisi ini tidak bisa dibiarkan begitu saja. Perlu penanganan yang tepat dan profesional.

Oleh karena itu tanpa intervensi dan pembinaan mobilitas/gerak yang tepat, benar, dan utuh anak tunanetra tidak akan memiliki mobilitas yang baik. Secara psikologis akan menimbulkan rasa tidak percaya diri.

### D. Mobilitas dan Masalahnya

*Mobilitas adalah kemampuan, kesiapan, dan mudahnya bergerak dan berpindah.*

Mobilitas juga berarti kemampuan bergerak dan berpindah dalam suatu lingkungan. Karena mobilitas merupakan gerak dan perpindahan fisik, maka *kesiapan fisik* sangat menentukan keterampilan tunanetra dalam mobilitas. Jadi mobilitas merupakan kesiapan dan mudahnya bergerak dari suatu posisi dan tempat ke posisi dan tempat lain yang diinginkan.

Ketunetraan akan berdampak terhadap kemampuan mobilitas. Hal ini nampak dari gaya jalan yang jelek, kaku, postur tubuh yang jelek, tidak luwes, tidak lentur, tidak serasi, dan tidak harmonis. Tidak harmonis antara langkah kaki dan ayunan tangan. Mobilitasnya nampak kaku dan tidak bervariasi.

Apabila kita berbicara masalah pembinaan fisik tunanetra, berarti kita sedang membicarakan mobilitas tunanetra, karena keduanya saling berkaitan. Mobilitas tunanetra juga akan sangat dipengaruhi oleh sikap dan perlakuan orang tua dan lingkungan terhadap tunanetra. Orang tua yang terlalu melindungi juga akan berdampak negatif terhadap perkembangan mobilitas/gerak tunanetra.

Masalah pembinaan mobilitas/gerak tunanetra bukan hanya dilakukan oleh guru O&M saja akan tetapi juga harus menjadi tanggung jawab semua pihak termasuk guru pada umumnya dan orang tua dan keluarga yang berhubungan dengan pendidikan dan rehabilitasi bagi tunanetra. Demikian juga terhadap pengembangan daya orientasi tunanetra dalam lingkungannya.

#### E. Faktor-faktor yang mempengaruhi Mobilitas

Mobilitas/gerak yang baik dan utuh merupakan dambaan bagi setiap orang, tidak terkecuali tunanetra. Untuk dapat melakukan mobilitas dengan baik dan utuh, diperlukan hal-hal sebagai berikut:

##### 1. Postur tubuh yang baik.

Postur tubuh yang baik merupakan kondisi keseimbangan otot dan kerangka yang

melindungi struktur penopang tubuh dari hambatan, tanpa mempertimbangkan posisi/sikap berbaring, duduk, berdiri, jongkok, membungkuk pada saat struktur ini bekerja atau diam.

Sedangkan postur tubuh yang jelek merupakan kondisi yang tidak seimbang dan serasi dari anggota tubuh yang menimbulkan ketegangan pada struktur penopang tubuh. Di sini tidak terdapat keseimbangan badan yang serasi pada basis penopangnya.

## 2. Kelenturan Tubuh.

Kelenturan tubuh merupakan kondisi otot yang lentur (tidak kaku) sehingga mudah bergerak dengan lincah, luwes, dan serasi/harmonis.

## 3. Kekuatan Tubuh.

Kekuatan tubuh adalah gerakan yang didukung oleh kekuatan otot yang seimbang. Dengan kekuatan otot seseorang akan dapat bergerak dengan baik dan seimbang. Sehingga dengan kekuatan tubuh seseorang dapat bergerak dengan mudah, seimbang, dan serasi/harmonis.

# F. Program Pembinaan Gerakan Tubuh

## 1. Rileksasi

Rileksasi, santai atau tidak ada ketegangan adalah pengendoran otot-otot dalam rangka menghilangkan segala macam ketegangan. Rileksasi dapat dikondisikan dengan cara menciptakan suasana santai yang bebas dari kebisingan dan keramaian serta bebas dari segala hambatan. Rileksasi perlu dilakukan secara kontinu dengan memilih waktu dan tempat yang mendukung. Dapat diprogramkan misalnya seminggu sekali.

## 2. Postur Tubuh

Anak tunanetra perlu diberi pembinaan latihan postur tubuh yang baik. Perlu diinformasikan kepada tunanetra pentingnya postur tubuh yang baik bagi penampilan dan pergaulan serta interaksi sosial. Jika postur tubuh yang baik tidak diinformasikan kepada tunanetra, mungkin mereka akan beranggapan bahwa orang lain di luar dirinya kalau berjalan kepalanya miring, perut ke depan, dsb. Pembinaan ini perlu dilakukan secara kontinu dan melibatkan semua orang yang ada di lingkungan tunanetra di mana mereka berada.

## 3. Keseimbangan

Kehilangan penglihatan dapat berdampak kepada tidak adanya keseimbangan. Sehingga tunanetra goyah dalam berjalan, kaki seperti ada per-nya, jalannya kaku, kaki dan tangan kaku, tidak luwes, serasi dan harmonis. Oleh karena itu tunanetra perlu dilatih keseimbangan secara kontinu.

#### 4. Gerakan Non Lokomotor

Gerakan non lokomotor adalah gerakan anggota tubuh dengan tidak berpindah tempat. Jenis-jenis gerakan yang dapat dilatihkan antara lain:

- a. Gerakan persendian;
- b. Gerakan berputar;
- c. Mengkondisikan gerakan: lentur, bervariasi, ada tempo, keseimbangan, posisi tubuh dengan lingkungan, gerakan membuka dan menutup, ukuran gerak, bentuk gerakan dan menyadari gerakan tersebut.

#### 5. Gerakan Lokomotor

Yaitu gerakan anggota tubuh dengan berpindah tempat. Latihan yang disarankan antara lain: rileks, bervariasi, ada tempo, arah, tempat bergerak, berjalan secara pelan-pelan, mengatur jarak gerak, dan kesadaran bergerak. Apabila semua itu dapat dilakukan maka akan terjadi irama gerak yang serasi dan luwes. Gerakan lokomotor ini perlu dilatihkan kepada tunanetra dengan terjadwal, diulang-ulang, melakukan, dan berkelanjutan.

#### 6. Gerakan Akrobatik dan Senam

Gerakan-gerakan akrobatik dan senam perlu dilatihkan kepada tunanetra. Misalnya: menendang bola, memukul gamelan, berenang, melompat, dsb.

### G. Aktifitas Pengembangan Mobilitas

Gerakan tubuh yang baik dapat diperoleh melalui pembinaan dan latihan yang terarah. Kegiatan berikut ini merupakan aktifitas pengembangan gerakan tubuh yang baik yang dapat dilakukan, antara lain:

1. Mengembangkan gerakan: keseimbangan, koordinasi gerakan antar anggota tubuh, keluwesan gerak (fleksibilitas), dan kekuatan.
2. Pola-pola Gerak Lokomotor dasar: (a) berjalan, (b) pemindahan tumpuan berat badan dari kaki ke kaki yang lain seraya lengan diayunkan ke arah yang berlawanan; (c) berlari (lebih cepat dari berjalan) kedua kaki ada saat melayang dari tumpuan tanah; (d)

melompat atau jingkrak, melompat dengan satu kaki dan jatuh pada kaki yang sama; (e) Melompat dengan kedua kaki dan jatuh pada kedua kaki; (f) langkah lompat, sama dengan berlari tetapi dengan sebuah kaki terangkat lebih tinggi dan mencapai jarak yang lebih jauh, sehingga tubuh terangkat pada setiap langkah; (g) Langkah kuda, yaitu berjalan atau berlari tetapi dengan sebuah kaki yang sama tetap di depan, kaki yang di belakang ikut melangkah, posisi tubuh terangkat tetapi kaki belakang tidak melewati kaki depan; (h) jingkrak lompat, yaitu berjingkrak dengan satu kaki, kemudian melangkah dengan kaki yang lainnya; (i) langkah kuda ke samping, yaitu sama dengan langkah kuda tetapi gerakan ke samping.

3. Membantu pemahaman kesadaran gerak.
4. Mengembangkan konsep tentang gambaran tubuh.
5. Mengembangkan persepsi kinestetis.
6. Mengembangkan ekspresi gerakan bebas dan eksplorasi terhadap berbagai gerakan yang dapat dilakukan.
7. Aktifitas yang dianjurkan lainnya:
  - a. Berguling: lengan rapat di sisi kiri dan kanan tunanetra, tubuh kaku, dan bisa berguling disepanjang tikar.
  - b. Jalan keping: posisi duduk, ke dua tangan di lantai, berat badan pada kaki dan tangan, bergerak ke depan, ke belakang, ke samping, badan jangan sampai terseret ke lantai.
  - c. Jalan beruang: tangan di lantai, kepala-lengan-dan kaki kaku. Bergerak mula-mula kaki kanan dan tangan kanan, kemudian kaki kiri dan tangan kiri.
  - d. Jalan bebek: jongkok, letakkan tangan pada lutut, dan berjalan sambil mengeluarkan suara bebek.
  - e. Matahari terbit: posisi telentang, kemudian bangkit dan duduk dengan menggunakan tangan sebagai alat keseimbangan. Variasi gerak dilakukan dengan kedua tangan dilipat di dada.
  - f. Sang bangau 1: berdiri di atas satu kaki, pegang kaki dan diangkat ke belakang tubuh, melompat beberapa langkah ke depan kemudian ke belakang. Tangan yang bebas digunakan sebagai alat keseimbangan.
  - g. Sang bangau 2: berdiri di atas satu kaki, kaki lurus, angkat lengan setinggi bahu, melompat-lompat berkeliling ke kiri dan ke kanan.



- h. Gerakan naik-turun: kaki direntangkan-tangan di pinggang, secara perlahan lutut dibengkokkan dalam-dalam, punggung lurus tetap keadaan rata, kemudian berdiri.
- i. Anjing laut merangkak: tangan di lantai, bahu dilebarkan, kaki diluruskan ke belakang dan berat badan pada tangan dan ujung jari kaki.
- j. Gasing: dari posisi berdiri dan tangan rapat di sisi. Kemudian melompat ke depan, ke atas, dan meliuk sampai melihat/menghadap ke belakang, meliuk dan berputar  $\frac{3}{4}$  lingkaran, kemudian berputar 360 derajat sampai kembali ke posisi semula. Gerakan dinilai berhasil jika badan jatuh tegak dengan keseimbangan yang baik dan posisi tangan dekat sisi tubuh, berputarlah ke kanan dan ke kiri.
- k. Gergaji balok: dua orang berdiri berhadapan berpegangan tangan, seorang jongkok dalam-dalam dan yang lainnya tetap berdiri, kemudian bergantian dengan diiringi irama.
- l. Gilingan tebu
- m. Ulat
- n. Loncat kodok
- o. Pompa
- p. Peras kain
- q. Saling tarik
- r. Saling tolak belakang
- s. Dll.

Hal-hal yang perlu diperhatikan ketika melaksanakan kegiatan:

1. Kegiatan dapat dimulai dari yang mudah ke yang lebih sulit. Kemajuan adalah dasar dari keberhasilan.
2. Memperhatikan dan mengutamakan keselamatan.
3. Setiap latihan dimulai dengan pemanasan.
4. Menumbuh kembangkan kepercayaan diri dan semangat untuk berlatih.
5. Jangan tergesa-gesa dalam melakukan kegiatan tersebut, kembangkan kontrol diri dan keseimbangan serta keserasian gerak.
6. Memerlukan layanan secara individual dalam kegiatan kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

Benner, Susan. (2003). *Assessment of Young Children with Special Needs, A Content-Based Approach*. Canada: Delmar Learning.

Departemen Sosial RI., (2002). *Panduan Orientasi dan Mobilitas*, Panti Sosial Penyandang Cacat Netra. Direktorat Bina Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial Penyandang Cacat, Direktorat Jenderal Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial, Jakarta.

Hadi, Purwaka. (2005). *Kemandirian Tunanetra*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikti.

Hosni, Irham, (tanpa tahun). *Buku Ajar Orientasi dan Mobilitas*, Depdiknas, Ditjen Dikti, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.

Kingsley, Mary. (1999). *The Effect of Visual Loss*, dalam *Visual Impairment* (editor: Mason & McCall). GBR: David Fulton, Publisher.

Lewis, Vicky. (2003). *Development and Disability (second edition)*. United Kingdom: Blackwell Publishing.

Murakami, Takuma, M. Theibaud, Helen. (1987). *Assisting The Blind Traveler*. Saitama, Japan: Japan Association for Behcet's Disease

Sunanto, Juang. (2005). *Mengembangkan Potensi Anak Berkelainan Penglihatan*. Jakarta,: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.