

## PEMBERIAN LACTOBACILLUS CASEI STRAIN SHIROTA PADA ANAK OBES DI SD KOTA MAKASSAR

*Giving Lactobacillus casei strain shirota to Obes Children  
In SD Kota Makassar*

Rusli<sup>1</sup>, Agustian Ipa<sup>2</sup>, Rudy Hartono<sup>2</sup>, Mira Andini<sup>2</sup>, Besse Uswatun Hasanah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Farmasi, Poltekkes Kemenkes Makassar

<sup>2</sup> Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Makassar

<sup>3</sup> Jurusan Analis Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Makassar

### ABSTRACT.

The prevalence of childhood obesity has increased in many countries, with no exception for Indonesia. Nationally, the problem of obesity in children aged 5-12 years is 18.8%, consisting of overweight 10.8% and obesity 8.8%. This is explained from the 2013 Riskesdas results, while according to Riskesdas in 2010, the prevalence of obesity in children aged 5-15 years is 8.3%. Research conducted by Rudy Hartono, et al at SD Perumnas I and IV Makassar city showed results that there was a significant decrease in blood sugar levels while levels of total cholesterol, triglycerides, LDL and HDL did not decrease significantly after being given zinc and *L. Casei* supplementation. Suggestions for the use of zinc and *L. casei* supplements in obese and obese children should be offset by exercising so that triglyceride levels can drop to normal levels (Hartono, 2020). In accordance with this background, this community service aims to lower the cholesterol levels of obese children in SD Makassar city by administering Lactobacillus Casei Strain Shirota. The target or purpose of this activity is one of them is to lower the cholesterol levels of obese children in SD Makassar city by administering Lactobacillus Casei Strain Shirota. The results of IMT/U anthropometric measurements from participants were obtained by 6 people with nutritional status of obesity, and 14 people with obesity status. The initial total cholesterol level test obtained by 6 people was above 200 mmHg/dl. After being given a drink containing lactobacillus strains of Shirota obtained an average cholesterol reduction of 31.3 mmHg/dl. Results of a 24-hour recall conducted two days before and after the intervention showed that there was homogeneity in participants' food intake. There was homogeneity in participants' food intake. Physical activity/exercise in the form of exercise videos twice a week. The implementation of community service that will initially be carried out in schools constrained because of the Covid-19 pandemic that hit Indonesia, therefore it is recommended that the implementation of community service can still be carried out in schools in order to involve more students.

**Keywords:** cadres, posyandu, education, prevention, stunting

### ABSTRAK.

Prevalensi obesitas anak mengalami peningkatan di berbagai negara tidak terkecuali Indonesia. Secara nasional, masalah obesitas pada anak umur 5-12 tahun yaitu 18,8%, terdiri dari *overweight* 10,8% dan obesitas 8,8%. Hal tersebut dijelaskan dari hasil Riskesdas tahun 2013, sedangkan menurut Riskesdas tahun 2010, prevalensi obesitas pada anak rentang usia 5-15 tahun sebesar 8,3%. Penelitian yang dilakukan oleh Rudy Hartono, dkk di SD Perumnas I dan IV Kota Makassar menunjukkan hasil bahwa terjadi penurunan yang signifikan dalam kadar gula darah sedangkan kadar kolesterol total, trigliserida, LDL dan HDL tidak menurun secara signifikan setelah diberikan suplementasi zinc dan L.Casei. Saran penggunaan suplemen zinc dan L. casei pada anak obesitas dan obesitas harus diimbangi berolahraga agar kadar trigliserida bisa turun ke tingkat normal (Hartono, 2020). Sesuai dengan latar belakang tersebut, pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menurunkan kadar kolesterol anak obesitas di SD Kota Makassar dengan pemberian *Lactobacillus Casei Strain Shirota*. Hasil pengukuran antropometri IMT/U dari peserta diperoleh 6 orang dengan status gizi gemuk, dan 14 orang dengan status obesitas. Pemeriksaan kadar kolesterol total awal diperoleh 6 orang berada pada angka diatas 200 mmHg/dl. Setelah diberikan minuman yang mengandung *lactobacillus strain Shirota* diperoleh penurunan rata-rata kolesterol adalah 31,3 mmHg/dl. Hasil recall 24 jam yang dilakukan dua hari sebelum dan setelah intervensi menunjukkan bahwa terdapat homogenitas pada asupan makanan peserta. Terdapat homogenitas pada asupan makanan peserta. Pemberian aktivitas fisik/olahraga dalam bentuk video Latihan dua kali seminggu. Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang awalnya akan dilaksanakan di sekolah terkendala karena pandemic Covid-19 yang melanda Indonesia, untuk itu disarankan pelaksanaan pengabdian masyarakat selanjutnya tetap dapat dilaksanakan di sekolah agar dapat melibatkan lebih banyak siswa.

**Kata kunci:** obesitas, anak SD, kolesterol, *lactobacillus strain Shirota*, olahraga

### PENDAHULUAN

Obesitas Telah Dikaitkan Dengan Berbagai Masalah Kesehatan Termasuk Hipertensi, Dyslipidemia, Penyakit Kardiovaskular, Diabetes Mellitus, Kerentanan Terhadap Infeksi (Kral, 2001). Hassin Dkk Menemukan Bahwa Kadar Serum Leptin, Senyawa Adiponectin Yang Berkaitan Dengan Keinginan Makan, Lebih Tinggi Pada Anak Obesitas Disbanding Normal (P=0.000). Hal Ini Mungkin Berhubungan Dengan Kondisi Pada Orang Obes Memiliki Jaringan Adiposity Yang Mempoduksi Leptin Beberapa Kali Lipat Dibanding Normal (Eldin, 2008).

Prevalensi Obesitas Anak Mengalami Peningkatan Di Berbagai Negara Tidak Terkecuali Indonesia. Secara Nasional, Masalah Obesitas Pada Anak Umur 5-12 Tahun Yaitu 18,8%, Terdiri Dari *Overweight* 10,8% Dan Obesitas 8,8%. Hal Tersebut Dijelaskan Dari Hasil Riskesdas Tahun 2013, Sedangkan Menurut Riskesdas Tahun 2010, Prevalensi Obesitas Pada Anak Rentang Usia 5-15 Tahun Sebesar 8,3%. Aspek Kuantitas Maupun Komposisi Asupan Juga Berperan Dalam Meningkatkan Risiko Kejadian Obesitas. Peningkatan Berat Badan Pada Anak-Anak Dipengaruhi Oleh Asupan Tinggi Energi Dan Lemak. Peningkatan Pendapatan, Urbanisasi,

Iklan Dan Outlet Makanan Siap Saji Berdampak Pada Peningkatan Konsumsi Daging, Produk Susu, Dan Makanan Tinggi Gula Serta *Junk Foods* (Roemling, 2012). Kelebihan Asupan Juga Akan Disimpan Oleh Tubuh Berupa Simpanan Lemak Sebesar 60-80%. Hasil Penelitian Di Inggris Menunjukkan Bahwa Anak Sekolah Mengonsumsi Lebih Dari 90% Energi Dan 75% Lemak Dari Rekomendasi Asupan Harian (Holden, 2000). Banyak Faktor Yang Dapat Meningkatkan prevalensi Obesitas, Seperti Meningkatnya Porsi Makan Dan Kurangnya Aktivitas Fisik Seperti Lebih Sering Menonton Televisi Dan Bermain *Game* Dibandingkan Dengan Olahraga Atauupun Melakukan Aktivitas Fisik Lainnya (Kathleen, 2009). *Sedentary Lifestyle* Adalah Kebiasaan Seseorang Yang Tidak Banyak Melakukan Aktivitas Fisik Atau Tidak Banyak Melakukan Gerakan. *Sedentary Lifestyle* Berhubungan Dengan Aktivitas Pada Tingkat Aktivitas Fisik Istirahat Atau Merupakan Salah Satu Dari Aktivitas Ringan Dengan Pengeluaran *Energy Expenditure* Setara 1-1,5 *Metabolic Equivalent (Mets)* (Costigan, 2012). Perilaku Sedentari Seperti Penggunaan Peralatan Elektronik (Tv, Laptop, Videogame) Di Kamar Anak Sangat Lazim Terjadi Pada Masa Yang Sudah Canggih Seperti Sekarang Ini, Dan Hal Ini Dapat Berkaitan Dengan Risiko Kesehatan Anak (Ferrari, 2015). Anak Yang Lebih Banyak Duduk Di Depan Layar Tv Akan Menyebabkan Aktivitas Anak Sedikit Sehingga Hanya Sedikit Kalori Yang Terbuang Akibatnya Menyebabkan Obesitas. (Tarigan, 2007). Aktivitas Fisik Memiliki Peran Penting Dalam Penurunan Berat Badan Karena Melibatkan Peningkatan Pengeluaran Energi Sebesar 20-50%. Sebuah Penelitian Di Jamaika Menunjukkan Bahwa Pengeluaran Energi Anak Stunting Lebih Rendah Daripada Anak Normal. Hal Ini Merupakan Bentuk Kompensasi Tubuh Terhadap Asupan Energi Yang Rendah Sehingga Meningkatkan Risiko Anak Stunting Untuk Menjadi Obesitas Ketika Aktivitas Fisik Menurun (Mohamed, 2012).

Beberapa Penelitian Menunjukkan Efek *Lactobacillus Casei Strain Shirota* Dapat Menurunkan Kadar Kolesterol Dan Menurunkan Imt Pada Anak (Kelishadi, 2010).

Penelitian Yang Dilakukan Oleh Rudy Hartono, Dkk Di Sd Perumnas I Dan Iv Kota Makassar Menunjukkan Hasil Bahwa Terjadi Penurunan Yang Signifikan Dalam Kadar Gula Darah Sedangkan Kadar Kolesterol Total, Trigliserida, Ldl Dan Hdl Tidak Menurun Secara Signifikan Setelah Diberikan Suplementasi Zinc Dan L. Casei. Saran Penggunaan Suplemen Zinc Dan L. Casei Pada Anak Obesitas Dan Obesitas Harus Diimbangi Berolahraga Agar Kadar Trigliserida Bisa Turun Ke Tingkat Normal

(Hartono, 2020). Sesuai Dengan Latar Belakang Tersebut, Pengabdian Masyarakat Ini Bertujuan Untuk Menurunkan Kadar Kolesterol Anak Obesitas Di Sd Kota Makassar Dengan Pemberian *Lactobacillus Casei Strain Shirota*.



Gambar. Kegiatan PKM

### METODE YANG DIGUNAKAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat tahun ini agak tertunda pelaksanaannya disebabkan oleh Pandemi Covid-19. Pelaksanaan yang awalnya akan dilaksanakan di SD Kota Makassar digantikan di rumah masing-masing siswa. Berikut urutan pelaksanaannya :

1. Pembuatan dan penyebaran leaflet untuk menarik peserta
2. Pengisian biodata peserta
3. Pelaksanaan webinar yang dialihkan ke grup wa
4. Pengukuran kadar kolesterol total
5. Pelaksanaan Recal 24 jam
6. Pemberian minuman yang mengandung *lactobacillus strain Shirota*
7. Pemberian aktivitas fisik/olahraga dalam bentuk video Latihan dua kali seminggu

### PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Setelah dilakukan penyebaran leaflet didapatkan 21 pendaftar webinar. Setelah pelaksanaan webinar hanya 20 orang yang bersedia ikut pada kegiatan pengabmas. Hasil pengukuran antropometri IMT/U dari peserta diperoleh 6 orang dengan status gizi gemuk, dan 14 orang dengan status obesitas. Pemeriksaan kadar kolesterol total awal diperoleh 6 orang berada pada angka diatas 200 mmHg/dl. Setelah diberikan minuman yang mengandung *lactobacillus strain Shirota* diperoleh penurunan rata-rata kolesterol adalah 31,3 mmHg/dl.

Hasil recall 24 jam yang dilakukan dua hari sebelum dan setelah intervensi menunjukkan bahwa terdapat homogenitas pada asupan makanan peserta. Pemberian aktivitas fisik/olahraga dalam bentuk video Latihan dua kali seminggu selama kurang lebih 10 menit.

## KESIMPULAN

Hasil pelaksanaan kemitraan masyarakat dapat ditarik kesimpulan:

- Setelah diberikan minuman yang mengandung *Lactobacillus strain Shirota* selama dua bulan berturut-turut diperoleh penurunan rata-rata kolesterol adalah 31,3 mmHg/dl.
- Tidak ada anak yang kadar kolesterol total nya melebihi 200 mmHg/dl setelah dilakukan intervensi.
- Terdapat homogenitas pada asupan makanan peserta.
- Pemberian aktivitas fisik/olahraga dalam bentuk video Latihan dua kali seminggu selama kurang lebih 10 menit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Makassar yang telah memberikan dana pengabdian masyarakat. Selanjutnya ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Walikota Makassar, dan Kepada Bapak Tiar Erawan, yang telah memberi supervisi, melakukan monitoring, dan meng-evaluasi kegiatan PKM hingga selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Costigan SA, Barnett L, Plotnikoff RC, Lubans DR. 2012 The health indicators associated with screen-based sedentary behavior among adolescent girls: A systematic review. *J Adolesc Heal*. 2013;52(4):382-392. doi:10.1016/j.jadohealth.2012.07.018
- Eldin LB, alhamal HA, El-Dory GF, Rashad M, El-Arab SE, Allella NAA, et.al, 2008. Relation between obesity, lipid profile, leptin and atopic disorder in Children. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol*. 2008 : 6(1) : 27 -34
- Ferrari GL de M, Araújo TL, Oliveira LC, Matsudo V, Fisberg M. 2015. Association Between Electronic Equipment in the Bedroom and Sedentary Lifestyle, Physical Activity, and Body Mass Index of Children. *J Pediatr (Rio J)*. 91(6):574-582.
- Hartono Rudy, Aswita Amir, Agustian Ipa, Rusli. 2020, Zinc and Probiotic Combinations: Balancing Blood Sugar and Blood Fats in Children OBES and Bows. *Indian Journal of Public Health Research & Development, April 2020, Vol. 11, No. 04* : 823-827.
- Holden C, MacDonald A. 2000. *Nutrition and Child Health*. London: Harcourt Publisher; 2000.
- Kelishadi Roya, Mahin Hashemipour, Khosrow Adeli, Naser Tavakoli, Ahmad Movedian – Attar, Javad Shaapouri, Parinaz Poursafa, and Akbar Rouzbahani, 2010. *Effect of Zinc Supplementation on Markers of Insulin Resistance, Oxidative Stress, and Inflammation among Prepubescent Children with Metabolic Syndrom*. *Metabolic Syndrom and Related Disorders Vol 8 No. 6* Mary Ann Liebert, Inc Publishers.
- Kral JG. 2001. *Morbidity of severe obesity*. *Surg Clin North Am*. 8 :1039-61.
- Kathleen L SE-S. 2008. Nutrition and Dietetics. In: *Krause's, Food and Nutrition Therapy*. Canada: Elsevier; 865-872.
- Mohamed RS, Bernard JY, Ndzana AC, Pasquet P. 2012. Is Overweight in Stunted Preschool Children in Cameroon Related to Reductions in Fat Oxidation, Resting Energy Expenditure and Physical Activity? *PLoS One*. 7(6).
- Roemling C, Qaim M. 2012. Obesity Trends and Determinants in Indonesia. *Elsevier*. doi:10.1016/j.appet.2012.02.053.
- Tarigan T, Ervani N, Lubis S. 2007. Pola Menonton Televisi dan Pengaruhnya Terhadap Anak. *Sari Pediatr*. 9(1):1-4.