







Braille hanya menggunakan kombinasi antara titik dan ruang kosong atau spasi. Sistem tulisan Braille pertama kali digunakan di *L'Institution Nationale des Jeunes Aveugles*, Paris, dalam rangka mengajar siswa-siswa tunanetra.

Usaha Louis Braille mendapat tempat dan dukungan Charles Barbier. Charles Barbier adalah seorang bekas perwira artileri Napoleon, Kapten Charles Barbier. Barbier menggunakan sandi berupa garis-garis dan titik-titik timbul untuk memberikan pesan ataupun perintah kepada serdadunya dalam kondisi gelap malam. Pesan tersebut dibaca dengan cara meraba rangkaian kombinasi garis dan titik yang tersusun menjadi sebuah kalimat. Sistem demikian kemudian dikenal dengan sebutan *night writing* atau tulisan malam. Sehingga Charles Barbier pada tahun 1825 menciptakan tulisan yang dapat dibaca di tempat yang gelap. Tulisan itu terdiri dari 12 titik berjajar dua dari atas ke bawah, dengan mudah dapat dirabah.

Atas dasar penemuan Braille ini, pada tahun 1834 Louis Braille selesai mengembangkan tulisan untuk anak tunanetra. Bertolak dari penemuan Barbier, Louis menyusun tulisan terdiri dari enam titik dijejerkan vertikal tiga-tiga. Dengan menempatkan titik-titik tersebut dalam berbagai posisi telah disusun seluruh abjad. Dengan menggunakan tulisan tersebut dapatlah kini anak tunanetra membaca dan menulis lebih mudah.

Kontroversi mengenai kegunaan huruf Braille di Perancis sempat muncul hingga berujung pada pemecatan Dr. Pignier sebagai kepala lembaga dan larangan penggunaan tulisan Braille di tempat Louis mengajar. Karena sistem baca dan penulisan yang tidak lazim, sulit untuk meyakinkan masyarakat mengenai kegunaan dari huruf Braille bagi kaum tuna netra. Salah satu penentang tulisan Braille adalah Dr. Dufau, asisten direktur *L'Institution Nationale des Jeunes Aveugles*. Dufau kemudian diangkat menjadi kepala lembaga yang baru. Untuk memperkuat gerakan anti-Braille, semua buku dan transkrip yang ditulis dalam huruf Braille dibakar dan disita. Namun dikarenakan perkembangan murid-murid tuna netra yang begitu cepat sebagai bukti dari kegunaan huruf Braille, menjelang tahun 1847 sistem tulisan tersebut diperbolehkan kembali.

Louis juga mendapat pengakuan akan karyanya dari gurunya yang dulu yaitu Valentine Hauy. Walaupun pengakuan tersebut harus menunggu hingga 2 tahun setelah ia meninggal. Louis meninggal tahun 1852, pada usia 43 tahun.

Pada tahun 1851 tulisan Braille diajukan pada pemerintah negara Perancis agar diakui secara sah oleh pemerintah. Sejak saat itu penggunaan huruf Braille mulai berkembang luas hingga mencapai negara-negara lain. Pada akhir abad ke-19 sistem tulisan ini diakui secara universal dan diberi nama 'tulisan Braille'. Di tahun 1956, Dewan Dunia untuk Kesejahteraan Tuna netra (*The World Council for the Welfare of*





















Berbagai pendapat ilmuwan tentang definisi tunanetra antara lain, menurut White Conference pengertian tunanetra adalah sebagai berikut:

- a. Seorang dikatakan buta baik total maupun sebagian (low vision) dari kedua matanya sehingga tidak memungkinkan lagi baginya untuk membaca sekalipun dibantu dengan kacamata.
- b. Seseorang dikatakan buta untuk pendidikan bila mempunyai ketajaman penglihatan 20/ 200 atau kurang pada bagian mata yang terbaik setelah mendapat perbaikan yang diperlukan atau mempunyai ketajaman penglihatan lebih dari 20/200 tetapi mempunyai keterbatasan dalam lintang pandangannya sehingga luas daerah penglihatannya membentuk sudut tidak lebih dari 20 derajat.

Menurut Alana M. Zambone, Ph.D., dalam bukunya yang berjudul *Teaching Children With Visual And Additional Disabilities* (Alana, 1992: 59) seseorang dikatakan buta total bila tidak mempunyai bola mata, tidak dapat membedakan terang dan gelap, tidak dapat memproses apa yang dilihat pada otaknya yang masih berfungsi.

Menurut DeMott (1982:272) dalam bukunya yang berjudul *Exceptional Children and Youth* istilah buta (blind) diberikan pada orang yang sama sekali tidak memiliki penglihatan atau yang hanya memiliki persepsi cahaya.

Menurut pendidikan kebutaan (blindness) difokuskan pada kemampuan siswa dalam menggunakan penglihatan sebagai suatu saluran untuk belajar.

























- a. Selalu mencoba mengadakan fixation atau melihat suatu benda dengan memfokuskan pada titik-titik benda.
- b. Menanggapi rangsang cahaya yang datang padanya, terutama pada benda yang kena sinar, disebut visually function.
- c. Bergerak dengan penuh percaya diri baik dirumah maupun di sekolah.
- d. Merespon warna. Ia akan selalu memberikan komentar pada warna benda yang dilihatnya.
- e. Mereka dapat menghindari rintangan-rintangan yang berbentuk besar dengan sisa penglihatannya.
- f. Memiringkan kepala bila akan memulai dan melakukan suatu pekerjaan. Hal ini terjadi karena mereka mencoba untuk menyesuaikan cahaya yang ada dan daya lihatnya.
- g. Mampu mengikuti gerak benda dengan sisa penglihatannya.
- h. Tertarik pada benda yang bergerak.
- i. Mencari benda jatuh selalu menggunakan penglihatannya. Hal ini dikerjakan untuk membuktikan bahwa ia masih mampu melihat.
- j. Mereka akan selalu menjadi menuntun bagi temannya yang buta.
- k. Jika berjalan sering membentur atau menginjak benda tanpa disengaja.
- l. Berjalan dengan menyeretkan atau menggeserkan kaki atau salah salah langkah. Tidak jarang mereka berjalan dengan menggeserkan kaki.











- b. *Unifying experiences (prinsip pengalaman yang menyatu)*: pengalaman visual cenderung menyatukan informasi. Seorang anak yang masuk ke toko P dan D melihat tidak saja rak-rak, dan benda-benda riil, tetapi juga hubungan antara rak-rak dan benda-benda di ruangan. Anak tunanetra tak dapat mengerti hubungan-hubungan ini kecuali jika guru-guru menyajikannya dengan pengalaman dari sebuah toko P dan D atau antar pos atau sebuah pertanian, dan sebagainya. Guru harus membawa seluruhnya ke dalam perspektif anak dengan memberi siswa pengalaman nyata dan penerangan mengenai hubungan-hubungan tersebut.
- c. *Learning by doing (Prinsip belajar dengan melakukan)*: agar anak tunanetra dapat mempelajari lingkungan, harus mendorong mereka untuk menjelajahi lingkungan nyata. Seorang bayi buta tidak dapat menggapai benda kecuali jika benda tersebut menarik perhatiannya melalui indera lainnya. Kita harus merangsang si anak untuk mencapai, mengadakan kontak, dengan memperkenalkan mainan-mainan atau benda-benda permainan yang menarik.

Sejalan dengan hal tersebut, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia menjelaskan prinsip-prinsip metodologis dalam pendidikan luar biasa, termasuk bagi penyandang tunanetra adalah prinsip kasih sayang, prinsip pelayanan individual, prinsip kesiapan, prinsip keperagaan, prinsip motivasi belajar, prinsip



