

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TERJADINYA
ANGULAR CHEILITIS PADA SISWA SDN 12
RAMBUTAN BANYUASIN**

SKRIPSI



Oleh:

DESI SRI ASTUTI

04091004015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

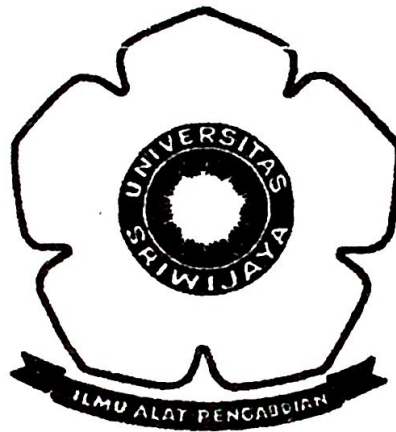
2013

24018 / 25479

S
616. 3107
Des
4
2013
C. 140197

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TERJADINYA
ANGULAR CHEILITIS PADA SISWA SDN 12
RAMBUTAN BANYUASIN**

SKRIPSI



Oleh:

DESI SRI ASTUTI

04091004015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2013

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TERJADINYA
ANGULAR CHEILITIS PADA SISWA SDN 12
RAMBUTAN BANYUASIN**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
DESI SRI ASTUTI
04091004015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL
HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TERJADINYA
ANGULAR CHEILITIS PADA SISWA SDN 12
RAMBUTAN BANYUASIN

Oleh:
DESI SRI ASTUTI
04091004015

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Universitas Sriwijaya

Palembang, 13 Juli 2012

Menyetujui,

Pembimbing I



Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS

NIP. 195306131986031002

Pembimbing II



drg. Sulistiawati

NIP. 198510292009122005

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI YANG BERJUDUL
HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN TERJADINYA
ANGULAR CHEILITIS PADA SISWA SDN 12
RAMBUTAN BANYUASIN**

**Oleh:
DESI SRI ASTUTI
04091004015**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya
Tanggal 23 November 2013
Yang terdiri dari:**

Ketua



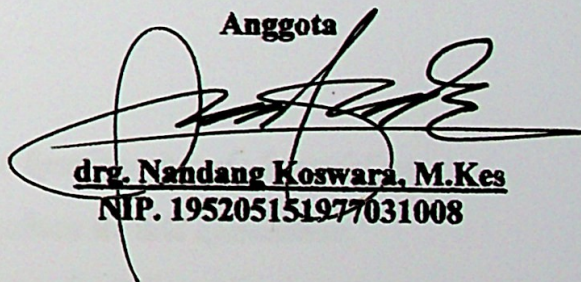
**Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS
NIP. 195306131986031002**

Anggota



**drg. Sulistiawati
NIP. 198510292009122005**

Anggota



**drg. Nandang Koswara, M.Kes
NIP. 195205151977031008**



**Mengetahui,
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Ketua**

**drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp.Ort, MM.Kes
NIP. 195805301985032002**

HALAMAN PERSEMBAHAN

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- ♥ *ALLAH SWT*
- ♥ *Ibu dan Abu Abahnya tercinta*
- ♥ *Saudara-saudaraku terayang*
- ♥ *Sahabat-sahabatku terkasih*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan PSPDG UNSRI*
- ♥ *Almamatorku, Universitas Sriwijaya*

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

(QS. Al Insyirah : 5-6)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi dengan terjadinya Angular Cheilitis pada Siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin”. Shalawat beriring salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabat beliau yang telah memberikan pencerahan ilmu pengetahuan sehingga dapat kita nikmati sampai saat ini. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi dukungan baik material maupun moril kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diantaranya:

1. drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp.Ort, MM.Kes selaku ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS selaku pembimbing skripsi pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. drg. Sulistiawati selaku pembimbing skripsi kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
4. drg. Nandang Koswara, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran dan bimbingannya pada penulis.
5. Kedua orang tua tercinta, H. Syafaruddin Usman (Alm) dan Hj. Hosi'ah Ahmad yang telah mencurahkan kasih sayang yang tak terhingga serta selalu mendoakan penulis.
6. Kakak-kakak tersayang, Elyah Sumirah AmKep dan Haris Munandar ST, Emi Mariani S.KM dan Asmi Rais, Edy Sopian S.Pd dan Titin Krisna, Serka Erwin

- Jaya dan Tri Ikhwani S.Pd, serta Rini Yanti S.PdI dan Fahrurrozi S.Pd yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa dan semangat kepada penulis.
7. Keponakan-keponakan tersayang, Muthiah, Nadiyah, Arya, Shasha, Adit, Ryan, dan Putri yang selalu menghibur penulis.
 8. drg. Maya Hudiyati, MDSc. dan drg. Rini Bikarindrasari, M.Kes selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penulis menempuh ilmu perkuliahan.
 9. Semua dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan pengajaran, pendidikan, dan pengalaman dalam bidang kedokteran gigi.
 10. Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dalam administrasi hingga skripsi ini selesai.
 11. Kepala sekolah, staf pengajar, staf tata usaha, dan siswa-siswi SD Negeri 12 Rambutan Banyuasin atas bantuan dan kerjasamanya dalam penelitian.
 12. Guru-guru tercinta dari SD hingga SMA yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih banyak telah memberikan pengetahuan yang sangat tidak ternilai harganya.
 13. Sahabat-sahabat kesayangan, Sefty Rohma Ningrum, Tri Akbarisyah, Dwi Woro Pancarwati, Nadia Tiara Putri, Lina Yana, Endang Lestari, Diah Tanjung Permata, Ni Wayan Sriwijayanti, dan Reffie Widya Kusuma yang selalu menemani saya saat suka maupun duka, terima kasih atas semuanya.
 14. Teman-teman seperjuangan, Ulia, Erres, Ade, Avina, Sari, Wina, Tedy, Qudus, dan semua teman PSPDG UNSRI angkatan 2009 yang tercinta, terima kasih atas bantuan dan motivasinya.
 15. Seluruh kakak tingkat dan adik tingkat, diantaranya kak Dana, kak Vera, Kak Mayang, kak Gita, Maulia, Dhanty terima kasih atas bantuan dan motivasinya pada penulis.

16. Seluruh sahabat penulis dari dulu sampai sekarang, diantaranya Jumaria, Elpariza, Okta Finingsih, terima kasih sudah mau menemani saat sendirian di rumah.
17. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi perkembangan ilmu dan profesi Kedokteran Gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Angular Cheilitis	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiologi.....	6
2.1.2.1 Agen Infeksi.....	6
2.1.2.2 Faktor Mekanis.....	7
2.1.2.3 Defisiensi Imun	7
2.1.2.4 Defisiensi Nutrisi	7
2.1.3 Gambaran Klinis	8
2.1.4 Diagnosis.....	9
2.1.5 Perawatan	10
2.2 Status Gizi	10
2.2.1 Zat Gizi.....	10
2.2.1.1 Zat Gizi Makro	11
2.2.1.2 Zat Gizi Mikro.....	12
2.2.2 Hubungan Status Gizi dengan Angular Cheilitis	13
2.2.3 Penilaian Status Gizi	15
2.2.3.1 Antropometri.....	15
2.2.3.2 Pemeriksaan Klinis.....	17
2.3 Kerangka Teori.....	19
2.4 Hipotesis.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.3.1 Populasi Penelitian	20
3.3.2 Sampel Penelitian.....	20
3.3.3 Karakteristik Sampel	22
3.3.3.1 Kriteria Inklusi	22
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi.....	22
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	22
3.4 Variabel Penelitian	22
3.5 Definisi Operasional.....	23
3.6 Kerangka Konsep.....	24
3.7 Alur Penelitian	24
3.8 Cara Kerja Penelitian	25
3.8.1 Pembagian Daftar Pertanyaan dan Lembar Persetujuan	25
3.8.2 Pengukuran Status Gizi	25
3.8.2.1 Alat dan Bahan.....	25
3.8.2.2 Cara Pengukuran	25
3.8.3 Pemeriksaan Angular Cheilitis.....	26
3.8.3.1 Alat dan bahan.....	26
3.8.3.2 Cara Pemeriksaan.....	26
3.8.4 Pengukuran OHI-S	26
3.8.4.1 Alat dan bahan	26
3.8.4.2 Cara Pengukuran.....	27
3.9 Analisis Data	28
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 29
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.2 Pembahasan	33
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
 DAFTAR PUSTAKA	 38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) 5-18 Tahun.....	16
Tabel 2 Kriteria Debris Index (DI) dan Calculus index (CI).....	28
Tabel 3 <i>Dummy table</i> hubungan antara status gizi dengan angular cheilitis.....	28
Tabel 4 Distribusi angular cheilitis pada subjek penelitian.....	30
Tabel 5 Hubungan status gizi dengan angular cheilitis	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Angular cheilitis.....	9
Gambar 2 Struktur mukosa rongga mulut	14
Gambar 3 Cara pemeriksaan <i>oral hygiene index simplified (OHI-S)</i>	27
Gambar 4 Subjek penelitian dengan status gizi kurus dan ditemukan angular cheilitis.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil uji <i>chi-square</i> menggunakan program SPSS.....	42
Lampiran 2 Surat keterangan	44
Lampiran 3 Data-data hasil penelitian.....	47
Lampiran 4 Foto-foto penelitian.....	53
Lampiran 5 Daftar pertanyaan dan lembar persetujuan	56
Lampiran 6 Lembar bimbingan	59

ABSTRAK

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Kekurangan gizi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya angular cheilitis, terutama pada anak-anak dekade pertama dan kedua kehidupan. Angular cheilitis merupakan suatu inflamasi akut atau kronis pada kulit dan membran mukosa labial sudut mulut yang ditandai dengan warna kemerahan, dasar lesi yang lembab, dan alur yang dalam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah status gizi mempunyai hubungan dengan terjadinya angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini telah dilakukan di SDN 12 Rambutan Banyuasin pada tanggal 3 sampai dengan 5 Oktober 2013. Subjek pada penelitian ini berjumlah 183 anak usia 5-11 tahun yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Setiap subjek penelitian dilakukan pengukuran status gizi dan *oral hygiene indeks simplified (OHI-S)* serta diperiksa keadaan sudut mulutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya angular cheilitis. Hasil penelitian menunjukkan 89 subjek (48,6%) memiliki status gizi kurus dan 94 subjek (51,4%) memiliki status gizi normal. 72 subjek (39,3%) memiliki skor *OHI-S* baik, 106 subjek (58%) cukup baik, dan 5 subjek (2,7%) buruk. Angular cheilitis ditemukan pada 12 subjek (6,6%). Berdasarkan perhitungan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *P-value/Sig.* 0,013 ($p < 0,05$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan terjadinya angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin. Pada penelitian selanjutnya disarankan penelitian yang lebih spesifik secara biokimia mengenai status gizi yang berperan dalam menyebabkan angular cheilitis.

Kata kunci : Status Gizi, Malnutrisi, Angular Cheilitis

ABSTRACT

Nutritional status is a state of body as result of food consumption and utilization of nutrients. Malnutrition is one of the causes of angular cheilitis, especially in children on first and second decade of life. Angular cheilitis is an acute or chronic inflammation of the skin and labial mucous membranes at the corner of the mouth that is characterized by redness, moist base of the lesion, and deep fissure. This study aimed to determine whether nutritional status having a relationship with the occurrence of angular cheilitis on students of SDN 12 Rambutan Banyuasin. This study was an analytical survey with cross-sectional approach. This study has been done in SDN 12 Rambutan Banyuasin on 3rd-5th October, 2013. Total subjects were 183 children aged 5-11 years which selected by purposive sampling technique. Each subject was measured nutritional status and oral hygiene index simplified (OHI-S) and examined the state of the corner of his mouth to determine the presence or absence of angular cheilitis. The results showed 89 subjects (48.6%) had thin nutritional status and 94 subjects (51.4%) had normal nutritional status. 72 subjects (39.3%) had good score of OHI-S, 106 subjects (58%) was quite good, and 5 subjects (2.7%) was poor. Angular cheilitis was found in 12 subjects (6.6%). Based on the statistical test with chi-square obtained P-value/Sig. 0,013 ($p < 0,05$). It can be concluded that there is a significant relationship between nutritional status with the occurrence of angular cheilitis on students of SDN 12 Rambutan Banyuasin. In a next study, it is suggested to be more specific with the biochemical study about nutritional status as the causes of angular cheilitis.

Keyword: Nutritional Status, Malnutrition, Angular Cheilitis

BAB I

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Angular cheilitis adalah suatu kondisi inflamasi yang dapat terjadi pada satu atau kedua sudut mulut. Kondisi ini biasanya ditandai dengan kemerahan, pecah-pecah, perdarahan, dan ulserasi pada sudut mulut.¹ Angular cheilitis dapat terjadi pada anak-anak dan orang dewasa.²

Prevalensi angular cheilitis telah dilaporkan dalam beberapa penelitian. Menurut penelitian Mujica et al,³ prevalensi lesi oral pada populasi lansia di Venezuela yaitu sebesar 57%, 5% dari lesi oral tersebut adalah angular cheilitis. Menurut penelitian Abid dan Majeed,⁴ prevalensi lesi oral di Missan Baghdad sebesar 0,06% berupa angular cheilitis. Adapun menurut Parlak et al,⁵ prevalensi lesi oral pada anak usia 13-16 tahun di Turki sebesar 26,2%, 9% dari lesi oral tersebut adalah angular cheilitis. Selain itu, menurut penelitian Lubis⁶ pada 200 anak usia 6-12 tahun di enam panti asuhan Kotamadya Medan, angular cheilitis dialami oleh 47% anak.

Angular cheilitis memiliki etiologi yang kompleks, yakni melibatkan agen infeksi, faktor mekanis, defisiensi imun, dan defisiensi nutrisi.^{7,8} Agen infeksi seperti *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus beta-hemoliticus* paling sering menyebabkan angular cheilitis.^{1,9} Pada penelitian Warnakulasuriya et al,¹⁰ ditemukan organisme patogen berupa *Candida* dan *Staphylococcus aureus* pada 59%

lesi angular cheilitis. Selain itu, pada penelitian Ohman,¹¹ diperoleh hasil bahwa angular cheilitis disebabkan oleh kandida (20%), bakteri (20%), dan infeksi gabungan antara kandida dan bakteri (60%).

Faktor lain seperti faktor mekanis, defisiensi imun, dan defisiensi nutrisi juga ikut mempengaruhi terjadinya angular cheilitis.^{1,2,7} Faktor mekanis dan infeksi umumnya menjadi penyebab paling sering pada orang dewasa, sedangkan defisiensi imun dan defisiensi nutrisi menjadi penyebab paling sering pada anak-anak.⁷ Pengaruh faktor mekanis dalam menyebabkan angular cheilitis berhubungan dengan penggunaan protesa, yakni berkaitan dengan hilangnya dimensi vertikal mulut.^{1,7} Menurut penelitian Carvalho,⁹ dari 232 lansia pengguna protesa di Bauru, 48,7% terjadi perubahan pada bukal disebabkan penggunaan protesa, 15% dari perubahan bukal tersebut mengalami angular cheilitis. Adapun pengaruh defisiensi imun terhadap angular cheilitis sering dikaitkan dengan kandidiasis. Angular cheilitis merupakan salah satu manifestasi awal yang mendasari defisiensi imun seperti pada penyakit HIV/AIDS.^{1,7} Defisiensi nutrisi yang berpengaruh dalam menyebabkan angular cheilitis diantaranya adalah defisiensi vitamin B-2 (riboflavin), vitamin B-6 (piridoksin), zat besi, asam folat, dan biotin.^{6,8}

Gambaran defisiensi nutrisi dalam hubungannya dengan angular cheilitis dapat ditinjau melalui status gizi. Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi.^{12,13} Informasi yang cepat dan vital tentang status gizi pasien dapat diperoleh dari pemeriksaan rongga mulut.⁶ Menurut Bamji et

al,⁸ hasil penelitian yang dilakukan di Hyderabad India pada 407 orang anak-anak usia 5-13 tahun, dilaporkan bahwa gejala defisiensi nutrisi yang paling jelas adalah angular cheilitis yaitu sebesar 41,3%.

Angular cheilitis dapat memberikan dampak negatif bagi perkembangan psikologis anak-anak. Adanya tampilan luka pada sudut mulut dan rasa sakit yang muncul saat membuka mulut dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri pada anak-anak serta menimbulkan ketidaknyamanan dalam beraktifitas. Oleh karena itu, dengan mengetahui hubungan antara status gizi dan angular cheilitis, diharapkan penanganan terhadap angular cheilitis dapat lebih tepat dan pencegahan terhadap status gizi yang makin memburuk juga dapat dilakukan.

Penelitian mengenai hubungan status gizi dengan angular cheilitis belum pernah dilakukan di kota Palembang Sumatera Selatan khususnya di SDN 12 Rambutan Banyuasin, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut. Hal ini karena sekolah tersebut mudah dijangkau dan mayoritas siswanya berasal dari golongan ekonomi menengah ke bawah. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya dalam hal tempat penelitian, subjek yang diteliti, dan cara pengukuran status gizi. Penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*. Pengukuran status gizi dilakukan menggunakan indeks massa tubuh (IMT) menurut umur dengan membandingkan berat badan anak terhadap tinggi badan kuadrat. Pemeriksaan klinis pada sudut mulut dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan terjadinya

angular cheilitis. Selain itu dilakukan juga pengukuran *oral hygiene indeks-simplified (OHI-S)* untuk mengetahui kebersihan gigi dan mulut anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka timbul permasalahan: Adakah hubungan status gizi dengan terjadinya angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan status gizi dengan terjadinya angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin. Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui status gizi siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin berdasarkan perbandingan berat badan terhadap tinggi badan kuadrat (IMT).
- b. Untuk mengetahui angka kejadian angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin.
- c. Untuk mengetahui distribusi angular cheilitis pada siswa SDN 12 Rambutan Banyuasin berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- d. Untuk mengetahui berapa besar faktor risiko status gizi terhadap terjadinya angular cheilitis.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi khususnya dalam bidang *oral medicine*.
- b. Memberikan informasi pada masyarakat mengenai hubungan status gizi dengan angular cheilitis.
- c. Memberikan informasi bagi dokter gigi maupun tenaga medis lainnya tentang kesehatan gigi dan mulut serta status gizi anak usia Sekolah Dasar, khususnya di SDN 12 Rambutan Banyuasin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Devani A, Barankin B. Dermacase, Angular cheilitis. *Can Fam Physician*; 2007;53(6):1022-3.
2. Faiz R. Angular cheilitis-overview and symptoms of angular chelitis. Diakses dari: <http://www.articlesbase.com/skin-care-articles/angular-chelitis-overview-and-symptoms-of-angular-chelitis-285629.html> pada tanggal 4 Agustus 2012.
3. Mujica V, Rivera H, Carrero M. Prevalence of oral soft tissue lesions in an elderly Venezuelan population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*; 2008;13(5):270-4.
4. Abid KJ, Majeed AH. Prevalence of oral mucosal lesions in Missan governorate. *J Bagh College Dentistry*; 2009;21(2):68-72.
5. Parlak AH, Koybasi S, Yavuz T, Yesildal N, Anul H, Aydogan I, et al. Prevalence of oral lesion in 13 to 16 years old students in Duzce, Turkey. *Oral Dis*; 2006;12(6):553-8 (abstract).
6. Lubis S. Hubungan status gizi dengan terjadinya keilitis angularis pada anak umur 6-12 tahun di enam panti asuhan di kotamadya Medan. *Dentika J Dent*; 2006;11(2):117-21.
7. Scully C, Dunitz M. *Handbook of oral diseases: diagnosis and management*. London: Thieme Medical Publishers; 1999:310-4.
8. Bamji MS, Rameshwarsarna KV, Radhaiah G. Relationship between biochemical and clinical indices of B-vitamin deficiency. A study in rural school boys. *Br J Nutr*; 1979;41:431-41.
9. Almeida Maira GD, Leitte MM, Carvalho IM. Angular cheilitis prevalence in cleft lip/cleft palate patients from hospital for rehabilitation of craniofacial anomalies, USP, Bauru. *J Salusvista*; 2005;24(1):105-11.
10. Warnakulasuriya KA, Samaranyake LP, Peiris JS. Angular cheilitis in a group of Sri Lankan adults: a clinical and microbiologic study. *J of Oral Pathology & Medicine*; 1991;20(4):172-5 (abstract).
11. Susan LZ. Oral Candidiasis: diagnosis and treatment. *J Practical Hyg*; 2000;6:31-6.
12. Mustamin, Kunaepah U, Ayu SD. Tingkat pengetahuan gizi, asupan, dan status gizi atlet di pusdiklat olahraga pelajar Sudiang kota Makassar. *Media Gizi Pangan*; 2010;9(1):47-51.
13. Almsier S. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2001:3,86,187.
14. Scully C. *Oral and maxillofacial medicine: the basis of diagnosis and treatment*. 2nd edition. Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier; 2008:147-9.
15. Laskaris G. *Color atlas of oral disease*. 2nd edition. New York: Thieme Medical Publisher; 1994:102.
16. Langlais RP, Miller CS. *Atlas berwarna: kelainan rongga mulut yang lazim*. Jakarta: Hipokrates; 1998:34-5.

17. Solby C. What causes angular cheilitis. Diakses dari: <http://www.angularcheilitis.treatment.com/what-causes-angular-cheilitis> pada tanggal 10 April 2013.
18. Laskaris G. Pocket atlas of oral disease. 2nd edition. New York: Thieme Medical Publisher; 2006:350-1.
19. Scully C, El-Kabir M. Candida and oral candidosis: a review. *Critical reviews in oral biology and medicine*; 1994;5(2):141.
20. Proverawati A, Wati EK. Ilmu gizi untuk keperawatan dan gizi kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011:1-38.
21. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian status gizi. Jakarta: EGC; 2001:17-60.
22. Baliwati YF, Khomsan A, Dwiriani CM. Pengantar pangan dan gizi. Jakarta: Penebar Swadaya; 2004:48-62.
23. Urip V. Menu sehat untuk balita. Jakarta: Puspa Swara; 2004:7-32.
24. Hanjaeli. Sistem pencernaan manusia dan ruminansia. Jakarta: Aranca Pratama; 2012:8-53.
25. Nurachmah E. Nutrisi dalam keperawatan. Jakarta: Sagung Seto; 2001:1-26.
26. Budiyanto AK. Dasar-dasar ilmu gizi. Malang: UMM Press; 2009.
27. Mojafat. Struktur kulit. Diakses dari: <http://stretchnil.com/index.php?mod=artikel> pada tanggal 15 September 2013.
28. Moharamzadeh K, Brook IM, Van Noort R, Scutt AM, Thornhill MH. Tissue engineered oral mucosa: a review of the scientific literature. *Journal of Dental Research*; 2007;86(2):115.
29. Watson DG. Diet and skin disease in dogs and cats. *American Society for Nutritional Sciences*; 1998:2783-9.
30. Wynder EL, Chan PC. The possible role of riboflavin deficiency in epithelial neoplasia. Effect on skin tumor development. *American Cancer Society*; 1970;26:1221-4.
31. Wright AJ, Susan JF. The effect of riboflavin deficiency in rats on the absorption and distribution of iron. *British Journal of Nutrition*; 1998;59:381-7.
32. Ogden Cynthia L, Flegal Katherine M. Changes in terminology for childhood overweight and obesity. *National Health Statistics Reports*; 2010;25(6):1-5.
33. Flegal Katherine M, Rong W, Ogden Cynthia. Weight for stature compared with body mass index for age growth charts for the United States from the Centers for Disease Control and Prevention. *The Am J Clin Nutr*; 2002;75:761-6.
34. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak; 2011:18-22,36-40.
35. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010:26,124.
36. Budiharto. Metodologi penelitian kesehatan dengan contoh bidang ilmu kesehatan gigi. Jakarta: EGC; 2008:33-4.
37. Bakar A. Kedokteran gigi klinis. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media; 2012:134-5.

38. Greene and Vermillion. Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S). Malmo University; 1964:1-4.
39. Mu'min, Mulia sari. Identifikasi spesies *Candida albicans* pada penderita angular cheilitis. Universitas Hasanuddin; 2012.
40. Kadir T, Uygun B, Akyüz S. Prevalence of *Candida* species in Turkish children: relationship between dietary intake and carriage. Arch Oral Biol; 2005;50(1):33-7.
41. Maysaroh A, Indriati G, Jumaini. Hubungan tingkat pengetahuan tentang kebersihan gigi dan mulut terhadap perilaku menyikat gigi pada anak usia sekolah di SDN 136 Pekanbaru; 2013:1-9.