

Metode Kiri dalam Pengajaran Membaca dan Menulis Huruf Braille bagi Anak Tuna Netra

Maria Vianti Desa¹, Sri Wahyuni¹, Martinus Irwan Yulius¹, Sirilus Risco Liburseran¹
¹STP IPI Malang, Indonesia

ABSTRACT

Purpose – Blind people have limitations in accessing the outside world using their sense of sight. One of them is AR for the compound blind. This research aims to train AR to read and write braille using the left-code method.

Method – The methods used are experimental methods with a Single Subject Research (SSR) research design with an A-B-A design. Data collection uses tests. The data obtained was analyzed using descriptive statistics and displayed as tables and graphs.

Findings – Using the left method technique, it was discovered that AR subjects could read and write braille for packages 1 to 3. An increase in the average level in each condition showed this. Starting from the baseline condition A1, which is a score of 1.3, the intervention condition gets a score of 9.6 and the baseline condition A2 gets a score of 16. So AR can read syllables, words, and sentences in package 1: a,b,k,l, package 2:c,f,m,p, package 3: e,h,o,r.

Research Implications – The implications of this research indicate that the left coding method can be used to train compound blind subjects to learn braille. Time limitations, limited learning facilities, and limited intellectual conditions of the subjects mark the limitations of this research. Researchers suggest that for further research, considering the characteristics of compound blind subjects who are easily suspicious and irritable and have below-average intelligence, learning to read and write braille must be done in a calm situation. The condition of a comfortable place without interference from other people's voices also needs to be considered.

 OPEN ACCESS

ARTICLE HISTORY

Received: 22-04-2024

Revised: 29-04-2024

Accepted: 30-04-2024

KEYWORDS

reading, writing,
braille, blind, left code

Corresponding Author:

Sri Wahyuni

STP IPI Malang, Indonesia

Email: sriwahyuni19370@gmail.com

Pendahuluan

Mata sebagai indra penglihatan menduduki peran penting selain indra-indra lainnya seperti pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa. Sepanjang waktu selama manusia terjaga, mata akan membantu manusia untuk beraktivitas, sehingga bisa dikatakan begitu besar peran mata sebagai alat untuk melihat dunia secara nyata. Seseorang yang mengalami gangguan pada indra penglihatan berarti akan kehilangan fungsi kemampuan visualnya untuk merekam objek dan peristiwa fisik yang ada di lingkungannya. Kehilangan kemampuan visual pada umumnya akan menghambat segala aktivitas setiap hari walaupun yang paling sederhana sekalipun. Menyikapi keadaan tersebut dengan hambatan yang dialami oleh subjek tunanetra maka sangat dibutuhkan desain pembelajaran khusus. Desain pembelajaran khusus perlu diberikan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan yang dialami oleh subjek tunanetra (Widjajatin, 2006). Menurut Sasraningrat, subjek tunanetra adalah mereka yang karena sesuatu hal mengalami kondisi penglihatan yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya dikarenakan mengalami kerusakan mata-mata, syaraf optik dan atau bagian otak yang mengolah stimulus visual (Rudiyati, 2010). Dari terbatasnya indra penglihatan ini subjek tunanetra khususnya yang dalam tingkat buta biasanya akan mengoptimalkan indra-indra yang lain yaitu indra pendengaran, penciuman, pendengaran dan peraba.

Menurut Hallahan dan Kauffman, tunanetra merupakan seseorang dengan indra penglihatan yang rusak dan mengalami keterbatasan dalam hal penglihatan. Akibat keterbatasan tersebut, subjek tunanetra akan mengalami permasalahan dalam mengenal objek oleh karenanya ia tidak menerima informasi secara visual sehingga membutuhkan layanan pendidikan khusus (Handoyo, 2016). Subjek yang mengalami gangguan penglihatan, terutama yang tunanetra total dapat mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan indra peraba (taktual) untuk membaca dan menulis huruf braille. Dengan demikian kepekaan kemampuan taktual merupakan tuntutan untuk bisa memiliki kecakapan membaca dan menulis braille. Braille menjadi sumber informasi yang dapat dimanfaatkan oleh penyandang tunanetra untuk memenuhi kebutuhan (Wasisto, 2022).

Braille adalah sebuah tulisan sentuh yang digunakan oleh penyandang tunanetra berciri kombinasi enam titik untuk semua kode bidang keilmuan (Handoyo, 2022). Sistem pembelajaran untuk subjek tunanetra perlu juga diperhatikan antara lain: lingkungan fisik, prosedur pembelajaran dan isi serta bahan pembelajaran sehingga ketrampilan membaca huruf braille bisa menjadi modal utama subjek tunanetra yang masih menempuh program pendidikan bisa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan mudah. Pendidik juga memegang peranan penting untuk melatih, mengajari serta mendampingi subjek tunanetra dalam belajar membaca dan menulis huruf braille. Dalam prakteknya perlu dilihat juga apakah mereka yang berkecimpung dalam dunia mendidik dan mengajari anak tunanetra untuk menguasai huruf braille telah melakukan pembelajaran

dengan tepat, sehingga subjek tunanetra memperoleh pembelajaran yang berarti atau sebaliknya pendidik mengabaikan asas-asas mengajar membaca dan menulis huruf braille, sehingga subjek tunanetra tidak mampu menguasai huruf braille. Sebenarnya braille bukanlah sebuah bahasa melainkan sebuah kode yang digunakan sebagai bahasa sehingga mudah dimengerti oleh penyandang tuna netra. Membaca braille merupakan suatu hal yang tidak mudah karena harus melibatkan banyak hal, tidak hanya sekedar melafalkan tulisan, tetapi juga melibatkan aktivitas berpikir, metakognitif dan psikolinguistik, sehingga proses visual membaca merupakan proses penerjemahan simbol tulis (huruf) ke dalam kata-kata lisan (Lora Qonita Faradina, 2015)

Sistem pembelajaran untuk subjek tunanetra perlu juga diperhatikan antara lain: lingkungan fisik, prosedur pembelajaran dan isi serta bahan pembelajaran sehingga ketrampilan membaca huruf braille bisa menjadi modal utama subjek tunanetra yang masih menempuh program pendidikan bisa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan mudah. Pendidik juga memegang peranan penting untuk melatih, mengajari serta mendampingi subjek tunanetra dalam belajar membaca dan menulis huruf braille. Dalam prakteknya perlu dilihat juga apakah mereka yang berkecimpung dalam dunia mendidik dan mengajari anak tunanetra untuk menguasai huruf braille telah melakukan pembelajaran dengan tepat, sehingga subjek tunanetra memperoleh pembelajaran yang berarti atau sebaliknya pendidik mengabaikan asas-asas mengajar membaca dan menulis huruf braille, sehingga subjek tunanetra tidak mampu menguasai huruf braille. Salah satu aspek penting yang harus dimiliki seorang pendidik anak tuna netra adalah harus memiliki kepekaan terhadap kekhasan dari setiap siswanya, sehingga pendidik bisa mengetahui potensi anak didiknya untuk kemudian dikembangkan serta dapat mengantisipasi perilaku tidak terduga yang disebabkan oleh ketunaan yang dimiliki oleh anak didiknya (Brades, 2023).

Teknik menulis menggunakan stilus yang benar menurut Didi Tarsidi (2007: 58) : adalah (a) Pegang pen dengan tangan kanan: jari telunjuk ada di atas kepala pen dan ujung telunjuk menyentuh batang pen, kemudian ibu jari dan jari tengah menjepit paku pen, (b) Mulai menulis pada baris kedua, agar tulisan baris pertama tidak terlalu mepet ke tepi atas kertas, dan menulis dimulai dari sebelah kanan, (c) Pada saat menusuk, pen harus tegak lurus ke bawah, (d) Sementara tangan kanan menekan pen, ujung telunjuk tangan kiri berfungsi sebagai "penutun" gerakan pen.

Dalam hal membaca menurut Subagyo (2017: 130-131) ada banyak permasalahan yang dihadapi oleh penyandang tunanetra antara lain : a) Permasalahan decoding "*word attack*". b) kefasihan. c) pemahaman. d) Menjaga tempat membaca agar tidak bergeser e) kemampuan daya ingat (retensi). f) menguasai konteks. g) kemampuan pengembangan keterampilan (Prasetyo, 2018).

Penelitian ini berangkat dari tiga argumen. Pertama bahwa para penyandang tuna netra memiliki hak yang sama untuk belajar dan memperoleh informasi dari hasil belajar tersebut. Kedua dengan dilatih meembaca huruf braille diharapkan para penyandang tuna netra dapat membaca karya literasi yang diinginkan. Ketiga huruf braille berperan sebagai mata atau penglihatan. Hanya saja memang saat ini penggunaan huruf braille masih terbatas dalam dunia Pendidikan dan belum ke bidang lain misalnya di bank. Rumah makan, rumah sakit, dan pelayanan publik lainnya. Dengan pembelajaran menggunakan huruf braille diharapkan para penyandang tunanetra tidak terlalu tergantung orang lain untuk mengakses ilmu pengetahuan. Ketika penyandang tunanetra memiliki buku rekening bank tentunya ia harus membutuhkan orang lain untuk membacakan berapa jumlah uang yang disimpan di bank karena bank belum menyediakan buku rekening dalam bentuk braille, padahal kita tahu bahwa buku rekening itu bersifat pribadi

Latihan meningkatkan kemampuan membaca dan menulis dengan menggunakan huruf braille juga dilakukan oleh Imam Budi Prasetyo dengan judul “ketrampilan membaca dan menulis braille siswa tunanetra Kelas IV Di SLB-A Yaat Klaten”. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa indikator yang tidak dikuasai oleh subjek diantaranya mengetahui fungsi tanda-tanda baca dan membuat titik braille ganda atau kurang. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa membaca dan menulis huruf braille membutuhkan ketrampilan dan ketekunan karena berbeda dengan huruf biasa (Prasetyo, 2018). Penelitian lain juga dilakukan oleh Ratih Listyaningtyas dengan judul “Pembelajaran Menulis Braille Dengan Reglet Pada Subjek Tunanetra Kelas I SD Di SLBN A Bandung”. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa subjek tunanetra kelas I di SLBN Bandung bisa menulis huruf braille dengan dukungan dari lingkungan (Listyaningtyas, 2016).

Penelitian ini berangkat dari tiga argumen. *Pertama* bahwa para penyandang tuna netra memiliki hak yang sama untuk belajar dan memperoleh informasi dari hasil belajar tersebut. *Kedua* dengan dilatih meembaca huruf braille diharapkan para penyandang tuna netra dapat membaca karya literasi yang diinginkan. *Ketiga* huruf braille berperan sebagai mata atau penglihatan. Hanya saja memang saat ini penggunaan huruf braille masih terbatas dalam dunia Pendidikan dan belum ke bidang lain misalnya di bank. Rumah makan, rumah sakit, dan pelayanan publik lainnya. Dengan pembelajaran menggunakan huruf braille diharapkan para penyandang tunanetra tidak terlalu tergantung orang lain untuk mengakses ilmu pengetahuan. Ketika penyandang tunanetra memiliki buku rekening bank tentunya ia harus membutuhkan orang lain untuk membacakan berapa jumlah uang yang disimpan di bank karena bank belum menyediakan buku rekening dalam bentuk braille, padahal kita tahu bahwa buku rekening itu bersifat pribadi.

Di Wisma Ina Yayasan Bhakti Luhur Malang terdapat subjek tunanetra dengan hambatan majemuk tunagrahita yang bernama AR berusia 11 tahun. AR sudah

bersekolah di SLBA Bhakti luhur kelas 1. Sekalipun AR sudah mendapatkan pembelajaran di sekolahnya tetapi hasilnya masih belum maksimal sehingga di wisma juga di ajarkan kembali karena memang ada program khusus untuk mengajarkan kegiatan-kegiatan yang belum dikuasai oleh anak-anak disabilitas yang tinggal di wisma tidak terkecuali AR. AR masuk ke SLB Bhakti Luhur juga mengalami keterlambatan karena selama ini AR hanya tinggal di rumah dan tidak mendapatkan pembelajaran mengenal huruf braille. Ketika AR masuk wisma Ina Yayasan Bhakti Luhur AR baru mendapat pembelajaran mengenal huruf braille. Ada berbagai macam metode pembelajaran huruf braille yang bisa dilatihkan kepada penyandang tuna netra antara lain dengan media Flashcard seperti yang dilakukan oleh Adinda Apsari Anindita pada anak tuna netra TKLB YPAB Tegalsari Surabaya (Anindita, 2020) metode blob analysis dan artificial neural network yang dilakukan oleh Joko Subur di Malang (Subur, 2015), Metode Mikrokontroler yang dilakukan oleh Muhamad Riska dkk di SLBN I Makassar (Muhammad Riska, 2021) metode mangold yang dilakukan oleh Devi Arum Lailatul Fitria di SLB A YPAB Surabaya (Kilen Lusiana, 2018) dan teknik kode kiri yang dikembangkan oleh Dr. Anastasia Widjajantin dari Universitas Negeri Malang dan sudah digunakan di SLBA Bhakti Luhur Malang. Metode Kode kiri dikhususkan pada penyandang tuna netra dengan hambatan majemuk. Dari semua metode yang peneliti sebutkan di atas, masing-masing memiliki kekhasannya sendiri-sendiri. Sejauh peneliti ketahui, bahwa penggunaan metode kode kiri belum pernah dilakukan penelitian.

Tunanetra yang memiliki ketunaan lain disebut dengan tuna netra majemuk atau Multiple Disabilities and Visual Impairment (Alfaathir, 2018). Menurut Graham 40% penyandang tuna netra majemuk kecenderungan memiliki ketunaan lain (Rahmatun, 2019). Ketunaan lain tersebut antara lain retardasi mental, hambatan berbicara/bahasa, masalah neurologis, cerebral palsy, gangguan ortopedi, hambatan perilaku dan juga kehilangan pendengaran. Anak dengan hambatan majemuk membutuhkan metode belajar secara khusus dikarenakan hambatan lain tersebut (Sunanto, 2013). AR memiliki ketunaan majemuk sehingga memerlukan metode khusus tidak seperti penyandang tuna netra murni. Metode kode kiri adalah metode yang cocok diajarkan. Tentunya kendala-kendala yang dialami oleh pengajar selama melatih subjek dalam membaca dan menulis huruf braille bisa memacu pengajar untuk mencari strategi dan cara yang lebih inovatif dan adaptif yang disesuaikan dengan kondisi subjek (Putra, 2024).

Metode kode kiri dalam membaca dan menulis braille memiliki kekhasan yang penting dalam memfasilitasi aksesibilitas dan pembelajaran bagi individu dengan penyandang tunanetra. Berikut adalah beberapa kekhasan dari metode kode kiri dalam konteks membaca dan menulis braille dengan metode kode kiri utama adalah tunanetra secara praktis untuk menghafal huruf dasar yaitu (a, b, k, l) dan selanjutnya hanya menambahkan titik 4, 5, 6 dan 4,5. Kekhasan yang lain yaitu untuk keterampilan motorik halus bahwa dalam membaca dan menulis dengan tangan kiri tulisan braille dapat

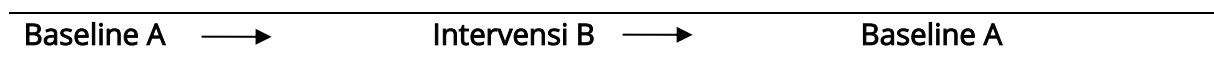
membantu mengembangkan keterampilan motorik halus yang diperlukan untuk mengoperasikan titik-titik braille dengan akurat dan efisien.

Membaca dan menulis huruf braille dengan metode kiri yang dilatihkan kepada AR adalah membaca dan menulis suku kata, kata dan kalimat dengan kata dasar paket 1: a,b,k,l, paket 2:c,f,m,p, paket 3: e,h,o,r, paket 4: ai,u,v, paket 5:d,g,n,q, paket 6:i,j,w,ny,ng,au dan paket 7:s,t,x,y,z. Karena kondisi ketunaan yang majemuk ini AR masih sering kesulitan dan cenderung kebingungan serta mudah sekali lupa membaca dan menulis huruf braille. AR juga sering putus asa ketika melakukan kesalahan dan mudah sekali pesimis. Dalam situasi ini pelatih harus memiliki kesabaran ekstra agar AR bisa belajartanpa ada rasa tertekan. . Berdasarkan latar belakang masalah AR di atas maka rumusan masalah yang peneliti angkat adalah apakah dengan menggunakan metode kiri kemampuan AR dalam membaca dan menulis huruf braille dapat ditingkatkan.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang berfokus pada studi individual atau subjek tunggal dengan metode penelitian single subject research (SSR) Desain yang digunakan adalah desain A-B-A (Baseline A1, Intervensi, Baseline-A2) dengan maksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan yang diberikan (Fauziah, 2016).

Tabel 1. Struktur Desain A-B-A



Subjek yang dimaksud dalam penelitian ini adalah AR yang mengalami hambatan tunanetra total majemuk berusia 9 tahun. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Tes yang diberikan adalah membaca dan menulis suku kata, kata dan kalimat paket 3, dengan kata dasar e,h,o dan r. Penilaian dengan menggunakan skala Guttman (Sugiyono, 2018). Penskoran untuk jawaban benar diberi nilai 1 dan jika salah diberi nilai 0. Kegiatan pembelajaran berlangsung dalam 3 sesi yaitu sesi baseline A1 selama 3 hari sesi intervensi selama 5 hari dan sesi baseline A2 selama 3 hari. Teknik analisa data menggunakan metode belah dua (Pramana, 2021) yaitu menganalisa data dalam kondisi dan antar kondisi.

Hasil

1. Penerapan Latihan Membaca Huruf Braille dengan Metode Kode Kiri

Metode kode kiri adalah suatu metode di mana guru/pelatih mengenalkan huruf braille dengan kode kiri, yaitu a,b, k, l sebagai huruf dasar, selanjutnya dikenalkan huruf lain dengan menambah titik braille ke 4 atau titik ke 5 atau titik ke 6 atau titik 4,5, urutan ke 6 kebalikan beberapa huruf, Urutan ke 7 dengan kata lain (Widjajantin, 1996).

Penggunaan metode kode kiri dapat menunjang subjek belajar membaca dan menulis tahap demi tahap mulai dari membaca tulisan abjad huruf braille, menulis suku kata sesuai dengan abjad tersebut dilanjutkan menulis. Dalam membaca dan menulis huruf braille subjek diajak untuk menghafalkan posisi dan bentuk huruf braille sehingga mempermudah subjek untuk membaca dan menulis huruf braille pada tahap-tahap lainnya. Ada 7 paket yang dilatihkan yaitu paket 1: a,b,k dan l, paket 2:c,f,m dan p, paket 3: e,h,o dan r, paket 4: ai,u dan v, paket 5:d,g,n dan q, paket 6:l,j,w,ny,ng, dan au dan paket 7:s,t,x,y dan z. Alat yang digunakan adalah stilus, riglet dan kertas braille.

Tabel 2. Hasil tes kemampuan membaca dan menulis dengan kata dasar e,h,o dan r pada kondisi baseline A1

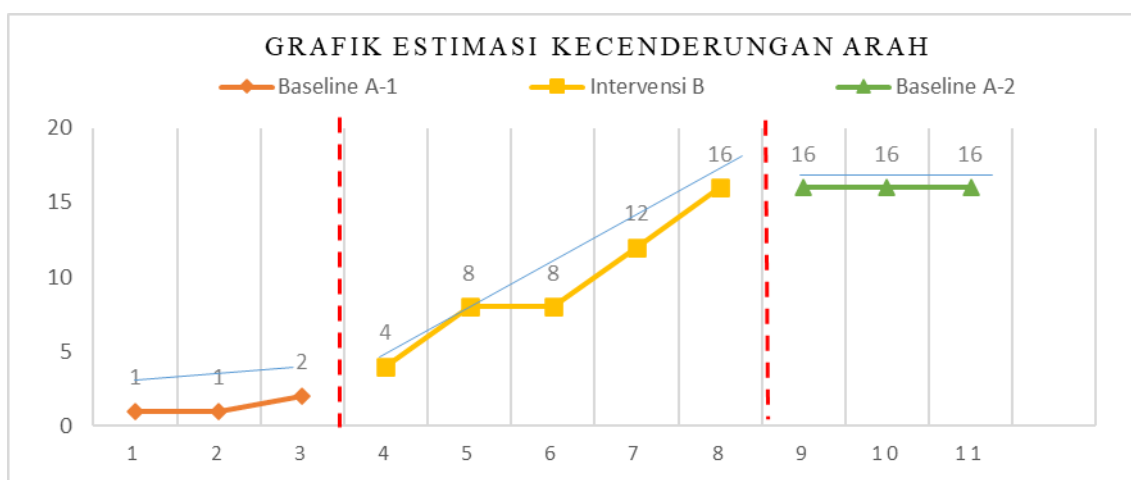
Hari	Nilai yang diperoleh	Nilai ideal
1	1	16
2	1	16
3	2	16

Tabel 3. Hasil tes kemampuan membaca dan menulis dengan kata dasar e, h, o dan r pada kondisi intervensi

Hari	Nilai yang diperoleh	Nilai ideal
1	4	16
2	8	16
3	8	16
4	12	16
5	16	16

Tabel 4. Hasil tes kemampuan membaca dan menulis dengan kata dasar e,h,o dan r pada kondisi baseline A2

Hari	Nilai yang diperoleh	Nilai ideal
1	16	16
2	16	16
3	16	16



Grafik 1. Kemampuan membaca dan menulis huruf braille dengan metode kode kiri

Pada kondisi *baseline* A1 dan A2 serta kondisi intervensi mengalami perubahan yang membaik. Hal ini dapat dilihat dari selisih yang ditunjukkan berskor positif. Semua komponen yang telah dihitung dapat dirangkum pada tabel seperti di bawah ini.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Visual dalam Kondisi

Kondisi	A1	Intervensi	A2
Panjang Kondisi	3 Sesi	5 Sesi	3 Sesi
Kecenderungan arah	\nearrow	\nearrow	\rightarrow
Kecenderungan Jejak	$\nearrow (+)$	$\nearrow (+)$	$\rightarrow (+)$
Level Stabilitas	<u>Stabil 1-2</u>	<u>Stabil 4-16</u>	<u>Stabil</u> 16 - 16
Perubahan Level	<u>1-2(1)</u>	<u>4-16+12)</u>	<u>16-</u>

Tabel 6. Rangkuman Hasil Visual Antar Kondisi

Kondisi	A1 ke intervensi	Intervensi ke A2
Jumlah variabel yang ditingkatkan	Satu variabel yaitu kemampuan membaca dan menulis huruf braille	
Perubahan kecenderungan Arah	\nearrow	\nearrow
Perubahan kecenderungan stabilitas	$\nearrow (+)$	$\nearrow (+)$
Level perubahan	<u>Stabil 2-4=2 (+)</u>	<u>Stabil 16-16=0 (+)</u>
Data overlap	80%	

Dari pemaparan di atas, dapat dilihat bahwa hasil analisa visual dalam kondisi sebagai berikut: Analisa dalam kondisi kemampuan membaca dan menulis huruf braille dengan metode kiri paket 3 pada kondisi baseline A1 ada perubahan dari sesi pertama sampai ketiga yaitu mendapatkan kenaikan nilai 1 poin artinya ketika diulang 3 kali pada

hari pertama dan kedua subjek hanya bisa mengerjakan soal yang pertama kemudian pada hari ketiga subjek bisa mengerjakan soal yang kedua. Setelah dilakukan intervensi kemampuan subjek mengalami peningkatan yaitu pada hasil skor 4 sampai dengan 14 Artinya pada hari pertama subjek bisa mengerjakan 4 soal, hari kedua 8 soal, hari ketiga juga 8 soal, hari keempat 12 soal dan hari kelima 14 soal dari 16 soal yang dilatihkan. Pada kondisi baseline A2 yaitu kondisi di mana intervensi telah diberhentikan, pada kondisi ini dari hari pertama sampai hari ketiga skor mencapai 16 dari 16 soal yang diberikan. Estimasi kecenderungan arah pada kondisi baseline A1 naik dan pada kondisi intervensi arah trendnya naik, serta pada kondisi baseline A2 arah trendnya datar tetapi skor tetap stabil. Level stabilitas pada Baseline A1 mengalami kestabilan level dan rentang datanya berada pada angka 1-2 artinya subjek baru bisa mengerjakan 2 soal yaitu soal membaca dan menulis huruf braille e dan h walau sudah diberi petunjuk lisan. Sedangkan pada kondisi intervensi B mengalami kestabilan level dengan rentang datanya berada pada angka 4-16 yang artinya setelah melalui proses latihan mulai dari hari pertama sampai hari kelima subjek semakin bisa mengerjakan sendiri. Pada kondisi terakhir atau kondisi baseline A2 data juga mengalami kestabilan yaitu dengan level dan rentang 16-16. Dari data-data yang sudah disebutkan di atas, maka terlihat pula level perubahan pada intervensi dan baseline A2 level perubahannya mengarah pada positif (+).

Pembahasan

Penelitian dengan menggunakan metode kode kiri memang belum pernah diangkat dalam sebuah penelitian tetapi metode ini sudah diterapkan di SLB-A Bhati Luhur Malang. Dengan menggunakan teknik metode kode kiri menjadikan subjek AR 1) bisa membaca dengan lebih cepat karena dapat mengidentifikasi titik-titik braille dengan menggerakkan kedua tangan . 2) bisa menemukan posisi dan struktur kata dengan tepat 3) bisa membaca dari awal sampai akhir dan tidak ada bagian dari teks yang terlewatkan 4) bisa memahami struktur kalimat, termasuk pemisahan antara kata-kata dan tanda baca, sehingga meningkatkan pemahaman konteks. 5) bisa menekan stilus ke riglet dengan tekanan yang halus sehingga kertas tidak rusak. Proses ini dilalui tahap demi tahap selama 11 hari sampai AR akhirnya bisa menyelesaikan 16 item latihan. Hanya saja latihan masih sampai di paket 3 karena terbatasnya waktu penelitian.

Untuk mencapai hasil yang maksimal, peneliti sengaja mengkondisikan subjek AR dalam situasi yang nyaman dan tenang. Latihan juga dilakukan secara berulang-ulang(drill) kemudian subjek diminta untuk menirukan. Kendala-kendala yang dihadapi oleh pelatih di awal latihan adalah tingkat resistensi ingatan subjek yang masih kurang, cenderung kebingungan serta mudah sekali lupa beda posisi kertas saat membaca dan menulis huruf braille. AR juga sering putus asa ketika melakukan kesalahan dan mudah sekali menangis. selain itu tekanan stilus pada kertas braille sangat keras sehingga sering

kali kertas robek. Kendala-kendala ini berangsur-angsur berkurang sampai subjek AR bisa menyelesaikan paket 1 sampai 3.

Sama seperti penerapan metode kode kiri, penelitian yang dilakukan oleh Tri Maryatun dengan judul "Pengelolaan Pembelajaran membaca Permulaan Tulisan Braille Melalui Sistem Mangold Pada Siswa Tunanetra" dalam hal membaca kendala awal yang dihadapi juga hampir sama dengan apa yang dilakukan oleh AR, tetapi lambat laun siswa 1) tidak lagi menggosok huruf sehingga huruf tidak hilang, 2) teknik membaca sudah menggunakan dua tangan, 3), bisa mengerti struktur kalimat, sehingga konteks kalimat mudah dipahami 4) sudah menggunakan empat jari, 5) menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat (Maryatun, 2018). Penelitian lain juga dilakukan oleh Ratih Listyaningtyas dengan judul "Pembelajaran Menulis Braille Dengan Reglet Pada Subjek Tunanetra Kelas I SD Di SLBN A Bandung". Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa subjek tunanetra kelas I di SLBN Bandung bisa menulis huruf braille dengan dukungan dari lingkungan(Listyaningtyas, 2016). Dukungan lingkungan memang memegang peranan penting sehubungan dengan karakteristik penyandang tuna netra yang selalu menaruh curiga kepada orang lain. AR juga mudah sekali curiga dengan orang-orang di sekitarnya sehingga membuat emosinya sering tidak stabil. Situasi belajar yang nyaman dan tanpa tekanan akan membuat penyandang tuna netra bisa belajar dengan tenang. Menjadi pelatih bagi penyandang disabilitas bukanlah pekerjaan yang mudah, dibutuhkan kesabaran ekstra untuk mendidik siswa dengan baik dan hasilnya tidak mengecewakan (Ningrum, 2022).

Dari ketiga penelitian di atas maka dapat dilihat ada kesamaan dari hasil penelitian ini dengan penelitian Tri Maryatun yaitu 1) subjek menggunakan dua tangan 2) bisa mengidentifikasi huruf-huruf braille dengan cepat 3) cepat memahami konteks kalimat. Sedangkan perbedaannya adalah 1) Subjek AR bisa membaca dari awal sampai akhir dan tidak ada bagian dari teks yang terlewatkan 2) Subjek AR bisa menekan stilus dengan tepat sehingga kertas braille tidak rusak sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tri Maryatun 1) subjek sudah menggunakan empat jari dan 2) tidak lagi menggosok huruf sehingga huruf tidak hilang. Sedangkan persamaan dengan penelitian oleh Ratih Listyaningtyas lebih pada dukungan lingkungan. Penelitian ini dan penelitian Ratih Listyaningtyas sama-sama membuat kondisi lingkungan yang nyaman mengingat karakteristik tuna netra yang sensitif misalnya dalam hal rasa curiga dan mudah tersinggung.

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah peneliti uraikan di bagian hasil, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa metode kode kiri untuk melatih subjek AR membaca dan menulis huruf braille berhasil. Hal ini terbukti dengan terselesaikannya paket 1, 2 dan 3 yang dituangkan dalam 16 item soal dan diselesaikan dalam 11 hari kegiatan. Sesuai dengan tujuan penelitian yang peneliti uraikan yaitu untuk melatih kemampuan membaca dan

menulis huruf braille melalui metode kiri, penelitian ini menegaskan pentingnya melatih penyandang tuna netra untuk mengenal huruf braille tahap demi tahap mengingat bahwa mengenal huruf braille tidak bisa dilakukan secara instan tetapi memerlukan keseriusan, kepekaan indra peraba jari-jari serta kesabaran. Oleh karena itu kesabaran pelatih juga penyandang tuna netra sendiri sangat diperlukan. Metode yang diajarkanpun harus tetap supaya tidak membuat subjek bingung. Pelatih dan penyandang tunanetra harus memiliki persepsi yang sama berkaitan dengan pengembangan kemampuan membaca dan menulis Braille melalui pengembangan secara fungsional individual. Juga perlu diingat bahwa setiap penyandang tuna netra memiliki karakteristik dan kemampuan kognitif yang berbeda sehingga proses pembelajaran perlu disesuaikan.

Mengingat karakteristik subjek AR yang mudah curiga dan mudah tersinggung maka pembelajaran membaca dan menulis huruf braille harus dilakukan dengan situasi yang tenang. Peneliti menyarankan untuk mengkondisikan tempat yang nyaman tanpa ada gangguan suara-suara dari orang lain supaya subjek bisa konsentrasi (Lusli, 2009). Jika subjek AR sudah menguasai paket 1 sampai 3 maka untuk peneliti selanjutnya bisa menambah untuk paket 4 sampai 7.

Referensi

- Alfaathir, N. F. (2018). Kemampuan Komunikasi Anak MDVI (Multiple Disability with Visual Impairment) dalam Interaksi Sosial. *Jurnal pendidikan khusus*, 10, 1–10. <file:///C:/Users/HP/Downloads/MDVI1.pdf>
- Anindita, A. A. dan M. (2020). Pembelajaran Braille Bermedia Flash card di TKLB Tuna Netra. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 15 No.1, 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/35137>
- Brades, M. K. (2023). Peran Guru Dalam Tumbuh Kembang Anak Tunanetra Majemuk di Yayasan Pendidikan Dwituna Rawinala Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9 (2), 351–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.7575392>.
- Handoyo, R. R. (2016). Pengembangan Komunikasi Anak Tunanetra Dalam Permainan Kooperatif Tradisional. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 12, 30–45. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.21831/jpk.v12i2.16527>
- Handoyo, R. R. (2022). Analisis Teori Belajar dalam Metode Pembelajaran Membaca Braille pada Anak Tunanetra. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, Vol. 5, No, 60–70. <https://doi.org/10.30605/jsgp.5.1.2022.1616>
- Kilen Lusiana, E. E. (2018). Teknik Baca Mangold Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Braille Bagi Siswa Tunanetra. *JASSI ANAKKU*, 19 No. 1, 55–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jassi.v18i1.15394>
- Listyaningtyas, R. (2016). Pembelajaran Menulis Braille dengan reglet Pada Anak Tunanetra Kelas I SD SLBN A Bandung. *UNIK*, 1, 80–88. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/UNIK/article/view/3502/2598>

- Lora Qonita Faradina. (2015). Pelatihan Baca Tulis Huruf Braille Dasar Bagi Orang Tua Anak Tuna Netra Di YPAB - Tegalsari Surabaya. In *Jurnal Pendidikan Khusus*. UNiversitas Negeri Surabaya.
- Lusli, M. M. (2009). *Membantu Anak Dengan Kehilangan Penglihatan* (Pertama). PT Ikrar Mandiri Abadi.
- Maryatun, T. (2018). Pengelolaan Pembelajaran membaca Permulaan Tulisan Braille Melalui Sistem Mangold Pada Siswa Tunanetra. *Manajer Pendidikan, Volume 10*, 502–506.
- Muhammad Riska, B. A. B. (2021). Pengembangan Media Pengenalan Huruf Braille Untuk Anak-Anak Tunanetra Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan Vol 1, Vol 1(1)*, 16–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.59562/progresif.v1i1.27452>
- Ningrum, U. P. (2022). *Aktualisasi Sabar Dalam Menangani Anak Berkebutuhan Khusus* [Institut Agama Islam Negeri Kediri]. <https://etheses.iainkediri.ac.id/5722/>
- Pramana, R. C. I. (2021). *Single Subjeck Research* (I). UAD Press.
- Prasetyo, I. B. (2018). Keterampilan Membaca dan Menulis Huruf Braille Siswa Tunanetra Kelas IV SLB-A YAAT Klaten. *Jurnal Widia Ortodidaktika, 7*, 860–871. <file:///C:/Users/USER/Downloads/12294-27078-1-SM.pdf>
- Putra, Y. B. T. S. (2024). Efektivitas Metode Eklektik dalam Pembelajaran Mahfuzhot: Studi Kasus. *Jusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol. 4, No*, 357–370. <https://doi.org/https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i2-2>
- Rahmatun, S. N. (2019). *Dukungan Orang Tua terhadap Anak Tuna Ganda- Netra di Yayasan Mitra Netra Jakarta Selatan*. UIN Syarif Hidayatulah.
- Rudiyati, S. (2010). Pembelajaran Membaca dan Menulis Braille Permulaan Pada Anak Tunanetra. *JASSI ANAKKU, 9*, 57–65. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jassi/article/view/3909>
- Sunanto, J. (2013). Konsep Dasar Individu dengan Hambatan Majemuk. *JMI/Anakku, 12 no. 1*, 74–85. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jassi/article/view/4054>
- Wasisto, M. K. D. & J. (2022). Pemanfaatan Koleksi Buku Braille Sebagai Sumber Informasi Siswa Penyandang Tunanetra di Sekolah Luar Biasa Bagian A Negeri Semarang. *ANUVA Volume, 6 (1)*; 57–68. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/anuva>
- Widjajantin, A. (1996). *Teknik Membaca dan Menulis Huruf Braille Dan Latihan Bagi Tuna Netra*. PPRBM Bhakti Luhur Malang untuk kalangan sendiri.
- Widjajatin, A. (2006). *Prinsip Dasar Dalam Mendidik Tunanetra Ganda Dan Deafblind Di Indonesia* (Pertama). Wideka Media.