Gambaran Perilaku tentang Probiotik pada Mahasiswa Kesehatan Universitas Andalas

Hamelda Fajri Weirpa[a], Sovia Susianty[a], Susmiati[a*]

[a]Fakultas Keperawatan Universitas Andalas, Jl. Limau Manis, Padang, 25163, Indonesia
e-mail korespondensi: susmiati@nrs.unand.ac.id

Abstract

Probiotics are bacteria that have a medicinal effect when taken in appropriate quantities. The general populace is unaware about probiotics and their consumption. The purpose of this study is to examine the behavioral description of probiotics, which includes knowledge, attitudes, and actions surrounding probiotics in health students at Andalas University. The research approach is descriptive, with a non-probability sampling technique based on quota sampling. This study's sample size was 364 Andalas University health students. Data from a questionnaire on probiotic knowledge, attitudes, and activities. According to the findings of this survey, the majority of respondents (94.8%) had good and sufficient knowledge, nearly half (43.7%) had sufficient and less (41.8%) attitudes, and almost half (44.5%) had sufficient and insufficient (40.4%) activity. It is hoped that Andalas University will provide extra learning on probiotics in order to increase probiotic behavior in Andalas University health students.

***Keywords**: Behaviour, Health Students, Probiotics*

Abstrak

Probiotik merupakan mikroorganisme yang mempunyai efek terapeutik jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup. Pengetahuan dan persepsi tentang probiotik serta mengkonsumsi probiotik belum banyak diketahui masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran perilaku tentang probiotik yang meliputi pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang probiotik pada mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas. Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *non probabilitas sampling* menggunakan *quota sampling*. Sampel pada penelitian ini dilakukan pada 364 mahasiswa kesehatan Universitas Andalas. Data diperoleh dari kuesioner tentang pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang probiotik. Hasil dari penelitian ini adalah sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik dan cukup (94.8%), hampir dari setengah responden memiliki sikap cukup (43.7%) dan kurang (41.8%), dan hampir setengah responden memiliki tindakan cukup (44.5%) dan kurang (40.4%). Diharapkan Universitas Andalas memberikan tambahan pembelajaran tentang probiotik untuk dapat meningkatkan perilaku terkait probiotik pada mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas.

Kata kunci: Mahasiswa Kesehatan, Perilaku, Probiotik,

PENDAHULUAN

Menurut Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) Perserikatan Bangsa Bangsa dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) probiotik adalah mikroorganisme hidup yang bermanfaat untuk kesehatan jika diberikan sesuai dosis dan jumlah yang tepat (FAO/WHO., 2001; Wagiu Basrowi et al., 2019). Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang diuntungkan dengan meningkatkan keseimbangan antara mikrobiota usus dan aktivitasnya dapat menjaga keutuhan mukosa usus (Dewi S et al., 2021).

Probiotik bermanfaat bagi kesehatan manusia di sejumlah bidang seperti antimikroba, pengobatan diare, intoleransi laktosa, kekebalan tubuh, pengobatan maag, kanker usus besar, pengawetan makanan (Yadav et al., 2022),

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

mikroflora pencernaan, penurun kadar kolesterol, menghambat peradangan pada usus, dan menjaga berat badan (Priadi et al., 2020) serta dalam pengobatan Covid 19 (d'Ettorre G et al., 2020; Mirzaei, R et al., 2021). Selain memiliki manfaat, probiotik juga memiliki potensi efek samping yaitu perut kembung karena asam yang berlebihan, sembelit, mual, cegukan, stimulasi kekebalan yang berlebihan pada individu rentan serta ruam yang merupakan kelemahan paling umum dari penggunaan probiotik, namun efek samping bagi setiap individu bervariasi, pada orang sehat probiotik dengan dosis tinggi tidak memiliki efek samping yang berarti tetapi pada orang yang memiliki penyakit autoimun perlu menjadi perhatian lebih (Zommiti et al., 2020).

Karakteristik dalam probiotik meliputi non-patogen, merupakan mikroflora normal di usus inang, dapat bertahan terhadap asam lambung dan tingginya kadar asam empedu di usus kecil. Tumbuh cepat, dimetabolisme, dan berjumlah banyak membentuk koloni di bagian saluran usus inang. Dapat menghasilkan asam organik secara efisien dan memiliki sifat antibakteri terhadap patogen dan mampu tumbuh dalam sistem produksi skala besar, dan hidup dalam kondisi penyimpanan (Setiarto et al., 2019).

Beberapa penelitian telah mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan praktik profesional tenaga kesehatan tentang probiotik, hasilnya didapatkan bahwa sebagian besar mahasiswa belum begitu paham tentang manfaat dan kegunaan dari probiotik, mereka mengonsumsi probiotik karena probiotik saat ini populer dikalangan masyarakat terutama pada minuman yakult dan yoghurt. Masyarakat lebih memilih produk probiotik yang sedang trend di pasaran yaitu probiotik dalam bentuk minuman karena probiotik dalam bentuk cair lebih mudah dikonsumsi yang mana telah dikonfirmasi oleh 62,7% responden. Selain itu 31,53% responden mengatakan probiotik dalam bentuk kapsul jauh lebih baik, dan sisanya mengatakan lebih suka mengonsumsi probiotik dalam bentuk sachet (Sharma et al., 2019).

Selain itu masih sedikit penelitian yang melibatkan mahasiswa, khususnya mahasiswa ilmu kesehatan. (Rahmah et al., 2021). Mengetahui perilaku mahasiswa kesehatan ini sangat penting karna diharapkan kelompok mahasiswa ini yang dapat melakukan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya manfaat probiotik bagi kesehatan. Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian terkait "gambaran perilaku tentang probiotik pada mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas".

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas berjumlah 4.108 orang yang meliputi fakultas kedokteran (jurusan pendidikan dokter, psikologi, dan kebidanan), fakultas keperawatan (jurusan ilmu keperawatan), fakultas kedokteran gigi (jurusan pendidikan dokter gigi), fakultas farmasi (jurusan farmasi) dan fakultas kesehatan masyarakat (jurusan kesehatan masyarakat dan ilmu gizi). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling, yaitu quota sampling yaitu sebanyak 364 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi mahasiswa kesehatan yang aktif kuliah dari angkatan 2018-2021 yang berusia 18-23 tahun. Kriteria ekslusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak mengisi kusioner dengan lengkap.

Kuesioner dibagikan melalui *share link.* Lalu responden mengisi kuesioner

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

melalui *share link* dalam bentuk *google form* terlebih dahulu responden mengisi i*nformed consent*. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat yang ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 Hasil penelitian yang dilakukan kepada mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas pada tahun 2022 sebanyak 364 responden, rentang usia responden yaitu dari 18 tahun hingga 23 tahun. Menurut Hurlock dalam Damayanti (2017) usia mahasiswa S1 umumnya berada pada usia 18 sampai 24 tahun, karena usia ini merupakan transisi dari masa remaja ke masa dewasa. Responden paling banyak yaitu pada usia 22 tahun sebesar (26.1%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Mahasiswa Kesehatan di Universitas Andalas (n=364)

Karakteristik	f	%
Usia :		
18 tahun	17	4.7
19 tahun	80	22.0
20 tahun	79	21.7
21 tahun	68	18.7
22 tahun	95	26.1
23 tahun	25	6.9
Jenis Kelamin :		
Laki – laki	105	28.8
Perempuan	259	71.2
Fakultas & Jurusan :		
Fakultas Kedokteran		
• Psikologi	28	7.7
• Kebidanan	29	8.0
• Pendidikan dokter gigi	24	6.6
Fakultas Keperawatan		
• Ilmu keperawatan	87	23.9
Fakultas Kesehatan		
• Kesehatan masyarakat	35	9.6
• Ilmu gizi	91	25.0
Fakultas Farmasi		
• Farmasi	26	8.0
Angkatan :		
2018	151	41.5
2019	87	23.9
2020	68	18.7
2021	58	15.9

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Mahasiswa Kesehatan di Universitas Andalas tentang Probiotik

Kategori	f	%
Baik	170	46.7
Cukup	175	48.1
Kurang	19	5.2
Total	**364**	**100.0**

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kesehatan di Univeritas Andalas pada tahun 2022, menunjukan bahwa dari 364 responden hampir setengah dari responden (48.1%) memiliki pengetahuan cukup tentang probiotik dan pengetahuan baik (46.7%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap Mahasiswa Kesehatan di Universitas Andalas tentang Probiotik

Kategori	f	%
Baik	53	14.6%
Cukup	159	43.7%
Kurang	152	41.8%
Total	**364**	**100.0**

Tabel 3 menunjukan bahwa dari 364 responden hampir setengah dari responden (43.7%) memiliki sikap cukup tentang probiotik.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tindakan Mahasiswa Kesehatan di Universitas Andalas tentang Probiotik

Kategori	f	%
Baik	55	15.1%
Cukup	162	44.5%
Kurang	147	40.4%
Total	**364**	**100.0**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Tabel 4 menunjukan bahwa dari 364 responden hampir setengah responden (44.5%) memiliki tindakan cukup terhadap probiotik.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2 hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa kesehatan di Univeritas Andalas pada tahun 2022, menunjukan bahwa dari 364 responden pengetahuain baik dan cukup sebesar (94.8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Rahmah et al., (2021) yang dilakukan pada mahasiswa kesehatan di Universitas Padjajaran menunjukkan bahwa sebagian besar responden (80%) memiliki pengetahuan cukup tentang probiotik (Rahmah et al., 2021).

Berdasarkan analisis kuesioner, hampir seluruh responden (98.4%) mengetahui bahwa probiotik mengandung mikroba yang berguna untuk kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Havelda et al., (2020) dengan responden usia di atas 18 tahun di Hungaria, didapatkan bahwa sebanyak 225 orang dari 306 responden (78,1%) mengetahui istilah probiotik (Havelda et al., 2020). Penelitian Soni R et al di India juga mendapatkan93.25% profesional kesehatan mengetahui istilah probiotik (Soni R et al., 2018). Menurut WHO, probiotik adalah mikroorganisme hidup jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup dapat memberikan manfaat bagi kesehatan.

Tabel 3 menunjukan bahwa dari 364 responden hampir setengah dari responden (43.7%) memiliki sikap cukup tentang probiotik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Inriani (2021) didapatkan bahwa dari 152 responden hampir setengah dari responden (47.4%) memiliki sikap cukup terhadap probiotik (Inriani, 2021).

Berdasarkan analisis kuesioner, sebagian besar (75.3%) responden menyatakan tidak setuju bahwa kualitas fungsi probiotik yang dipanaskan masih tetap terjaga. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hosseini et al., (2015) viabilitas probiotik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu, pH, dan bahan fungsional lainnya, namun viabilitas probiotik dapat menurun dikarenakan bakteri probiotik yang memiliki sifat sensitif selama proses pengolahan pangan, penyimpanan maupun dalam sistem pencernaan. Viabilitas bakteri probiotik dapat bertahan lebih lama jika disimpan pada suhu 4°C-10°C sehingga probiotik lebih efektif dikonsumsi pada suhu dingin. Probiotik berisi bakteri baik dalam tubuh manusia, bakteri probiotik akan menjadi aktif pada suhu di atas 30°C sehingga bakteri tersebut akan memproduksi asam laktat lebih banyak pada suhu meningkat. Jika asam laktat terlalu banyak akan membuat sel bakteri mudah lisis (Hosseini et al., 2015).

Dari analisis kuesioner, sebagian besar (68.7%) responden mengatakan setuju bahwa probiotik yang dibekukan kualitas fungsinya tetap terjaga. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Inriani, (2021) bahwa sebanyak (57.2%) responden menjawab setuju jika yang dibekukan kualitas fungsinya tetap terjaga (Inriani, 2021). Hal ini menandakan masih banyak responden belum mengetahui bahwa probiotik yang disimpan pada suhu rendah atau suhu beku dapat merubah komposisi asam lemak pada membran sel sehingga menyebabkan viabilitas bakteri probiotik menurun

Berdasarkan analisis kuesioner, sebagian besar (64%) responden mengkonsumsi probiotik sesudah makan. Pada dasarnya tidak ada aturan khusus terkait waktu pengkonsumsian probiotik, karena ada beberapa jenis bakteri yang dapat bertahan lebih baik jika dikonsumsi sebelum makan, sesudah makan, bahkan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

ada pula yang dapat bertahan jika dikonsusmi secara bersamaan dengan makanan, namun disarankan untuk mengkonsumsi probiotik sebelum makan.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hasosah et al., (2021) mengatakan bahwa kelangsungan hidup probiotik tertinggi jika diberikan dengan makan atau sebelum makan, dan kelangsungan hidup terendah jika diambil setelah makan (Hasosah et al., 2021). Menurut analisa peneliti, sikap mahasiswa kesehatan Universitas Andalas tergolong cukup. Hal ini dapat dilihat dari beberapa pertanyaan responden menjawab setuju jika probiotik yang disimpan dalam suhu ruangan dan probiotik yang dibekukan kualitas fungsinya masih terjaga serta responden juga mengatakan bahwa probiotik dikonsumsi setelah makan. Hal ini dikarenakan penilaian responden masih kurang baik tentang probiotik. Agar sikap terhadap probiotik terjadi peningkatan maka responden didorong lebih banyak belajar melalui bukti ilmiah dan media untuk memiliki penilaian yang lebih objektif terhadap probiotik karena pengetahuan yang baik akan berpengaruh terhadap sikap yang baik. Selain itu faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap salah satunya adalah melalui media massa karena media massa sebagai sarana komunikasi yang dapat mempengaruhi pembentukan sikap dengan membawa informasi yang mengarah pada opini.

Tabel 4 menunjukan bahwa dari 364 responden hampir setengah responden (44.5%) memiliki tindakan cukup terhadap probiotik. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Arshad et al., (2021) pada mahasiswa kesehatan di Pakistan bahwa sebagian besar responden (84.4%) memiliki praktik buruk tentang probiotik (Arshad et al., 2021).

Berdasarkan analisis kuesioner, sebagian besar responden (51.1%) mengkonsumsi probiotik untuk kesehatan, (40.7%) responden mengkonsumsi probiotik karena rasanya yang enak, (5.2%) responden mengkonsumsi probiotik karena sedang trend, dan hanya (3%) responden mengkonsumsi probiotik karena harga yang murah. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mengkonsumsi probiotik untuk kesehatan.

Probiotik berfungsi dalam saluran pencernaan manusia untuk menyeimbangkan komposisi mikrobioma usus. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yadav et al., (2022) mengatakan bahwa probiotik bermanfaat bagi kesehatan manusia seperti antimikroba, pengobatan diare, intoleransi laktosa, kekebalan tubuh, pengobatan maag, kanker usus besar, pengawetan makanan, mikroflora pencernaan, penurun kadar kolesterol, menghambat peradangan pada usus, dan menjaga berat badan (Yadav et al., 2022).

Berdasarkan analisis kuesioner, lebih dari setengah responden (51.6%) mengkonsumsi probiotik jika dibutuhkan saja, (37.4%) responden mengkonsumsi probiotik selama 1-2 kali seminggu, (7.1%) responden yang mengkonsumsi probiotik setiap hari, dan hanya (3.8%) responden mengatakan tidak pernah mengkonsumsi probiotik. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden mengkonsumsi probiotik jika dibutuhkan saja.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Fijan et al., (2019) menyatakan bahwa sebagian besar responden mengatakan probiotik harus dikonsumsi secara rutin dalam jangka panjang untuk mendapatkan efek kesehatan yang maksimal (Fijan et al., 2019). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hathi et al., (2021) mengatakan bahwa probiotik disarankan harus dikonsumsi sekitar 10^8-10^9 (CFU/g) atau lebih kurang 100 g/hari yang dikonsumsi setiap hari agar probiotik bermanfaat bagi tubuh secara signifikan (Hathi et al., 2021).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

KESIMPULAN

Didapatkan hasil bahwa hampir setengah dari responden (48.1%) mahasiswa kesehatan memilki pengetahuan yang cukup tentang probiotik. Didapatkan hasil bahwa hampir setengah dari responden (43.7%) mahasiswa kesehatan memiliki sikap yang cukup tentang probiotik Didapatkan hasil bahwa hampir setengah dari responden (44.5%) mahasiswa kesehatan memilki tindakan yang cukup tentang probiotik. Perlu dilakukan peningkatan pengetahuan melalui edukasi tentang manfaat probiotik untuk dapat meningkatkan perilaku terkait probiotik pada mahasiswa kesehatan di Universitas Andalas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada responden mahasiswa yang ikut dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arshad, M. S., Saqlain, M., Majeed, A., Imran, I., Saeed, H., Saleem, M. U., Abrar, M. A., Islam, M., Hashmi, F., Akbar, M., Chaudhry, M. O., Ramzan, B., & Rasool, M. F. (2021). Cross-sectional study to assess the healthcare professionals' knowledge, attitude and practices about probiotics use in Pakistan. *BMJ Open*, *11*(7), 1–9. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047494

d'Ettorre, G., Ceccarelli, G., Marazzato, M., Campagna, G., Pinacchio, C., Alessandri, F., Ruberto, F., Rossi, G., Celani, L., Scagnolari, C., Mastropietro, C., Trinchieri, V., Recchia, G. E., Mauro, V., Antonelli, G., Pugliese, F., & Mastroianni, C. M. (2020). Challenges in the Management of SARS-CoV2 Infection: The Role of Oral Bacteriotherapy as Complementary Therapeutic Strategy to Avoid the Progression of COVID-19. *Frontiers in Medicine*, *7*(July), 1–7. https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00389

Dewi, S., Atifah, Y., Farma, S. A., Yuniarti, E., & Fadhilla, R. (2021). *The Importance of Consuming Probiotics for The Digestive Tract and Its Relation to The Human Immune System Pentingnya Konsumsi Probiotik untuk Saluran Pencernaan dan Kaitannya dengan Sistem Kekebalan Tubuh Manusia*. *1*, 149–156.

Food and Agriculture Organization and World Health Organization Expert Consultation. Evaluation of health and nutritional properties of powder milk and live lactic acid bacteria. Córdoba, Argentina: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization; 2001.

Hasosah, M., Qurashi, M., Balkhair, A., Alzahrani, Z., Alabbasi, A., Alzahrani, M., Alnahdi, W., Shafei, S., Bafaqih, M., & Khan, M. (2021). Knowledge, attitudes, and understanding of probiotics among pediatricians in different regions of Saudi Arabia. *BMC Medical Education*, *21*(1), 1–7. https://doi.org/10.1186/s12909-021-

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

02499-w

Hathi, Z., Mettu, S., Priya, A., Athukoralalage, S., Lam, T. N., Choudhury, N. R., Dutta, N. K., El-Omar, E. M., Gong, L., Mohan, G., & Lin, C. S. K. (2021). Methodological Advances and Challenges in Probiotic Bacteria Production: Ongoing Strategies and Future Perspectives. *Biochemical Engineering Journal*, *176*, 108199. https://doi.org/10.1016/j.bej.2021.108199

Havelda, L., Bencz, Z., & Veresné Bálint, M. (2020). Knowledge, awareness, and usage of probiotics among Hungarian adults: An explorative survey. *Developments in Health Sciences*, 22–26. https://doi.org/10.1556/2066.2020.00010

Hosseini Nezhad, M., Hussain, M. A., & Britz, M. L. (2015). Stress Responses in Probiotic Lactobacillus casei. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 55(6), 740–749. https://doi.org/10.1080/10408398.2012.675601

Inriani, V. (2021). *Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Terhadap Bakteri Lactobacillus casei strain shirota pada Minuman Probiotik.*

Mirzaei, R., Attar, A., Papizadeh, S., Jeda, A. S., Hosseini-Fard, S. R., Jamasbi, E., Kazemi, S., Amerkani, S., Talei, G. R., Moradi, P., Jalalifar, S., Yousefimashouf, R., Hossain, M. A., Keyvani, H., & Karampoor, S. (2021). The emerging role of probiotics as a mitigation strategy against coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Archives of Virology*, *166*(7), 1819–1840. https://doi.org/10.1007/s00705-021-05036-8

Priadi, G., Setiyoningrum, F., Afiati, F., Irzaldi, R., & Lisdiyanti, P. (2020). Studi in Vitro Bakteri Asam Laktat Kandidat Probiotik Dari Makanan Fermentasi Indonesia. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, *31*(1), 21–28. https://doi.org/10.6066/jtip.2020.31.1.21

Rahmah, P. A., Khairani, A. F., Atik, N., Arisanti, N., & Fatimah, S. N. (2021). Correlation of knowledge, attitude, and practice toward probiotics for the digestive system among health science students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, *14*, 1135–1144. https://doi.org/10.2147/JMDH.S305670

Setiarto, R. H. B., Kusumaningrum, H. D., Jenie, B. S. L. J., & Khusniati, T. (2019). Pengembangan Teknologi Mikroenkapsulasi Bakteri Probiotik dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Veteriner*, *19*(4), 574–589. https://doi.org/10.19087/jveteriner.2018.19.4.574

Sharma, R., Gupta, S., & Gupta, D. (2019). *Kesadaran dan Pengetahuan tentang Probiotik di kalangan Mahasiswa*. *13*,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

2201–2208.

Soni, R., Kamna, J. tangki, & Jain, N. (2018). *pengetahuan,sikap dan praktik profesional kesehatan tentang penggunaan probiotik di Ahmedabad, india*. 125–135.

Wagiu Basrowi, R., Krisnamurti, D., Wibowo, Y., & Vandenplas, Y. (2019). Factors influencing probiotics recommendation among pediatricians in Indonesia. *Integrative Food, Nutrition and Metabolism*, *6*(5), 1–4. https://doi.org/10.15761/ifnm.1000265

Yadav, M. K., Kumari, I., Singh, B., Sharma, K. K., & Tiwari, S. K. (2022). Probiotics, prebiotics and synbiotics: Safe options for next-generation therapeutics. *Applied Microbiology and Biotechnology*, *106*(2), 505–521. https://doi.org/10.1007/s00253-021-11646-8

Zommiti, M., Feuilloley, M. G. J., & Connil, N. (2020). Update of probiotics in human world: A nonstop source of benefactions till the end of time. *Microorganisms*, *8*(12), 1–33. https://doi.org/10.3390/microorganisms8121907

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.