

Edukasi Mengenai *Gut Microbiota* dan Peran Probiotik terhadap Kesehatan Saluran Cerna pada Anak Gizi Kurang

**Lalu Danu Prima Arzani¹, Rina Heldiyanti², Husnita Komalasari³, Destiana Adinda Putri⁴,
Muhammad Nizhar Naufali⁵, Nurul Hidayah⁶**

laludanu@universitasbumigora.ac.id¹, rina@universitasbumigora.ac.id²,
husnita@universitasbumigora.ac.id³, destiana_adindap@universitasbumigora.ac.id⁴,
muhammad.nizhar@universitasbumigora.ac.id⁵,
nurulhidayah@universitasbumigora.ac.id⁶,

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Bumigora

Abstract : East Lombok is one of the districts in the province of West Nusa Tenggara which still has a high number of children with undernutrition. Undernutrition is a condition in which the body does not get adequate nutritional intake for growth, development and maintaining health. The purpose of this community service activity is to provide knowledge to the community and students about the gut microbiota and the role of probiotics on gastrointestinal health in malnourished children. The method of this activity is counseling and filling out questionnaires before and after counseling. Based on the results of the questionnaire, it was found that there was an increase in the knowledge of the counseling participants, namely 100% of the participants knew the benefits of balanced nutrition in children; the definition of stunting, undernutrition and malnutrition; the effect of good nutrition on development and growth; undernutrition causes children to experience developmental disorders, reduced levels of intelligence and academic achievement; and probiotics and the role of probiotics for gastrointestinal health. However, only 47% of participants were able to answer foods that were included in the 4 healthy 5 perfect foods. So we conclude that the target of this community service activity already understands the socialization material presented.

Keywords: *gut microbiota, dysbiosis, probiotic, undernutrition,*

Pendahuluan

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan persentase anak penderita status gizi kurang yang cukup tinggi. Berdasarkan data hasil Pekan Penimbangan Provinsi NTB tahun 2016 diketahui bahwa 17,4% balita gizi kurang di provinsi NTB berasal dari Kabupaten Lombok Timur. Kurang gizi merupakan

keadaan dimana tubuh tidak mendapatkan asupan gizi yang cukup atau ketidakseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan mempertahankan Kesehatan (Berger dkk, 2008).

Faktor utama gizi kurang pada anak-anak adalah asupan makanan yang tidak mencukupi termasuk defisiensi makronutrien (karbohidrat, protein dan lemak) atau mikronutrien (vitamin dan mineral) dan infeksi bakteri patogen (WHO, 2009). Menurut Betan dkk (2018) kejadian penyakit infeksi dan frekuensi penyakit infeksi berhubungan dengan kejadian malnutrisi pada subjek yaitu anak usia 2-5 tahun. Anak-anak yang menderita penyakit infeksi baik diare ataupun ISPA lebih banyak mengalami malnutrisi dibandingkan anak-anak yang tidak menderita penyakit infeksi. Hal ini disebabkan karena anak yang menderita diare atau ISPA mengalami kehilangan nafsu makan dan malabsorpsi nutrien. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa himpunan flora usus atau gut microbiota dapat berkaitan secara positif dan negatif terhadap kesehatan (Monira dkk, 2011).

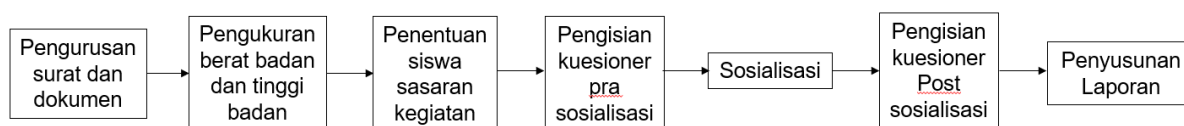
Sampai dengan saat ini penelitian mengenai perbaikan status gizi pada anak malnutrisi masih gencar dilakukan, salah satunya dengan memberikan perlakuan probiotik. Probiotik merupakan bakteri hidup yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup akan memberikan efek kesehatan bagi tubuh (FAO/WHO, 2002). Probiotik mampu meningkatkan jumlah bakteri baik dan mengurangi bakteri yang kurang menguntungkan serta dapat mengatur lingkungan usus besar (Shioiri et al, 2006). Berdasarkan penelitian Komalasari (2020) menunjukkan bahwa pada anak kurang gizi memiliki jumlah bakteri *C. cocoides* dan *Prevotella* yang lebih rendah, namun dengan mengonsumsi cokelat probiotik terbukti mampu meningkatkan populasi *C. cocoides* dan *prevotella* secara signifikan setara dengan anak dengan status gizi normal atau sehat. Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini perlu untuk dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat dan mahasiswa mengenai gut microbiota dan peran probiotik terhadap kesehatan cerna anak gizi kurang di Lombok Timur.

Metode

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan oleh tim dosen Program

studi Teknologi Pangan Universitas Bumigora di SDN 2 Dara Kunci Lombok Timiur. Pelaksanaan kegiatan ini melalui beberapa tahapan yaitu sosialisasi kepada kepala sekolah dan guru yang bersangkutan, penentuan sasaran kegiatan yaitu anak dengan status gizi kurang. Sebelum dilaksanakan kegiatan sosialisasi dilakukan pengukuran berat dan tinggi badan anak. Kegiatan inti PKM ini terdiri dari pengisian kuesioner pra-sosialisasi, kegiatan sosialisasi dan pengisian kuesioner post-sosialisasi. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta sosialisasi terhadap materi yang telah disampaikan. Adapun kegiatan sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditentukan berdasarkan antusiasme peserta selama pemberian materi dan diskusi serta peningkatan pengetahuan peserta mengenai gut microbiota dan peran probiotik terhadap kesehatan saluran cerna pada anak gizi kurang. Demi kelancaran program pengabdian kepada masyarakat ini, setiap anggota pelaksana memiliki tugas dan deskripsi pekerjaan masing-masing. Adapun alur kegiatan pelaksanaan PKM ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pelaksanaan PKM

Pembahasan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan suatu kegiatan yang dapat berupa pelayanan kepada masyarakat, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya, peningkatan kapasitas masyarakat atau pemberdayaan masyarakat. Kegiatan PKM ini telah dilaksanakan oleh dosen-dosen Program Studi Teknologi Pangan Universitas Bumigora dengan peserta sebanyak 15 orang yang merupakan siswa dan orang tua siswa SDN 2 Dara Kunci. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan ini yaitu pengisian kuesioner pra-sosialisasi, penyampaian materi mengenai gut microbiota dan peran probiotik terhadap kesehatan saluran cerna, serta pengisian kuesioner post sosialisasi.

a. Pengisian kuesioner pra sosialisasi

Kuesioner adalah alat riset atau survei yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis yang memiliki tujuan tertentu untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok orang

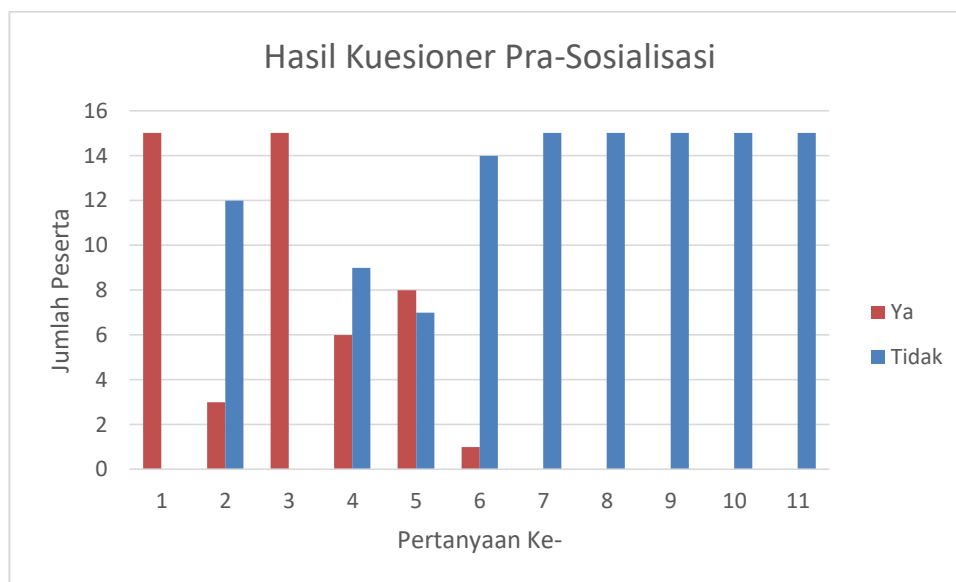
terpilih. Jenis kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup yaitu dengan memberikan daftar pertanyaan yang alternatif jawabannya sudah disediakan oleh peneliti dan responden hanya perlu memberikan tanda centang dalam kolom yang disediakan. Adapun kuesioner pra dan post sosialisasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kuesioner pra dan post sosialisasi mengenai gut microbiota dan probiotik

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah Anda mengetahui bahwa gizi adalah zat makanan pokok yang diperlukan bagi pertumbuhan dan kesehatan tubuh		
2	Apakah Anda mengetahui bahwa manfaat gizi seimbang pada anak dapat menjadikan tubuh, kecerdasan, dan kemampuannya pun akan berkembang dengan pesat.		
3	Apakah Anda pernah mendengar istilah stunting/gizi kurang/gizi buruk?		
4	Apakah Anda mengetahui apa itu stunting/gizi kurang/gizi buruk?		
5	Menurut Anda apakah pertumbuhan dan perkembangan anak harus didukung dengan asupan gizi yang baik		
6	Apakah Anda mengetahui kurang gizi menyebabkan anak-anak mengalami gangguan tumbuh kembang, berkurangnya tingkat kecerdasan dan prestasi akademik, berat badan kurang, serta stunting.		
7	Apakah Anda mengetahui apa saja jenis makanan yang termasuk 4 sehat 5 sempurna		
8	Apakah Anda mengetahui apa itu probiotik?		
9	Apakah Anda mengetahui apa itu makanan probiotik dan contohnya?		
10	Apakah Anda mengetahui apa saja manfaat mengonsumsi probiotik?		
11	Apakah Anda mengetahui kapan waktu yang tepat untuk mengonsumsi makanan probiotik		

Tujuan dari pengisian kuesioner pra sosialisasi adalah untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta terhadap materi yang akan disampaikan yaitu gut microbiota dan probiotik. Berdasarkan Gambar 2 yaitu hasil kuesioner sebelum sosialisasi dilaksanakan menunjukkan bahwa 80% peserta tidak mengetahui manfaat gizi seimbang pada anak, 60% peserta tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan stunting, gizi kurang dan gizi buruk. 47% peserta tidak mengetahui pengaruh gizi yang baik terhadap perkembangan dan pertumbuhan. 93% peserta tidak mengetahui bahwa kurang gizi menyebabkan anak-anak

mengalami gangguan tumbuh kembang, berkurangnya tingkat kecerdasan dan prestasi akademik, serta 100% peserta tidak mampu menjawab makanan yang termasuk ke dalam makanan 4 sehat 5 sempurna serta probiotik dan peran probiotik bagi kesehatan saluran cerna. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peserta masih banyak yang belum mengetahui gut microbiota dan peran probiotik terhadap kesehatan cerna.



Gambar 2. Hasil Kuesioner Pra-Sosialisasi

b. Penyampaian materi mengenai gut microbiota dan probiotik

Kegiatan inti kedua dari pelaksanaan PKM ini adalah sosialisasi mengenai gut microbiota dan peran probiotik pada kesehatan saluran cerna anak gizi kurang. Sosialisasi ini dilakukan menggunakan dua metode yaitu ceramah dan diskusi. Materi pertama adalah tentang gut microbiota meliputi pengertian, jenis-jenis, hubungan gut microbiota dengan kesehatan usus dan status gizi serta perbedaan antara usus sehat dan kurang sehat. Materi kedua yaitu penjelasan mengenai probiotik meliputi pengertian, bakteri yang termasuk golongan probiotik, mekanismenya dalam menyehatkan tubuh, hubungan probiotik dengan gut microbiota, kesehatan usus dan status gizi, serta menampilkan contoh produk probiotik yang sudah ada di pasaran. Adapun dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 3.



(a)

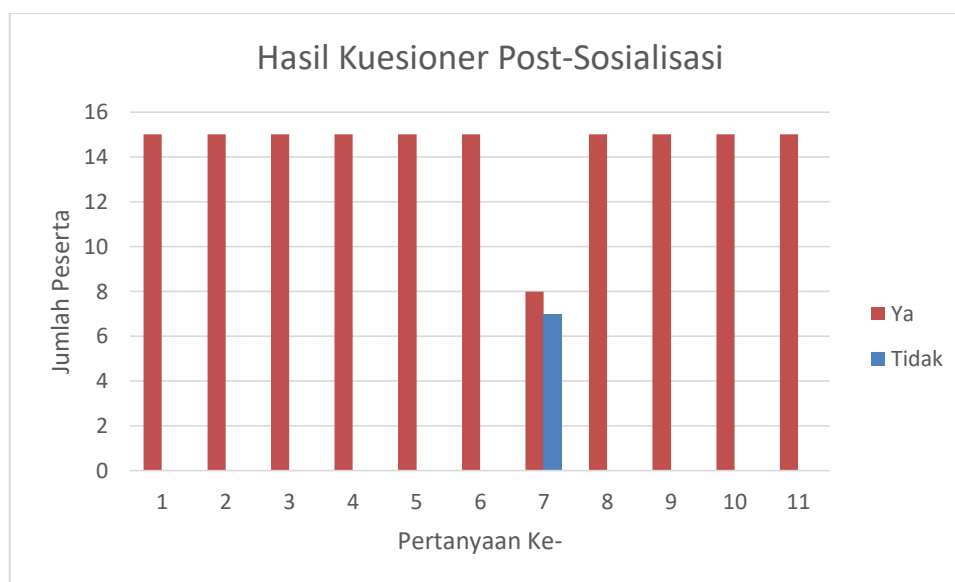
(b)

(c)

Gambar 3. Penentuan Target Sasaran Peserta (a), Pengisian Kuesioner (b),
Penyampaian Materi Sosialisasi (c)

c. Pengisian kuesioner post-sosialisasi

Kegiatan inti ketiga dari pelaksanaan PKM ini adalah pengisian kuesioner pasca-sosialisasi. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan peserta kegiatan terhadap materi yang telah disampaikan yaitu *gut microbiota* dan peran probiotik terhadap kesehatan saluran cerna pada anak gizi kurang. Data hasil kuesioner ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Kuesioner Post-Sosialisasi

Gambar 4 merupakan hasil kuesioner setelah sosialisasi (post-sosialisasi), data tersebut menunjukkan bahwa 100% peserta mengetahui manfaat gizi seimbang pada anak; pengertian stunting, gizi kurang dan gizi buruk; pengaruh gizi yang baik terhadap perkembangan dan pertumbuhan; kurang gizi menyebabkan anak-anak

mengalami gangguan tumbuh kembang, berkurangnya tingkat kecerdasan dan prestasi akademik; serta probiotik dan peran probiotik bagi kesehatan saluran cerna. Namun hanya 47% peserta yang mampu menjawab makanan yang termasuk ke dalam makanan 4 sehat 5 sempurna.

Berdasarkan data pada gambar 3 dan 4 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta sosialisasi mengenai gizi, status gizi, *gut microbiota* dan peran probiotik terhadap kesehatan saluran cerna. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sasaran target kegiatan sudah mengerti mengenai materi sosialisasi yang disampaikan. Pada akhir kegiatan PKM dilakukan penutup, ramah tamah dan pembagian produk probiotik yang telah ada dipasaran. Diharapkan keberlanjutan dari program ini dapat menghasilkan masyarakat yang peduli terhadap lingkungan serta membantu program pemerintah dalam penanganan dan pencegahan penyebaran *dysbiosis*.

Kesimpulan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan oleh tim dosen Program Studi Teknologi Pangan Universitas Bumigora ini telah mampu meningkatkan pengetahuan siswa dan orang tua siswa mengenai gizi, status gizi, *gut microbiota* dan peran probiotik terhadap kesehatan cerna. Sosialisasi selanjutnya dapat melibatkan sasaran yang lebih luas yaitu masyarakat umum di wilayah lain yang memiliki anak dengan status gizi stunting.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Bapak Kepala Sekolah SDN 2 Dara Kunci yang telah memberikan izin untuk melaksanakan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di wilayah kerjanya.

Daftar Pustaka

- Berger, SG., Pee, DS., Bloem, MW., Halati, S., Semba, RD. 2008. *Malnutrition and morbidity among children not reached by the national vitamin A capsule programme in urban slum areas of Indonesia. Public Health.*122 : 371-378.
- Betan, Y., Hemcahayat, M., Wetasin, K. 2018. Hubungan Antara Penyakit Infeksi dan Malnutrisi Pada Anak 2-5 Tahun. *Jurnal Ners LENTERA.* 6 (1).
- FAO/WHO. 2002. *Joint FAO/WHO Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food.* London.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Komasari, H. 2020. Pola Makan dan Pengaruh Konsumsi Cokelat Probiotik *Lactobacillus plantarum* Dad-13 terhadap Antropometri dan Populasi Gut Microbiota pada Anak Kurang Gizi di SDN 3 dan 5 Belanting, Lombok Timur. *Thesis*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Monira S, Nakamura, S., Gotoh, K, Izutsu K, Watanabe H, Alam NH, Endtz, HP, Cravioto A, Ali S.K, Nakaya T, Iida T, Horii T, Alam M. 2011. *Gut microbiota of healthy and malnourished children in Bangladesh. Frontiers in microbiology. 21*.
- Shioiri, T., Yahagi, K., Nakayama, S. Asahara, T., Yuki, N., Kawakami, K., Yamaoka, Y., Sakai, Y. Nomoto, K. dan Totani, M. (2014). The Effects of a Synbiotic Fermented Milk Beverage Containing *Lactobacillus casei* Strain Shirota and Transgalactosylated Oligosaccharides on Microflora, Organic Acid Defecation Intestinal Frequency, Concentrations, and Putrefactive Metabolites of Sub-Opti. *Bioscience and Microflora. 25(4): 137-146*.
- World Health Organization. *Pelayanan Kesehatan Anak di Rumah Sakit*. Jakarta: WHO Indonesia. 2009. 193-221