

Pemberdayaan Masyarakat melalui Edukasi kepada Siswa SD, Ibu Hamil dan Para Kader Posyandu untuk Pencegahan Gangguan Tumbuh Kembang Gigi dan Mulut karena Gizi Buruk di Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang

Seno Pradopo*¹, Tania Saskianti², Maulidina Nabilah Tasyakuranti³, Meidy Damayanti⁴, Hartman Tanzil⁵, Nadira Jasmin⁶, Amalia Wimarizky⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

*e-mail: seno-p@fkg.unair.ac.id¹

Abstrak

Gizi buruk pada anak adalah masalah global yang diukur dengan indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan z-score <-2 SD. Gizi buruk bisa terjadi dalam 1000 hari setelah konsepsi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti sosial ekonomi, nutrisi ibu hamil, infeksi, dan lingkungan. Kejadian stunting di Indonesia mengalami penurunan namun masih di atas standar yang ditetapkan WHO dibawah 20%. Nutrisi yang baik sangat penting untuk tumbuh kembang anak, termasuk erupsi gigi dan perkembangan rahang. Anak dengan gizi buruk berisiko mengalami masalah gigi seperti maloklusi dan karies. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang dampak gizi buruk terhadap gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut, yang dilakukan melalui metode edukasi dengan cara memberikan pre-test, melakukan penyuluhan, sesi tanya jawab (brainstorming), diakhiri dengan pemberian post-test dan pemeriksaan gigi pada siswa-siswi SD, ibu hamil dan para kader posyandu. Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil pengukuran awal dan akhir pengetahuan tentang dampak gizi buruk terhadap gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut didapatkan sebagian besar siswa-siswi SD, ibu hamil dan para kader posyandu menunjukkan peningkatan yang baik dari rata-rata 19% menjadi 55% untuk siswa, dan 15% menjadi 30% untuk ibu hamil dan para kader posyandu.

Kata kunci: Erupsi Gigi, Gizi Buruk, Maloklusi, Public Health, Tumbuh Kembang

Abstract

Malnutrition in children is a global issue, measured by the height-for-age index (HAZ) with a z-score of <-2 SD. It can occur within 1000 days after conception and is influenced by factors like socio-economic status, maternal nutrition, infections, and the environment. Although stunting rates in Indonesia have decreased, they are still above the WHO standard of less than 20%. Good nutrition is essential for a child's growth, including tooth eruption and jaw development. Malnourished children are at risk for dental issues such as malocclusion and caries. This community service program aims to raise awareness about the impact of malnutrition on dental and oral development. It involves educational methods with activities such as pre-tests, counseling, brainstorming sessions, and post-tests, along with dental check-ups for elementary school students, pregnant women, and integrated healthcare center cadres. The program is conducted in several stages: preparation, implementation, and evaluation. Results show a significant increase in knowledge about the impact of malnutrition on dental and oral health, with students' knowledge increasing from an average of 19% to 55%, and pregnant women and integrated healthcare center cadres' knowledge rising from 15% to 30%.

Keywords: Growth and Development, Malnutrition, Malocclusion, Public Health, Tooth Eruption

1. PENDAHULUAN

Gizi buruk merupakan gangguan pertumbuhan linear yang tidak sesuai dengan usia akibat malnutrisi. Defisiensi zinc adalah penyebab terjadinya gizi buruk karena efek metabolit GH (Growth Hormone) yang dihambat sehingga sintesis dan sekresi IGF-I (Insulin Like Growth Factor) menjadi berkurang. Berkurangnya IGF-I itulah yang akan menyebabkan terjadinya gizi buruk. Zat gizi memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh, baik secara sistemik maupun secara lokal. Pada tahap dini pertumbuhan zat gizi yang dibutuhkan, yaitu protein, kalsium, dan fosfor yang sangat penting pada masa pertumbuhan. Kekurangan

protein, kalsium, dan fosfor yang merupakan zat esensial dalam pertumbuhan dapat menyebabkan retardasi pertumbuhan dan kematangan tulang sehingga dapat menyebabkan keterlambatan erupsi gigi (Alshukairi, 2019; Lantu et al., 2015; Wiyono, 2016)

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Kemenkes RI, 2018) prevalensi gizi buruk di Indonesia tercatat sebanyak 30,8%, Gizi buruk yang terjadi pada masa pertumbuhan merupakan defisiensi nutrisi yang mengakibatkan berbagai permasalahan, salah satunya mempengaruhi waktu erupsi gigi. Erupsi gigi merupakan gerak normal gigi ke arah rongga mulut dari posisi pertumbuhannya dalam tulang alveolar. Data penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengaruh status gizi terhadap waktu erupsi gigi permanen molar satu mandibular, untuk hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara status gizi dengan erupsi gigi molar pertama permanen siswa kelas 1 SDN di kecamatan wilayah kota administrasi kabupaten Jember. Pada kategori anak yang kurus erupsi giginya cenderung tertunda jika 7 dibandingkan dengan anak yang normal dan gemuk. Status gizi anak dapat diketahui dari hasil IMT/U, dan diperoleh hasil bahwa semakin tinggi nilai IMT anak maka erupsi gigi molar pertama permanennya juga semakin cepat erupsi (Zakiah et al., 2017).

Kurangnya pengetahuan gizi juga kesehatan pada orang tua, khususnya ibu merupakan salah satu terjadinya kekurangan gizi pada anak. Orang tua harus dapat membentuk pola makan anak, menciptakan situasi yang menyenangkan dan menyajikan makanan yang menarik untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi anaknya (Yendi et al., 2017).

Makanan memegang peran penting dalam tumbuh kembang anak. Kebutuhan anak berbeda dari orang dewasa, karena makanan bagi anak, selain untuk aktivitas sehari-hari, juga untuk pertumbuhan. Ketahanan makanan keluarga mempengaruhi status gizi anak. Dampak dari asupan zat gizi yang tidak tepat akan terefleksi pada pola pertumbuhan anak, baik secara umum maupun secara khusus pada erupsi gigi. Status gizi sebagai faktor pertumbuhan dapat mempengaruhi erupsi dan proses kalsifikasi. Faktor pemenuhan gizi dapat mempengaruhi waktu erupsi gigi dan perkembangan rahang. Keterlambatan waktu erupsi gigi dapat dipengaruhi oleh faktor kekurangan nutrisi, seperti vitamin D dan gangguan kelenjar endokrin (Lantu et al., 2015).

Jika anak mengidap gizi buruk maka akan berdampak pada proses tumbuh kembang anak dan tidak terkecuali tumbuh kembang maksilofasial anak. Pada anak gizi buruk, dikhawatirkan rahang anak tidak tumbuh dengan maksimal sehingga akan terjadi pemendekan rahang dan bisa menyebabkan kasus maloklusi yang akan disertai gigi geligi yang berdesakan. Hal ini bisa dapat meningkatkan angka resiko terjadinya karies pada anak. Dibandingkan dengan anak normal, anak dengan kondisi stunting memiliki insiden karies gigi yang lebih tinggi, kurangnya aliran saliva, dan keterlambatan erupsi gigi (Tedjosongko et al., 2023).

Pada kategori anak yang kurus erupsi giginya cenderung tertunda jika dibandingkan dengan anak yang normal dan gemuk. Hal ini didukung oleh penelitian lain dimana anak dengan malnutrisi khususnya stunting dapat mengalami dampak negatif seperti gangguan pertumbuhan, maturasi tulang, dan keterlambatan erupsi gigi (Sindy Cornelia Nelwan et al., 2022; Indryani, 2023).

Hasil penelitian oleh Diab (2016) menunjukkan anak berusia 5 tahun dengan malnutrisi memiliki rata-rata ukuran lengkung gigi yang lebih kecil daripada anak dengan gizi normal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis, dkk. (2021) bahwa terdapat hubungan malnutrisi terhadap pemendekan panjang mandibula pada subjek penelitian 10-16 tahun.

Pada pengabdian masyarakat ini, masyarakat akan diberi penyuluhan tentang dampak gizi buruk terhadap kesehatan gigi anak, sehingga orang tua lebih waspada terhadap dampak yang ditimbulkan oleh gizi buruk dari bidang kesehatan gigi anak. Pada anak yang gizi buruk juga akan diberi asupan makanan bergizi dan edukasi bagaimana untuk mencegah adanya permasalahan pada kesehatan gigi anak seperti maloklusi dan karies. Tujuan program pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan wawasan dan memperbaiki nilai gizi pada anak dengan gizi buruk dapat setelah diberikan penyuluhan dan edukasi pada siswa - siswi SD, ibu hamil, dan kader posyandu.

2. METODE

Kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk dilaksanakan pada tanggal 22 - 26 April 2024. Sasaran pada kegiatan ini adalah siswa siswi SD dan ibu hamil serta kader di puskesmas kabupaten Tajinan, Malang. Sarana dan prasarana yang digunakan antara lain laptop, model gigi, sikat gigi, flipchart, LCD, *diagnostic kit*, ruang kelas dan aula. Kegiatan edukasi dilaksanakan dengan metode penyuluhan dengan topik pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk, dilanjutkan dengan pemeriksaan gigi dan mulut pada siswa siswi SD. Pelaksanaan kegiatan ini dengan beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

2.1. Tahap persiapan

Pada tahap ini tim melakukan beberapa kegiatan yaitu:

- a. Menentukan peserta penyuluhan dan pemeriksaan
- b. Menentukan jumlah peserta
- c. Menentukan lokasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat
- d. Menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan

2.2. Tahap pelaksanaan

- a. Melakukan pretest (pengukuran pengetahuan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk)
- b. Melakukan penyuluhan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk
- c. Sesi tanya jawab
- d. Melakukan post test
- e. Melakukan pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut pada siswa siswi SD

2.3. Tahap evaluasi

Evaluasi dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

- a. Evaluasi proses
- b. Evaluasi hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan, tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat menentukan peserta pemeriksaan dan penyuluhan yang merupakan siswa siswi SD dan ibu hamil serta kader di puskesmas kabupaten Tajinan, Malang dan mempersiapkan perlengkapan kegiatan yang dibutuhkan. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan antara lain pengukuran pengetahuan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk. Tahap selanjutnya adalah evaluasi untuk melihat keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Evaluasi terdiri dari evaluasi proses dan evaluasi hasil. Total jumlah peserta yang hadir sebanyak 135 orang, tempat pelaksanaan di MI Al Fatah, SDN Tambaksari 1, SDN Tangkilsari 2, SDN Jambearjo, MI Romli Afifah dan Balai Desa Gunungsari Tajinan Malang. Pelaksanaan penyuluhan dan pemeriksaan berjalan dengan lancar dan peserta mengikuti kegiatan sampai akhir dengan berperan aktif berdiskusi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat untuk pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk dilaksanakan pada tanggal 22 - 26 April 2024, pada tanggal 22 - 26 April 2024 penyuluhan dan pemeriksaan dilakukan di MI Al Fatah, SDN Tambaksari 1, SDN Tangkilsari 2, SDN Jambearjo, MI Romli Afifah dengan target peserta siswa siswi SD seperti terlihat pada Gambar 1. Pada gambar 2 merupakan kegiatan penyuluhan dilakukan di Balai Desa Gunungsari Tajinan Malang dengan target peserta ibu hamil dan kader puskesmas yang dilaksanakan pada tanggal 26 April 2024. Kegiatan dilakukan dari pukul 09.00 sampai dengan

11.30 WIB. Peserta pada kegiatan ini adalah 100 siswa siswi SD dan 35 ibu hamil serta kader puskesmas. Kegiatan diawali dengan registrasi, dilanjutkan pengenalan dengan peserta yang hadir. Tim kemudian membagikan pretest sebagai survey awal pengetahuan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk. Setelah peserta mengisi pretest dilanjutkan dengan pembukaan oleh MC.

Kegiatan dilanjutkan dengan memasuki acara inti yaitu edukasi mengenai pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk dengan metode penyuluhan. Pada siswa-siswi SD dilakukan dengan metode penyuluhan dan menggunakan media flipchart dan model peraga (gigi dan sikat gigi). Pada ibu hamil dan kader puskesmas dilakukan dengan metode penyuluhan dan menggunakan media power point. Metode adalah cara untuk menyampaikan penyuluhan kesehatan yang bisa dilakukan secara langsung maupun tidak langsung menggunakan alat bantu yang nyata, dapat dirasakan dan didengar yang bertujuan untuk merubah pengetahuan dan perilaku. Pemilihan metode dan media disesuaikan dengan sasaran dan tujuan perubahan yang diharapkan. Media yang tepat berperan penting dalam capaian hasil peserta.



Gambar 1. Pengabdian masyarakat pada siswa-siswi SD



Gambar 2. Pengabdian masyarakat pada ibu hamil dan para kader posyandu

Kegiatan penyuluhan berlangsung selama 30 menit dan dilanjutkan dengan sesi diskusi. Kegiatan yang terakhir adalah post test untuk mengukur pengetahuan peserta setelah diberikan penyuluhan. Pada peserta siswa siswi SD, dilanjutkan sesi pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut. Hasil pengukuran pengetahuan peserta sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Pengetahuan siswa siswi SD tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk

Variabel	F	(%)
Pengetahuan sebelum		
Baik	19	19
Cukup	58	58
Kurang	23	23
Total	100	100
Pengetahuan setelah		
Baik	55	55
Cukup	37	37
Kurang	8	8
Total	100	100

Tabel 2. Pengetahuan ibu hamil dan kader puskesmas tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk

Variabel	F	(%)
Pengetahuan sebelum		
Baik	15	42.86
Cukup	17	48.57
Kurang	3	8.57
Total	35	100
Pengetahuan setelah		
Baik	30	85.71
Cukup	5	14.29
Kurang	0	0
Total	35	100

4. KESIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat yang dilakukan dengan cara memberikan pre-test, melakukan penyuluhan, sesi tanya jawab dan diakhiri dengan pemberian post-test dan pemeriksaan gigi merupakan kegiatan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk. Berdasarkan hasil pemberdayaan masyarakat terdapat peningkatan pengetahuan siswa-siswi SD, ibu hamil, dan para kader puskesmas setelah diberikan penyuluhan tentang pencegahan gangguan tumbuh kembang gigi dan mulut karena gizi buruk yaitu dari rata-rata 19% menjadi 55% untuk siswa, dan 15% menjadi 30% untuk ibu hamil dan para kader posyandu

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Rektor Universitas Airlangga, Dekan FKG Universitas Airlangga, Kepala Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak FKG Universitas Airlangga atas disetujui pendanaan pengabdian masyarakat, serta Kepala Puskesmas Tajinan beserta jajarannya yang telah membantu persiapan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang diberikan. Amin.

DAFTAR PUSTAKA

Alshukairi, H. (2019). Delayed tooth eruption and its pathogenesis in paediatric patient: a review. *Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy*, 10(3).
<https://doi.org/10.15406/jdhodt.2019.10.00486>

- Diab, B. S., & Ahmed, Z. S. H. (2016). The Effect of Nutritional Status on Mesiodistal and Bucco-Lingual (Palatal) Diameters of Primary Teeth among Five Years Old Kindergarten Children. *Journal of Baghdad College of Dentistry*, 28(2). <https://doi.org/10.12816/0028240>
- Indryani, A.L. (2023) 'Relationship of Nutritional Status with Permanent Tooth Eruption in Primary School-Age Children (6-12 Years) Literature Study Review', *DHeJA : Dental Health Journal of Aceh*, 2(1), pp. 30–36.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9).
- Lantu, V. A. R., Kawengian, S. E. S., & Wowor, V. N. S. (2015). HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN ERUPSI GIGI PERMANEN SISWA SD NEGERI 70 MANADO. *E-GIGI*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/eg.3.1.2015.6849>
- Lubis, H., & Tjong, R. (2021). Relationship between nutritional status and mandibular length in subjects aged 10–16 years. *Scientific Dental Journal*, 5(3). <https://doi.org/10.4103/sdj.sdj.32.20>
- Sindy Cornelia Nelwan *et al.* (2022) 'Parathyroid hormone-related protein and primary teeth eruption in stunting children', *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 14(3), pp. 016–021. Available at: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.14.3.0492>.
- Tedjosasongko, U., Nelwan, S. C., Wahlyuo, S., Puteri, M. M., Dewi, A. M., Rahayu, R. P., Ardiwirastuti, I., Ayuningtyas, P., Pramudita, R. A., & Marwah, A. (2023). Analysis of Saliva Composition: Parathyroid Hormone-Related Protein, Total Protein, and Secretory Immunoglobulin A (sIgA) in *Rattus norvegicus* with Stunted Growth. *European Journal of Dentistry*, 17(3), 765–770. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1755558>
- Wiyono, S. (2016). Buku Ajar Epidemiologi Gizi Konsep dan Aplikasi. *Jakarta: Sagung Seto*.
- Yendi, yoseph denianus nong, Eka, ni luh putu, & Maemunah, N. (2017). Hubungan Antara Peran Ibu Dalam Pemenuhan Gizi anak Dengan Status Gizi Anak Praekolah Di TK Dharma Wanita Persatuan 2 Tlogomas Kota Malang. *Nursing News*, 2(2).
- Zakiah, F., Prijatmoko, D., & Novita, M. (2017). Pengaruh Status Gizi terhadap Erupsi Gigi Molar Pertama Permanen siswa kelas 1 SDN di Kecamatan Wilayah Kota Administrasi Jember. *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(3).