



Hubungan Antara Status Gizi Dengan Angular Cheilitis pada Anak

Andi Fairuz Zuraida Eva¹, Aditya Hari Asmara², Muhammad Jayadi Abdi³, Mila Febriany⁴, Muhammad Abdul Rasyid L²

¹Bagian Ilmu Penyakit Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

²Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

³Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

⁴Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia

*Penulis Korespondensi: rezalauwa185@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Kekurangan zat gizi dapat memengaruhi pertumbuhan, perkembangan, sistem imunitas, serta kesehatan jaringan tubuh. Salah satu manifestasi pada rongga mulut yang dapat berkaitan dengan defisiensi nutrisi adalah angular cheilitis. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian angular cheilitis pada anak. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian terdiri atas 30 siswa SDN Labuang Baji Makassar yang memenuhi kriteria penelitian. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan purposive sampling. Status gizi dinilai melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan, sedangkan angular cheilitis dinilai melalui pemeriksaan klinis ekstraoral. Data diolah menggunakan SPSS versi 21 dan hubungan antara status gizi dengan angular cheilitis dianalisis menggunakan Spearman Correlation. **Hasil:** Sebanyak 15 anak (50%) memiliki status gizi normal, 10 anak (33%) sangat kurus, 4 anak (14%) kurus, dan 1 anak (3%) sangat gemuk. Sebanyak 16 anak (53%) mengalami angular cheilitis, sedangkan 14 anak (47%) tidak mengalami angular cheilitis. Pada kelompok status gizi normal, terdapat 4 anak (13%) yang mengalami angular cheilitis dan 11 anak (37%) yang tidak mengalaminya. Pada kelompok status gizi kurang normal, 12 anak (40%) mengalami angular cheilitis dan 3 anak (10%) tidak mengalaminya. Uji Spearman menunjukkan nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian angular cheilitis pada anak.

Kata Kunci: Status gizi; angular cheilitis; anak; kesehatan rongga mulut

ABSTRACT

Introduction: Nutritional deficiencies may affect growth, development, immune function, and tissue health. One oral manifestation that may be associated with nutritional deficiencies is angular cheilitis. **Aim:** To determine the relationship between nutritional status and the incidence of angular cheilitis among children. **Methods:** This study used a quantitative observational analytical design with a cross-sectional approach. The study involved 30 students of Labuang Baji Elementary School who met the research criteria. The samples were selected using purposive sampling. Nutritional status was assessed by measuring body weight and height, while angular cheilitis was assessed through clinical extraoral examination. The data were processed using SPSS version 21, and the relationship between nutritional status and angular cheilitis was analyzed using the Spearman correlation test. **Results:** 15 children (50%) had normal nutritional status, 10 (33%) were severely underweight, 4 (14%) were underweight, and 1 (3%) was severely overweight. Angular cheilitis was found in 16 children (53%), while 14 children (47%) did not have angular cheilitis. Among children with normal nutritional status, 4 (13%) had angular cheilitis and 11 (37%) did not. Among those classified as having less-than-normal nutritional status, 12 (40%) had angular cheilitis and 3 (10%) did not. The Spearman correlation test showed a p -value of 0.009 ($p < 0.05$). **Conclusion:** There was a relationship between nutritional status and the incidence of angular cheilitis among children.

Keywords: Nutritional status; angular cheilitis; children; oral health

How to cite: Eva AFZ, Asmara AH, Abdi MJ, Febriany M, Rasyid MA. Hubungan antara status gizi dengan angular cheilitis pada anak. DENThalib Jour. 2026;4(4):126-32.

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Pajonga Dg. Ngalle. 27 Pa'batong (Kampus I UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

denthalibjournal.fkgumi@gmail.com,

Article history:

Received 4 September 2026

Received in revised form 14 October 2026

Accepted 14 October 2026

Available online 14 October 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Kesehatan adalah hak bagi semua pihak untuk memelihara, meningkatkan dan melindungi kesehatan demi kesejahteraan masyarakat.¹ Menurut WHO, salah satu faktor yang berhubungan dengan kesehatan adalah status gizi. Gizi yang baik berarti tubuh memiliki cukup zat gizi untuk mempertahankan fungsi dan gangguan kesehatan.² Gizi berasal dari bahasa Arab “ghidza” artinya adalah makanan. Gizi dalam bahasa Inggris disebut *nutrition*. Gizi merupakan rangkaian proses secara organik makanan yang dicerna oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan fungsi normal organ, serta mempertahankan kehidupan seseorang. Gizi di Indonesia berkaitan erat dengan pangan, yaitu segala bahan yang dapat digunakan sebagai makanan.³ Ilmu gizi adalah ilmu yang menganalisis pengaruh pangan yang dikonsumsi terhadap organisme hidup, ilmu gizi yang mempelajari hubungan antara manusia dengan pangan yang dikonsumsi, serta pengaruhnya terhadap aspek kejiwaan (psikis) dan kehidupan sosialnya, yang meliputi juga aspek fisiologis dan biokimia.⁴

Indonesia menghadapi masalah gizi ganda, yaitu masalah gizi yang kurang dan masalah gizi lebih. Masalah gizi kurang pada umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, kurang baiknya kualitas lingkungan (sanitasi) kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gizi, menu seimbang dan kesehatan, dan adanya daerah miskin gizi iodium.⁵

Pada masa ini anak membutuhkan energi tinggi untuk menunjang aktivitasnya. Energi dalam tubuh dapat timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein dan lemak, karena itu agar energi tercukupi perlu pemasukan makanan memiliki nilai gizi yang tinggi. Pola makan yang sehat dibutuhkan oleh anak-anak untuk mendapatkan gizi yang seimbang. Keseimbangan gizi yang didapat melalui pola makan yang sehat akan berpengaruh positif terhadap kesehatan serta tumbuh kembang anak.⁶ Namun demikian, semua istilah merujuk pada kekurangan gizi pada anak sebagai keadaan gizi dimana kekurangan energi, protein dan nutrisi lainnya.⁷

Malnutrisi pada anak didefinisikan sebagai “ketidakseimbangan antara kebutuhan dan asupan zat gizi, yang mengakibatkan defisit kumulatif energi, protein, atau zat gizi mikro yang dapat berdampak negatif terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan hasil terkait lainnya.” Malnutrisi dapat disebabkan oleh penyakit (satu atau lebih penyakit atau cedera yang secara langsung mengakibatkan ketidakseimbangan nutrisi) atau disebabkan oleh faktor lingkungan yang berhubungan dengan penurunan asupan atau pemberian nutrisi.⁸ Data UNICEF terbaru melaporkan bahwa jumlah anak yang mengalami kurang gizi secara global mencapai angka 45,4 juta orang dengan prevalensi sebesar 6,7%, sedangkan anak yang mengalami gizi buruk secara global mencapai angka 13,6 juta orang dengan prevalensi sebesar 2,0%.⁹ Asupan gizi yang rendah menyebabkan anak tidak memiliki daya tahan tubuh (antibodi) yang cukup. Akibatnya, anak menjadi lebih rentan terhadap penyakit infeksi.¹⁰ Salah satu penyakit infeksi rongga mulut yang rentan terjadi anak dengan defisiensi nutrisi ialah *angular cheilitis*.¹¹

Angular cheilitis yang merupakan nama lain *angular cheilosis*, *commissural cheilitis*, *angular stomatitis*, atau *perleche*, merupakan suatu lesi mulut yang ditandai dengan adanya fisura, kemerahan atau deskuamasi pada sudut mulut disertai rasa sakit, kering, rasa terbakar dan terkadang disertai rasa gatal.^{12,13} *Angular cheilitis* bisa mengenai semua usia, tidak terbatas pada kelompok usia tertentu, anak-anak maupun remaja dapat terkena *angular cheilitis* tanpa melihat jenis kelamin.¹⁴ Lesi *angular cheilitis* dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti agen infeksi *Candida albicans* atau *Staphylococcus aureus*, faktor mekanis, defisiensi imunitas, dan defisiensi nutrisi.^{15,16}

Anak-anak yang menderita *angular cheilitis* disebabkan defisiensi nutrisi. Penelitian pada anak berusia 6-12 tahun, menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi (kekurangan energi protein) yang diukur berdasarkan berat badan dan umur dengan *angular cheilitis*.¹⁷ Masalah penyakit gigi dan mulut yang terjadi di Indonesia sampai saat ini masih banyak diderita masyarakat bahkan pada usia anak-anak.^{18,19} Berbagai macam faktor seperti

defisiensi nutrisi, trauma mekanik, infeksi, dan alergi. Insidensi *angular cheilitis* meningkat pada anak-anak, terutama pada anak yang mengalami defisiensi nutrisi, yaitu defisiensi *riboflavin*, defisiensi zat besi, asamfolat, *zinc*, *pyridoxine*, *biotin* dan defisiensi protein.²⁰ *Angular cheilitis* mempunyai gejala berupa rasa tidak nyaman dan rasa sakit akan lebih parah misalnya selama menguap, dan saat makan makanan yang asin dan asam.²¹ Orang dengan statusekonomi dan tingkat pendidikan yang rendah cenderung mengabaikan perilaku hidup sehat. Anak-anak dari kelompok ekonomi rendah cenderung berada pada risiko menderita penyakit akut seperti *angular cheilitis*.^{22,23} Mengetahui adanya hubungan antara status gizi dengan *angular cheilitis* dapat membantu pencegahan terhadap *angular cheilitis*. Penelitian ini dilakukan di SD Labuang Baji Makassar dengan keadaan status gizi anak yang berkurang dikarenakan banyaknya anak kekurangan gizi yang menyebabkan *angular cheilitis* pada anak tersebut.²⁴⁻²⁸ Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan status gizi terhadap *angular cheilitis* pada anak.

METODE

Penelitian menggunakan metode kuantitatif observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Data penelitian merupakan data primer yang diperoleh langsung dari responden. Penelitian dilaksanakan di SDN Labuang Baji Makassar pada bulan November–Desember 2024. Pengambilan data dilaporkan dilakukan pada 6 Desember 2024 dan diperoleh 30 responden. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SDN Labuang Baji Makassar. Sampel penelitian adalah anak SDN Labuang Baji Makassar yang mengalami atau diperiksa terkait *angular cheilitis* dan memenuhi kriteria penelitian. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, siswa yang menderita *angular cheilitis*, Antara Lain: Anak berusia 6–12 tahun, Kooperatif selama pemeriksaan dan pengambilan data, Kriteria eksklusi, Anak yang tidak bersedia diperiksa, Anak yang tidak kooperatif saat pemeriksaan.

Status gizi ditentukan melalui pengukuran antropometri, yaitu Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U). Pengukuran dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan anak berdasarkan standar yang digunakan dalam penelitian. *Angular cheilitis* dinilai melalui pemeriksaan klinis ekstraoral. Gambaran yang menjadi perhatian meliputi lesi atau ulserasi pada permukaan kulit serta pecah-pecah pada sudut mulut yang dapat disertai nyeri, gatal, dan rasa terbakar. Peneliti terlebih dahulu memperoleh izin penelitian dan izin dari pihak sekolah. Selanjutnya dilakukan penjelasan penelitian dan pemberian informed consent kepada orang tua. Setelah persetujuan diperoleh, dilakukan pencatatan identitas, pengukuran berat badan dan tinggi badan, serta pemeriksaan klinis mulut atau bibir responden, lalu data diolah menggunakan SPSS versi 21. Hubungan antara status gizi dan kejadian *angular cheilitis* dianalisis menggunakan uji Spearman Correlation. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi.

HASIL

Penelitian telah dilakukan di SDN Labuang Baji Makassar pada hari Juma't tanggal 6 Desember 2024 dan didapatkan 30 responden. Berikut adalah karakteristik responden yang digunakan oleh peneliti di dalam penelitian ini.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan usia.

Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
9	6	20
10	5	16
11	8	27
12	11	37
Total	30	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden yang digunakan oleh peneliti di dalam penelitian ini memiliki usia 12 tahun yakni dengan jumlah 11 orang (37%).

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Laki Laki	22	73
Perempuan	8	27
Total	30	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang digunakan oleh peneliti di dalam penelitian ini terdiri atas responden dengan jenis kelamin laki laki yakni dengan jumlah 22 orang (73%).

Tabel 3. Uji Univariat Status Gizi.

Status Gizi	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Sangat Kurus	10	33
Kurus	4	14
Normal	15	50
Sangat Gemuk	1	3
Total	30	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa-siswi yang ada di SDN Labuang Baji Kota Makassar dengan jumlah 15 orang (50%) memiliki status gizi yang normal.

Tabel 4. Kejadian Angular Cheilitis.

Kejadian Angular Cheilitis	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Ada	16	53
Tidak Ada	14	47
Total	30	100

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa-siswi di SDN Labuang Baji Kota Makassar dengan jumlah 16 orang (53%) memiliki gangguan angular cheilitis.

Tabel.5 Uji *spearman correlation*.

Indikator	Angular Cheilitis				n	%	P
	Ada	%	Tidak Ada	%			
Status Gizi	Normal	4	13%	11	37%	15	50%
	Kurang Normal	12	40%	3	10%	15	50%
	Total	16	53%	14	47%	30	100%

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 15 orang (50%) responden yang memiliki status gizi normal, sebanyak 4 orang (13%) yang memiliki gangguan angular cheilitis, dan sisanya sebesar 11 orang (37%) tidak memiliki gangguan angular cheilitis. Di sisi lain, dari 15 orang (50%) yang memiliki status gizi kurang normal, sebanyak 12 orang (40%) mengalami gangguan angular cheilitis dan sisanya sebanyak 3 orang (10%) tidak mengalami gangguan cheilitis. Uji *spearman correlation* menunjukkan nilai *p* adalah 0.009 (*p value* < 0.05). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hubungan status gizi dengan kejadian angular cheilitis pada siswa-siswi SD Labuang Baji Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian angular cheilitis pada siswa SDN Labuang Baji Makassar. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai *p* = 0,009, yang lebih kecil dari 0,05. Distribusi data menunjukkan bahwa anak dengan status gizi kurang normal lebih banyak mengalami angular cheilitis dibandingkan anak dengan status gizi normal. Pada kelompok status gizi normal, hanya 4 dari 15 anak (13%) yang mengalami angular cheilitis, sedangkan 11 anak (37%) tidak mengalami kondisi tersebut. Sebaliknya, pada kelompok status gizi kurang normal, 12 dari 15 anak (40%) mengalami angular cheilitis dan hanya 3 anak (10%) yang tidak mengalami angular cheilitis. Secara teoritis, status gizi berkaitan dengan kemampuan tubuh dalam mempertahankan fungsi fisiologis dan

sistem pertahanan tubuh.^{28,29} Kekurangan zat gizi dapat memengaruhi kesehatan jaringan dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi.^{30,31} Penelitian juga menjelaskan bahwa angular cheilitis dapat berkaitan dengan defisiensi beberapa zat gizi, terutama zat besi dan vitamin B.^{11,12,32}

Defisiensi zat besi dapat menyebabkan anemia serta manifestasi pada rongga mulut, termasuk glossitis dan celah pada sudut mulut.¹⁶ Kekurangan vitamin B juga dapat menyebabkan perubahan pada bibir dan mukosa rongga mulut, termasuk retakan pada sudut mulut.³³ Selain faktor nutrisi, angular cheilitis memiliki etiologi yang bersifat multifaktorial. Infeksi *Candida albicans* atau *Staphylococcus aureus*, faktor mekanis, kondisi imunitas, serta faktor lokal dapat berperan dalam terjadinya lesi.^{20,26,34} Oleh karena itu, hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini perlu dipahami sebagai hubungan antara status gizi dan kejadian angular cheilitis dalam populasi penelitian, bukan sebagai bukti bahwa status gizi merupakan satu-satunya penyebab angular cheilitis.^{35,36} Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel relatif terbatas. Kedua, terdapat faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap angular cheilitis, seperti pola makan, aktivitas fisik, kondisi kesehatan, dan lingkungan.^{37,38} Ketiga, desain cross-sectional memiliki keterbatasan dalam menjelaskan hubungan sebab-akibat secara temporal.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian angular cheilitis pada anak.

REKOMENDASI

Pertama, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel dan wilayah penelitian yang lebih luas agar hasilnya lebih representatif. Variabel lain seperti kebiasaan makan, kondisi lingkungan, kebersihan mulut, serta faktor kesehatan dapat ditambahkan. Desain longitudinal juga dapat dipertimbangkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai hubungan temporal antara status gizi dan angular cheilitis. Kedua, siswa diharapkan memperhatikan pola makan bergizi seimbang, terutama makanan yang mengandung vitamin dan mineral. Kebersihan mulut dan kebiasaan hidup sehat juga perlu ditingkatkan sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan rongga mulut. Ketiga, sekolah diharapkan berperan dalam meningkatkan edukasi mengenai pentingnya gizi dan kesehatan. Penyediaan pilihan makanan sehat di kantin serta pemeriksaan kesehatan secara berkala dapat menjadi upaya untuk mendukung kesehatan siswa.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam kegiatan dan penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maatisya YF, Santoso APA. Rekonstruksi kesejahteraan sosial bagi tenaga kesehatan di rumah sakit. *JISIP J Ilmu Sos dan Pendidik*. 2022;6(3):10337-10355.
2. Septiawati D, Indriani Y, Zuraida R. Tingkat konsumsi energi dan protein dengan status gizi balita. *JIlm Kesehatan Sandi Husada*. 2021;10(2):598-604.
3. Mardalena I. Dasar-dasar ilmu gizi dalam keperawatan: konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan. Yogyakarta. Pustaka Baru Press; 2021. p.1-2.
4. Rahayu A, Yulidasari F, Setiawan MI. Buku ajar dasar-dasar gizi. Bantul. CV Mine; 2020. p.1-2.
5. Ningrum RW. Wujudkan peningkatan derajat kesehatan masyarakat dengan GERMAS melalui perbaikan gizi. 2021. p.1-6.
6. Rizal A, Jalpi A. Penyuluhan pentingnya sarapan pagi untuk meningkatkan status gizi dan prestasi belajar pada siswa di SDN Handil Bhakti Barito Kuala tahun 2018. *Pros Pengabd Kpd Masy Dosen UNISKA MAB*. 2022;1:428-419.

7. Darussalam AHE. Gizi buruk tipe marasmus dengan hydranencephaly dan anemia defisiensi besi pada anak usia 8 tahun 5 bulan. *Syntax Idea*. 2023;5(8):1165-1181.
8. Putri NF, Ernawati. Penatalaksanaan malnutrisi pada anak laki-laki usia 1 tahun 6 bulan melalui pendekatan kedokteran keluarga: Laporan Kasus. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*. 2024;1(4):25-33.
9. Webb P, Danaei G, Rosettie, Leech AA, Cohen J, Mozaffarian D, et al. *Modelling the potential cost-effectiveness of food-based programs to reduce malnutrition*. *Glob Food Sec*. 2021;29:100550.
10. Asiah A, Yogisutanti, Purnawan AI. Asupan mikronutrien dan riwayat penyakit infeksi pada balita stunting di UPTD Puskesmas Limbangan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Sukabumi. *J Nutr Coll*. 2020;9(1):6-11.
11. Ekarisma VM, Mintjelungan CN, Supit ASR, Khoman JA. Angular cheilitis pada anak yang mengalami defisiensi nutrisi. *e-GiGi*. 2021;9(2):196-203. doi:10.35790/eg.v9i2.34871.
12. Wahyuningsih T, Sari NDAM. Angular cheilitis terkait dengan faktor anemia: laporan kasus. *Prosiding Dental Seminar Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 2023:97-103.
13. Ekarisma VM, Mintjelungan CN, Supit ASR, Khoman JA. Angular cheilitis pada anak yang mengalami defisiensi nutrisi. *e-GiGi*. 2021;9(2):196-203. doi:10.35790/eg.v9i2.34871.
14. Hamonari NH, Habeeb QS. *Health education role in improving periodontal health status among primary school students in Duhok Governorate, Kurdistan Region, Iraq*. *Duhok Med J*. 2022;16(2):77-92.
15. Wahyuni IS, Sulfiawati I, Levita J. *Farmakologi obat ulserasi mukosa mulut*. Pekalongan. Penerbit NEM. 2022.p.11.
16. Raudhia SA, Yarsiska N. *Angular cheilitis with anemia as a predisposing factor: a case report*. *Proceedings of the International Summit on Science, Technology, and Humanity (ISETH)*. 2022:110-117.
17. Agung IG. *Buku kesehatan lingkungan, gizi kesehatan dan produktivitas kerja, tinjauan konsep*. Tri Hita Karana. 2022.p.1-10.
18. Salfiyadi T, Mardiah A, Faizal TI, Abdurahman. Peran perawat gigi di puskesmas dalam mendukung transformasi kesehatan. *JEUMPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2023;2(1):64-70.
19. Mayrika B. Hubungan gender dengan minat pemeliharaan kebersihanGigi dan mulut pada siswa di SMP PUI Kawalu kota Tasikmlaya. *Diss, Politeknik Kesehatan Tasikmalaya*, 2022.p.1-2.
20. Azizah A, Pramitha SR, Apriasari ML. *Risk factors of angular cheilitis at gusti hasan aman dental hospital South Kalimantan*. *Dentino: Jurnal Kedokteran Gigi*. 2021;6(2):177-182.
21. Clarin G, Herawati E, Hidayat W. *Prevalence of angular cheilitis in the elderly: a rapid review*. *Dentika Dent J*. 2023;26(1):1-11.
22. Adha TUT. Pengaruh faktor ekonomi dan status gizi buruk terhadap terjadinya angular cheilitis pada anak usia 6-12 tahun. *Diss. Universitas Sumatera Utara*, 2021.p.27.
23. Akbar FH, Pratiwi R, Hardiana SN. *Oral hygiene and oral health related quality of life of children with stunting in Indonesia*. *Int J Dent Oral Sci*. 2020;7(1):711-717.
24. Alifariki LO, Rangki LA, Haryati H, Rahmawati, Sukurni S, Salma WO, et al. *Risk factors of stunting in children age 24-59 months old*. *Media Keperawatan Indonesia*. 2020;3(1):10-16.
25. Alikhasi M, Yousefi P, Afrashtehfar KI. *Smile design: mechanical considerations*. *Dent Clin North Am*. 2022;66(3):477-487.
26. Yusran A, Nazaruddin Z, Marlina E. Efikasi terapi angular cheilitis di bagian ilmu penyakit mulut fakultas kedokteran gigi universitas hasanuddin berdasarkan prinsip kausatif. *Makassar Dental Journal*. 2021;2(6):2-6.
27. Himammi AN, Hartono BT. Ekstraksi gigi posterior dengan kondisi periodontitis kronis sebagai persiapan pembuatan gigi tiruan lengkap padapasien diabetes mellitus. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2021;8(1):6-10.

28. Shinta A. Identifikasi angka kecukupan gizi dan strategi peningkatan gizi keluarga di kota probolinggo, studi kasus di kecamatan kedopok danmayangan. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2020;7(1):1-5.
29. Zohoori, FV, Duckworth RM. Nutrition and diet. *The Impact of Nutrition and Diet on Oral Health*. 2020;28(1):1-13.
30. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. *Acute malnutrition in children pathophysiology clinical effects and treatment*. *Nutrients*. 2020;12(8):2413.
31. Arbeola CS, Monzon LL, Foncillas JP, Bonet TM, Lopez AL, Vindales NB, dkk. *Malnutrition screening and assessment*. *Nutrients*. 2020;12(8):2413.
32. Alristina AD, Ethasari RK, Raili RD, Hayudanti D. Ilmu gizi dasar buku penerbit pembelajaran. Purwodadi. Penerbit CV. Sarnu Untung, 2021.p.40-50.
33. Gurnida DA, Nuraeny N, Hakim DDL, Susilaningsih FS, Herawati DMDH, Rosita L. Korelasi antara tingkat kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh siswa sekolah dasar 4,5, dan 6. *Padjajaran J Dent Res Stud*. 2020;4(1):43.
34. Dixon BR. *Giardia duodenalis in humans and animals transmission and disease*. *Research In Veterinary Science*. 2021;135:283-289.
35. Khatimah H, Maddeppungeng M, Aminuddin. Suplemen zinc terhadap pertumbuhan bayi umur 6-9 bulan. *Hasanuddin Journal of Midwifery*. 2020;2(1):1-7.
36. Janakiram C, Dye BA. *Public health approach for prevention of periodontal disease*. *Periodontol* 2000. 2020;84(1):202-214.
37. Brown CR. *Children's oral health what's your role*. *Dental Nursing*. 2023;19(6):287-289.
38. Pramardika DD, Kasaluhe MD, Tooy GC, Bajak CMA. Buku ajar gizi dan diet. Pekalongan. Penerbit NEM. 2022.p.95-104.