

HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN MENGUNYAH MAKANAN DENGAN KEMAMPUAN ARTIKULASI PADA ANAK DOWN SYNDROME DI SAMARINDA

Siti Nurhalisyah^{*1}, Sudarman²

¹ SLB C/D Untung Tuah Samarinda & SLB Tunas Mandiri Muara Jawa, Indonesia

² Jurusan Terapi Wicara, Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta, Indonesia

Korespondensi, e-mail: lisa.nurhalisyah123@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Keterampilan dalam proses makan akan berkembang sejak usia dini dan memungkinkan adanya transisi tekstur yang berawal dari penerimaan tekstur tunggal menjadi berbagai macam tekstur. Masalah mengunyah biasanya disebabkan adanya kelainan pada organ yang terlibat dalam proses mengunyah. Kegiatan mengunyah melibatkan kerja sama yang baik antara otot-otot wajah, bibir, rahang, dan lidah, di mana fungsi neuromotorik tersebut juga membantu dalam kejelasan artikulasi (Ganny, 2021).

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda.

Metode: Penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *correlation research*. Sampel sebanyak 33 sampel berdasarkan kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yaitu *cluster sampling* dengan uji statistik menggunakan *contingency coefficient*.

Hasil Skripsi: Terdapat hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda. Hasil uji korelasi kontingensi adalah $0.009 < 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai korelasi .416 kekuatan hubungan adalah sedang/cukup dan arah korelasi positif.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda

Kata kunci: *Kemampuan mengunyah, Kemampuan artikulasi, Down syndrome, Gangguan artikulasi*

ABSTRACT

The Relationship Between the Ability to Chew Food and the Ability of Articulation In Children With Down Syndrome In Samarinda

Background: Skills in the process of eating will develop from an early age and allow for textural transitions that start from accepting a single texture into a variety of textures. Chewing problems are usually caused by abnormalities in the organs involved in the chewing process. Chewing activities involve good cooperation between the muscles of the face, lips, jaw and tongue, where the neuromotor function also help in clarity of articulation (Ganny, 2021)

Purpose: This study aims to determine the relationship between the ability to chew food with articulation skills in children down syndrome in Samarinda

Method: This research is quantitative by design correlation research. A sample of 33 samples based on inclusion criteria. Sampling technique viz cluster sampling with statistical tests using contingency coefficient

Thesis Results: There is a relationship between the ability to chew food with articulation skills in children with Down syndrome in Samarinda. The result of the contingency correlation test was $0.009 < 0.05$ so that H_0 was rejected and H_a was accepted. The correlation value is .416, the strength of the relationship is moderate/sufficient and the direction of the correlation is positive.

Conclusion: There is a relationship between the ability to chew food with articulation skills in children down syndrome in Samarinda

Keywords: Chewing ability, Articulation ability, Down syndrome, Articulation disorders

PENDAHULUAN

Makan adalah kebutuhan dasar setiap makhluk hidup, di mana ini merupakan kegiatan memasukkan makanan ke dalam mulut. Kegiatan ini dilakukan agar kebutuhan nutrisi pada manusia dapat terpenuhi. Menurut *American Speech Language Hearing Association* (ASHA, 2021) *oral preparatory* Ini adalah fase kehendak di mana makanan atau cairan di manipulasi di mulut untuk membentuk bolus kohesif, dan itu termasuk mengisap cairan, memanipulasi bolus lunak, dan mengunyah makanan padat.

Mengunyah adalah gerakan pada mandibula ke atas dan ke bawah dan dari sisi ke sisi lain untuk membantu menghancurkan makanan dengan tekstur padat menjadi bolus dan siap untuk ditelan. Perkembangan neurologis dan fisiologis bayi memungkinkan mereka makan makanan (dari tekstur cair, lunak, hingga padat) dengan tekstur yang semakin

kompleks (Boulanger & Vernent, 2018). Keterlambatan pengenalan tekstur makanan dapat menyebabkan kemampuan mengunyah anak jadi terganggu, selain penyebab tersebut bisa juga disebabkan adanya kelainan pada organ yang terlibat dalam proses mengunyah.

Kurangnya kemampuan mengunyah dapat mengganggu perkembangan di berbagai bidang kehidupan seperti kesehatan, keterampilan perkembangan (misalnya motorik, komunikasi) dan fungsi sosial dan keluarga (Taylor, 2020). Kegiatan mengunyah juga melibatkan kerja sama yang baik antara otot-otot wajah, bibir, rahang, dan lidah, di mana fungsi neuromotorik tersebut juga membantu dalam kejelasan artikulasi (Ganny, 2021). Jika bagian tersebut terganggu maka dapat memengaruhi kemampuan artikulasi. Dikutip dari Anil dkk (2019) bahwa sebagian anak dengan kelainan *down syndrome* mengalami kesulitan makan dan menunjukkan kemampuan oral sensorimotor yang buruk.

Fungsi utama mulut adalah inisiasi proses pencernaan, yang meliputi menelan, mengunyah untuk memecah makanan (*mastication*), pelepasan enzim pencernaan dari kelenjar ludah ke dalam rongga mulut, dan menelan (*deglutition*) sedangkan fungsi sekunder meliputi rasa (*gustation*), produksi suara dan artikulasi bicara, ventilasi, ekspresi wajah, dan sentuhan (Amboss, 2022).

Makan adalah proses yang melibatkan setiap aspek makan atau minum, termasuk mengumpulkan dan menyiapkan makanan dan cairan untuk dikonsumsi, mengisap atau mengunyah, dan menelan (Arvedson & Brodsky, 2002 dalam ASHA, 2021). Dilansir dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Mengunyah adalah menghancurkan atau melumatkan (makanan) di mulut dengan gigi.

Bicara tidak terjadi begitu saja. Hal ini tergantung pada interaksi terkoordinasi dari lima komponen (atau proses) yang penting untuk produksi bicara normal yaitu respirasi, fonasi, resonansi, artikulasi, dan prosodi (Freed, 2020). Artikulasi adalah bagian dari ekspresi bahasa dan dijelaskan dengan cara di mana suara itu dibuat, tempat di dalam rongga mulut di mana suara itu dibuat, dan ada tidaknya suara itu dihasilkan dengan getaran pita suara (*voicing*) (Norbury & Paul, 2012 dalam Dent *et al*, 2018). Masalah artikulasi dihasilkan dari etiologi organik (penyebab fisik yang diketahui) atau fungsional (penyebab fisik yang tidak diketahui). Beberapa gangguan bicara organik terkait dengan *hearing loss*, *cleft lip palate*, *cerebral palsy*, *ankyloglossia* (*tongue-tie*), apraksia dan disartria. Banyak juga disebabkan karena gangguan artikulasi dari etiologi fungsional (Shipley&McAfee, 2021).

Down syndrome adalah suatu kelainan genetik dibawa sejak lahir, terjadi ketika saat masa embrio disebabkan kesalahan dalam pembelahan sel yang disebut *nondisjunction*, embrio yang biasanya menghasilkan salinan 3 kromosom 21 akibatnya

bayi memiliki 47 kromosom bukan 46 kromosom seperti lazimnya (Infodatin, 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO), terdapat 1 kejadian per 1.000 kelahiran hingga 1 kejadian per 1.100 kelahiran seluruh dunia lahir dengan *down syndrome*. WHO memperkirakan ada 8 juta penderita *down syndrome* di dunia. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar 2018 total kecacatan sejak lahir usia 24-59 bulan 0,41%, *down syndrome* sendiri sebesar 0,21% .

Anak-anak dengan *down syndrome* memiliki fitur anatomi dan struktural yang unik yang biasanya berdampak pada fungsi makan, minum, mekanisme menelan. Mereka menunjukkan penerimaan makanan yang tertunda, gerakan makanan yang tidak terkoordinasi dengan baik dari bibir ke faring, penundaan inisiasi urutan makan untuk tekstur padat dan penurunan kontrol rahang secara keseluruhan (Anil dkk, 2019).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengunyah dapat saja memengaruhi kemampuan artikulasi khususnya pada anak *down syndrome* yang memiliki masalah mengunyah. Sebanyak 60% klinisi menyakini bahwa perkembangan bicara barawal dari perilaku mengisap dan mengunyah (Kolli et al, 2019). Penulis tertarik untuk meneliti hubungan kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi anak *down syndrome* di Samarinda.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan tipe desain penelitian *correlation research* yaitu untuk melihat hubungan antara dua variabel, ini tidak menjamin adanya hubungan sebab akibat atau kausaliti, tetapi kausaliti menjamin adanya korelasi (Siyoto & Sodik, 2015).

Populasi yang diambil dari di SLB C/D Untung Tuah sebanyak sebanyak 66 orang dan di SLB Tunas Mandiri sebanyak 58 orang. Sampel yang digunakan sebanyak 33 orang dengan *down syndrome* dari murid SLB C/D Untung Tuah dan SLB Tunas Mandiri.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling* yaitu populasi dibagi dulu atas kelompok berdasarkan area atau cluster. Anggota subpopulasi tiap cluster tidak perlu homogen. Beberapa cluster dipilih dulu sebagai sampel, kemudian dipilih lagi anggota unit dari sampel cluster (Syahza, 2021).

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian berikut yaitu kuesioner untuk menilai masalah mengunyah pada anak *down syndrome* yang diadaptasi dari penelitian Anil et al (2019) dan tes artikulasi dari Gunawan (2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di dua tempat yaitu, SLB C/D Untung Tuah Samarinda dan SLB Tunas Mandiri Muara Jawa. SLB C/D Untung Tuah beralamat di jalan Samratulangi, Sungai Keledeng, Kec. Samarinda seberang, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di Kalimantan Timur dinaungi oleh Yayasan Kesejahteraan Sosial Untung Tuah. Pembelajaran dilakukan selama 6 hari, yakni dari hari senin sampai dengan hari sabtu dengan model pembelajaran ialah sehari penuh.

SLB C/D Untung Tuah Samarinda memiliki visi yaitu terwujudnya pendidikan dan pelayanan semaksimal mungkin kepada siswa/siswi berkebutuhan khusus, sehingga anak memiliki pengetahuan, keterampilan, hidup mandiri dan berprestasi serta berakhlak mulia, jujur, berani dan baik di masyarakat. SLB C/D Untung Tuah Samarinda juga memiliki misi yaitu memberikan pendidikan dan pengajaran sesuai dengan kurikulum yang disesuaikan kemampuan siswa, memberikan keterampilan kepada siswa sesuai dengan kebutuhannya, mengembangkan bakat dan keterampilan siswa, berani, jujur, dan berakhlak mulia. SLB C/D Untung Tuah Samarinda terdiri dalam 12 kelas, antara lain: SD, SMP dan SMA. Sekolah ini memiliki 12 orang guru dan total murid 66 anak dengan kepala sekolah bernama Muhammad Usliansyah, S.Pd.

SLB Tunas Mandiri merupakan sekolah swasta yang beralamat di Jl. Moch. Hatta Gang Al-Ikhlas Handil 4, Kel. Muara Jawa Pesisir, Kec Muara Jawa, Kab. Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Pembelajaran dilakukan selama 5 hari, yaitu dimulai hari senin sampai hari jumat dengan menggunakan kurikulum 2013. Berdiri pertama kali pada bulan Mei 2010. Fasilitas penunjang SLB Tunas Mandiri yaitu terdiri dari ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, listrik dari PLN dengan daya listrik 1300 watt dan internet. SLB Tunas mandiri terdiri dari 12 ruang kelas, yang terdiri dari SD, SMP dan SMA. Sekolah ini memiliki 9 guru dan 58 murid. Kebutuhan khusus yang dilayani yaitu, terdiri dari A, B, C, C1, D, D1, F, H, P, dan Q dengan kepala sekolah bernama Kusrachmawati, Amd. TW, S.Pd.

1. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat yaitu menganalisis kualitas satu variabel pada suatu waktu (Hardani dkk, 2020). Analisis Univariat dalam penelitian ini menjelaskan tentang karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, Kemampuan mengunyah dan kemampuan artikulasi.

1) Distribusi Berdasarkan Jenis kelamin

Gambaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagai berikut:

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Prosentase (%)
Laki-laki	18	54.5%
Perempuan	15	45.5%
Total	33	100%

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas, hasil distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin responden di bagi menjadi dua, yaitu laki-laki dan perempuan. Jumlah responden terbanyak adalah laki-laki sebesar 54.5% dengan jumlah 18 anak sedangkan anak perempuan sebesar 45.5% dengan jumlah 15 anak.

2) Distribusi Berdasarkan Kelompok usia

Gambaran karakteristik responden berdasarkan kelompok usia sebagai berikut:

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Kelompok Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi	Prosentase (%)
6	16	48.5%
7	10	30.3%
8	7	21.2%
Total	33	100%

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan usia sampel penelitian pada 33 responden yaitu usia 6 tahun sebanyak 16 anak (48.5%), usia 7 tahun sebanyak 10 anak (30.3%), dan usia 8 tahun sebanyak 7 anak (21.2%).

3) Distribusi frekuensi Kemampuan Mengunyah

Gambaran karakteristik responden berdasarkan kemampuan mengunyah sebagai berikut:

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi kemampuan mengunyah

Kemampuan Mengunyah	Frekuensi	Prosentase (%)
Mampu	14	42.4%
Tidak Mampu	19	57.6%
Total	33	100%

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan bahwa hasil yang didapatkan dari pengisian kuesioner oleh orang tua kemampuan mengunyah pada anak down syndrome kategori tidak mampu lebih banyak yaitu, 19 orang (57.6%) sedangkan kategori mampu terdiri dari 14 orang (42.4%).

4) Distribusi Frekuensi Kemampuan artikulasi

Gambaran karakteristik responden berdasarkan kemampuan mengunyah sebagai berikut:

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi kemampuan artikulasi

Kemampuan Artikulasi	Frekuensi	Prosentase (%)
Terganggu	24	72.7%
Tidak Terganggu	9	27.3%
Total	33	100%

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas menjelaskan bahwa hasil yang didapatkan dari tes artikulasi dengan membandingkan kemampuan artikulasi normal berdasarkan usia dan mengalami gangguan artikulasi pada anak down syndrome. Kategori terganggu lebih banyak yaitu, 24 orang (72.7%) sedangkan kategori tidak terganggu terdiri dari 9 orang (27.3%).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu mempertimbangkan sifat-sifat dua variabel dalam hubungan satu sama lain (Hardani dkk, 2020).

1) Hubungan Kemampuan mengunyah dengan kemampuan artikulasi

Penelitian ini menggunakan uji statistik koefisien kontingensi dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 21. Kriteria penilaian koefisien kontingensi adalah jika $p\text{-value} < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antar variabel yang diuji. Sebaliknya jika $p\text{-value} > 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada hubungan antar variabel (Gulo, 2002).

Tabel 4.5 Hasil uji hipotesis hubungan kemampuan mengunyah dengan kemampuan artikulasi

		Value	Approx. Sig.
Nominal by nominal	Contingency Coefficient	.416	.009
N of Valid Cases		33	

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai p dari hasil uji korelasi kontingensi adalah 0.009, yang berarti $p > 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda. Nilai korelasi yang didapat sebesar .416 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan adalah sedang/cukup dan arah korelasi positif. (Setyawan, 2022)

2) Tabulasi silang hubungan kemampuan mengunyah dengan kemampuan artikulasi

Tabel 4.6 Hasil tabulasi silang kemampuan mengunyah dengan kemampuan artikulasi

Kemampuan mengunyah	Kemampuan Artikulasi		Total
	Terganggu	Tidak Terganggu	
Mampu	9	8	17
Tidak Mampu	15	1	16
Total	24	9	33

Sumber: data primer (diolah dengan SPSS versi 21, 2022)

Berdasarkan tabel di atas, untuk kemampuan mengunyah mampu pada anak *down syndrome* di Samarinda dengan kemampuan artikulasi terganggu sebanyak 9 orang sedangkan kemampuan artikulasi tidak terganggu sebanyak 8 orang. Kemampuan mengunyah tidak mampu pada anak *down syndrome* di Samarinda dengan kemampuan artikulasi terganggu sebanyak 15 orang sedangkan artikulasi tidak terganggu sebanyak 1 orang.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan mengunyah dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda. Penelitian ini

berlokasi di Samarinda, Kalimantan Timur yaitu SLB C/D Untung Tuah dan SLB Tunas Bangsa dengan 33 orang responden usia 6-8 tahun dengan *down syndrome*. Skala data yang digunakan adalah nominal nominal Analisis data yang digunakan adalah univariat untuk mengetahui frekuensi jenis kelamin, usia, kemampuan mengunyah serta kemampuan artikulasi dan bivariat untuk mengetahui hipotesis hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak *down syndrome* di Samarinda. Uji hipotesis yang digunakan adalah koefisien kontingensi.

1. Kemampuan Mengunyah Makanan pada Anak Down Syndrome

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 33 sampel dengan *down syndrome* dan kriteria inklusi usia 6-8 tahun didapatkan bahwa terdapat 14 anak (42,4%) dengan kategori mampu dan 19 anak (57,6%) dengan kategori tidak mampu. Penelitian ini menggunakan kuesioner dari Anil et al (2019) dan telah di validasi. Anak dengan *down syndrome* yang memiliki masalah kemampuan mengunyah lebih banyak dibanding dengan yang mampu mengunyah secara normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anil et al (2019) bahwa sebagian anak dengan kelainan *down syndrome* mengalami kesulitan makan dan menunjukkan kemampuan oral sensorimotor yang buruk. Kesulitan sering terjadi pada tiga fase menelan yaitu fase oral, fase pharyngeal dan fase esophageal dimana mengunyah terjadi pada fase oral.

2. Kemampuan Artikulasi pada Anak *Down Syndrome*

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 33 sampel dengan *down syndrome* terdapat 24 anak (72.7%) dengan artikulasi terganggu dan 9 anak (27.3%) artikulasi tidak terganggu. Penelitian ini dilakukan menggunakan tes artikulasi dari Gunawan (2021) yaitu membandingkan hasil tes dengan perkembangan pembentukan konsonan sesuai *Age Ranges of Normal Consonant Development* oleh Shiple & McAfee (2021). Faktor yang memengaruhi masalah artikulasi pada anak yaitu kelainan anatomi dan fisiologi, pendengaran, lingkungan, dan pemberian tekstur makanan dimana hal tersebut berfungsi untuk melatih pergerakan oral motor (Pangestika, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian responden yang kemampuan artikulasinya tidak sesuai dengan usianya melakukan kesalahan terbanyak dengan urutan berupa omisi, distorsi, substitusi, lalu adisi. Banyak peneliti mengasumsikan bahwa perkembangan makan dan artikulasi saling berkaitan berdasarkan anatomi mekanisme oral. Lidah, bibir, pipi, rahang dan gigi memiliki tugas khusus dalam mengunyah dan juga produksi bunyi bicara. Jika seorang anak tidak dapat dipahami pada usia tertentu, maka menimbulkan masalah untuk komunikasinya (Dent L et al, 2018).

3. Hubungan Kemampuan Mengunyah Makanan dengan Kemampuan Artikulasi pada Anak Down Syndrome

Hasil penelitian terhadap 33 sampel didapatkan kemampuan mengunyah mampu dengan kemampuan artikulasi terganggu sebanyak 9 orang sedangkan kemampuan artikulasi tidak terganggu sebanyak 8 orang. Kemampuan mengunyah tidak mampu dengan kemampuan artikulasi terganggu sebanyak 15 orang sedangkan artikulasi tidak terganggu sebanyak 1 orang.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji korelasi kontingensi diperoleh hasil p -value 0.009 lebih kecil dari 0.05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi pada anak down syndrome di Samarinda. Penelitian ini memiliki korelasi yang sedang/cukup yaitu 0.416.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dent L et al (2018) yaitu adanya hubungan antara artikulasi dan feeding skills, setiap tahap dalam artikulasi dan perkembangan makan berdampingan satu sama lain. Pada penelitian Kollia et al (2019) juga mengatakan bahwa sebanyak 60% klinisi menyakini bahwa perkembangan bicara berawal perilaku mengisap dan mengunyah dan permasalahan makan dapat terjadi bersamaan dengan gangguan artikulasi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh pangestika (2020) yaitu terdapat hubungan antara pemberian tekstur MP-ASI dengan kemampuan artikulasi anak usia 4-6 tahun. Hasil penelitian ini juga dilakukan oleh Sun-Hee (2020) dengan hasil kemampuan artikulasi kejelasan di adokokinesis terdapat perbedaan yang signifikan berkaitan dengan *speech mechanism* anak yang makan bubur dan mekanisme non-speech yang minum menggunakan cangkir. Makan dengan metode pemberian menggunakan cangkir menunjukkan hasil yang signifikan. Mekanisme dengan metode dalam hal bahan makanan menggunakan bubur dan mekanisme non-verbal makan dengan cangkir dalam hal metode pemberian makan menunjukkan hasil yang signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan kuesioner kemampuan mengunyah pada anak down syndrome yang telah diisi oleh orang tua anak di dapatakan hasil kategori mampu 14 orang (42.4%) dan kurang mampu sebanyak 19 orang (57.6%). Artinya lebih banyak anak down syndrome yang memiliki masalah mengunyah makanan dibanding yang tidak. Berdasarkan hasil tes artikulasi yang telah dilakukan kepada 33 sampel anak down syndrome, didapatkan 24 orang (72.7%) dengan artikulasi terganggu dan 9 orang (27.3%) artikulasi tidak terganggu. Ini artinya, lebih

banyak anak down syndrome yang mengalami masalah artikulasi dibanding yang tidak memiliki masalah. Nilai p dari hasil uji korelasi kontingensi adalah 0.009, yang berarti $p > 0.05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat hubungan antara kemampuan mengunyah makanan dengan kemampuan artikulasi. Nilai korelasi yang didapat sebesar .416 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan adalah sedang/cukup dan arah korelasi positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amboss. (2022, April 29). *Oral cavity - Knowledge*. AMBOSS. Retrieved June 8, 2022, from <https://www.amboss.com/us/knowledge/oral-cavity>
- Anil, et al. (2019). Feeding and swallowing difficulties in children with Down syndrome. *Journal of intellectual disability research : JIDR*, 63(8), 992–1014. <https://doi.org/10.1111/jir.12617>
- Arvedson, et al. (2019). *Pediatric Swallowing and Feeding: Assessment and Management, Third Edition* (J. C. Arvedson, L. Brodsky, & M. A. Lefton-Greif, Eds.). Plural Publishing, Incorporated
- ASHA. (2021). *Pediatric Feeding and Swallowing*. America Speech Language Hearing Association. Retrieved juni 8, 2022, from <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/pediatric-feeding-and-swallowin>
- Britannica (2020) The Editors of Encyclopaedia. "mouth". *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/mouth-anatomy>. Accessed 10 June 2022.
- Crary, M. A., & Groher, M. E. (2015). *Dysphagia: Clinical Management in Adults and Children* (M. E. Groher & M. A. Crary, Eds.). Elsevier.
- Darwin, dkk. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Media Sains Indonesia.
- Dent, L (2018). Relationship of Articulation and Feeding Skills In Children: A Pilot Study. A Thesis. University of Alabama
- Fan Y, et al. (2021). Development and validation of a chewing function questionnaire for Chinese older adults. *Journal Of Dentistry*, 104, 103520. doi: 10.1016/j.jdent.2020.103520
- Faradz, S. M. (2016). *Mengenai Sindrom down, Panduan Untuk Orang Tua dan Profesional*. Bawen Mediatama.

- Fonteyne, *et al.* (2021). Articulation, oral function, and quality of life in patients treated with implant overdentures in the mandible: A prospective study. *Clin implant dentistry and related research*, 23(3), 388-399. 10.1111/cid.1298
- Freed, D. B. (2020). *Motor Speech Disorders: Diagnosis and Treatment*. Plural Publishing, Incorporated
- Gulo, W. (2002). *Metodologi Penelitian*. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Gunawan. (2021). TES KEMAMPUAN ARTIKULASI PADA ANAK (G. T. Tulak, Ed.). Penerbit Tahta Media Group
- Hardani. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi, Ed.). CV. Pustaka Ilmu.
- Indra & Cahyaningrum. (2019). *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. CV Budi Utama.
- Jaya, M. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori, Penerapan, dan Riset Nyata*. Anak Hebat Indonesia
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Antara Fakta dan Harapan Sindrom Down. Infodatin, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
- Kollia, *et al.* (2019). Oral motor treatment: Effects of therapeutic feeding on articulatory skills. *Journal Of Prevention & Intervention In The Community*, 47(1), 14-24. doi: 10.1080/10852352.2018.1547305
- Kravanja, *et al* (2018). Three-dimensional ultrasound evaluation of tongue posture and its impact on articulation disorders in preschool children with anterior open bite. *Radiology And Oncology*, 52(3), 250-256. doi: 10.2478/raon-2018-0032
- Kroon, *et al.* (2020). Swallowing, Chewing and Speaking: Frequently Impaired in Oculopharyngeal Muscular Dystrophy. *Journal Of Neuromuscular Diseases*, 7(4), 483-494. doi: 10.3233/jnd-200511
- Kuruppumullage, D. (2018). Biomechanical Models of Human Upper and Tracheal Airway Functionality. Electronic Theses and Dissertations.
- Matsuo & Palmer. (2008). Anatomy and Physiology of Feeding and Swallowing: Normal and Abnormal. *Physical Medicine And Rehabilitation Clinics Of North America*, 19(4), 691-707. doi: 10.1016/j.pmr.2008.06.001
- Matthew & Clary. (2019). Physiology of Swallowing and Airway Protection. Comprehensive Laryngology Curriculum. www.alahns.org

- Mei, et al. (2020). Oromotor dysfunction in minimally verbal children with cerebral palsy: characteristics and associated factors. *Disability And Rehabilitation*, 44(6), 973-981. doi: 10.1080/09638288.2020.1788179
- Menon, J. (2022). Pharyngeal Dysphagia. *International Journal Of Head And Neck Surgery*, 13(1), 55-61. doi: 10.5005/jp-journals-10001-1525
- Noor, J. (2017). *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, dan karya ilmiah* (1st ed.). KENCANA.
- Nurwahidah, dkk. (2017). Prevalensi sindroma Down di wilayah Priangan pada tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran*, 29(3). doi: 10.24198/jkg.v29i3.15950
- Pangestika. (2020). Hubungan Antara Pemberian Tekstur MP-ASI dengan Kemampuan Artikulasi Anak Usia 4-6 Tahun di TK Budi Karya Mojosongo
- Peršić, et al. (2013). Development of a new chewing function questionnaire for assessment of a self-perceived chewing function. *Community dentistry and oral epidemiology*, 41(6), 565–573. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12048>
- Priyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Revisi 2008 ed.). Zifatama Publishing.
- Rahman, U (2020). Places of Articulation.
https://www.researchgate.net/publication/346490318_Places_of_Articulation.
Accessed 10 June 2022
- Setyawan, D. A. (2022). *Buku Ajar Statistika Kesehatan Analisis Bivariat Pada Hipotesis Penelitian* (Issue March). Tahta Media Group.
https://www.researchgate.net/publication/362127493_BUKU_AJAR_STATISTIKA_KESEHATAN_Analisis_Bivariat_pada_Hipotesis_Penelitian
- Shipley, K. G., & McAfee, J. G. (2021). *Assessment in Speech-Language Pathology: A Resource Manual, Sixth Edition*. Plural Publishing, Incorporated
- Siyoto & Sodik. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup, Ed.). Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, Cv
- Sun-Hee, K. (2020). *A Study of Articulation Abilities and Feeding Functions on the Children With Spastic Cerebral Palsy*. Therapeutic Science for Rehabilitation, 9(1). <https://doi.org/10.22683/tsnr.2020.9.1.079>
- Syahza, A. (2021). *Metodologi Penelitian* (Revisi 2021 ed.). UR Press Pekanbaru.

TA, H. (2021, August 11). *Anatomy, Head and Neck, Oral Cavity (Mouth)* - StatPearls. NCBI. Retrieved June 8, 2022, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545271/>

Triadi & Emha. (2021). *Fonologi Bahasa Indonesia* (Z. Mubarak, Ed). Unpam Press