

Kajian Pola Penerimaan Bahasa Pada Anak Penderita Down Syndrome

Rivia Nabilah Larasati Pasaribu

Program Studi S2 Ilmu Linguistik, Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia,
Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung,

Email: riviapasaribu@gmail.com

Abstrack: *The pattern of language acquisition in children with Down syndrome tends to be not homogeneous where language acceptance through auditory and visual aspects is different for each individual. This study aims to determine the pattern of language acquisition in children with Down syndrome. The pattern of language acquisition in children with Down syndrome will be studied based on literature review. The pattern of language acquisition in children with Down syndrome is generally shown to be slower than normal children. In some cases, children with Down syndrome experience problems in the vocabulary they receive. There are several unique vocabularies that are only understood by certain individuals with Down syndrome. Meanwhile, the pattern of language acquisition in children with Down syndrome through auditory aspects is more common to be found. Children with Down-syndrome are better able to absorb language acquisition through vocabulary that is spoken verbally. The pattern of language acquisition in children with Down-syndrome visually has a major problem in the problem of poor vision. Several cases stated that children with Down-syndrome are unable to describe objects in the picture. To conclude, children with Down syndrome have different language acquisition abilities for each individual. Children with Down syndrome have the concept of understanding vocabulary but are unable to digest whole sentences systematically. One of the results of acquisition the language of children with Down syndrome is unique vocabulary that is only understood by different individuals.*

Keywords: *language acquisition, down syndrome children, auditory processing, visual processing*

Abstrak: Pola penerimaan pada remaja down-syndrome cenderung tidak homogen dimana penerimaan bahasa melalui aspek auditori dan visual berbeda-beda pada setiap individu. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome. Pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome ini akan dikaji berdasarkan kajian ilmiah. Pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome secara umum terbukti lebih lambat dibandingkan anak normal. Dalam beberapa kasus, anak penderita down-syndrome mengalami kendala dalam kosakata yang mereka terima. Ada beberapa kosakata unik yang hanya dimengerti oleh individu tertentu dari penderita down-syndrome. Sementara itu, pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome melalui aspek auditori lebih banyak ditemui. Anak penderita down-syndrome lebih mampu menyerap penerimaan bahasa melalui kosakata yang diucapkan secara verbal. Pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome secara visual memiliki kendala utama dalam masalah pengelihatian yang buruk. Beberapa kasus menyebutkan bahwa anak penderita down-syndrome tidak mampu mendeskripsikan objek yang ada dalam gambar. Kesimpulannya, anak penderita down syndrome memiliki kemampuan penerimaan bahasa yang berbeda-beda di setiap individu. Anak penderita down syndrome memiliki konsep untuk mengerti kosakata namun tidak mampu mencerna keseluruhan kalimat secara sistematis. Salah satu hasil dari penerimaan bahasa anak penderita down syndrome adalah kosakata unik yang hanya dimengerti oleh setiap individu berbeda.

Kata kunci: *penerimaan bahasa, down syndrome, proses auditori, proses visual*

1. PENDAHULUAN

Bahasa adalah kunci untuk berkomunikasi dan bersosialisasi, juga untuk mengekspresikan apa yang ada dalam pikiran. Pemerolehan bahasa pertama sangat penting bagi anak untuk

perkembangan sosial anak. Proses pemerolehan bahasa pada anak dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, terutama dari orangtuanya.

Menurut Sumarlam et al (2016), perkembangan bahasa anak, baik normal maupun down syndrome sangat bergantung pada proses pembelajaran karena kemampuan berbicara bukanlah faktor keturunan. Gangguan pada proses pemerolehan bahasa umum terjadi pada anak penderita down syndrome yang cenderung mengalami keterlambatan motorik. Anak penderita down syndrome menunjukkan gangguan motorik yang lebih lambat dibandingkan anak normal.

Down syndrome merupakan gejala dari abnormalitas kromosom, dimana kromosom normal yang berjumlah 21 tidak dapat memisahkan diri selama meiosis sehingga terjadi individu dengan 47 kromosom (Gunarhadi dalam Rusdial Marta, 2017). Adanya jumlah kromosom yang berlebih mengakibatkan perubahan dalam perkembangan dan kinerja otak. Hal ini yang menyebabkan terjadinya keterbelakangan secara fisik dan mental. Keterbelakangan ini juga mencakup area dalam penerimaan bahasa.

Anak penderita down syndrome menunjukkan fenotipe yang spesifik membedakan dirinya dengan sindrom lain. Pada 95% kasus, gangguan bahasa dan bicara terjadi pada penderita down syndrome sehingga menjadi tantangan yang paling penting dalam kasus yang harus di atasi (Elena & Pastora, 2019). Sebagai anak penderita down syndrome, biasanya mereka dideskripsikan memiliki potensi dalam keterampilan visual namun cenderung parah dalam proses pendengaran (Yang, Connors, & Merrill, 2014 dalam Elena & Pastora, 2019). Karena memiliki kesulitan dalam memproses informasi secara auditori, anak penderita down syndrome cenderung memahami informasi secara visual daripada verbal tergantung rangsangan yang diberikan.

Anak yang terlahir secara prematur juga memiliki resiko dalam pemerolehan bahasa. Anak yang terlahir prematur menunjukkan perkembangan pemerolehan bahasa yang cenderung lebih lambat dibandingkan anak yang terlahir normal pada dua tahun pertama perkembangan mereka. Hal ini akan berlanjut hingga mereka memasuki usia enam tahun, dimana mereka akan mengalami kendala dalam berkomunikasi. Maka, anak yang terlahir prematur juga bisa menjadi faktor terganggunya pemerolehan bahasa pada anak penderita down syndrome dalam beberapa kasus.

Penelitian tentang McGurk Effect oleh Kushnerenko et al (2008) yang disebutkan dalam Masahiro Imafuku (2019), mendeskripsikan bahwa bayi berusia lima bulan dapat menangkap informasi suara audivisual melalui bahasa ibu mereka dalam tahun pertama kehidupan. Pada orang dewasa, mereka menangkap informasi bahasa melalui audivisual dibandingkan ucapan audio. Namun pada anak-anak, diketahui bahwa mereka dapat menemukan kesalahan dalam pengucapan sebuah kata dilihat dari wajah seseorang yang mengucapkannya.

Bahasa merupakan potensi yang dimiliki setiap anak, meskipun anak itu menderita down syndrome. Dalam tahapan penerimaan bahasa, anak normal mempelajari bahasa pertama mereka di awal tahun kehidupannya dalam rentang waktu 5 tahun. Proses selanjutnya, mereka menerima bahasa dalam rentang 2-14 tahun di masa pubertas. Hingga memasuki usia dewasa pada usia 18-20 tahun, bahasa akan tetap dipelajari oleh anak (Nababan, 1992 dalam Sumarlam, 2019).

Pemerolehan bahasa dapat dikatakan sebagai sebuah keterampilan yang membutuhkan latihan secara berturut-turut agar dapat dikuasai secara maksimal. Seperti melukis, belajar mengendarai sepeda, atau bermain musik, semuanya dimulai dengan tugas yang dirancang secara bertahap. Rangkaian tugas dirancang khusus untuk pelajar hingga menaikkan tingkat kerumitan.

Sama seperti pemerolehan bahasa, dibutuhkan keterampilan dalam berbahasa yang dimulai dari interaksi sederhana untuk merangsang kognitif anak-anak dalam berkomunikasi. Anak-anak belajar berinteraksi melalui percakapan sederhana yang umumnya dimulai dari lingkungan keluarga, terutama percakapan dengan ibu. Melalui interaksi yang berulang itu anak-anak mengasah kemampuan berbahasa mereka.

Hal ini dinamakan sebagai persepsi *Chunk-and-Pass* oleh Nick Chater dan Morten H. Christiansen dalam *Language Acquisition as Skill Learning* (2018). *Chunk-and Pass* adalah aspek persepsi keterampilan material di setiap level yang diteruskan ke level lain hingga ke level tertinggi. Ini adalah tahapan pemerolehan yang dilalui oleh anak-anak dalam menguasai sebuah keterampilan. Hanya saja, dalam proses interaksi berulang yang dialami anak, akan ada pengaruh lain yang berasal dari orang luar yang biasa berinteraksi dengan anak. Seorang pengasuh, misalnya. Dengan banyaknya jenis interaksi yang dialami anak, bisa menambah perkembangan linguistik anak dalam hubungan kemampuan berbahasa dan status sosial-ekonomi.

Pola penerimaan pada remaja *down-syndrome* cenderung tidak homogen dimana penerimaan bahasa melalui aspek auditori dan visual berbeda-beda pada setiap individu. Hanya saja, anak penderita *down syndrome* memiliki keterbatasan dalam penerimaan bahasa di tingkat kognitif. Anak penderita *down syndrome* kesulitan dalam memproduksi dan mengucapkan kata-kata pertama mereka di usia dini. Kemampuan kognitif mereka yang rendah mempengaruhi kemampuan bahasa mereka. Hal ini menjadi sorotan utama untuk memberikan layanan pendidikan khusus bagi anak-anak penderita *down syndrome*.

Kesulitan penerimaan bahasa di tingkat kognitif dikaitkan pada level IQ mereka yang cenderung rendah. Hal ini dikarenakan anak penderita *down syndrome* menunjukkan keterlambatan dalam perkembangan kognitif mereka. Kasus keterbelakangan mental juga menjadi tajuk utama dalam menunjukkan rendahnya IQ anak-anak penderita *down syndrome*. Dalam penelitian yang disebutkan oleh Yuko Yamauchi et al (2018), IQ anak-anak penderita *down syndrome* memiliki rata-rata 44,7 di usia dini, dalam kisaran antara 28-77. Hal ini menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia anak penderita *down syndrome*, IQ mereka yang menurun menunjukkan bahwa pengembangan kognitif mereka lebih lambat dibandingkan perkiraan usia mereka.

Kajian menunjukkan bahwa suara dan ucapan tidak diperlukan untuk penguasaan bahasa normal. Umumnya, pada anak yang memiliki gangguan pendengaran sangat disarankan untuk mempelajari bahasa isyarat sebagai bahasa ibu. Gerakan dalam bahasa isyarat dipahami oleh kemampuan kognitif anak untuk mengekspresikan pikiran mereka. Namun sayangnya, pada anak penderita *down syndrome* yang memiliki keterbatasan dalam kemampuan kognitif, penggunaan bahasa isyarat mengalami kendala sebagai alternatif pemerolehan bahasa mereka.

Pada praktek di lapangan, terutama di sekolah untuk anak berkebutuhan khusus, pembelajaran anak-anak penderita *down syndrome* memiliki fasilitas yang mendukung penggunaan aspek visual mereka. Perlu dicatat, profil keterampilan visual anak penderita *down syndrome* tidak homogen. Dengan kata lain, tidak semua anak penderita *down syndrome* memiliki kemampuan unggul dalam pemerolehan bahasa melalui aspek visual. Jika tingkat kemampuan kognitif turut diperhitungkan, kemampuan pemerolehan bahasa melalui aspek visual bisa jadi tidak dianggap sebagai kekuatan relatif dalam bagi anak penderita *down syndrome*.

Anak penderita *down syndrome* memiliki pemahaman bahasa yang lebih buruk dari bahasa ekspresifnya sehingga dinilai memiliki gangguan bahasa reseptif. Kemampuan reseptif dan ekspresif mereka yang rendah ditunjukkan oleh *delay* atau *lag*, juga disertai gangguan nonverbal yang berasal dari retardasi mental. Anak penderita *down syndrome* seringkali tidak

terlihat memahami bahasa dan ucapan. Bahkan, sebagian besar dari mereka juga didiagnosis mengalami gangguan verbal-auditori atau tuli kata bawaan. Tidak hanya itu, mereka juga mengalami gangguan semantik dan pragmatik yang seringnya, diawali oleh gagap atau gangguan kefasihan berbicara. Gangguan artikulasi ini menghambat perkembangan bahasa dan bicara mereka.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome dan selanjutnya mencari aspek yang paling dominan dalam penerimaan bahasa. Maksud dari kajian ini adalah untuk mengkaji sisi penerimaan bahasa melalui aspek visual dan auditori pada anak penderita down-syndrome.

Identifikasi masalah dalam kajian ini antara lain, bagaimana pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome secara umum; bagaimana pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome melalui aspek auditori; bagaimana pola penerimaan bahasa pada anak penderita down-syndrome melalui aspek visual; dan manakah aspek yang paling dominan dalam penerimaan bahasa anak down-syndrome.

2. METODE PENELITIAN

Adapun hubungan pemerolehan bahasa pada anak down syndrome dikaji menggunakan kajian literatur ilmiah. Sumber data merupakan masalah terbesar dalam penelitian kualitatif (Marshall dan Rossman, 1995). Karena hal itu, sumber data merupakan hal yang sangat penting untuk diamati secara mendalam. Pengumpulan sumber data untuk kajian ini didapat dalam bentuk sejumlah literatur ilmiah yang topiknya dibatasi pada pola penerimaan bahasa dan anak penderita down syndrome.

Kajian ini didasarkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Elena & Pastora (2019), Sumarlam (2016), Komang Trisnadewi (2020), Yuko Yamauchi et al (2018), Shlomit Shnitzer-Meirovich et al (2018) yang mengkaji tentang pemerolehan bahasa pada anak down syndrome dari aspek visual dan auditori.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 30 studi literatur ilmiah yang mendalami pemerolehan bahasa pada anak-anak penderita down syndrome, ditemukan bahwa penerimaan bahasa anak secara umum memang lebih lambat dibandingkan dari anak normal. Tabel di bawah ini menunjukkan garis besar studi yang menunjukkan hasil penelitian penerimaan bahasa terhadap anak penderita down syndrome.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Elena dan Pastora (2019), hasil keseluruhan dari remaja down syndrome memiliki tingkat yang rendah atau sama dengan anak-anak yang memiliki keterbatasan intelektual. Mereka mengklaim bahwa keterampilan auditori remaja down syndrome memiliki defisit yang lebih tinggi dibandingkan visual yang dapat dilihat dari tugas psikolinguistik yang diberikan.

Tabel 1. Tabel Komparatif

No.	Data
1	Elena & Pastora (2019) Pola psikolinguistik pada remaja penderita down syndrome menunjukkan hasil tidak homogen dalam pemerolehan bahasa di aspek auditori dan visual, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerolehan bahasa melalui aspek auditori memiliki defisit lebih tinggi dibandingkan aspek visual.
2	Sumarlam (2016) Penelitian ini menunjukkan bahwa anak penderita down syndrome memahami bahasa pertama mereka, yaitu bahasa Jawa dalam level ngoko namun tidak bisa berbahasa Indonesia. Dalam aspek visual, mereka

No.	Data
	hanya mengenali objek-objek yang ada di sekitar mereka dan mereka memiliki kosakata unik yang hanya dipahami oleh mereka.
3	Komang Trisnadewi (2020) Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak penderita down syndrome melakukan penyederhanaan kosakata terhadap kata yang mereka ucapkan. Ini adalah hasil dari orangtua penderita yang mengulang kata-kata tersebut sehingga proses pemerolehan bahasa anak penderita down syndrome melalui aspek auditori lebih besar daripada aspek visual.
4	Yuko Yamauchi et al (2018) Perkembangan kognitif anak penderita down syndrome dapat dipengaruhi oleh keterampilan motoriknya. Hal ini juga berlaku pada pemerolehan bahasa yang dicakup oleh perkembangan kognitif anak.
5	Shlomit Shnitzer-Meirovich et al (2018) Pemahaman metafora visual pada anak down syndrome dalam penelitian ini melibatkan hubungan metafora antara gambar yang berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak penderita down syndrome dengan intelegensi tinggi memiliki kemampuan kognitif yang tinggi untuk memahami metafora visual.

Penelitian lain oleh Camino Fernández-Alcaraz dan Fernando Carvajal dalam *Neuropsychological Profile of Adults with Down syndrome and Moderate Intellectual Disability* (2020). Mereka menemukan bahwa orang dewasa tanpa down syndrome lebih memahami bahasa melalui tugas verbal, yaitu pemerolehannya secara auditori. Namun, oleh Jarrod, Baddeley, dan Hewes dalam Camino Fernández-Alcaraz dan Fernando Carvajal (2020) mengamati bahwa anak-anak dengan down syndrome menunjukkan kinerja yang sama dalam tugas verbal maupun visual. Temuan ini menunjukkan bahwa penderita down syndrome menunjukkan profil linguistik yang lebih seragam dibandingkan anak-anak yang tidak memiliki down syndrome.

Peneliti menyarankan bahwa intervensi verbal khusus untuk orang dewasa dengan down syndrome harus merangsang pemahaman verbal dan kemampuan produksi, sedangkan intervensi umum untuk orang dewasa dengan intelegensia tinggi yang beragam hanya dapat berfokus pada kemampuan produksi verbal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan verbal bagi penderita down syndrome terhadap kemampuan visual mereka dalam memahami leksikal lebih tinggi dibandingkan kemampuan mereka memproduksi leksikal. Hal ini merupakan ciri khusus dari profil neuropsikologis orang yang menderita down syndrome.

Penelitian yang melibatkan bilingual antara bahasa pertama (bahasa Jawa) dan bahasa Indonesia, anak penderita down syndrome cenderung lebih memahami bahasa pertama dan tidak melakukan percakapan dalam bahasa Indonesia. Mereka tidak mengerti kalimat yang rumit, kata majemuk dan merujuk objek menggunakan bunyi (onomatopoeie). Dalam penelitian yang menggunakan aspek visual, anak penderita down syndrome hanya mampu mengenali benda-benda di sekitar mereka ketika diminta mendeskripsikan objek dalam sebuah gambar.

Norbahira Mohamad Nor dan Radzuwan Ab Rashid dalam *A Review of Theoretical Perspectives on Language Learning and Acquisition* (2018) menyebutkan bahwa proses akuisisi bahasa pada anak-anak terus berkembang dalam tahap holofrastik dimana mereka mampu mengucapkan satu kata. Hal ini dapat dikaitkan pada penelitian yang melibatkan anak down syndrome bilingual antara bahasa pertama mereka, bahasa Jawa dan bahasa kedua mereka, bahasa Indonesia.

Dalam tahap holofrastik ini, ketika anak-anak berusia sekitar 18-24 bulan, mereka dapat menggabungkan dua kata. Pada usia 24-30 bulan, mereka mampu berkembang ke tahap telegraf dimana mereka mampu mengucapkan struktur frasa yang jelas. Normalnya, ketika

anak-anak tumbuh secara fisik, kemampuan linguistik mereka akan berkembang dalam menganalisis struktur bahasa yang lebih kompleks. Hal ini akan menyebabkan perluasan dalam kosakata yang mereka peroleh, tidak hanya dari keluarga, namun juga dari lingkungan sosial terdekat mereka.

Berbeda pada anak down syndrome yang memiliki intelegensi tinggi sebagaimana. Penelitian dilakukan pada anak normal dan anak down syndrome, namun memiliki intelegensi tinggi yang melebihi anak normal pada umumnya. Hasilnya menunjukkan bahwa kosakata yang dipahami anak penderita down syndrome memiliki kontribusi secara signifikan untuk memahami metafora yang belum pernah dipelajari. Bahkan anak yang memiliki kemampuan linguistik yang buruk mampu menunjukkan peningkatan dalam pemikiran metaforis mereka. Sehingga anak penderita down syndrome dengan intelegensi tinggi mampu meningkatkan kemampuan kognitif mereka untuk memahami metafora visual.

Pada dengan anak idiot dengan gangguan spektrum autisme tingkat sifat autisme yang lebih tinggi dikaitkan dengan penurunan fasilitasi temporal pada tugas gap-overlap, yang menunjukkan peningkatan efisiensi orientasi visuospasial. Mereka memiliki ciri lebih unggul dalam target pencarian visual karena fisik mereka tidak dibebani oleh down syndrome yang biasanya merusak sistem pengelihatian atau pendengaran mereka.

Jennifer M. Glennon et al (2020) menyatakan bahwa ekspresi ciriistik di anak idiot dengan gangguan spektrum autisme ditemukan bervariasi secara signifikan dalam performa pencarian visual. Mereka menganggap ada alasan yang berpendapat bahwa sampel saat ini terlalu kecil, dan bahwa analisis korelasi ini kurang bertenaga - namun, jika ada profil visuo-attentional di anak idiot dengan gangguan spektrum autisme, orang mungkin mengharapkan korelasi tinggi antara ukuran-ukuran ini, dan oleh karena itu tidak adanya efek apa pun. Mengacu pada literatur, ini menunjukkan bahwa anak-anak dengan idiot dengan gangguan spektrum autisme yang unggul dalam pencarian visual belum tentu mereka yang menunjukkan ketidakteraturan dalam pelepasan perhatian, seperti yang diukur dengan tugas gap-overlap.

Sehingga mereka menyimpulkan wawasan pertama tentang fitur visuo-attentional yang terkait dengan komorbiditas autisme di down syndrome dengan mengacu pada kelompok pembandingan anak idiot dengan gangguan spektrum autisme dan down syndrom - idiot.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kajian literatur ini adalah, anak penderita down syndrome memiliki kemampuan penerimaan bahasa yang berbeda-beda di setiap individu. Pada aspek auditori, anak penderita down syndrome cenderung lebih unggul karena setiap kata sering diulang atau digunakan oleh lingkungan sekitarnya sehingga perolehan bahasanya lebih dapat diterima. Berbeda dengan aspek visual, dimana anak penderita down syndrome hanya mampu mendeskripsikan objek pada gambar bila mereka mengenali objek itu karena objek itu berada di sekitarnya sebagai sesuatu yang sering dilihatnya.

Anak penderita down syndrome memiliki konsep untuk mengerti kosakata namun tidak mampu mencerna keseluruhan kalimat secara sistematis. Salah satu hasil dari penerimaan bahasa anak penderita down syndrome adalah kosakata unik yang hanya dimengerti oleh setiap individu berbeda.

Untuk penelitian selanjutnya, penelitian eksperimental dengan variabel anak penderita down syndrome disarankan guna untuk mengkaji bagaimana pemerolehan bahasa yang terjadi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Chater, Nick, Morten H. Christiansen. (2018). Language Acquisition as Skill Learning. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 21, 205-208.

<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.04.001>

- D'Souza, Dean. Hana D'Souza, Mark H. Johnson, Annette Karmiloff-Smith. (2016) Audio-visual speech perception in infants and toddlers with Down syndrome, fragile X syndrome, and Williams syndrome. *Infant Behavior and Development*, 44. 249-262. doi: 10.1016/j.infbeh.2016.07.002
- Fernández-Alcaraz, Camino, Fernando Carvajal. (2020). Neuropsychological Profile of Adults with Down syndrome and Moderate Intellectual Disability. *Research in Developmental Disabilities*, 107(September), 103781. doi: 10.1016/j.ridd.2020.103781
- Fidler, Deborah, Emily Schworer, Mark A. Prince, Elizabeth A. Will, Amy W. Needham, Lisa A. Daunhauer. (2019). Exploratory behavior and developmental skill acquisition in infants with down syndrome. *Infant Behavior and Development*, 54(February). doi: 10.1016/j.infbeh.2019.02.002
- Glennon, Jennifer M, Hana D'Souza, Luke Mason, Annette Karmiloff-Smith, Michael S.C Thomas. (2020) Visuo-attentional correlates of Autism Spectrum Disorder (ASD) in children with Down syndrome: A comparative study with children with idiopathic ASD. *Research in Developmental Disabilities*, 104(August 2019), 1-11. doi: 10.1016/j.ridd.2020.103678
- Howerton-Fox, Amanda, and Jodi L. Falk. (2019) Deaf children as 'english learners': The psycholinguistic turn in deaf education. *Education Sciences*, 9(2). doi: 10.3390/educsci9020133
- Imafuku, Masahiro, Masahiko Kawai, Fusako Niwa, Yuta Shinya, Masako Myowa. (2019). Audiovisual Speech Perception and Language Acquisition in Preterm Infants: A Longitudinal Study. *Early Human Development*, 128(November), 93-100. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2018.11.001
- López-Riobóo, Elena, & Martínez-Castilla, Pastora. (2019). Psycholinguistic profile of young adults with Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 94(August), 103460. doi: 10.1016/j.ridd.2019.103460
- Malaia, Evie A, Julia Krebs, Dietmar Roehm, Ronnie B Wilbur. (2020) Age of Acquisition Effects Differ Across Linguistic Domains in Sign Language: EEG evidence. *Brain and Language*, 200(March 2019), 104708. doi: 10.1016/j.bandl.2019.104708
- Marta, Rusdial. (2017). Penanganan Kognitif Down Syndrome melalui Metode Puzzle pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 32. doi: 10.31004/obsesi.v1i1.29
- Mohamad Nor, Norbahira, Radzuwan Ab Rashid. (2018). A Review of Theoretical Perspectives on Language Learning and Acquisition. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(1), 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.12.012>
- Reem S.W. Alyahya, Ajay D. Halai, Paul Conroy and Matthew A. Lambon Ralph. (2020). Mapping psycholinguistic features to the neuropsychological and lesion profiles in aphasia. *Cortex*, 124, 260-273. doi: 10.1016/j.cortex.2019.12.002
- Shnitzer-Meirovich, Shlomit, Hefziba Lifshitz, Nira Mashal. (2018). Enhancing the comprehension of visual metaphors in individuals with intellectual disability with or without down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*. 74(January). 113-

123. doi: 10.1016/j.ridd.2018.01.010

- Smith, Elizabeth, Silje Hokstad, Kari-Anne B. Næss. (2020). Children with Down syndrome can benefit from language interventions; Results from a systematic review and meta-analysis. *Journal of Communication Disorders*, 85 (August 2019), 105992. doi: 10.1016/j.jcomdis.2020.105992
- Sumarlam, Dwi Purnanto, Sri Pamungkas., Khoirul Hasyim., and Angga Cahyaning Utami. (2016). Language Acquisition of Down Syndrome Children in the Down Syndrome Village Ponorogo : a Psycholinguistics Overview. *Prasasti: Journal of Linguistics*, 1(1), 168-186. doi: 10.20961/prasasti.v1i1.960
- Thompson. C. Elaine, Jennifer Krizman, Travis White-Schwoch, Trent Nicol, Ryne Estabrook, Nina Krausa (2019). Neurophysiological, linguistic, and cognitive predictors of children's ability to perceive speech in noise. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 32(August), 100672. doi: 10.1016/j.dcn.2019.100672
- Trisnadewi, Komang. (2020). Penyederhanaan Fonologis Dalam Pemerolehan Bahasa Pertama: Studi Kasus Anak Usia 1;9. *KULTURISTIK: Jurnal Bahasa dan Budaya*, 4(2), 1-9. doi: 10.22225/kulturistik.4.2.1870
- Yamauchi, Yuko, Sayaka Aoiki, Junko Koike, Naomi Hanazawa, Keiji Hashimoto. (2019). Motor and cognitive development of children with Down syndrome: The effect of acquisition of walking skills on their cognitive and language abilities. *Brain and Development*, 41(4), 320-326. doi: 10.1016/j.braindev.2018.11.008