



Edukasi Tentang Pengaruh *Stunting* Terhadap Erupsi Gigi Sulung Awal untuk Anak Batita di Desa Rejosari, Kecamatan Bantur – Malang

Kurnia Ramadani Soepriyadi^{1,2,3,*}, Eisty Wulandari³

¹ Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat Pencegahan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Brawijaya, Indonesia

² Institut Penelitian Dahanapura, Indonesia.

³ Poli Gigi, Pusat Kesehatan Masyarakat Sidorejo, Indonesia

*Email (corresponding author): kurnia.ramadani0s17@gmail.com

Abstrak

Bentuk malnutrisi yang diketahui secara luas adalah *stunting*, yang ditandai dengan berkurangnya pertumbuhan fisik secara linier. Salah satu manifestasi pertumbuhan dan perkembangan dari efek *stunting* adalah keterlambatan perubahan waktu erupsi gigi sulung pertama (*first tooth eruption*). Penelitian lebih difokuskan untuk mengetahui *community assessment* tentang hubungan antara status *stunting* nutrisi dan erupsi gigi sulung pada anak batita, dengan lokasi sampel dari Desa Rejosari, wilayah Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur pada Juni 2019. Hasil statistik, prevalensi kejadian *stunting* dengan prevalensi berat badan lahir rendah menghasilkan nilai $p\text{-value} = 0,04$ dengan $r = -0,552$. Identifikasi dan pengkelompokan masalah dilakukan dengan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*), yang mana data sekunder berupa 161 data anak dengan 14 anak dikategorikan sebagai batita telah dilakukan pemeriksaan pada bulan Juni tahun 2019. Batita *stunting* berjumlah satu sampel, yang mana diidentifikasi dengan $Z\text{-score}$ senilai $-4,34$ dan rasio antropometri senilai $0,13$. Sedangkan, prioritas dan penyebab masalah dianalisa dengan metode NGT dan metode CARL, yang mana identifikasi solusi adalah melakukan penyuluhan mengenai hubungan gizi dengan pertumbuhan gigi dan memberikan edukasi mengenai waktu yang tepat untuk erupsi gigi desidui berdasarkan usia anak. Lalu, penentuan akar permasalahan dan solusi alternatif dinyatakan dalam diagram fishbone. Faktor penyebab terhambatnya pertumbuhan gigi susu akibat faktor usia adalah kurangnya pemahaman masyarakat mengenai pola makan seimbang. Prioritas penyelesaian permasalahan yang dicapai adalah memberikan edukasi tentang hubungan gizi seimbang ibu hamil dengan pertumbuhan gigi sulung pertama.

Kata Kunci: Usia batita, erupsi gigi sulung pertama, *stunting*

1. Pendahuluan

Kekurangan gizi atau malnutrisi masih menjadi masalah kesehatan anak yang utama di sebagian besar negara, dari dampak perkembangan sosial ekonomi, globalisasi dan perubahan terkait asupan makanan dan pola aktivitas fisik melalui transisi nutrisi (World Health Organization, 2017). Bentuk malnutrisi yang diketahui secara luas adalah *stunting*, yang ditandai dengan berkurangnya pertumbuhan secara linier (Bhutta et al., 2017). Salah

satu manifestasi pertumbuhan dan perkembangan dari efek *stunting* adalah keterlambatan perubahan waktu erupsi gigi sulung pertama (first tooth eruption). *Stunting* memberi dampak terhadap erupsi gigi sulung (*primary dentition*) secara konsisten dikaitkan dengan keterlambatan pertumbuhan atau erupsi gigi sulung (Dimaisip-Nabuab et al., 2018; Psoter, Gebrian, Prophete, Reid, & Katz, 2008). Gangguan perkembangan gigi periode awal atau erupsi gigi sulung akibat *stunting* memiliki faktor risiko yang sama besar dengan pengaruh perkembangan tulang dan badan.

Proses erupsi gigi sulung periode awal dipengaruhi oleh kualitas asupan nutrisi yang diterima oleh batita. Malnutrisi dan *stunting* pada batita dan anak-anak secara signifikan lebih beresiko mengalami cacat pada gigi permanen anak (Masterson et al., 2017). Erupsi gigi sulung periode awal pada anak akan mulai tumbuh pada usia enam bulan. Pada umumnya, erupsi gigi sulung diawali oleh gigi sulung insisivus sentral mandibula (Millett & Welbury, 2010; Richard, Isselhard, & Smith, 2013). Pertumbuhan gigi sulung yang normal pada maksila maupun mandibula baik kanan maupun kiri, pada anak umur 6 – 16 bulan adalah berjumlah 12 sampai 16 gigi sulung yaitu gigi insisivus sentral, insisivus lateral, kaninus, serta molar pertama. Pada umur 16-30 bulan, sekitar 4 sampai 8 gigi sulung akan tumbuh, yakni gigi kaninus dan molar pertama. Gigi kaninus tumbuh sekitar umur 16-20 bulan sehingga dapat tumbuh diantara umur 6-16 bulan atau 16-30 bulan (Richard et al., 2013). Total gigi sulung pada anak berjumlah 20, dan dapat dikatakan bahwa gigi sulung pada anak akan lengkap erupsi pada umur 3 tahun (American Dental Association, 2005)

Negar Sajjadian et al. melakukan penelitian terkait korelasi antara waktu erupsi gigi sulung pertama dan berat badan lahir, yang menghubungkan antara keterlambatan erupsi gigi dan berat badan lahir (Sajjadian, Shajari, Jahadi, Barkett, & Sajjadian, 2010). Sebanyak 143 bayi yang lahir di Rumah Sakit Shariati di Teheran dari Desember 2004 hingga Desember 2005 dilibatkan dalam penelitian ini. Data dihimpun berdasarkan jenis kelamin, berat badan lahir, usia kehamilan, dan waktu erupsi gigi pertama. Rata-rata berat badan kelahiran adalah 3220 ± 420 g, dengan 5,5% bayi memiliki berat badan kurang dari 2500 g dan 19,9% memiliki berat lebih dari 3500 g. Pasien dipantau setiap minggu dari usia bulan ketiga sampai saat erupsi gigi pertama, dengan rerata usia erupsi gigi pertama adalah $7,68 \pm 1,84$ bulan. Jed Dimaisip-Nabuab et. al. menyatakan bahwa berat badan yang kurang dan *stunting* berhubungan dengan keterlambatan erupsi gigi permanen pada anak-anak di Indonesia (Dimaisip-Nabuab et al., 2018). Berat badan kurang dan *stunting* secara signifikan berhubungan dengan rendahnya jumlah gigi permanen yang erupsi pada anak usia enam hingga tujuh tahun, dan 2 tahun setelahnya.

Data yang digunakan adalah kajian *Fit for School - Health Outcome*, yaitu studi kohort dengan masa tindak lanjut selama 2 tahun, yang terdiri dari anak-anak dari sekolah dasar di Indonesia. Dari setiap sekolah, sampel acak yang terdiri dari anak-anak berusia enam hingga tujuh tahun dipilih. Pengukuran berat badan dan tinggi badan dikonversi ke *Body Mass Index* (BMI) usia dan *Z-score* tinggi badan, serta dikategorikan ke dalam status berat badan dan *stunting* mengikuti prosedur standar WHO. Analisa dilakukan dengan mengetahui hubungan *cross-sectional* dan *longitudinal*, serta dianalisis menggunakan uji Kruskal Wallis, uji Mann Whitney U, dan logistik multivariat serta regresi linier.

Sebagai kajian, tujuan dari penelitian lebih difokuskan untuk mengetahui *community assessment* tentang hubungan antara status *stunting* nutrisi dan erupsi gigi sulung pada anak batita, dengan lokasi sampel dari Desa Rejosari, wilayah Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan hal tersebut, maka identifikasi dan

pengkelompokan masalah dilakukan dengan mengetahui kondisi *stunting* batita di Desa Rejosari terhadap keterlambatan erupsi gigi sulung dengan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*). Sedangkan, prioritas dan penyebab masalah yaitu kondisi *stunting* batita di Desa Rejosari terhadap keterlambatan erupsi gigi sulung, dianalisa dengan metode NGT (*Nominal Group Technique*) dan metode CARL (*Capability, Accessibility, Readiness and Leverage*). Lalu, penentuan akar permasalahan dan solusi alternatif dinyatakan dalam diagram *fishbone*.

2. Metode

Penelitian untuk mengetahui hubungan antara kondisi *stunting* batita terhadap erupsi gigi sulung awal dilakukan secara observasioanal deskriptif, yang dilakukan di Desa Rejosari, wilayah Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Rangkaian penelitian meliputi analisis situasi batita di Desa Rejosari, identifikasi masalah gigi dan mulut batita di Desa Rejosari, penentuan prioritas masalah masalah gigi dan mulut batita di Desa Rejosari, analisis akar penyebab masalah masalah gigi dan mulut batita di Desa Rejosari dan identifikasi solusi alternatif dari masalah *stunting* anak batita terhadap erupsi gigi sulung awal di Desa Rejosari.

Populasi penelitian diambil dari data sekunder yang didapatkan dari data kegiatan posyandu di Desa Rejosari sebagai wilayah kerja Puskesmas Wonokerto. Data sekunder diperoleh dengan melakukan pemeriksaan gigi dan mulut pada bulan Juni tahun 2019. Data berupa sampling anak usia kurang dari tiga tahun (batita) yang mengalami *stunting* dari posyandu di Desa Rejosari, serta kondisi permasalahan gigi dan mulut. Nilai ukur berat badan akan dikonversi ke *Body Mass Index* (BMI) usia, yang mana ditunjukkan nilai rasio antropometri berat badan (BB) menurut tinggi badan (TB). Setelah itu, nilai akan dikonversi ke *Z-score* dengan mengikuti nilai standar WHO-2005 (de Onis et al., 2012; *World Health Organization & Department of Nutrition for Health and Developmen, 2009*). Analisis data secara statistik menggunakan analisis univariat dan bivariat (Tyas, Ningrum, & Kukilowati, 2023). Analisis univariat digunakan untuk menentukan frekuensi data dan presentase terhadap data karakteristik responden, data antropologi, dan data *stunting*. Lalu, analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis bivariat menggunakan pengolahan data statistik *Spearman Rank* sebagai penilaian hubungan kondisi *stunting* batita terhadap kejadian erupsi gigi sulung awal.

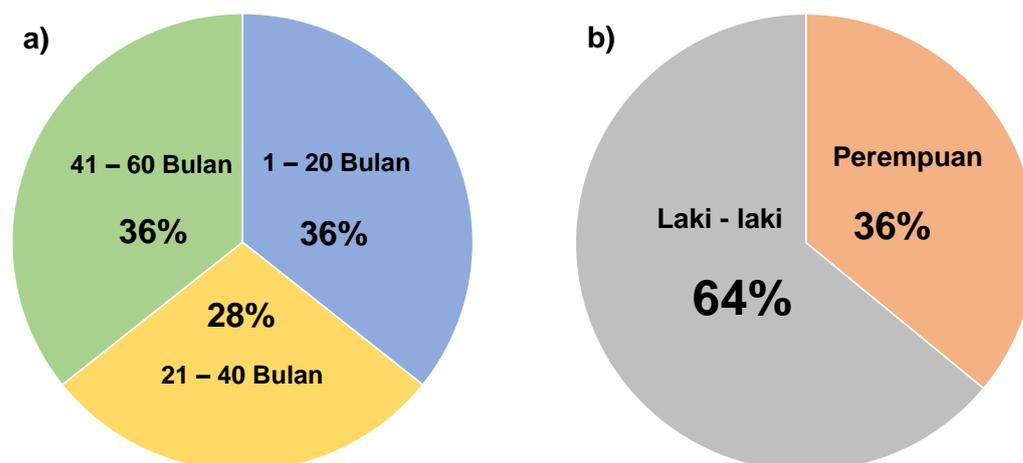
Data primer didapatkan dari survei secara langsung dengan melakukan pemeriksaan dan pengamatan pada gigi dan mulut mengenai erupsi gigi desidui pada batita di Desa Rejosari. Alat dan bahan terdiri dari kaca mulut, sonde, pinset, ekskavator sebagai alat dasar untuk memeriksa kondisi gigi mulut batita dan mengetahui jumlah gigi yang sudah erupsi.

Katagori masalah pada kondisi komunitas dilakukan dengan menggunakan metode USG (*Urgency, Seriousness, Growth*) dengan cara menentukan tingkat urgensi, keseriusan, dan perkembangan dari masalah *stunting* terhadap masalah keterlambatan erupsi gigi sulung awal anak batita (Ruswati et al., 2021). Total nilai tertinggi menunjukkan masalah yang menjadi prioritas utama, sedangkan skor terendah prioritas terakhir. Penentuan prioritas penyebab masalah keterlambatan erupsi gigi sulung awal pada anak batita yang mengalami *stunting* di Desa Rejosari menggunakan teknik NGT (*Nominal Group Technique*) berdasarkan analisa penyebab masalah (Nepfumbada, Dzinamarira, & Mashamba-Thompson, 2021). Metode NGT digunakan untuk menentukan prioritas penyebab masalah berdasarkan prespektif yang berbeda oleh 5 petugas posyandu di Desa Rejosari dalam menilai suatu

masalah tentang kriteria masalah gigi dan mulut pada batita. Petugas posyandu yang menjadi koresponden penelitian adalah kepala puskesmas Wonokerto, dokter gigi puskesmas Wonokerto, bidan puskesmas Wonokerto, petugas gizi puskesmas Wonokerto, dan kader posyandu Desa Rejosari wilayah kerja puskesmas Wonokerto. Berdasarkan prioritas kriteria masalah gigi dan mulut pada batita Desa Rejosari, alternatif pemecahan masalah dianalisis menggunakan metode CARL (*Capability, Accessability, Readiness, Lverage*). Nilai setiap kriteria masalah akan diberikan oleh petugas posyandu di Desa Rejosari sebagai koresponden penelitian. Koresponden penelitian yang bersedia mengikuti prosedur penelitian akan mengisi *informed consent*, terkait kesesuaian kondisi gigi dan mulut batita Desa Rejosari. Selanjutnya, data hasil dicatat pada lembar data subyek penelitian dan direkap sebagai nilai kriteria masalah gigi dan mulut di Desa Rejosari. Nilai dari setiap koresponden untuk tiap kriteria masalah gigi dan mulut anak batita di Desa Rejosari akan dijumlahkan berdasarkan kelompok kriteria pemecahan masalah CARL. Jumlah nilai dari tiap kriteria pemecahan masalah CARL seluruh koresponden akan dikalikan. Sehingga, total nilai secara keseluruhan pada tiap masalah gigi dan mulut anak batita di Desa Rejosari akan diurutkan berdasarkan nilai tertinggi. Nilai tertinggi pada kriteria masalah gigi dan mulut anak batita di Desa Rejosari akan menjadi prioritas untuk diselesaikan. Pengolahan data dilanjutkan dengan metode *fishbone* untuk menampilkan analisis dan hubungan masalah *stunting* terhadap erupsi gigi pada batita di Desa Rejosari (Ningsih, Hargono, & Ratgono, 2023).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan data sekunder yang didapatkan dari data kegiatan posyandu di Desa Rejosari, 161 data anak dengan 14 anak dikategorikan sebagai batita (bayi dibawah tiga tahun) telah dilakukan pemeriksaan pada bulan Juni tahun 2019. Sebaran usia anak batita dan jenis kelamin ditunjukkan pada diagram Gambar 1.



Gambar 1. Persentase jumlah sampel anak batita di Desa Rejosari a) berdasarkan kelompok usia batita, dan b) berdasarkan kelompok jenis kelamin batita

Gangguan gizi anak balita dikelompokkan menjadi dua, yaitu: gangguan gizi berat dan gangguan gizi total. Gangguan gizi berat adalah anak balita yang mempunyai nilai *Z-score* < -3 SD WHO – 2005. Gangguan gizi total adalah anak balita yang mempunyai nilai *Z-score* < -2 SD WHO – 2005 (de Onis et al., 2012; World Health Organization & Department of Nutrition for Health and Development, 2009). Hasil pengukuran berat badan

(BB) dan tinggi badan (TB) diambil dari 14 anak batita yang pada Desa Rejosari wilayah kerja Puskesmas Wonokerto didapat dengan melakukan pengukuran secara langsung yang ditampilkan pada Gambar 2., yangmana sampel batita ditampilkan oleh Tabel 1.

Tabel 1. Data Sekunder Batita di Desa Rejosari.

No	Inisial Nama Batita	Usia Bulan	Rank		Nilai BB (kg)	TB (m)	Nilai Rasio Antropometri	Z- score	BMI	Rank BMI
			Umur	Umur						
1	FA	6	1	7	0,62	0,11	-3,05	18,47	10	
2	HA	8	2	8	0,63	0,12	-3,47	19,65	12	
3	A	9	3	9	0,62	0,15	-3,36	23,41	14	
4	K	18	4,5	6	0,72	0,09	-3,81	12,15	1	
5	R	18	4,5	12	0,72	0,17	-3,68	23,15	13	
6	M	23	6	9	0,74	0,13	-3,52	16,98	9	
7	H	32	7	12	0,81	0,15	-3,38	18,63	11	
8	AB	33	8	11	0,88	0,13	-3,1	14,20	4	
9	MI	35	9	9	0,85	0,11	-3,1	12,46	2	
10	T	45	10	11	0,81	0,13	-4,34	16,16	8	
11	N	46	11	12	0,89	0,14	-3	15,25	6	
12	DA	53	12	13	0,92	0,14	-3,1	15,36	7	
13	AS	54	13,5	13	0,91	0,14	-3,3	15,75	8	
14	MA	54	13,5	12	0,92	0,13	-3,12	14,18	3	

Analisis statistik menentukan korelasi antara prevalensi kejadian *stunting* dengan prevalensi berat badan dan tinggi badan menggunakan *Spearman Rank* pada variabel yang tidak terdistribusi normal ($p < 0,05$). Prevalensi kejadian *stunting* dengan prevalensi berat badan lahir rendah menghasilkan nilai $p\text{-value} = 0,04$ dengan $r = - 0,552$, yang mana memiliki arah hubungan negatif dan berpengaruh secara signifikan terhadap prevalensi. Hal ini menunjukkan semakin tinggi prevalensi kondisi *stunting*, maka semakin rendah prevalensi erupsi gigi sulung awal pada batita di posyandu Desa Rejosari.



Gambar 2. Pengukuran kondisi fisik batita a) tinggi badan dan b) berat badan untuk menentukan kuantitas gangguan gizi pada anak usia batita di Desa Rejosari

Berdasarkan data anak yang mengalami gizi kurang (*stunting*) dari posyandu Desa Rejosari, ditemukan 5 permasalahan gigi dan mulut yang meliputi hubungan dengan pertumbuhan gigi sulung I sentral rahang bawah, gigi berjejal, waktu erupsi gigi desidui berdasarkan umur, *enamel hipoplasia*, dan *angular cheilitis*.

Permasalahan dinyatakan dengan kode huruf yaitu: Kode A sebagai hubungan *stunting* dengan pertumbuhan gigi sulung I sentral rahang bawah, Kode B sebagai hubungan *stunting* dengan gigi berjejal, Kode C sebagai hubungan *stunting* dengan waktu erupsi gigi desidui berdasarkan umur, Kode D sebagai hubungan *stunting* dengan enamel hypoplasia, dan Kode E sebagai hubungan *stunting* dengan *angular cheilitis*. Tabel 2 merupakan perbandingan masalah yang diambil dari 5 petugas posyandu sebagai koresponden penelitian dengan pendekatan USG.

Tabel 2. Nilai USG oleh petugas Posyandu Desa Rejosari

Kepala Puskesmas Wonokerto				
No	Perbandingan Masalah	Urgency	Seriousness	Growth
1	A:B	B	B	B
2	A:C	C	C	C
3	A:D	D	D	D
4	A:E	E	E	E
5	B:C	B	C	C
6	B:D	B	D	B
7	B:E	B	B	B
8	C:D	C	C	C
9	C:E	C	C	C
10	D:E	E	D	D
TOTAL		A=0 B=4 C=3 D=1 E=2	A=0 B=2 C=4 D=3 E=1	A=0 B=3 C=4 D=2 E=1
Dokter Gigi Puskesmas Wonokerto				
No	Perbandingan Masalah	Urgency	Seriousness	Growth
1	A:B	B	B	B
2	A:C	C	C	C
3	A:D	A	D	D
4	A:E	A	A	A
5	B:C	C	C	C
6	B:D	B	B	D
7	B:E	B	B	B
8	C:D	C	C	C
9	C:E	C	C	C
10	D:E	D	D	D

	A=2	A=1	A=1
	B=3	B=3	B=2
TOTAL	C=4	C=4	C=4
	D=1	D=2	D=3
	E=0	E=0	E=0

Bidan Puskesmas Wonokerto

No	Perbandingan Masalah	Urgency	Seriousness	Growth
1	A:B	B	B	B
2	A:C	C	C	C
3	A:D	A	A	A
4	A:E	A	A	A
5	B:C	C	C	C
6	B:D	B	B	B
7	B:E	B	B	B
8	C:D	C	C	C
9	C:E	C	C	C
10	D:E	D	D	D
TOTAL		A=2	A=2	A=2
		B=3	B=3	B=3
		C=4	C=4	C=4
		D=1	D=1	D=1
		E=0	E=0	E=0

Petugas Gizi Puskesmas Wonokerto

No	Perbandingan Masalah	Urgency	Seriousness	Growth
1	A:B	B	B	B
2	A:C	C	C	C
3	A:D	D	D	D
4	A:E	E	A	A
5	B:C	C	C	C
6	B:D	D	D	D
7	B:E	B	B	B
8	C:D	C	D	C
9	C:E	C	C	C
10	D:E	D	D	D
TOTAL		A=0	A=1	A=1
		B=2	B=2	B=2
		C=4	C=3	C=4
		D=3	D=4	D=3
		E=1	E=0	E=0

Kader Posyandu Desa Rejosari Wilayah Kerja Puskesmas Wonokerto

No	Perbandingan Masalah	Urgency	Seriousness	Growth
1	A:B	B	B	B
2	A:C	C	C	C

3	A:D	A	A	A
4	A:E	A	A	A
5	B:C	C	C	C
6	B:D	B	B	B
7	B:E	B	B	B
8	C:D	C	C	C
9	C:E	C	C	C
10	D:E	D	D	D
TOTAL		A=2	A=2	A=2
		B=3	B=3	B=3
		C=4	C=4	C=4
		D=1	D=1	D=1
		E=0	E=0	E=0

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan gigi dan mulut, ditemukan 1 batita perempuan yang mengalami keterlambatan erupsi gigi desidui yang disebabkan *stunting*. Hasil prioritas masalah yang telah diberikan oleh petugas posyandu dari Puskesmas Wonokerto Malang digunakan sebagai hasil diagnosis kelompok batita di posyandu. Dengan menggunakan teknik NGT (*Nominal Group Technique*), penentuan prioritas penyebab masalah keterlambatan erupsi gigi sulung pada anak *stunting* diperoleh hasil berupa enam prioritas masalah, yang mana ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel analisis prioritas penyebab masalah keterlambatan erupsi gigi pada batita *stunting*.

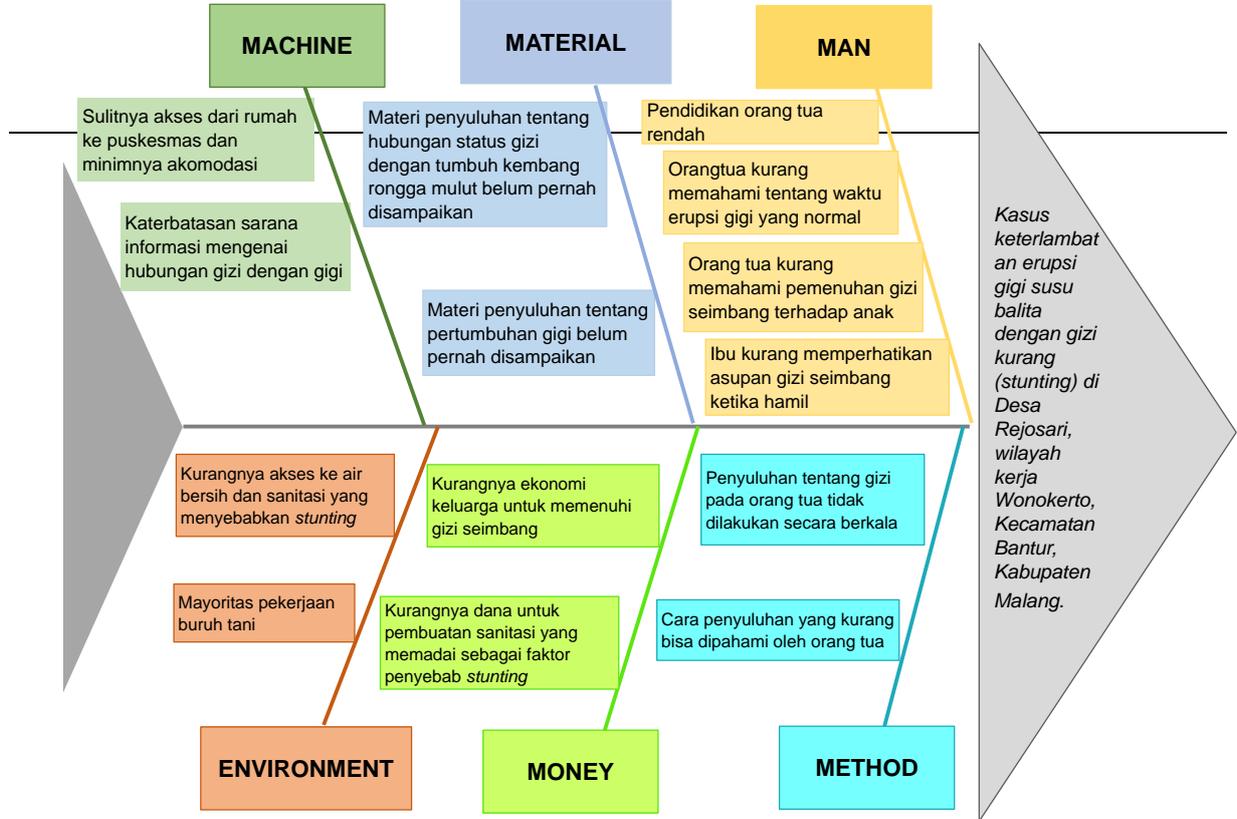
No	Kriteria Masalah	I	II	III	IV	V	Jumlah	Peringkat
1	Keterbatasan sarana informasi mengenai hubungan gizi dengan gigi	3	2	1	2	2	10	5
2	Materi penyuluhan tentang hubungan status gizi dengan tumbuh kembang rongga mulut belum pernah	6	6	4	6	5	27	1
3	Materi penyuluhan tentang pertumbuhan gigi belum pernah disampaikan	2	1	3	3	6	15	4
4	Ibu kurang memperhatikan asupan gizi seimbang ketika hamil	4	5	5	4	3	21	3
5	Orang tua kurang memahami pemenuhan gizi seimbang terhadap pertumbuhkembangan anak	5	4	6	5	4	24	2
6	Penyuluhan tentang gizi pada orang tua tidak dilakukan secara berkala	1	3	2	1	1	8	6

Beberapa alternatif pemecahan masalah yang dapat dianalisis menggunakan metode CARL (*Capability, Aecessability, Readiness, Laverage*) yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel analisis prioritas pemecahan masalah dengan CARL

No.	Alternatif Pemecahan Masalah	Nilai				Total	Peringkat
		C	A	R	L		
1	Melakukan penyuluhan mengenai hubungan gizi dengan pertumbuhan gigi	4	4	3	5	240	1
2	Melakukan penyuluhan mengenai hubungan status gizi dengan tumbuh kembang rongga mulut	5	3	3	4	180	3
3	Memberikan edukasi mengenai waktu yang tepat untuk erupsi gigi desidui berdasarkan usia anak	4	4	3	4	192	2
4.	Melakukan kunjungan oleh tenaga kesehatan untuk melakukan pemeriksaan pada ibu hamil	3	3	3	4	108	4

Berdasarkan analisis CARL di atas, diperoleh bahwa solusi yang diprioritaskan untuk dilaksanakan adalah melakukan penyuluhan mengenai hubungan gizi dengan pertumbuhan gigi dan memberikan edukasi mengenai waktu yang tepat untuk erupsi gigi desidui berdasarkan usia anak.



Gambar 3. Diagram *fishbone* untuk analisis penyebab masalah terkait keterlambatan erupsi gigi sulung pada batita *stunting* di Desa Rejosari

Dengan mengidentifikasi permasalahan, objek permasalahan terkait hubungan antara *stunting* dan erupsi gigi sulung dapat dikategorikan sebagai permasalahan internal dan permasalahan eksternal. Secara internal, permasalahan didasarkan pada orang tua pemilik batita di Desa Rejosari yang memiliki kekurangan informasi dan pemahaman terkait pemenuhan gizi yang baik dan seimbang terhadap erupsi gigi sulung pada batita. Permasalahan ini menjadi prioritas peringkat ke-1 dan 2. Permasalahan prioritas tersebut terhubung dengan tidak terpenuhinya kebutuhan gizi selama masa kehamilan, yang menjadi prioritas masalah ke-3. Kondisi erupsi gigi sulung dipengaruhi oleh kebutuhan gizi saat masa pra dan pasca kelahiran anak (Alvarez, 1995; da Fonseca, 2017). Berdasarkan Tabel 3, permasalahan secara eksternal yang menjadi prioritas ke-4, 5 dan 6 adalah ketersediaan fasilitas dan akses informasi terkait hubungan antara erupsi gigi sulung batita dan pemenuhan gizi seimbang, yang mana sangat kurang tersampaikan ke orang tua pemilik batita maupun ibu hamil di Desa Rejosari, Kecamatan Bantur – Malang. Sehingga, beberapa alternatif pemecahan masalah yang diberikan dapat dirumuskan yang ditampilkan pada Tabel 4.

Selanjutnya, penyebab utama kondisi *stunting* batita terhadap erupsi gigi sulung awal batita di Desa Rejosari tersebut teridentifikasi menggunakan *fishbone diagram* atau diagram tulang ikan, Gambar 3. *Fishbone diagram* sebagai bagian instrumen *cause-and-effect matrix* yang digunakan untuk menganalisis penyebab dari kondisi *stunting* batita terhadap erupsi gigi sulung awal batita di Desa Rejosari, yang ditampilkan pada Gambar 2. Dalam hal ini, terdapat 6 faktor sebagai penyebab utama dari kondisi *stunting* batita terhadap erupsi gigi sulung awal batita di Desa Rejosari meliputi faktor manusia, faktor akses edukasi, faktor akses fasilitas publik, faktor metode, faktor lingkungan, dan faktor dana.

Faktor manusia memiliki kontribusi dalam menyebabkan *stunting* pada anak di Desa Rejosari rendahnya tingkat pendidikan masyarakat atau orang tua disertai kurangnya edukasi terkait gizi, dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dapat mengarah pada permasalahan kesehatan ibu dan anak secara langsung. Hal ini akan memberikan dampak pada orang tua

terhadap kurang memahami pemenuhan gizi seimbang terhadap anak. Dan berikutnya, orang tua akan kurang memahami tentang waktu erupsi gigi yang normal pada anak batita. Keadaan tersebut perlu diantisipasi dengan memperhatikan asupan gizi seimbang ketika ibu hamil.



Gambar 4. Kegiatan pengarahannya dan pendampingannya untuk memberikan edukasi terkait a) materi tentang *stunting* dan b) kebutuhan gizi yang seimbang terhadap pertumbuhan gigi sulung awal usia batita secara langsung pada orang tua

Pengarahannya dan pendampingannya untuk memberikan edukasi dan wawasan menjadi faktor penting untuk mengurangi resiko *stunting* batita di Desa Rejosari. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan memberikan materi penyuluhan tentang hubungan status gizi dengan tumbuh kembang rongga mulut dan kesehatan gigi, yang mana ditampilkan pada Gambar 4. Penyuluhan ini untuk mengurangi keterbatasan sarana informasi mengenai hubungan gizi dengan gigi. Berdasarkan hasil evaluasi, hambatan edukasi masyarakat terhadap *stunting* di Desa Rejosari adalah sulitnya akses fasilitas publik dari rumah ke puskesmas dan minimnya akomodasi.

Metode penyuluhan tentang *stunting* batita terhadap erupsi gigi sulung awal batita di Desa Rejosari dapat dilakukan dengan pendekatan persuasif terhadap orang tua atau masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah dan waktu penyuluhan secara berkala. Masyarakat didampingi untuk mendapatkan edukasi cara merawat gigi sejak usia dini atau batita, yang mana ditampilkan pada Gambar 5. Selain pemenuhan gizi yang baik, merawat gigi sejak usia dini perlu diajarkan untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.



Gambar 5. Kegiatan pengarahannya dan pendampingannya untuk memberikan edukasi terkait a) materi tentang cara merawat gigi untuk kesehatan mulut dan b) cara menyikat gigi yang baik dan benar dengan bantuan phantom gigi

Kesimpulan

Stunting pada batita menyebabkan terjadinya keterlambatan erupsi gigi desidui berdasarkan umur di Desa Rejosari wilayah kerja UPTD Puskesmas Wonokerto. Prevalensi kejadian *stunting* dengan prevalensi berat badan lahir rendah menghasilkan nilai p-value = 0,04 dengan $r = -0,552$, yang mana memiliki arah hubungan negatif dan memiliki hubungan yang sangat signifikan. Faktor kasus *stunting* yang menyebabkan keterlambatan erupsi gigi desidui berdasarkan umur disebabkan oleh pemahaman masyarakat Desa Rejosari yang masih kurang terhadap pemenuhan gizi yang seimbang. Prioritas pemecah masalah yang didapatkan yaitu melakukan penyuluhan mengenai hubungan pemenuhan gizi ibu hamil dengan pertumbuhan gigi batita dan memberikan edukasi mengenai waktu yang tepat untuk erupsi gigi desidui berdasarkan usia anak.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada warga masyarakat Desa Rejosari, Kecamatan Bantur – Malang wilayah kerja Puskesmas Wonokerto yang telah memberikan dukungan berupa partisipasi, dana dan izin penelitian. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Penelitian Metro Dahanapura (*Metro Dahanapore Research Foundation*) yang memberikan hibah bantuan publikasi melalui skema *Grant Riset Publish 2024*

Daftar Pustaka

- Alvarez, J. O. (1995). Nutrition, tooth development, and dental caries. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 61(2), 410S-416S. doi: 10.1093/ajcn/61.2.410S
- American Dental Association, A. D. (2005). Tooth eruption: The primary teeth. *J Am Dent Assoc*, 136(1619), 10–14219.
- Bhutta, Z. A., Berkley, J. A., Bandsma, R. H. J., Kerac, M., Trehan, I., & Briend, A. (2017). Severe childhood malnutrition. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 17067. doi: 10.1038/nrdp.2017.67
- da Fonseca, M. A. (2017). Malnutrition and Oral Health in Children. *Current Oral Health Reports*, 4(2), 92–96. doi: 10.1007/s40496-017-0130-6
- de Onis, M., Onyango, A., Borghi, E., Siyam, A., Blössner, M., & Lutter, C. (2012). Worldwide implementation of the WHO Child Growth Standards. *Public Health Nutrition*, 15(9), 1603–1610. doi: 10.1017/S136898001200105X
- Dimaisip-Nabuab, J., Duijster, D., Benzian, H., Heinrich-Weltzien, R., Homsavath, A., Monse, B., Kromeyer-Hauschild, K. (2018). Nutritional status, dental caries and tooth eruption in children: a longitudinal study in Cambodia, Indonesia and Lao PDR. *BMC Pediatrics*, 18(1), 300. doi: 10.1186/s12887-018-1277-6
- Masterson, E. E., Fitzpatrick, A. L., Enquobahrie, D. A., Mancl, L. A., Conde, E., & Hujoel, P. P. (2017). Malnutrition-related early childhood exposures and enamel defects in the permanent dentition: A longitudinal study from the Bolivian Amazon. *American Journal of Physical Anthropology*, 164(2), 416–423. doi: 10.1002/ajpa.23283
- Millett, D. T., & Welbury, R. (2010). *Orthodontics & Paediatric Dentistry*. London: Churchill Livingstone Elsevier. Retrieved from https://books.google.co.id/books?id=__WMSQAACAAJ
- Nepfumbada, G., Dzinamarira, T., & Mashamba-Thompson, T. P. (2021). Development of an acceptable indigenous food diet for Pedi children under five years in early childhood development centers in rural Limpopo, South Africa. *Archives of Public Health*, 79(1),

217. doi: 10.1186/s13690-021-00743-9

- Ningsih, R., Hargono, A., & Ratgono, A. (2023). Analisis Masalah Kesehatan pada Program Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Tulungagung Jawa Timur. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2568–2579. doi: 10.33024/mnj.v5i8.9446
- Psoter, W., Gebrian, B., Prophete, S., Reid, B., & Katz, R. (2008). Effect of early childhood malnutrition on tooth eruption in Haitian adolescents. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 36(2), 179–189. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00386.x
- Richard, W. B., Isselhard, D. E., & Smith, A. (2013). *Anatomy of Orofacial Structures - Enhanced Edition: A Comprehensive Approach* (7th ed.). St. Louis: Elsevier Health Sciences. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=IvsxAgAAQBAJ>
- Ruswati, R., Leksono, A. W., Prameswary, D. K., Pembajeng, G. S., Inayah, I., Felix, J., Aprilia, T. R. (2021). Risiko Penyebab Kejadian Stunting pada Anak. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat (Pengmaskesmas)*, 1(2).
- Sajjadian, N., Shajari, H., Jahadi, R., Barkett, M. G., & Sajjadian, A. (2010). Relationship Between Birth Weight and Time of First Deciduous Tooth Eruption in 143 Consecutively Born Infants. *Pediatrics & Neonatology*, 51(4), 235–237. doi: 10.1016/S1875-9572(10)60044-7
- Tyas, L. W. I., Ningrum, D. N. A., & Kukilowati, N. (2023). Pemetaan dan Determinan Stunting pada Balita di Kabupaten Cilacap Tahun 2021. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(4), 474–485. doi: 10.15294/higeia.v7i4.67761
- World Health Organization, W. (2017). *The double burden of malnutrition: policy brief*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization, W., & Department of Nutrition for Health and Development, W. (2009). *WHO child growth standards: growth velocity based on weight, length and head circumference: methods and development*. Geneva: World Health Organization.