

Pemanfaatan Rempah Tradisional Kunyit Kawasan Teluk Tomini Sebagai Vitamin Herbal dalam Pencegahan Jantung Pada Masyarakat Pentadu Barat, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo

Teti Sutriyati Tuloli^{1*}, Zulkifli B. Pomalango², Mohamad Aprianto Paneo³

^{1,3} Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo,
Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

² Jurusan Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo,
Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

* Penulis Korespondensi. Email: teti@ung.ac.id

ABSTRAK

Aterosklerosis merupakan penyebab umum penyakit serebro-kardiovaskular dan merupakan kondisi pembuluh darah bisa kronis. Fungsi mekanistik kurkumin terhadap aterosklerosis sebagian disebabkan oleh efek anti-inflamasi dan anti-oksidatifnya serta penghambatan proliferasi dan migrasi sel otot polos pembuluh darah. Untuk itu, pengabdian dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan peran aktif masyarakat, dalam program pencegahan penyakit jantung melalui pemanfaatan kunyit yang diolah menjadi serbuk minuman dan makanan. Metode pelaksanaan yang digunakan pada kegiatan ini terdiri atas dua bagian, yaitu Seminar dan Workshop. Seminar tentang pentingnya kunyit dalam menjaga kesehatan jantung disampaikan langsung oleh dosen pembimbing lapangan dan Workshop pembuatan suplemen herbal dipraktikkan langsung oleh mahasiswa peserta KKN Profesi kesehatan didampingi langsung oleh dosen pembimbing lapangan serta pembuatan disaksikan langsung oleh peserta undangan yang terdiri dari pemerintah desa dan masyarakat. Pembuatan produk herbal minuman herbal frappe di praktikan langsung oleh tamu undangan kegiatan. Produk Puding dan Minuman herbal frappe mendapatkan respon positif pada saat disuguhkan kepada undangan. Respon berupa aroma, dan rasa yang baik,serta efek segar yang dirasakan pada saat dikonsumsi. Selain itu Kedua produk ini dapat meningkatkan kesehatan jantung khususnya untuk masyarakat yang bekerja sebagai di waktu cuaca ekstrim seperti nelayan yang merupakan mata pencaharian terbesar didesa pentadu barat, dan dinilai dapat meningkatkan ekonomi desa, karena kedua produk suplemen herbal ini potensi untuk dijual serta dapat dimasukkan dalam program peningkatan gizi masyarakat.

Kata Kunci: Aterosklerosis, Penyakit Jantung, Kunyit, Suplemen Herbal, Desa Pentadu Barat

Diterima:
23-08-2023

Disetujui:
18-09-2023

Online:
18-09-2023

ABSTRACT

Atherosclerosis is a common cause of cerebro-cardiovascular disease and is a chronic vascular condition. The mechanistic function of curcumin against atherosclerosis is partly due to its anti-inflammatory and anti-oxidative effects and inhibition of proliferation and migration of vascular smooth muscle cells. For this reason, the service is carried out aiming to increase the active role of the community, in the heart disease prevention program through the use of turmeric which is processed into powdered drinks and food. The implementation method used in this activity consists of two parts, namely Seminar and Workshop. Seminars on the importance of turmeric in maintaining heart health were delivered directly by field supervisors and workshops on making herbal supplements were practiced directly by students participating in the Health Profession KKN accompanied directly by

field supervisors and the manufacture was witnessed directly by invited participants consisting of the village government and the community. The manufacture of herbal frappe drink herbal products was practiced directly by the invited guests of the activity. Pudding products and herbal frappe drinks received a positive response when they were served to the invitees. The response is in the form of a good aroma and taste, as well as a fresh effect that is felt when consumed. In addition, these two products can improve heart health, especially for people who work during extreme weather such as fishermen, which is the biggest livelihood in West Pentadu village, and are considered to be able to improve the village economy, because these two herbal supplement products have the potential to be sold and can be included in community nutrition improvement program

Copyright © 2023 Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society

Keywords: Atherosclerosis, Heart Disease, Turmeric, Herbal Supplements, West Pentadu Village

Received:
2023-08-23

Accepted:
2023-09-18

Online:
2023-09-18

1. Pendahuluan

Aterosklerosis adalah penyebab umum penyakit serebro-kardiovaskular dan merupakan kondisi pembuluh darah bisa kronis berkaitan dengan usia yang berkembang pada pasien dewasa dan lanjut usia [1]. Patogenesis aterosklerosis beragam. Banyak hasil penelitian didapatkan hiperlipidemia, diabetes, merokok, hipertensi, dan faktor risiko kardiovaskular lainnya yang memediasi stres oksidatif yang menyebabkan kerusakan pada sel endotel vaskular. Mereka juga menyebabkan infiltrasi *low-density lipoprotein* (LDL) ke dalam ruang sub-endotel, kemotaksis monosit, agregasi di bawah endotelium, dan aktivasi trombosit yang menyebabkan respons inflamasi kronis pada dinding pembuluh darah [2,3,4,5]. Aterosklerosis adalah dasar patologis untuk banyak penyakit serebro-kardiovaskular dan kejadian serebro-kardiovaskular akut seperti infark miokard dan stroke iskemik, menjadikannya masalah kesehatan masyarakat yang serius [6,7]. Obat tradisional anti aterosklerosis banyak digunakan dalam praktik klinis Cina dengan profil keamanan yang baik dan kemanjuran yang tahan lama [8]. Banyak obat tradisional lain anti aterosklerosis yang digunakan dalam sistem pengobatan seperti Ayurveda termasuk kunyit dan ginseng memiliki efek antiaterosklerotik [9].

Kunyit diperkaya dengan beberapa entitas kimia bioaktif dengan berbagai aplikasi terapeutik. Akar dan rimpang kunyit mengandung kurkumin yang telah digunakan sebagai obat tradisional untuk meningkatkan sirkulasi darah dan memperbaiki stasis [10]. Curcumin memiliki efek penurun lipid, antioksidan, anti-inflamasi, dan anti-infeksi [11,12]. Ada bukti yang berkembang bahwa kurkumin dapat mengatur molekul pensinyalan yang berbeda untuk menghambat perkembangan dan perkembangan aterosklerosis [13]. Demikian pula, kurkumin juga diketahui mengatur respons inflamasi dengan menghambat ekspresi faktor nuklir kappa B (NF- κ B) pada plak aterosklerotik dinding aorta pada kelinci domestik dan mengurangi keparahan aterosklerosis.

Fungsi mekanistik kurkumin terhadap aterosklerosis sebagian disebabkan oleh efek anti-inflamasi dan anti-oksidatifnya serta penghambatan proliferasi dan migrasi sel otot polos pembuluh darah. Pertama, peradangan terlibat dalam seluruh proses aterosklerosis[14]. Menurut penelitian sebelumnya, kurkumin mempengaruhi sel-sel inflamasi dan faktor-faktor seperti enzim terkait peradangan untuk menjalankan efek anti-inflamasinya[15]. Demikian juga, kurkumin memblokir pensinyalan NF- κ B untuk mengurangi produksi molekul adhesi sel vaskular dan menghambat interaksi antara leukosit dan sel endotel. Kedua, stres oksidatif adalah fenomena ciri menonjol yang memulai perkembangan aterosklerosis [16]. *Oxidized*

low-density lipoprotein (oxLDL) adalah penghubung umum dalam berbagai aspek aterosklerosis [17]. Curcumin menurunkan sensitivitas LDL terhadap oksidasi, dan dengan demikian mengurangi beban produk teroksidasi untuk berinteraksi dengan reseptor lipoprotein densitas rendah teroksidasi. Kurkumin juga mengatur aktivitas sintase nitrat oksida yang dapat diinduksi untuk menghambat stres nitro-oksidatif[18]. Ketiga, proliferasi dan migrasi sel ke intima menyebabkan penebalan intima pada aterosklerosis. Secara khusus, respon neointimal terkait dengan kerusakan arteri menyebabkan proliferasi, migrasi, dan sintesis kolagen yang dapat meningkatkan kerentanan pembuluh darah terhadap aterosklerosis [19].

Desa Pentadu Barat Kabupaten Boalemo merupakan salah satu dari 12 desa yang ada di Kecamatan Tilamuta, dan juga desa ini termasuk daerah pesisir pantai. Hasil survei awal yang dilakukan oleh tim pengabdian profesi kesehatan didapatkan bahwa kasus penyakit jantung setiap tahun meningkat yang saat ini mencapai 70%. Sementara rumah sakit rujukkan untuk penanganan penyakit jantung jarak tempuh yakni 111 km dengan waktu perjalanan lebih kurang 2 jam 53 menit. Hal ini tentunya menjadi perhatian bahwa penanganan masalah penyakit jantung, dapat dimulai dari pencegahan dan kontrol faktor risiko penyebab penyakit jantung. Salah satunya melalui program pengabdian masyarakat yang merupakan bagian dari Tri Dharma perguruan tinggi, yang mengangkat topik pemanfaatan rempah tradisional kunyit Kawasan Teluk Tomini sebagai vitamin herbal dalam pencegahan penyakit jantung pada masyarakat Pentadu Barat Kabupaten Boalemo.

Hal ini sesuai dengan misi Universitas Negeri Gorontalo, bahwa kegiatan Tri Dharma yang dilakukan pada program studi diarahkan untuk mendukung ketercapaian indikator kinerja utama (IKU) Perguruan Tinggi dan memfasilitasi kegiatan merdeka belajar kampus merdeka (MBKM) dan metode pembelajaran *Interprofessional Education* (IPE) antar prodi kesehatan. Pelaksanaan Program kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka sesuai arahan Rektor Universitas Negeri Gorontalo, terintegrasi program KKN nasional yang diprioritaskan di wilayah Teluk Tomini.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Program KKN Profesi Kesehatan dilaksanakan Pada tanggal 31 Juli 2023. Kegiatan dimulai pada Pukul 10.00 WITA sampai dengan selesai dan bertempat di Aula Kantor Desa Pentadu Barat, Kec. Tilamuta, Kab. Boalemo, Provinsi Gorontalo. Metode pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari Seminar dan Workshop.

Seminar disampaikan langsung oleh Dosen Pendamping Lapangan mengenai Pemanfaatan Kunyit yang berpotensi sebagai Suplemen Herbal Jantung dan selanjutnya diikuti dengan sesi diskusi Tanya jawab. Pada Seminar ini juga telah disediakan Produk Puding dan Minuman *Frape* yang telah dibuat Oleh Tim KKN Profesi Kesehatan UNG yang selanjutnya dipaparkan melalui Workshop.

Workshop pembuatan Produk Minuman *Frape* berbahan baku Kunyit dipraktikan langsung Oleh Mahasiswa KKN Profesi kesehatan dan didampingi langsung Oleh Dosen pembimbing lapangan. Pembuatan Produk diikuti langsung oleh Peserta yang terdiri dari Pejabat Daerah, Aparat Desa, dan Masyarakat Desa Pentadu Barat.

3. Hasil dan Pembahasan Hasil



Gambar 1. Produk Minuman Frappe dan Puding Berbahan Baku Kunyit

Produk Minuman *Frappé* dan Puding Berbahan baku Kunyit dipaparkan langsung pada saat kegiatan inti KKN-PK UNG berlangsung di Aula Kantor Desa Pentadu Barat, Boalemo. Kedua produk ini dibuat oleh Mahasiswa KKN dengan menggunakan referensi pembuatan yang telah disediakan oleh Dosen Penanggung Jawab Lapangan KKN berdasarkan Referensi Penelitian yang memuat tentang prosedur pembuatan, hingga takaran yang tepat untuk memenuhi pemeliharaan Jantung manusia.



Gambar 2. Pemaparan Materi Seminar dan dukungan Kerjasama

Seminar tentang Potensi Kunyit yang dapat diformulasi sebagai Suplemen Herbal untuk Jantung Manusia dan dukungan kerja sama dari Aparat Desa Pentadu barat terkait Program KKN Profesi Kesehatan. Seminar dipresentasikan langsung Oleh Dosen Pendamping Lapangan bapak Mohamad Aprianto Paneo, M.Farm.,Apt dan dihadiri langsung oleh undangan pejabat daerah, Aparat desa dan masyarakat. Sesi Tanya jawab dan diskusi dilanjutkan setelah pemberian materi.



Gambar 3. Workshop Pembuatan Produk Puding dan Minuman *Frape* Berbahan Baku Kunyit

Demo pembuatan pudding dan minuman *frape* yang dipandu langsung oleh Dosen Pembimbing Lapangan, dan di praktikan oleh Mahasiswa KKN Profesi kesehatan didepan undangan dan peserta, kemudian dilanjutkan dengan demo pembuatan langsung oleh peserta, dan mendapatkan respon panelis yang baik dari segi rasa, aroma, dan cara pembuatan yang ekonomis untuk kedua produk tersebut.

Pembahasan

Produk suplemen herbal dalam bentuk sediaan Puding dan Minuman *frape* dibuat dengan berbahan dasar Kunyit dengan seribu manfaat, antara lain fokus pada daerah desa pentadu barat, kabupaten boalemo ini kepada masyarakat yang cenderung berprofesi sebagai Nelayan.

Pembuatan Puding Kunyit dimulai dengan mensortasi terutama kualitas Kunyit yang dijadikan sebagai bahan baku. Kunyit segar dibersihkan dan dirajang dengan ukuran-ukuran lebih kecil, dengan tujuan untuk memudahkan pada proses pengeringan. Pengeringan dilakukan dibawah terik matahari dan ditutup dengan kain hitam untuk menjaga kualitas dari rajangan kunyit tersebut dari mikroba [20]. Kunyit yang telah kering kemudian dirubah bentuknya menjadi serbuk, dengan cara di haluskan menggunakan alat penghalus yang inert. Kualitas kadar air, dan susut pengeringan dievaluasi untuk menjaga kualitas serbuk kunyit.

Serbuk kunyit ditimbang sesuai takaran gizi perhari, kemudian ditambahkan dengan komponen basis dari kunyit, seperti gelatin agar, pemanis, dan pengaroma alami daun pandan untuk menambah estetika dari puding kunyit tersebut. Sedangkan untuk pembuatan Produk Minuman *Frape* menggunakan takaran serbuk kunyit yang sama pada sediaan puding, kemudian ditambahkan lapisan pertama jelly beraroma mangga, lapisan kedua cairan kunyit, dan lapisan ketiga *frape* dengan bahan dasar susu sapi dengan kalsium yang tinggi.

Produk puding dan minuman *frape* berabahan dasar kunyit ini mendapat respon positif dari pejabat daerah, pejabat DPRD Kab. Boalemo, Aparat desa, dan Masyarakat. Hal ini didasarkan minuman yang ditawarkan dibuat dengan takaran gizi yang tepat dan menjawab masalah kesehatan jantung masyarakat gorontalo yang berdasarkan data 70% setiap tahunnya meningkat

Pembuatan produk dinilai masyarakat sangat efisien dan ekonomis dari bahan-bahan yang digunakan. Produk ini dinilai bisa direkomendasikan untuk menjadi program desa misalnya dalam bentuk UMKM Desa untuk meningkatkan potensi ekonomi dari Desa pentadu barat selain itu Kedua produk ini ketika dibagikan kepada undangan dan peserta mendapatkan penilaian dengan rasa enak, lezat, tidak menimbulkan alergi, ketika dikonsumsi.

4. Kesimpulan

Desa pentadu barat kabupaten boalemo provinsi gorontalo memiliki masyarakat dengan mata pencaharian paling besar adalah nelayan sehingga kesehatan jantung perlu diwaspadai. Kunyit yang diolah dengan bentuk sediaan yang mudah dibuat dan dikonsumsi seperti puding dan minuman *frape* meningkatkan animo masyarakat untuk mengkonsumsinya, sehingga manfaat dari senyawa Kurkumin di kunyit yang berperan sebagai obat anti inflamasi dan anti kardiovaskular dapat dimanfaatkan secara penuh oleh masyarakat, dan kedua produk ini dapat dibuat dengan mudah, sehingga bisa menjadi produk UMKM untuk meningkatkan potensi ekonomi masyarakat Desa Pentadu Barat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Negeri Gorontalo melalui Departemen LPPM karena telah membuat program KKN Profesi Kesehatan yang dilaksanakan langsung oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan Mahasiswa Profesi Kesehatan. Terimakasih kepada Pemerintah Desa Pentadu Barat, Kecamatan Tilmuta yang telah menerima Program KKN PK Periode 2.

Referensi

- [1]. Hannawi, S., Hannawi, H., & Al Salmi, I. (2020). Cardiovascular disease and subclinical atherosclerosis in rheumatoid arthritis). In *Hypertension Research*. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0483-4>
- [2]. Bi, C., Fu, Y., & Li, B. (2020). Brain-derived neurotrophic factor alleviates diabetes mellitus-accelerated atherosclerosis by promoting M2 polarization of macrophages through repressing the STAT3 pathway. *Cellular Signalling*. <https://doi.org/10.1016/j.cellsig.2020.109569>
- [3]. Ito, K., Maeda, T., Tada, K., Takahashi, K., Yasuno, T., Masutani, K., Mukoubara, S., Arima, H., & Nakashima, H. (2020). The role of cigarette smoking on new-onset of chronic kidney disease in a Japanese population without prior chronic kidney disease: Iki epidemiological study of atherosclerosis and chronic kidney disease (ISSA-CKD). *Clinical and Experimental Nephrology*.
- [4]. B Miao, J., Zang, X., Cui, X., & Zhang, J. (2020). Autophagy, hyperlipidemia, and atherosclerosis. In *Advances in Experimental Medicine and Biology*. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4272-5_18

- [5]. Ye, J., Wang, Y., Wang, Z., Liu, L., Yang, Z., Wang, M., Xu, Y., Ye, D., Zhang, J., Zhou, Q., Lin, Y., Ji, Q., & Wan, J. (2020). The Expression of IL-12 Family Members in Patients with Hypertension and Its Association with the Occurrence of Carotid Atherosclerosis. *Mediators of Inflammation*. <https://doi.org/10.1155/2020/2369279>
- [6]. Ntaios, G., Pearce, L. A., Meseguer, E., Endres, M., Amarenco, P., Ozturk, S., Lang, W., Bornstein, N. M., Molina, C. A., Pagola, J., Mundl, H., Berkowitz, S. D., Liu, Y. Y., Sen, S., Connolly, S. J., & Hart, R. G. (2019). Aortic Arch Atherosclerosis in Patients With Embolic Stroke of Undetermined Source: An Exploratory Analysis of the NAVIGATE ESUS Trial. *Stroke*. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.025813>
- [7]. Pomozova, T. P., Lykov, Y. V., Komarova, I. S., Dyatlov, N. V., & Zhelnov, V. V. (2019). Clinical and laboratory features of primary acute myocardial infarction in patients with obstructive and non-obstructive coronary atherosclerosis. *Kardiologiya*. <https://doi.org/10.18087/cardio.2640>
- [8]. Yang, C. W., & Mousa, S. A. (2012). The effect of red yeast rice (*Monascus purpureus*) in dyslipidemia and other disorders. In *Complementary Therapies in Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.07.004>
- [9]. Chan, G. H. H., Law, B. Y. K., Chu, J. M. T., Yue, K. K. M., Jiang, Z. H., Lau, C. W., Huang, Y., Chan, S. W., Ying-Kit Yue, P., & Wong, R. N. S. (2013). Ginseng extracts restore high-glucose induced vascular dysfunctions by altering triglyceride metabolism and downregulation of atherosclerosis-related genes. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2013/797310>
- [10]. Kim, J. H., Yang, H. J., Kim, Y. J., Park, S., Lee, O. hee, Kim, K. S., & Kim, M. J. (2016). Korean turmeric is effective for dyslipidemia in human intervention study. *Journal of Ethnic Foods*. <https://doi.org/10.1016/j.jef.2016.08.006>
- [11]. González-Ortega, L. A., Acosta-Osorio, A. A., Grube-Pagola, P., Palmeros-Exsome, C., Cano-Sarmiento, C., García-Varela, R., & García, H. S. (2020). Anti-inflammatory activity of curcumin in gel carriers on mice with atrial edema. *Journal of Oleo Science*. <https://doi.org/10.5650/jos.ess19212>
- [12]. Song, H. C., Chen, Y., Chen, Y., Park, J., Zheng, M., Surh, Y. J., Kim, U. H., Park, J. W., Yu, R., Chung, H. T., & Joe, Y. (2020). GSK-3 β inhibition by curcumin mitigates amyloidogenesis via TFEB activation and anti-oxidative activity in human neuroblastoma cells. *Free Radical Research*. <https://doi.org/10.1080/10715762.2020.1791843>
- [13]. Zhang, S., Zou, J., Li, P., Zheng, X., & Feng, D. (2018). Curcumin Protects against Atherosclerosis in Apolipoprotein E-Knockout Mice by Inhibiting Toll-like Receptor 4 Expression. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.7b04260>

- [14]. Marchio, P., Guerra-Ojeda, S., Vila, J. M., Aldasoro, M., Victor, V. M., & Mauricio, M. D. (2019). Targeting early atherosclerosis: A focus on oxidative stress and inflammation. In *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. <https://doi.org/10.1155/2019/8563845>
- [15]. Chen, Y. qing, Chai, Y. sen, Xie, K., Yu, F., Wang, C. jiang, Lin, S. hui, Yang, Y. zheng, & Xu, F. (2020). Curcumin Promotes the Expression of IL-35 by Regulating Regulatory T Cell Differentiation and Restrains Uncontrolled Inflammation and Lung Injury in Mice. *Inflammation*. <https://doi.org/10.1007/s10753-020-01265-2>
- [16]. Xie, M., Tang, Q., Nie, J., Zhang, C., Zhou, X., Yu, S., Sun, J., Cheng, X., Dong, N., Hu, Y., & Chen, L. (2020). Bmal1-downregulation aggravates porphyromonas gingivalis-induced atherosclerosis by encouraging oxidative stress. *Circulation Research*. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.119.315502>
- [17]. Boström, K. I. (2016). Where do we stand on vascular calcification? In *Vascular Pharmacology*. <https://doi.org/10.1016/j.vph.2016.05.014>
- [18]. Kattoor, A. J., Goel, A., & Mehta, J. L. (2019). LOX-1: Regulation, signaling and its role in atherosclerosis. In *Antioxidants*. <https://doi.org/10.3390/antiox8070218>
- [19]. Salimi, A., Jamali, Z., & Shirmard, L. R. (2023). Curcumin for protecting mitochondria and downregulating inflammation. In *Molecular Nutrition and Mitochondria*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-90256-4.00014-x>
- [20]. Yamin, M, Ayu, D.F, dan Hamzah F. (2017). Lama Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.). *Jom Faperta*. Vol. 4. No. 2. 2017. Hal 9-12