

PENGARUH PENGGUNAAN METODE *MINIMAL PAIRS* TERHADAP KEMAMPUAN FONOLOGI PADA ANAK *DOWN SYNDROME* DI SURAKARTA

Asyifa Aisyah Nuraini^{*1}, Dodiet Aditya Setyawan², Hafidz Triantoro Aji Pratomo³

^{1,2,3}Jurusan Terapi Wicara, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

^{*}Corresponding Author, e-mail: asyifaaisyahh@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Down syndrome* merupakan kelainan genetik yang umum terjadi dan berkaitan dengan keterbatasan intelektual, kondisi kesehatan serta perkembangan tertentu, serta ciri fisik yang khas. Anak dengan *Down syndrome* mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasa, terutama pada aspek fonologi, sintaksis, dan pragmatik, sehingga menyebabkan pemerolehan bunyi bahasa menjadi lebih lambat dibandingkan anak dengan perkembangan kognitif yang normal. *Minimal pairs* merupakan pendekatan berbasis linguistik yang berfokus pada produksi, yang menggunakan pasangan kata dengan perbedaan satu fonem untuk melatih perbedaan bunyi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Metode *Minimal pairs* terhadap Kemampuan Fonologi pada Anak *Down syndrome* di Surakarta. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental *one group pre-test-post-test design*. Teknik pengambilan sampling adalah *purposive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 6 responden. Analisis data yang digunakan yaitu uji statistik parametrik *Shapiro-Wilk* dan Uji *Paired T-Test*. **Hasil:** Hasil analisis uji *Paired T-Test* diperoleh nilai P (Sig.) yaitu 0.037 dimana nilai $P < 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan fonologi pada anak *Down syndrome* sebelum dan sesudah diberikan intervensi. **Kesimpulan:** Terdapat Pengaruh Penggunaan Metode *Minimal pairs* terhadap Kemampuan Fonologi pada Anak *Down syndrome* di Surakarta.

Kata kunci: Anak, *Down syndrome*, Fonologi, *Minimal Pairs*.

Abstract

Background: *Down syndrome* is a common genetic condition associated with intellectual limitations, specific health conditions, developmental delays, and distinctive physical characteristics. Children with *Down syndrome* experience delays in language development, particularly in phonological, syntactic, and pragmatic aspects, resulting in slower acquisition of speech sounds compared to typically developing children. *Minimal pairs* is a linguistically based, production-oriented approach that uses pairs of words differing by only one phoneme to train sound discrimination. **Objectives:** This study aims to determine the effect of the use of the *Minimal pairs* method on the phonological abilities of children with *Down syndrome* in Surakarta. **Methods:** This study employed a quantitative approach with an experimental design using a *one-group pre-test-post-test design*. The sampling technique used was *purposive sampling*, with a total of 6 participants. Data analysis was conducted using parametric statistical tests, namely the *Shapiro-Wilk* test and the *Paired T-Test*. **Results:** The results of the *Paired T-Test* showed a *p*-value (Sig.) of 0.037, where $p < 0.05$, indicating that the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted. This means that there is a significant difference in phonological abilities of children with *Down syndrome* before and after the intervention. **Conclusion:** There is a significant effect of the

use of the Minimal pairs method on the phonological abilities of children with Down syndrome in Surakarta.

Keywords: *Children, Down syndrome, Phonology, Minimal Pairs.*

PENDAHULUAN

Keterampilan berbahasa meliputi kemampuan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Di masyarakat, kemampuan berbicara sering dianggap paling penting dan kerap dijadikan tolok ukur kecerdasan anak berdasarkan cepat atau tidaknya mereka berbicara. Namun, anggapan ini kurang tepat, karena kemampuan berbicara tidak secara langsung berkaitan dengan kecerdasan, melainkan dipengaruhi oleh kemampuan menyimak, lingkungan, serta kondisi organ bicara anak. Kemampuan berbicara seorang anak dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Ismiati, 2023). Selain dari faktor eksternal, perkembangan kognitif juga berperan dalam proses pemerolehan bahasa, sehingga kemampuan bahasa seseorang akan berkembang seiring dengan perkembangan kognitifnya masing-masing (Anita dkk., 2022; Purnamasari & Salamah, 2024).

Di sisi lain, *Down syndrome* merupakan kelainan genetik paling umum yang berkaitan dengan berbagai tingkat disabilitas intelektual, gangguan kesehatan dan perkembangan, serta ciri fisik khas sehingga mudah dikenali. Kondisi ini disebabkan oleh kelebihan kromosom 21 dalam sel tubuh, yang memengaruhi kondisi fisik dan kemampuan kognitifnya (Huete-García & Otaola-Barranquero, 2021; Nurzahra dkk., 2024). Tingkat kemampuan intelektual pada individu dengan *down syndrome* sangat beragam, dengan kisaran nilai *Intelligence Quotient* (IQ) antara 30-70 dan rata-rata berada di sekitar 50 (Mardhia & Pransista, 2025).

Salah satu ciri anak dengan *Down syndrome* adalah keterlambatan perkembangan bahasa, terutama pada aspek fonologi, sintaksis, dan pragmatik. Kemampuan bahasa reseptif umumnya lebih baik dibandingkan bahasa ekspresif (Mailinda dkk., 2022). Pemerolehan fonologis mereka juga lebih lambat dibandingkan anak dengan perkembangan kognitif normal, sehingga ujaran yang dihasilkan sering mengalami penyimpangan dan sulit dipahami. Selain itu, pola penyimpangan fonologis pada setiap anak berbeda-beda, tergantung pada tingkat kecerdasan, kemampuan motorik, dan lingkungan (Karismawati dkk., 2021; Stoel-Gammon, 2001).

Kondisi ini diperkuat oleh data prevalensi yang menunjukkan bahwa angka kelahiran anak dengan *Down syndrome* di Indonesia mencapai 1 dari 600 kelahiran hidup dan meningkat seiring bertambahnya usia ibu (Rahayuningsih, 2022). Sedangkan data dari Riset Kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah Kota Surakarta, tercatat kasus *Down syndrome* di Kota Surakarta juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu sekitar 0,45% pada tahun 2018 (Prasetyaningsih, 2022).

Meskipun anak dengan *Down syndrome* memiliki karakteristik fisik dan kognitif yang dapat menyebabkan gangguan bicara dan bahasa, mereka tetap membutuhkan komunikasi seperti anak lainnya (Raistyanto et al., 2020). Oleh karena itu, diperlukan penanganan dari tenaga profesional terapi wicara untuk meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara khususnya pada aspek fonologi. Salah satu metode yang digunakan adalah *Minimal pairs*, yaitu pendekatan linguistik yang menggunakan pasangan kata dengan perbedaan satu fonem, seperti /topi/ dan /kopi/ (Bernthal et al., 2017).

Sejumlah penelitian telah mengkaji penggunaan metode *Minimal pairs* untuk meningkatkan pelafalan (*pronunciation*). Penelitian Wahyuni & Indraswari (2022) meneliti penerapan metode ini dalam pembelajaran pelafalan bahasa Jepang, sementara Arifudin et al. (2020) menggunakannya dalam pembelajaran pelafalan bahasa Inggris. Namun, penelitian yang mengimplementasikan metode *Minimal pairs* pada anak berkebutuhan khusus masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi anak dengan *Down syndrome* sekaligus mengembangkan penerapannya pada populasi anak berkebutuhan khusus.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *one-group pretest–posttest* untuk mengukur kemampuan fonologi anak dengan *Down syndrome* sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan metode *Minimal pairs*.

Penelitian ini sudah dilakukan uji kelayakan etik dengan nomor KEPK/UMP/115/X/2025 dan sudah dinyatakan layak untuk melakukan penelitian. Populasi target dalam penelitian ini adalah anak dengan *Down syndrome* di Surakarta. Sampel penelitian berjumlah 6 anak yang berasal dari komunitas POTADS Surakarta. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi sebagai berikut: (1) orang tua/wali bersedia anaknya menjadi responden penelitian, (2) responden merupakan anak dengan *Down syndrome* (3) responden berdomisili di Surakarta, (4) responden berusia 7–12 tahun, dan (5) responden mampu berkomunikasi secara verbal.

Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test* menggunakan Tes Artikulasi untuk mengidentifikasi kesalahan proses fonologi. Selanjutnya, subjek penelitian diberikan intervensi sebanyak 10 sesi, masing-masing berdurasi 30 menit, dengan menggunakan 30 pasangan kata *Minimal pairs* pada setiap sesi. Setelah intervensi, dilakukan *post-test* menggunakan Tes Artikulasi yang sama untuk mengidentifikasi perubahan kesalahan fonologi dan mengetahui peningkatan skor setelah perlakuan.

Teknik analisis data meliputi analisis univariat dengan penyajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro–Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Kemudian analisis bivariat dilakukan menggunakan uji statistik *Paired T-Test* karena data berdistribusi normal (Setyawan, 2022). Hasil analisis ditentukan berdasarkan nilai signifikansi, di mana nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi anak dengan *Down syndrome* di Surakarta, sedangkan nilai $p > 0,05$ menunjukkan tidak adanya pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi pada anak *Down syndrome* di Surakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Anak *Down syndrome* di Surakarta

Karakteristik Responden	f	%
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	1	16.7
b. Perempuan	5	83.3
Usia		
a. 7 Tahun	1	16.7
b. 9 Tahun	3	50.0
c. 10 Tahun	1	16.7
d. 12 Tahun	1	16.7
Total	6	100.0

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa dari 6 responden anak dengan *Down syndrome* sebanyak 5 responden (83.3%) berjenis kelamin perempuan dan sebanyak 1 responden (16.7%) berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan sebanyak 3 responden (50.0%) berusia 9 tahun.

Tabel 2. Rata-rata Kemampuan Fonologi Sebelum Mendapat Perlakuan

Variabel	N	Min	Max	Mean
<i>Pre-test</i>	6	31	42	36.83

Berdasarkan tabel 2, diketahui hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan fonologi anak dengan *down syndrome* sebelum diberikan perlakuan adalah 36.83%, dengan skor terendah yaitu 31, sedangkan skor tertinggi yaitu 42. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan fonologi anak masih memerlukan intervensi lebih lanjut menggunakan metode *Minimal pairs*.

Tabel 3. Rata-rata Kemampuan Fonologi Sesudah Mendapat Perlakuan

Variabel	N	Min	Max	Mean
<i>Post-test</i>	6	38	43	36.83

Berdasarkan tabel 3, diketahui hasil penelitian menunjukkan rata-rata kemampuan fonologi anak dengan *down syndrome* sesudah diberikan perlakuan adalah 36.83%, dengan skor terendah yaitu 38, sedangkan skor tertinggi yaitu 43.

Tabel 4. Pengaruh Penggunaan Metode *Minimal pairs* Terhadap Kemampuan Fonologi pada Anak *Down syndrome* di Surakarta

Variabel	Mean	SD	Nilai <i>p</i>
Kemampuan Fonologi Sebelum Perlakuan	36.83	3.656	.037
Kemampuan Fonologi Sesudah Perlakuan	39.83	1.835	

Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil menunjukkan nilai *p value* $0,037 < 0.05$. Hal tersebut mengindikasikan adanya pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi pada anak *down syndrome* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi menggunakan metode *Minimal pairs* di Surakarta. Dengan demikian, hipotesis penelitian ini menunjukkan bahwa H_a diterima, dimana dari 6 responden, sebanyak 5 responden mengalami peningkatan dan 1 responden tidak mengalami perubahan. Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa ditemukannya efektivitas metode *Minimal pairs* pada kasus *down syndrome*.

Dari hasil skor *pre-test* dan *post-test* kemampuan fonologi pada anak *Down syndrome* dilakukan uji normalitas data dengan uji hipotesis *Shapiro-Wilk* dikarenakan responden penelitian kurang dari 50. Dari hasil uji normalitas didapat nilai signifikansi *pre-test* 0.807 dan *post-test* 0.149, hal tersebut menunjukkan nilai signifikansi dari skor *pre-test* dan skor *post-test* adalah kurang dari 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji bivariat dengan uji *Paired T-Test* karena data berdistribusi dengan normal. Dari uji *Paired T-Test* diperoleh hasil signifikansi sebesar 0.037 dimana nilai $p < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) pada penelitian ini diterima yang berarti menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan oleh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi pada anak *down syndrome* di Surakarta. Dimana dari 6 responden terdapat 5 responden yang mengalami peningkatan dan 1 responden yang tidak mengalami peningkatan maupun penurunan. Sehingga penelitian ini berhasil mengungkap pengaruh *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi anak *Down syndrome* yang dilakukan selama 10 sesi dengan frekuensi intervensi sebanyak 5 sesi setiap minggu dengan durasi terapi selama 30 menit dengan target 30 pasangan *Minimal pairs* setiap sesinya.

Hal tersebut diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Storkel (2022) yang menyimpulkan bahwa untuk pendekatan *Minimal pairs* memiliki kebutuhan 4 kali intervensi setiap minggu dengan durasi 30 - 90 menit menggunakan 25 - 150 percobaan per sesi. Sehingga penelitian ini dapat memperbarui penelitian terdahulu dari Storkel (2022) mengenai prosedur metode *Minimal pairs*. Penelitian ini menunjukkan hasil adanya peningkatan pada kemampuan fonologi anak *down syndrome* sesudah diberikan intervensi menggunakan

metode *Minimal pairs* dengan materi intervensi yang digunakan dipilih berdasarkan pasangan beda *Place of Articulation* (POA), pasangan beda *Manner of Articulation* (MOA), dan pasangan beda *voiced*.

Minimal pairs adalah pendekatan linguistik yang menggunakan pasangan kata yang hanya berbeda satu fonem untuk melatih kemampuan bunyi bahasa. Dalam latihan produksi, klien diajarkan mengucapkan kedua kata agar dapat dibedakan dengan jelas (Bernthal et al., 2017). Dengan demikian aplikasi pendekatan ini akan sangat cocok ketika diterapkan pada individu yang memiliki defisit pada linguistik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Weiner yang menyatakan bahwa berbagai literatur telah merekomendasikan penggunaan pendekatan berbasis linguistik bagi anak-anak yang perubahan bunyi bicaranya dapat dijelaskan melalui proses fonologis. Hal ini didasari bahwa gangguan yang dialami bersifat linguistik, maka intervensi yang diberikan juga berfokus pada aspek linguistik. Metode *Minimal pairs* merupakan salah satu pendekatan linguistik yang banyak direkomendasikan karena efektif membantu anak memperbaiki kesalahan artikulasi melalui penggunaan pasangan kata dengan perbedaan bunyi yang minimal (Saben & Ingham, 1991).

Down syndrome merupakan salah satu kondisi yang ditandai dengan adanya keterbatasan dalam kemampuan linguistik, terutama pada kemampuan berbicara yang masih berada pada tingkat kata atau suku kata. Ujaran yang dihasilkan sering mengalami banyak penyimpangan fonologis sehingga terdengar kurang jelas dan sulit dipahami oleh orang lain. Kemampuan fonologis pada anak dengan *Down syndrome* juga bervariasi, tergantung pada tingkat kecerdasan, kemampuan motorik, serta lingkungan di sekitarnya (Karismawati dkk., 2021). Selain itu, penelitian Mailinda dkk. (2022) menunjukkan bahwa keterlambatan perkembangan bahasa, baik pada aspek fonologi, sintaksis, maupun pragmatik, dapat menimbulkan berbagai permasalahan dalam perkembangan anak dengan *Down syndrome*.

Anak-anak dengan *Down syndrome* umumnya mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasa, seperti kemampuan berbicara yang lebih lambat, pengucapan yang kurang jelas, serta kesulitan dalam memahami dan menggunakan bahasa secara efektif. Mereka juga cenderung membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami instruksi dan makna kata. Kondisi ini berkaitan dengan perbedaan pada struktur dan fungsi sistem saraf pusat yang memengaruhi proses pengolahan dan penyampaian informasi dalam komunikasi. Oleh karena itu, terapi wicara dan bahasa memiliki peran penting dalam membantu mengembangkan kemampuan berbahasa anak. Melalui berbagai latihan, terapi ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berbicara, memahami ujaran, serta menggunakan bahasa secara lebih efektif dalam kehidupan sehari-hari (Ismayanti & Fathonah, 2024).

SIMPULAN

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *one group pretest-posttest*, di mana hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi pada anak *Down syndrome*. Setelah diberikan 10 sesi intervensi, diperoleh peningkatan rata-rata skor kemampuan fonologi dari 36,83 menjadi 39,83. Hal tersebut sesuai dengan hasil uji *Paired T-Test* yang dilakukan yaitu diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,037 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode *Minimal pairs* terhadap kemampuan fonologi pada anak dengan *Down syndrome* di Surakarta.

Diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji metode *Minimal pairs* pada anak *Down syndrome* menggunakan kelompok kontrol, serta mengombinasikannya dengan intervensi bahasa agar hasil yang diperoleh lebih signifikan. Selain itu, implementasi metode *Minimal pairs* juga perlu diuji pada kasus lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, F., Triana, N., & Suriadiman, N. (2022). Pemerolehan Fonologi Anak Usia 4-4 , 4 Tahun Di PAUD SMART Parahyangan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 7(November), 292–298. <https://doi.org/10.37728/jpr.v7i3.605>

- Arifudin, Sulfasyah, & Mallapiang, Y. (2020). The Use of Minimal Pair Tehnique in teaching Pronunciation at Second Grade Student of SMA Muhammadiyah Sungguminasa. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 7, 155–168. <https://jurnal.fkip.unismuh.ac.id/index.php/jkip/article/view/357>
- Bernthal, J. E., Bankson, N. W., & Flipsen JR, P. (2017). *Articulation and Phonological Disorders Speech Sound : Disorders in Children* (J. Peters (ed.); 8th Editio). Pearson Education. <https://doi.org/10.5112/jjlp.51.258>
- Huete-García, A., & Otaola-Barranquero, M. (2021). Demographic Assessment of Down Syndrome: A systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010352>
- Ismayanti, D., & Fathonah, I. (2024). *Pengaruh Down Syndrome terhadap Kemampuan Berbahasa dan Berpikir Anak*. Universitas Islam Negeri Palopo. <https://uinpalopo.ac.id/pengaruh-down-syndrome-terhadap-kemampuan-berbahasa-dan-berpikir-anak/>
- Ismiati, M. (2023). Analisis Kajian Fonologi Pada Anak Usia 0-1 Tahun Dalam Pemerolehan Bahasa. *Pena Literasi*, 228–236. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/pl.6.2.228-236>
- Karismawati, K., Rini Utami, S., & Marlina, N. L. (2021). Analisis Fonologi Pada Anak Down Syndrome Usia 10 Tahun (Studi Kasus) Dan Implementasinya Terhadap Keterampilan Berbicara Teks Deskripsi Tematik Di Slb. *Bahastra: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1), 52–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/bahastra.v6i1.4116>
- Mailinda, A. T., Setyaningsih, W., & Putra, S. P. (2022). Hubungan Antara Perkembangan Bahasa dengan Kemampuan Interaksi Sosial pada Down Syndrome di Malang. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 1, 1–11. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v1i1.1>
- Mardhia, A. R., & Pransista, N. (2025). Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Pada Down Syndrome. *PPSDP Undergraduate Journal of Educational Sciences*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.59175/pujes.v2i1.225>
- Nurzahra, I., Hijriati, Difa, D., & Yuliana. (2024). Analisis Pembelajaran Anak Down Syndrome terhadap Perkembangan Bahasa Anak di Rumah Terapi Tabina Banda Aceh. *Journal Of Early Childhood And Islamic Education*, 2, 75–82. <https://doi.org/10.62005/joecie.v2i2.68>
- Prasetyaningsih, T. (2022). Penatalaksanaan Terapi Wicara Pada Kasus Down Syndrome Dengan Gangguan Bahasa dan Bicara di Unit Pelaksana Teknis Pusat Layanan Disabilitas dan Pendidikan Inklusi Surakarta [Poltekkes Kemenkes Surakarta]. In *Tugas Akhir*. https://lib.poltekkes-solo.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=10249&obyek_id=4&lokid=
- Pratomo, H. T. (2022). *Strategi Intervensi Gangguan Bahasa Perkembangan*. Surakarta: Polkesta Press.
- Purnamasari, A., & Salamah, S. (2024). *Pemerolehan Pragmatik Pada Anak Usia Dini* (Sudaryanto (ed.)). K-Media.
- Rahayuningsih, Y. D. (2022). Self Esteem Orang Tua Muslim Dengan anaka Down Syndrom. In *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta.
- Raistyanto, M. . F., Prihatin, Y., & Nugroho, R. A. (2020). Penerapan Motode Modelling Pada Kasus Intellectual Disability. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 14, 38–54. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v14i2.261>
- Saben, C. B., & Ingham, J. C. (1991). The Effects of Minimal Pairs Treatment on the Speech . Sound Production of Two Children With Phonologic Disorders. *Journal of Speech and*

- Hearing Research*, 34, 1023–1040. <https://doi.org/https://doi.org/10.1044/jshr.3405.1023>
- Setyawan, D. A. (2022). Statistika Kesehatan Analisis Bivariat Hipotesis Penelitian. In A. B. Astuti & W. Setyaningsih (Eds.), *Tahta Media Group*. Tahta Media Group.
- Stoel-Gammon, C. (2001). Down Syndrome Phonology: Developmental Patterns And Intervention Strategies. *Down Syndrome Research and Practice*, 7, 93–100. <https://doi.org/10.3104/reviews.118>
- Storkel, H. L. (2022). Minimal , Maximal , or Multiple : Which Contrastive Intervention Approach to Use With Children With Speech Sound Disorders ? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(July), 632–645. <https://doi.org/https://doi.org/10.23641/asha.19178783>
- Wahyuni, Y., & Indraswari, T. I. (2022). The Effectiveness of the Minimal Pairs Technique in Learning Japanese Pronunciation. *Journal of Japanese Language Education and Linguistics*, 6, 105–121. <https://doi.org/10.18196/jjlel.v6i1.13879>