

METODE STRUKTURAL ANALITIK SINTETIK (SAS) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA HURUF BRAILLE PADA ANAK TUNANETRA DI BHAKTI LUHUR MALANG

Klemensia Nini*¹, Regina Harum Sari²
^{1,2}Sekolah Tinggi Pastoral Yayasan IPI Malang
Email: haremensi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya kesulitan dalam membaca huruf braille pada siswa tunanetra yang ditunjukkan dengan perilaku tidak lancar membaca baik suku kata, kata maupun kalimat sederhana dalam bentuk braille. Selain itu subyek lambat mengidentifikasi suku kata, dan ragu-ragu dalam membaca terutama bila membaca bacaan sederhana yang terdiri dari 3-5 kalimat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah metode Struktur Analisis Sintesis (SAS) dapat meningkatkan kemampuan membaca braille pada anak tunanetra di Bhakti Luhur Malang yang duduk di kelas II SDLB-A. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian *Single Subject Research* desain A-B-A. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada fase *baseline* (A1) yang dilakukan sebanyak 3 sesi rata-rata perolehan skor 44,3%. Sedangkan pada fase Intervensi (B) yang dilakukan sebanyak 6 sesi memperoleh skor rata-rata 53,8%. Dan fase *baseline* 2 (A2) dilakukan sebanyak 3 sesi memperoleh skor rata-rata 86%. Hasil analisis visual dalam kondisi menunjukkan bahwa kecenderungan arah meningkat dari sesi ke sesi yang artinya menunjukkan perubahan baik (+). Sedangkan pada analisis antar kondisi perubahan level dari fase *baseline* ke fase intervensi mengalami peningkatan dari data sebelumnya sedangkan persentase *overlap* setelah dilakukan perhitungan kondisi intervensi ke *baseline* didapat persentase *overlap* sebesar 50% yang artinya intervensi mempunyai pengaruh yang baik. Sedangkan pada kondisi intervensi dengan kondisi *baseline* 2 diperoleh persentase *overlap* sebesar 0% yang berarti intervensi berpengaruh baik terhadap kemampuan membaca braille Kesimpulan yang dapat diambil adalah perubahan kemampuan membaca braille pada anak tunanetra terjadi akibat adanya intervensi membaca braille menggunakan metode SAS.

Kata Kunci: membaca huruf braille; metode SAS; tunanetra

Abstract

This research was motivated by the difficulty in reading braille in blind students shown by non-fluent behavior in reading both syllables, words and simple sentences in braille. In addition, subjects were slow to identify syllables, and hesitated in reading, especially when reading simple readings, consisting of 3-5 sentences. The purpose of this study was to determine whether the Structure Analysis Synthesis (SAS) method can improve braille reading skills in blind children in Bhakti Luhur Malang who are in *grade* II SDLB-A. The method used is an experimental method with a Single Subject Research design A-B-A design. The results showed that in the *baseline* phase (A1) which was carried out as many as 3 sessions, the average score was 44.3%. Meanwhile, in the Intervention phase (B) which was carried out as many as 6 sessions obtained an average score of 53.8%. And the *baseline* phase 2 (A2) carried out as many as 3 sessions obtained an average score of 86%. The results of visual analysis in conditions show that the directional tendency increases from session to session, which means that it shows a change in good (+). Meanwhile, in the analysis between conditions, the level change from the *baseline* phase to the intervention phase increased from the previous data, while the percentage of overlap after calculating the intervention conditions to the *baseline* obtained an overlap percentage of 50%, which means that the intervention has a good effect. While in the intervention condition with *baseline* condition 2, an overlap percentage of 0% was obtained, which means that the intervention has a good effect on braille reading ability, the conclusion that can be drawn is that changes in braille reading ability in blind children occur due to braille reading interventions using the SAS method.

Keywords: reading braille; SAS method; visual impaired

PENDAHULUAN

Kegiatan membaca umumnya menjadi hal yang penting dan bahkan menjadi tuntutan di sekolah. Siswa akan belajar mengerti, memahami informasi dengan membaca. Siswa juga akan menulis untuk menuangkan ide, pikiran dan gagasan. Lebih lanjut Satata, Suharjono, (2010) mengatakan bahwa ketika siswa memiliki kemahiran dalam membaca maka siswa akan memperoleh pengetahuan baru dari teks bacaan yang di baca. Jadi dapat dikatakan bahwa ketika seseorang memiliki kemampuan membaca yang baik dapat memungkinkan mereka untuk menguasai berbagai bidang studi. Selain itu membaca akan membantu seseorang untuk memperoleh tambahan pengetahuan. Apalagi, upaya bantuan ini diberikan dalam semangat untuk merangsang para siswa dengan kebutuhan khusus untuk mengembangkan apa yang dimilikinya secara optimal, (Aprilia & Kewuel, 2023).

Jika anak-anak di sekolah pada umumnya membaca dengan menggunakan indra penglihatan untuk menerjemahkan kode tulisan pada buku atau papan tulis, maka lain halnya dengan anak-anak tunanetra. Pendidik mesti menerapkan metode pembelajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, (Selatang & Sihombing, 2021). Mereka akan mengubah kode tulisan timbul atau di sebut huruf braille untuk membaca dengan cara meraba kode-kode tulisan braille. Undang-undang Pendidikan Individu dengan Disabilitas (IDEA) menetapkan bahwa layanan dan instruksi braille harus menjadi bagian dari IEP (*Individualized Education Program*) kecuali semua anggota tim, termasuk orang tua, setuju bahwa braille tidak boleh digunakan. (Hallahan, Kauffman, & Pullen, 2014). Masih dalam sumber yang sama disebutkan bahwa para pendukung braille memandang penting bagi Sebagian besar siswa tunanetra yang buta secara hukum untuk belajar huruf braille agar dapat menjalani kehidupannya secara mandiri. Pandangan ini diperkuat dengan penelitian Ryles dalam Hallahan et al., (2014) yang mana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa orang dewasa yang telah belajar braille pada masa kanak-kanak sebagai media utama mereka dalam membaca dipekerjakan hampir dua kali lipat dari mereka yang telah menggunakan media cetak sebagai media utama mereka. Ini menunjukkan bahwa meskipun saat ini perkembangan teknologi banyak menggantikan posisi pembelajaran braille di sekolah-sekolah namun instruksi braille perlu ditegakkan sebab ada kemungkinan perangkat teknologi seperti komputer bicara, perangkat lunak pengenalan suara, perangkat pembesaran huruf pada komputer, dll bisa saja membuat siswa tunanetra tidak mengalami kemudahan memperoleh informasi. Kebutuhan untuk belajar keaksaraan braille guna mencapai kemampuan membaca huruf braille perlu mendapat perhatian yang lebih. Disebutkan oleh Ryles dan rekomendasi Koenig Wormsley, & Baker dalam Hallahan et al., (2014), bahwa siswa tunanetra membutuhkan 1,5 hingga 2 jam setiap hari untuk belajar keaksaraan braille. Hal ini akan membantu siswa tunanetra untuk memiliki kemampuan melek keaksaraan yang tinggi.

Sama seperti anak-anak dengan penglihatan awas/ normal belajar membaca dimulai dari kegiatan pra membaca maka pada anak tunanetra juga demikian halnya. Widjajantin, (2002) dalam modul kuliah Tahapan Membaca dan Menulis Huruf Braille untuk Tunanetra, menyebutkan bahwa pra membaca braille tahap pertama merupakan latihan kepekaan indra raba tunanetra di mana anak dibimbing untuk bermain dengan lingkungannya. Pra membaca braille tahap pertama mempunyai beberapa prinsip yang perlu diperhatikan yaitu 1) latihan diawali dari tubuh anak, bagian tubuh bentuk dan posisi, 2) Tunanetra akan mendekati benda

pada tubuhnya atau sebaliknya, 3) biarkan anak bermain dengan lingkungannya. Pra membaca braille tahap kedua dalam implementasinya berupa bentuk-bentuk geometri yang mana bentuk-bentuk geometri ini akan sangat berkaitan dengan lingkungannya. Pra membaca tahap dua bermanfaat untuk 1) membantu tunanetra mengingat kembali benda-benda yang pernah dirabanya, 2) membantu guru/pendamping untuk mengetahui tingkat kepekaan indra raba tunanetra. 3) bentuk geometri yang berbeda dalam bentuk, jumlah dan jarak tertentu akan membuat rabaan tunanetra semakin baik. Pra membaca braille tahap ketiga merupakan tahapan di mana tunanetra sudah mulai dilatih untuk menggunakan titik-titik braille dan prinsip-prinsip dalam membaca braille. Pra membaca braille tahap empat merupakan tahapan di mana tunanetra mulai diperkenalkan braille dalam beberapa aktivitas. Aktivitas tersebut hendaknya yang merupakan aktivitas yang dapat memotivasi tunanetra untuk belajar braille misalnya memilih kata-kata yang berhubungan dengan rumah, sekolah, masyarakat. Pada tahap ini tunanetra dikenalkan konsep atas-bawah, kiri-kanan, tengah dan sebagainya. Setelah melewati latihan pra membaca huruf braille, tunanetra mulai belajar menulis dan membaca huruf braille yang dalam implementasinya akan di padukan dengan mata pelajaran lainnya. Terdapat dua jenis instruksi braille yakni *braille uncontracted* dan *braille contracted* (Cooter, 2014). Jenis Braille tidak berkontraksi atau *grade 1* biasanya diajarkan pada siswa tunanetra yang baru pertama kali belajar braille. Sistem ini memperkenalkan braille dengan menulis atau membaca huruf per huruf secara penuh sedangkan braille berkontraksi (*braille sastra*) atau *grade 2* akan memperkenalkan satu huruf braille untuk mewakili 1 kata. Ini disebut juga *tusing* atau tulisan singkat. Sebelum huruf braille digunakan dalam belajar macam-macam mata pelajaran di sekolah, secara khusus latihan braille baik *braille uncontracted* maupun *contracted* harus diajarkan khusus hingga memperoleh kompetensi braille yang memandai.

Siswa tunanetra dengan inisial WIL diketahui mengalami kesulitan membaca huruf braille. Siswa ini telah melewati keempat tahapan pra membaca namun ketika masuk ke tahapan membaca huruf braille mengalami beberapa kesulitan. Berdasarkan hasil observasi terhadap perilaku membaca ditemukan bahwa subyek WIL mampu membaca alfabet 'a' sampai dengan 'z' namun mengalami kesulitan dalam membaca beberapa suku kata, kata dan kalimat sederhana. Pada waktu guru menunjukkan tulisan suku kata yakni konsonan digabung dengan huruf vokal a, o dan u anak dapat membaca namun lambat. Sedangkan pada waktu konsonan digabungkan dengan vokal e dan i, subyek tampak kesulitan (menebak). Sedangkan pada waktu membaca kata tak bermakna misalnya baba, caca, lala subyek sedikit mudah membaca namun ketika dirangkai dalam kata yang lebih bermakna dan kalimat sederhana subyek sangat canggung dan membaca dengan menebak atau terus meraba rangkaian kalimat dengan posisi jari banyak bergerak horizontal dan vertikal. Kadang-kadang jari-jarinya meraba tulisan braille dengan kaku atau tidak luwes/ringan. Kondisi yang digambarkan ini menunjukkan bahwa subyek belum memiliki kemahiran yang baik dalam hal membaca huruf braille. Selain itu kepekaan ujung-ujung jari sebagai ganti visual saat membaca dan kemampuan mengingat detail atau karakter huruf braille tampak masih kurang. Kondisi ini mendorong peneliti untuk meningkatkan kemampuan membaca huruf braille dengan memilih metode SAS (*Structural Analitik Sintetik*) sebagai *treatment*. Menurut Mulyono,(2012) metode SAS merupakan metode yang mengasumsi bahwa pengamatan anak dimulai dari keseluruhan atau *gestalt* dan kemudian ke bagian-bagian. Dari sudut pandang psikologi penerapan cara mengajar yang demikian adalah tepat sebab anak mula-mula diajak untuk

mengamati sesuatu secara keseluruhan terlebih dahulu baru kemudian menuju ke bagian-bagian. Pada anak tunanetra, salah satu prinsip pembelajaran ketika mengajarkan sebuah konsep adalah prinsip keseluruhan atau totalitas (Dra Anastasia Widjajantin, 2002), artinya siswa akan menerima konsep itu dengan lebih tepat dari pada jika hanya mengajarkan bagian-bagian saja tanpa menunjukkan keseluruhan.

Pelaksanaan metode SAS akan dimulai dengan memperkenalkan kepada siswa suatu unit bahasa terkecil yaitu kalimat atau bisa beberapa kalimat utuh. Setelah itu diambil salah satu kalimat untuk dianalisis menjadi kata, kata menjadi suku kata, suku kata menjadi huruf dan selanjutnya menyintesis kembali huruf-huruf menjadi suku kata, suku kata menjadi kata, kata menjadi kalimat yang utuh lagi. Metode SAS memiliki keunggulan yakni melatih siswa berpikir analitis, langkah yang teratur membuat siswa tunanetra terlatih bekerja teratur, berdasarkan landasan linguistik metode SAS akan membantu siswa menguasai bacaan dengan lancar. (Wardi, 2019). Dalam sudut pandang psikologi, cara membaca dengan metode SAS adalah benar sebab anak-anak mengamati sesuatu dimulai dari pengamatan keseluruhan lebih dahulu kemudian menuju ke bagian-bagian. Strategi mengajar membaca pada anak tunanetra telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu misalnya Ine Rahayu Purnamaningsih, (2021) menggunakan metode *drill*, (Anindita Adinda Apsari, (2020) menggunakan media *Flashcard*. Hasil penelitian mereka menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan membaca braille pada anak tunanetra. Hal ini berarti bahwa penggunaan dan pemilihan metode pembelajaran juga konsistensi dan kontinuitas guru, pendidik, pelatih tunanetra memegang peranan penting dalam keberhasilan membaca braille. Penelitian ini memiliki tujuan yakni mengetahui pengaruh dan seberapa besar dan efektifnya penerapan metode SAS terhadap kemampuan membaca braille untuk tunanetra.

METODE PENELITIAN

Desain A-B-A memiliki dasar penarikan kesimpulan terhadap hubungan fungsional variabel dependen dan Variabel *independent* lebih kuat bila dibandingkan dengan desain reversal A-B., (Sunanto, Takeuchi, & Nakata, 2005). Desain A-B-A memiliki 2 fase *baseline* dan 1 fase intervensi dan dalam ketiga tahapan itu dilakukan pengukuran secara kontinu hingga data stabil.(Indra, 2021). Tahapan dalam desain ini adalah pertama mengumpulkan data penelitian subyek pada kondisi *baseline* pertama (A1) dilaksanakan sebanyak 3 sesi atau hingga rentang skor konsisten. Kemudian berdasarkan data *baseline* (A1) dilanjutkan dengan pemberian intervensi (B). Tahap kedua adalah intervensi dimana subyek diberikan perlakuan selama 6 sesi atau hingga data intervensi stabil. Tahap ketiga adalah fase *baseline* kedua (A2) di mana intervensi dihentikan dan pengukuran *baseline* kedua (A2) dilakukan. Selanjutnya data masing-masing fase dan setiap fase dibandingkan dengan maksud untuk melihat hasil atau efek dari intervensi (metode SAS) terhadap peningkatan kemampuan membaca huruf braille.

Subyek dalam penelitian ini adalah seorang siswa tunanetra yang mengalami kesulitan dalam membaca huruf braille. Perilaku yang sering muncul pada waktu membaca braille adalah tidak lancar membaca baik suku kata, kata maupun kalimat sederhana. Subyek lambat mengidentifikasi suku kata, kesulitan dalam membaca rangkaian kata dan kalimat 3 kata dibaca sangat lambat. Kemampuan subyek khususnya dalam bidang bahasa Indonesia braille adalah

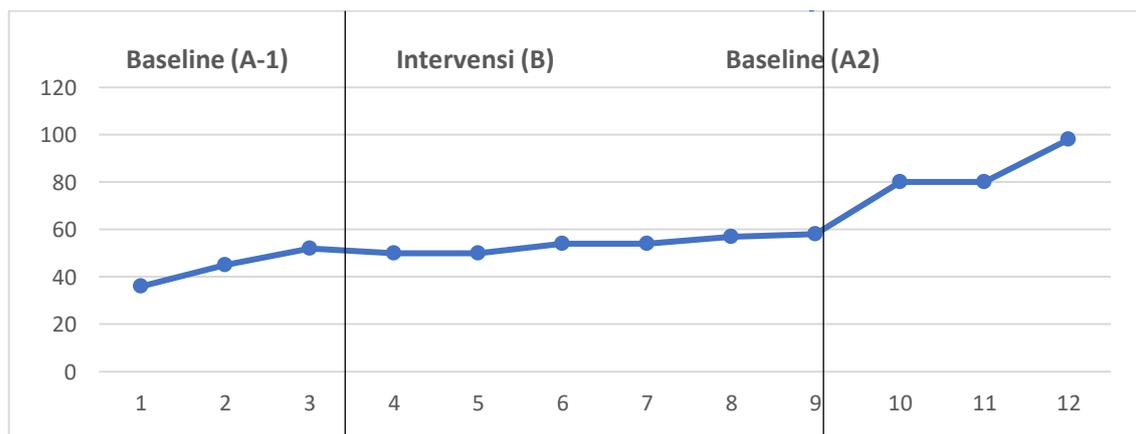
sudah mampu membaca semua abjad braille, namun ketika huruf dirangkai menjadi suku kata dan kata, subyek sering kali canggung dan lambat membaca.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode observasi dan tes. Observasi digunakan untuk menghimpun data pada kondisi *baseline* (A1), kondisi intervensi (B2) dan kondisi *baseline* (A2). Lembar pengamatan merujuk pada langkah-langkah membaca dengan metode SAS terdiri dari 1) membaca beberapa kalimat/bacaan singkat (5 kalimat), 2) membaca kalimat satu persatu, 3) membaca kata, 4) membaca suku kata, 5) membaca huruf, 6) menyintesis huruf menjadi suku kata, 7) menyintesis suku kata menjadi kata, 8) menyintesis kata menjadi kalimat, 9) menyintesis kalimat menjadi bacaan yang utuh. Berikut adalah tabel data rekapitulasi hasil penelitian.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Hasil kemampuan Membaca Braille dengan Metode SAS

Kondisi	Sesi	Nilai (%)
Baseline 1 (A1)	1	36
	2	45
	3	52
Intervensi (B)	4	50
	5	50
	6	54
	7	54
	8	57
	9	58
Basene 2 (A2)	10	80
	11	80
	12	98

Tabel 2. Grafik Rekapitulasi Data Hasil kemampuan Membaca Braille dengan Metode SAS



Data yang dipaparkan pada tabel dan grafik di atas kemudian dianalisis. Analisis data meliputi analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Sunanto et al., (2005) menyebutkan bahwa pada penelitian SSR, peneliti biasanya mengandalkan analisis visual dengan data grafik untuk menginterpretasikan efek dari sebuah eksperimen. (Yuwono, 2015). Adapun langkah-langkah dalam analisis dalam kondisi yakni (1) menentukan panjang kondisi, (2) menentukan estimasi kecenderungan arah, (3) menentukan kecenderungan stabilitas data, (4) menentukan jejak data, (5) menentukan level stabilitas dan rentang data, (6) menentukan level perubahan. Sedangkan dalam analisis antar kondisi meliputi (1) menentukan banyaknya variabel yang

berubah, (2) menentukan perubahan arah dan efek, (3) menentukan perubahan kecenderungan stabilitas, (4) menentukan perubahan level dan (5) mendata apakah persentase *overlap*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan pertama yang ditempuh dalam pengambilan data adalah mencatat perilaku membaca huruf braille sebelum diberikan intervensi. Aspek yang diobservasi meliputi 1) kemampuan membaca huruf abjad braille, 2) kemampuan membaca suku kata dalam huruf braille, 3) Kemampuan membaca kata dalam huruf braille, 4) kemampuan membaca kalimat dalam huruf braille. Pengukuran kemampuan *baseline* (A1) dilakukan selama 3 hari dengan rentang waktu 20 – 25 menit.

Tahapan kedua adalah pemberian intervensi kepada subyek penelitian selama 6 sesi dengan durasi waktu 30 menit sampai 45 menit per sesi. Materi bacaan yang digunakan mengacu pada Kurikulum SDLB-A kelas I semester II dengan standar kompetensi membaca lancar (braille) dan membaca puisi anak. Sedangkan kompetensi dasar butir 9.1 yakni membaca lancar beberapa kalimat sederhana yang terdiri atas 3 – 5 kata. Sedangkan materi bacaan terdiri dari 5 kalimat yang diambil dari buku tema 4 tentang keluarga. Penelitian ini mengikutsertakan 1 observer yaitu praktisi pendamping khusus anak berkebutuhan khusus. Perlakuan yang diberikan berupa instruksi yang distruktur seperti berikut : (1) meraba dan membaca kalimat braille utuh 5 kalimat, (2) dilanjutkan dengan membaca satu kalimat braille (kasih sayang), (3) membaca kata braille (kasih -sayang), (4) membaca suku kata braille (ka -sih, sa-yang), (5) membaca huruf braille (k-a-s-i-h-s-a-y-a-n-g), (6) instruksi meraba kartu huruf braille dan menggabungkan menjadi suku kata, (7) menggabungkan kartu braille suku kata menjadi kata, (8) menggabungkan kartu braille kata menjadi kalimat utuh. Jadi masing-masing kalimat diproses/diolah dalam 7 langkah dan pada langkah terakhir adalah membaca naskah sederhana 5 kalimat utuh.

Tahapan ketiga atau tahap terakhir dari desain A-B-A adalah tahap pengukuran *baseline* 2 (A2). Tahap ini merupakan pengukuran kemampuan akhir subyek dalam kegiatan membaca kalimat sederhana (5 kalimat) dengan prosedur dalam metode SAS. Pengukuran ini dilakukan dengan cara observasi tanpa memberikan perlakuan/intervensi. Kegiatan pengukuran pada fase ini dilaksanakan sebanyak 3 kali dengan durasi waktu 30-45 menit per sesi. Pelaksanaan observasi menggunakan panduan observasi yang disiapkan oleh peneliti. Berikut ini adalah tabel rangkuman hasil analisis data dalam kondisi dan antar kondisi.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi.

No	Kondisi	Fase <i>Baseline</i> (A1)	Fase Intervensi (B)	Fase <i>Baseline</i> (A-2)
1.	Panjang kondisi	3	6	3
2.	Kecenderungan arah	/	/	/
3.	Kecenderungan stabilitas	Stabil (100%)	Stabil (83%)	Stabil (100%)
4.	Kecenderungan jejak	(=)	(=)	(=)

5.	Level stabilitas dan rentang	Stabil 36-52	Stabil 50-58	Stabil 80-98
6.	Perubahan level	52-36 (+16%)	58-50 (+8%)	98-80 (+18%)

Memperhatikan tabel 3: rangkuman hasil analisis data dalam kondisi dapat dijelaskan bahwa panjang kondisi pada fase *baseline* 1 (A1) ditentukan dengan melihat tingkat kestabilan data. Oleh karena itu data yang dikumpulkan oleh peneliti pada sesi *baseline* 1 (A1) panjang kondisinya adalah 3, sedangkan fase intervensi (B) 6 dan fase *baseline* 2 (A2) adalah 3. Selanjutnya estimasi kecenderungan arah kemampuan membaca braille dengan metode SAS dinyatakan cenderung meningkat atau *trend* terlihat baik pada kondisi *baseline* 1 (A1), intervensi (B), dan *baseline* 2 (A2). Ini berarti bahwa ada perubahan arah dari sesi ke sesi. Kecenderungan stabilitas dalam penelitian ini menggunakan kriteria stabilitas 15%. Data dikatakan stabil apabila 80%-90% masih berada 15% di atas dan di bawah rata-rata. (Sunanto, Takeuchi, & Nakata, 2005). Jadi kecenderungan stabilitas data fase *baseline* 1 (A1) sebesar 100%, fase intervensi (B) sebesar 83% dan fase *baseline* 2 (A2) sebesar 100%. Dengan demikian data tentang kemampuan membaca huruf braille dengan metode SAS disimpulkan stabil. Jejak data atau perubahan data antara satu data dengan data yang lain dalam satu kondisi menunjukkan arah meningkat baik fase *baseline* 1 (A1), intervensi (B), *baseline* 2 (A2). Level kestabilan data apabila dilihat dari perhitungan kecenderungan stabilitas maka fase *baseline* 1 (A1) data stabil dengan rentang 36-52, fase intervensi (B) data stabil dengan rentang 50 – 58, fase *baseline* 2 (A2) data stabil dengan rentang 80-98. Perubahan level merupakan selisih antara data pertama dan data terakhir pada setiap kondisi. Jadi level perubahan pada fase *baseline* 1 (A1) sesi 1 s/d 3 adalah +16%, fase intervensi (B) level perubahan sebesar +8% dan fase *baseline* 2 (A2) level perubahan sebesar +18%. Ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan atau peningkatan kemampuan membaca braille setelah diberi intervensi menggunakan metode SAS.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisa Antar Kondisi

No	Perbandingan kondisi	Intervensi (B) ke <i>Baseline</i> 1 (A1)	<i>Baseline</i> 2 (A2) ke Intervensi (B)
1.	Jumlah variabel yang di ubah	1	1
2.	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	(=)	(=)
3.	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil	Stabil
4.	Perubahan level	52-58 (-)6%	98-50 (+)48%
5.	Presentase overlap	3:6 x 100% =50%	0:3 x100% = 0%

Tabel 4 menunjukkan rangkuman keseluruhan analisis antar kondisi. Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini mulai dari *baseline* ke kondisi intervensi adalah 1 yakni kemampuan membaca huruf braille. Sedangkan banyaknya variabel yang diubah dari kondisi intervensi (B) ke *baseline* 2 (A2) adalah 1. Perubahan kecenderungan arah dan efeknya dapat melihat kembali data analisis dalam kondisi. dengan demikian dapat dijelaskan bahwa kecenderungan arah antar kondisi *baseline* dan intervensi dinyatakan meningkat yang berarti

subyek mengalami perubahan lebih baik atau meningkat dari pada sebelumnya. Perubahan kecenderungan stabilitas antar kondisi dapat dicari dengan mencantumkan data kecenderungan stabilitas fase *baseline 1* (A1), intervensi (B), *baseline 2* (A2) pada analisis dalam kondisi. dengan demikian perbandingan antara satu fase ke fase lainnya menunjukkan perubahan kecenderungan data stabil ke stabil. Perubahan level ditentukan dengan cara menentukan data poin dalam kondisi pertama saat sesi terakhir dan sesi pertama dalam kondisi kedua kemudian dihitung selisih keduanya. Jadi perubahan level pada sesi intervensi (B) ke *baseline 1* (A1) mengalami penurunan sebesar -6%, sedangkan perubahan level pada sesi *baseline 2* (A2) ke intervensi (B) terjadi peningkatan sebesar +48%. Persentase *overlap* atau persentase tumpang tindih data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melihat batas atas dan batas bawah pada suatu kondisi *baseline* (A). selanjutnya menghitung banyak data poin pada suatu kondisi intervensi (B) yang berada pada rentang kondisi A, kemudian menghitung persentase akhir. Apabila data *overlap* berarti tidak terjadi perubahan antara dua kondisi. Sunanto et al., (2005) menjelaskan bahwa semakin kecil persentase *overlap* semakin menunjukkan adanya perubahan pada target behavior. Setelah dilakukan perhitungan kondisi intervensi ke *baseline* didapat persentase *overlap* sebesar 50% yang artinya intervensi mempunyai pengaruh yang baik terhadap kemampuan membaca braille. Sedangkan pada kondisi intervensi dengan kondisi *baseline 2* setelah dilakukan perhitungan diperoleh persentase *overlap* sebesar 0% yang berarti intervensi berpengaruh baik terhadap kemampuan membaca braille.

Pembahasan

Hallahan et al., (2014) menjelaskan bahwa untuk anak dengan penglihatan normal, literasi melibatkan kemampuan membaca dan menulis kata-kata yang dicetak. Sementara bagi mereka yang tunanetra, literasi setara dengan kemampuan membaca dan menulis braille. Kemampuan membaca braille memegang peranan penting di sekolah. Kemampuan membaca tidak serta merta muncul tanpa intervensi yang memadai. Wright, Wormsley, & Kamei-Hannan dalam Hallahan et al., (2014) berpendapat bahwa metode terbaik untuk membaca braille ialah dengan melibatkan penggunaan kedua tangan.

Tabel 1 memberikan informasi tentang rangkuman data pada masing-masing kondisi yakni kondisi pada fase *baseline 1* (A1), fase intervensi (B) dan fase *baseline 2* (A2). Skor nilai pada fase *baseline-1* (A1), mengalami peningkatan yakni 36, 45 dan 52. Peningkatan skor nilai pada fase *baseline 1* karena subyek mulai terbiasa meraba dan membaca teks braille yang diberikan. Skor perolehan pada fase *baseline* tampak naik secara perlahan. Pada fase intervensi (B) subyek mula-mula dipersilahkan meraba teks bacaan sederhana terdiri dari 5 kalimat pendek dan subyek menggerakkan jari-jari tangan pada teks tersebut dan menirukan peneliti membaca. Pada langkah ini subyek seolah membaca. Latihan di ulangi lagi guna memberi kesempatan kepada subyek untuk berusaha mengingat karakter huruf braille dan mencoba membaca. Langkah selanjutnya bahan bacaan dipecahkan dalam kartu-kartu kalimat kemudian siswa dipandu untuk meraba dengan ujung jari-jari kiri dan kanan dan menggerakkannya sambil membaca kalimat pertama dari bacaan. Langkah berikutnya subyek diajak untuk menganalisis kalimat menjadi kata. Subyek dipandu untuk meraba, mengidentifikasi, mengenali dan membaca tiap kata dari kalimat pertama. Setelah selesai membaca kata, subyek diajak untuk menganalisis tiap kata ke dalam suku kata kemudian meraba dan membaca, dilanjutkan dengan menganalisis suku-suku kata menjadi huruf-huruf braille yang terpisah,

meraba dan membaca. Sampai pada langkah analisis, subyek mengalami perubahan dari sesi ke sesi baik kalimat pertama (kasih sayang) , kalimat kedua (ibu dan bapak), kalimat ketiga (mereka merawat aku), kalimat keempat (aku dipeluk), kalimat kelima (aku dipangku). Namun pada langkah menyintesis huruf menjadi suku kata, suku kata menjadi kata, kata menjadi kalimat utuh sesi pertama, kedua dan ketiga subyek sangat kesulitan. Peneliti dan observer memodifikasi kartu-kartu kata braille dengan memotong salah satu ujung kartu dengan posisi yang berbeda sesuai dengan urutan kalimat pada bacaan untuk memudahkan anak mengidentifikasi urutan suku kata, kata, huruf pada setiap kalimat. Menurut Foulke dalam (Tarsidi, 1998), pada umumnya pembaca Braille harus mengidentifikasi dan mengingat semua huruf dalam sebuah kata dan kemudian mengintegrasikannya agar dapat mengidentifikasi keseluruhan kata itu. Kegiatan menggabungkan pada sesi selanjutnya menjadi lebih mudah dilakukan meskipun sesekali gerakan jari-jari tangan subyek canggung/kurang lincah. Ini menunjukkan bahwa kemampuan membaca masih kurang baik. Sebab kemampuan membaca yang baik menurut pengamatan Olson & Mangold dalam Tarsidi, (1998) mengamati bahwa pembaca braille yang baik dan mengemukakan beberapa hal yakni pertama, pembaca braille hendaknya menunjukkan hanya sedikit saja gerakan maju mundur pada tangan secara horizontal dan vertikal pada saat membaca. Kedua, pada waktu membaca menggunakan sedikit sekali tekanan pada saat meraba titik-titik braille. Ketiga, menggunakan teknik membaca dengan dua tangan di mana tangan kiri mencari permulaan baris berikutnya sedangkan tangan kanan menyelesaikan membaca baris sebelumnya. Keempat, selalu menggunakan sekurang-kurangnya empat jari. Kelima, menunjukkan kemampuan membaca huruf-huruf dengan cepat dan tidak dibingungkan oleh huruf-huruf yang merupakan kebalikan dari huruf-huruf lain.

Setelah pemberian intervensi sampai pada sesi ke 6 atau data point stabil, peneliti melakukan pengukuran kembali. Dari data yang terkumpul memang terlihat meningkat terutama pada langkah membaca braille bacaan keseluruhan, membaca kalimat braille, membaca kata braille dari kalimat-kalimat, suku kata dan huruf braille. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan skor perolehan 80, 80, dan 90. Namun kegiatan menggabungkan atau menyintesis subyek memerlukan waktu yang lebih banyak untuk menyelesaikan. Dan ketika waktu disediakan cukup, peralatan tersedia mudah digunakan maka subyek mampu menyelesaikan dengan baik. Dalam hal membaca braille, "*tactile fixation*" (rabaan ujung jari) tidak dapat dibandingkan dengan visual fixation, karena membaca taktual melibatkan koordinasi gerak jari, tangan dan lengan, (Tarsidi, 1998). Pendapat Tarsidi mempertegas pemahaman bahwa rabaan ujung jari tidak dapat dibandingkan dengan fiksasi penglihatan sebab membaca dengan meraba atau mengandalkan *tactual* memerlukan koordinasi gerakan jari, tangan dan lengan. Indra perabaan dikatakan dapat mengganti indra penglihatan dalam kegiatan membaca huruf braille (Werner David, 2017) namun kecepatan mengidentifikasi detail kode-kode braille tidak dapat dibandingkan dengan kecepatan menggunakan visual fiksasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa hal dapat disimpulkan seperti berikut; pertama, hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa metode Struktural Analitik Sintetik (SAS) berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan membaca huruf Braille.

Pengaruh tersebut ditunjukkan dari perubahan data poin dan *mean level* pada setiap fase dan setiap kondisi. Kedua, kecepatan dan kelancaran membaca, mengidentifikasi dan mengenali setiap kode huruf braille menuntut adanya koordinasi yang baik dari gerakan lengan, tangan, jari-jari. Ketiga, berdasarkan data hasil penelitian dan hasil analisis data maka dapat ditarik kesimpulan bahwa metode SAS efektif meningkatkan kemampuan membaca braille pada anak tunanetra. Penerapan metode SAS memiliki langkah-langkah tertentu maka sangat perlu dipersiapkan sedemikian rupa terutama teks braille, kartu-kartu braille sehingga mempermudah dan memperlancar proses belajar. Selain itu, karena kelancaran dan kecepatan membaca braille tidak dapat dibandingkan dengan kecepatan visual maka porsi waktu untuk *training braille* perlu di perbanyak dan diperkuat dengan mengenalkan secara dini braille jenis *contracted* (tulisan singkat/tusing) untuk membantu siswa tunanetra memiliki keterampilan literasi braille yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA Anindita Adinda Apsari. (2020). *PEMBELAJARAN BRAILLE BERMEDIA FLASHCARD DI TKLB TUNANETRA*. 1–8.

Cooter, J. (2014). *READING UNCONTRACTED UEB*.

Dra Anastasia Widjajantin, M. P. (2002). *Tahapan Membaca dan Menulis Huruf Braille*.

Hallahan, D., Kauffman, J., & Pullen, P. (2014). Multicultural and Bilingual Aspects of Special Education. In *Exceptional Learners: An Introduction to Special Education*.

Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Penggunaan Metode Drill Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Tulisan Braille Pada Siswa Tunanetra Di SLB-A Bartemeus Manado*, 7(1), 1–7.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4774496>

Mulyono, A. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar* (Pertama). Rineka Cipta.

Selatang, F., & Sihombing, A. A. (2021). Pendidikan yang Berkeadilan: Menakar Mutu Pembelajaran Berbasis Teknologi di Masa Pandemi Covid-19. *A Companion to Criminal Justice, Mental Health & Risk*, 3(2), 133–144.

Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal [Introduction to Single Subject Research]*. 139.

Tarsidi, D. (1998). *Keterampilan Membaca pada Pengguna Braille*.

Wardi, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Menentukan Gagasan Utama Melalui Metode Analisis Sintesis Pada Siswa Kelas VIII-D SMP Negeri 3 Sikur. *ESISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 1(1), 62–74.

Werner David. (2017). *Anak-Anak Desa Penyandang Disabilitas* (Dewati Endang (ed.); Kedua). The Hesperian Foundation.

Yuwono, I. (2015). Penelitian SSR (Single Subject Research. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).

Anindita Adinda Apsari. (2020). *PEMBELAJARAN BRAILLE BERMEDIA FLASHCARD DI TKLB TUNANETRA*. 1–8.

Cooter, J. (2014). *READING UNCONTRACTED UEB*.

- Dra Anastasia Widjajantin, M. P. (2002). *Tahapan Membaca dan Menulis Huruf Braille*.
- Hallahan, D., Kauffman, J., & Pullen, P. (2014). Multicultural and Bilingual Aspects of Special Education. In *Exceptional Learners: An Introduction to Special Education*.
- Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Penggunaan Metode Drill Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Tulisan Braille Pada Siswa Tunanetra Di SLB-A Bartemeus Manado*, 7(1), 1–7.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4774496>
- Mulyono, A. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar* (Pertama). Rineka Cipta.
- Selatang, F., & Sihombing, A. A. (2021). Pendidikan yang Berkeadilan: Menakar Mutu Pembelajaran Berbasis Teknologi di Masa Pandemi Covid-19. *A Companion to Criminal Justice, Mental Health & Risk*, 3(2), 133–144.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal [Introduction to Single Subject Research]*. 139.
- Tarsidi, D. (1998). *Keterampilan Membaca pada Pengguna Braille*.
- Wardi, N. (2019). Peningkatan Kemampuan Menentukan Gagasan Utama Melalui Metode Analisis Sintesis Pada Siswa Kelas VIII-D SMP Negeri 3 Sikur. *ESISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 1(1), 62–74.
- Werner David. (2017). *Anak-Anak Desa Penyandang Disabilitas* (Dewati Endang (ed.); Kedua). The Hesperian Foundation.
- Yuwono, I. (2015). Penelitian SSR (Single Subject Research. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).