

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

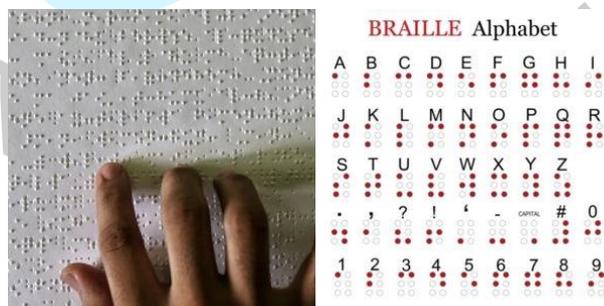
2.1 Landasan Teori

Alat bantu navigasi bagi penyandang tunanetra di Sekolah Tunanetra Raudlatul Makfufin merupakan alat yang digunakan untuk memberi atau mengarahkan pengguna dan dapat digunakan dengan mudah untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan sistem saraf seperti sentuhan, getaran, suara, dan cahaya yang ditangkap oleh anggota tubuh. Oleh karena itu peneliti mencantumkan beberapa produk atau alat bantu yang sudah ada atau umum sebagai referensi sebagai berikut :

2.1.1 Sistem *Braille* (Huruf Khusus Tunanetra)

Braille adalah sejenis sistem tulisan sentuh berupa huruf khusus berbentuk bulat dengan ukuran kecil berdiameter sekitar 1,8 mm hingga 2 mm atau lebih yang digunakan oleh tunanetra untuk membaca dengan cara meraba dengan jari tangan. Sistem ini diciptakan oleh Louis Braille, warga asal Prancis yang mengalami kebutaan secara permanen akibat kecelakaan. Tunanetra memiliki keterbatasan karena pengelihatannya yaitu salah satunya dalam memperoleh sebuah informasi disekitar mereka.

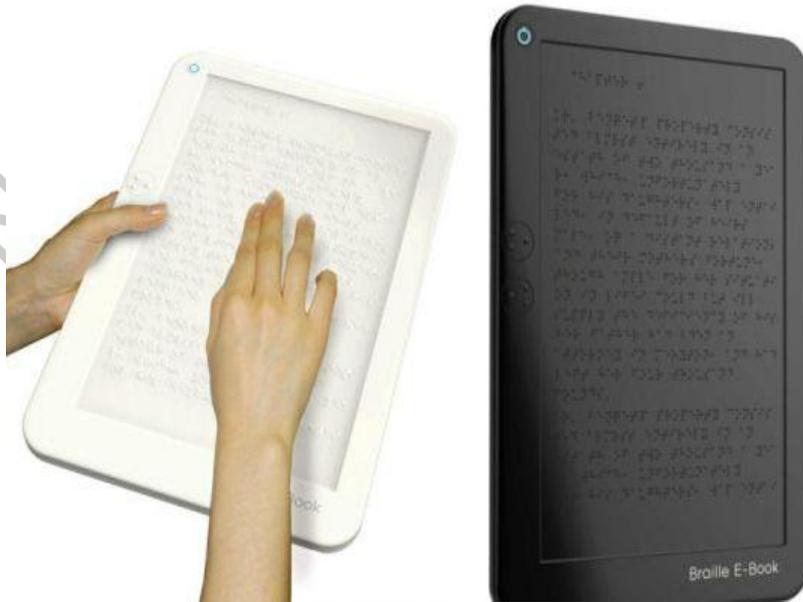
Ketika Braille berumur 15 tahun ia mempelajari kode tersebut dan juga mengembangkannya supaya para penyandang tunanetra bisa menggunakan sistem ini untuk keseharian mereka (Larissya, 2021).



Gambar 2.1 Sistem Huruf Braille (Dephotphotos & Liputan 6, 2020)

2.1.2 *E-Braille* (Aplikasi Elektronik Braille)

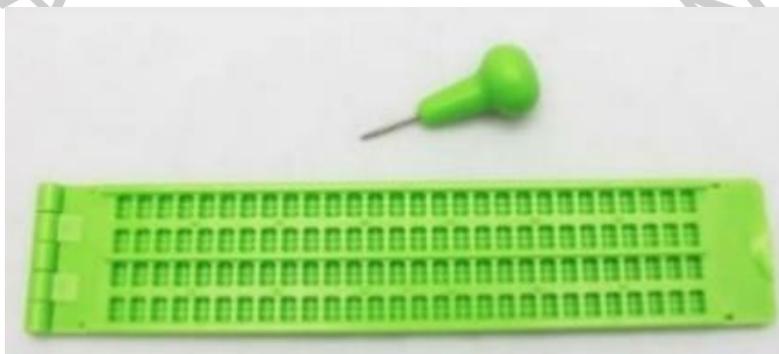
Salah satu produk yang menggunakan sistem braille berupa perangkat layar sentuh berbasis *android* digunakan sebagai alat pengirim pesan kepada sesama tunanetra. Huruf braille dipilih karena sudah sangat umum digunakan oleh para penyandang tunanetra (Fauzan, 2015).



Gambar 2.2 Braille E-Book (Long tran 2009)

2.1.3 *Reglet Dan Stylus*

Reglet alat tulis yang biasa digunakan oleh para tunanetra. Alat ini berbentuk plat lipat dengan engsel dan juga memiliki lubang untuk mencetak titik-titik timbul pada kertas dengan ketebalan tertentu. *Reglet* bisa dibuat dari plat besi dan juga plastik. (Krisnan., 2020).



Gambar 2.3 Reglet (Meenta, 2020)

Stylus adalah alat menyerupai seperti paku khusus kertas yang biasa digunakan untuk menusuk kertas pada madding hanya saja lebih besar agar bisa nyaman dipegang dengan tangan ketika digunakan, *stylus* ini digunakan sebagai penusuk kertas yang sudah dijepit pada kedua sisi *reglet*. (Krisnan., 2020).



Gambar 2.4 Stylus (Meenta, 2020)

2.1.5 Tongkat Khusus Tunanetra

Alat bantu yang paling sering digunakan tunanetra adalah tongkat atau yang dikenal dengan nama *The White Cane*. Fungsi tongkat khusus ini dibagi menjadi 2 yaitu tongkat untuk orientasi mobilitas (digunakan dalam kegiatan belajar mengajar cara orang tunanetra berjalan) dan tongkat yang membantu berjalan (digunakan dikegiatan keseharian tunanetra jika memang diperlukan untuk berjalan diarea baru atau luas. Pembuat tongkat Tunanetra pertama dari Indonesia yaitu Kaiden Dwidjo Leksono. Tongkat untuk orientasi mobilitas umumnya memiliki bentuk permanen atau tidak bisa dilipat dan material yang digunakan lebih keras dan kuat. Tongkat yang biasa untuk berjalan biasanya bisa dilipat (Difabel. Tempo.co, 2018).



Gambar 2.5 Penggunaan Tongkat Tunanetra (Pertuni, 2020)

2.1.6 Guiding Block

Sebuah jalur khusus atau keramik yang dibuat untuk digunakan oleh tunanetra dalam menentukan arah ketika berjalan, nama lainnya disebut *kenji block*. Dapat ditemui di trotoar kota-kota besar di Indonesia seperti Jakarta. Guiding block dipasang dengan mengikuti aturan yang sudah ada agar tidak menyulitkan tunanetra menentukan arah saat berjalan. Block yang dipasang memiliki 2 fungsi yaitu :

1. Pola Bulat (*Spot Type*) : keramik dengan permukaan bulat menonjol mendakan berhenti, sehingga tunanetra mengetahui batas berhenti saat berjalan mengikuti jalur tersebut.
2. Pola Lonjong (*Line Type*) : kebalikannya yang mendakan berjalan. pola garis-garis lonjong timbul berguna untuk mengarahkan tunanetra dengan tongkat atau kaki mereka saat mengenai jalur tersebut. (mediapenulis.com, 2022).



Gambar 2.6 Keramik *block* bulat (spot type) & Keramik *block* lonjong (Line type) (mediapenulis.com, 2022)

2.1.7 Tempat Umum Yang Sudah Menerapkan Sistem *Braille*

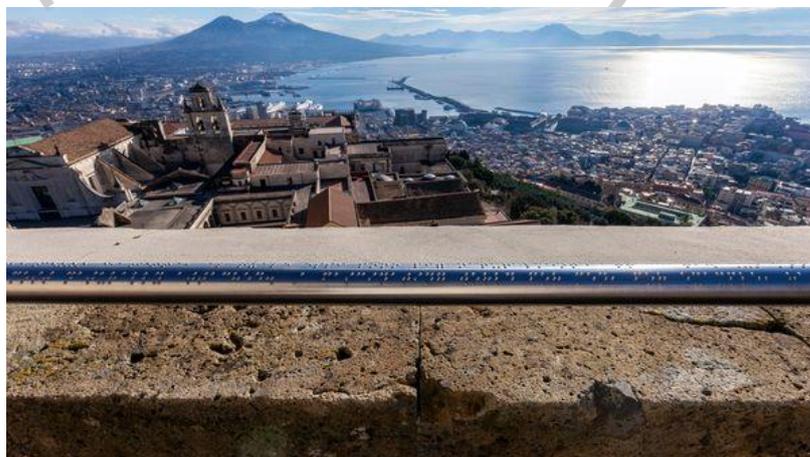
Berikut beberapa tempat yang sudah menggunakan system huruf braille di tempat umum :

1. Stan Taman Margasatwa Ragunan (TMR) di Festival Flora dan Fauna (Flona) 2019 menyediakan papan khusus untuk tunanetra dengan huruf braille. Papan yang disediakan berisi tentang ringkasa informasi mengenai patung hewan yang dipajang (Ladjar Wahanan, 2019).



Gambar 2.7 Papan huruf Braille di stan Ragunan yang ada di Flona 2019 (Kompas.com, 2019)

2. Pagar di Castel Sant'Elmo (Kastil St Elmo) di Naples dipasang oleh seniman lokal Paolo Puddu enam tahun lalu dan diresmikan sebagai fitur permanen di kastil pada tahun 2017, pagar puitis memungkinkan mereka yang memahami huruf *braille* untuk membaca kata-kata penulis terkenal Italia Giuseppe de Lorenzo dan membayangkan pemandangannya. Pagar, terukir dengan huruf braille dalam bahasa Italia dan Inggris, menggambarkan pemandangan yang indah bagi para tunanetra.



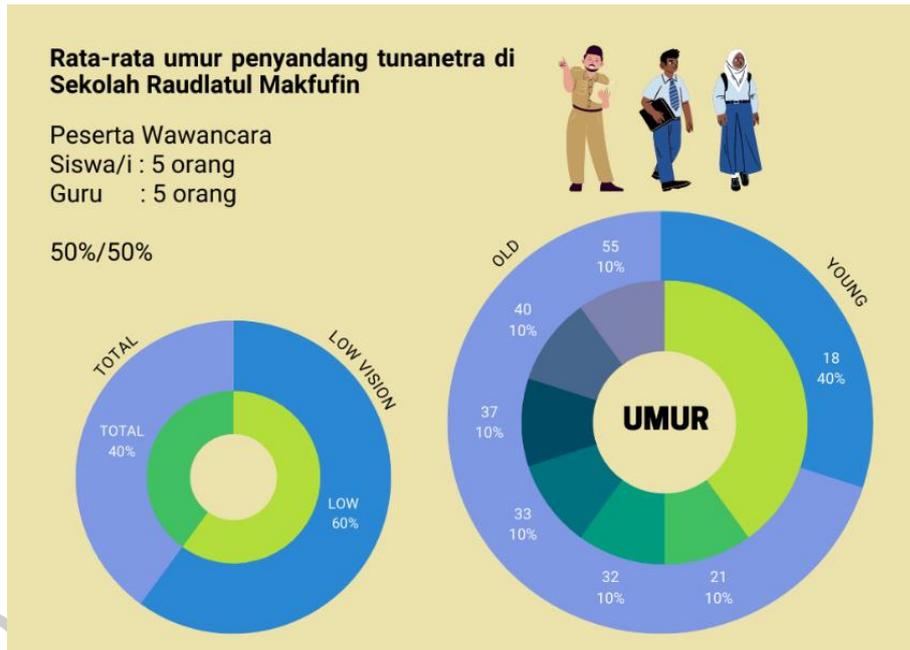
Gambar 2.8 Railing braille di Kastil Sant'Elmo di Naples (ozy.com,2019)

2.2 Survei Lapangan dan Wawancara

Untuk melengkapi data yang dibutuhkan, penulis melakukan observasi dan wawancara langsung dengan penyandang tunanetra di Sekolah Tunanetra Raudlatul Makfufin. Berikut hasil wawancara yang diperoleh dengan penyandang tunanetra :

2.2.1 Data Demografi

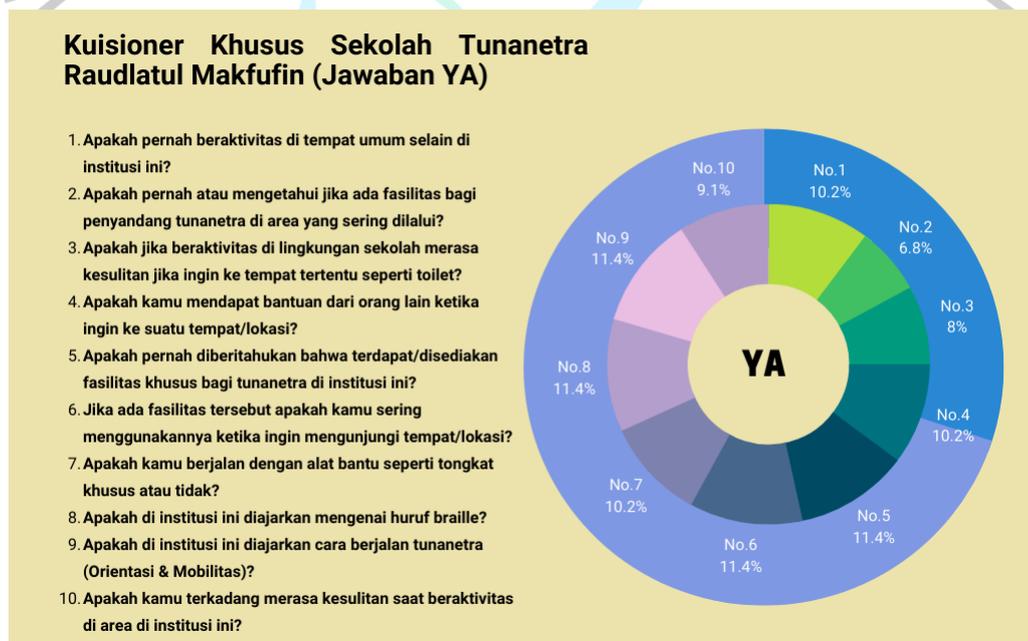
Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh penulis ada 5 guru dan 5 siswa penyandang tunanetra *low vision* dan total serta rata-rata umur para guru dan di Sekolah Tunanetra Raudlatul Makfufin. Berikut infographic dari hasil berdasarkan data demografi :



Gambar 2.9 Diagram rata-rata umur dan jumlah tunanetra antara low vision dan total

2.2.2 Data Penjawab Kuisisioner

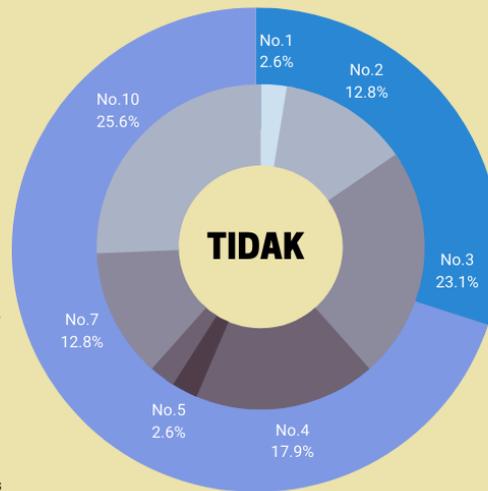
Berdasarkan wawancara singkat dan merekam sesi wawancara tersebut dengan penyandang tunanetra di Sekolah Raudlatul Makfufin seputar tentang fasilitas khusus dan melakukan berbagai kegiatan di area sekolah. Berikut foto sesi wawancara dan diagramnya :



Gambar 2.10 Diagram rata-rata jawaban wawancara “Ya”

Kuisisioner Khusus Sekolah Tunanetra Raudlatul Makfufin (Jawaban TIDAK)

1. Apakah pernah beraktivitas di tempat umum selain di institusi ini?
2. Apakah pernah atau mengetahui jika ada fasilitas bagi penyandang tunanetra di area yang sering dilalui?
3. Apakah jika beraktivitas di lingkungan sekolah merasa kesulitan jika ingin ke tempat tertentu seperti toilet?
4. Apakah kamu mendapat bantuan dari orang lain ketika ingin ke suatu tempat/lokasi?
5. Apakah pernah diberitahukan bahwa terdapat/disediakan fasilitas khusus bagi tunanetra di institusi ini?
6. Jika ada fasilitas tersebut apakah kamu sering menggunakannya ketika ingin mengunjungi tempat/lokasi?
7. Apakah kamu berjalan dengan alat bantu seperti tongkat khusus atau tidak?
8. Apakah di institusi ini diajarkan mengenai huruf braille?
9. Apakah di institusi ini diajarkan cara berjalan tunanetra (Orientasi & Mobilitas)?
10. Apakah kamu terkadang merasa kesulitan saat beraktivitas di area di institusi ini?



Gambar 2.11 Diagram rata-rata jawaban wawancara “Tidak”

