



## Open access article



### RANCANGAN *CAFE HEALTHY* UNTUK MEMINIMALISIR PENINGKATAN PENYAKIT TIDAK MENULAR MELALUI MAKANAN DAN MINUMAN HERBAL

*Healthy Cafe Design to Minimize The Increase of Non-Communicable Diseases Through Herbal Food and Beverages*

#### Penulis / Author (s)

Sunarto<sup>1</sup>  <sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Makassar

Siti Sahariah Rowa<sup>1</sup> 

Asmawati<sup>1</sup>

Koresponden : Sunarto 

e-mail korespondensi: [sunarto@poltekkes-mks.ac.id](mailto:sunarto@poltekkes-mks.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.32382/jpk.v16i1.3476>

#### ARTICLE INFO

#### ABSTRACT / ABSTRAK

#### Keywords:

Herbal  
Non-Communicable  
Disease

#### Kata Kunci

Herbal  
Penyakit tidak menular

*Health drinks of Cinnamon Bar (Cinnamomum burmanii L.) and Secang Wood (Caesalpinia sappan L.) for people with Diabetes Mellitus, cholesterol and hypertension have been widely studied by academics which can be concluded that the combination of cinnamon and secang wood extracts can increase the potential antioxidant activity of cinnamon extract. The purpose of this activity is to improve community skills in making health drinks of Cinnamon Bar (Cinnamomum burmanii L.) and Secang Wood (Caesalpinia sappan L.) as a blood sugar reducer for people with diabetes, cholesterol and hypertension, the creation of community businesses in the form of health drink products that can increase endurance, a combination of Cinnamon Bar Bar (Cinnamomum burmanii L.) and Secang Wood (Caesalpinia sappan L.) and various types of herbs in Indonesia.; and the establishment of a partnership between the Poltekkes Kemenkes Makassar and the Maccini Sombala Village, Tamalate District. In achieving the goals and targets, the activity plan includes: Counseling and training to the community on skills in making health drinks from Cinnamon Bark (Cinnamomum burmanii L.) and Secang Wood (Caesalpinia sappan L.), types of tea and various other herbs. The outputs of the activity are in the form of one community service module, a community service journal and one IPR.*

Minuman kesehatan Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) untuk penderita Diabetes Mellitus, kolesterol dan hipertensi telah banyak diteliti oleh akademisi yang dapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak

kayu manis dan kayu secang dapat meningkatkan potensi aktivitas antioksidan dari ekstrak kayu manis. Tujuan kegiatan ini untuk meningkatnya keterampilan masyarakat dalam membuat minuman kesehatan Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) sebagai penurun gula darah pada penderita diabetes, Kolesterol dan hipertensi, terciptanya usaha masyarakat berupa produk minuman kesehatan yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh, kombinasi Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dan berbagai jenis herbal yang ada di Indonesia.; dan terjalannya kemitraan antara Poltekkes Kemenkes Makassar dengan pihak Kelurahan Maccini Sombala Kecamatan Tamalate. Dalam pencapaian tujuan dan target, maka rencana kegiatan ini mencakup: Penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat tentang keterampilan dalam membuat minuman kesehatan antara Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii* L.) dan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.), jenis – jenis the dan aneka herbal lainnya.. Adapun luaran kegiatan berupa satu modul pengabdian masyarakat, Jurnal Kegiatan pengabdian masyarakat dan satu HaKI.

## PENDAHULUAN

Pesatnya kemajuan dalam kehidupan masyarakat menyebabkan segala sesuatunya menjadi lebih mudah dan instan. Hal ini berdampak pada banyak aspek, termasuk berdampak pada kesehatan. Indonesia saat ini sedang dihadapkan pada kondisi *double burden disease* yaitu adanya peningkatan jumlah kasus baik pada penyakit menular maupun penyakit tidak menular misalnya diabetes melitus (DM). Perkembangan teknologi juga berpengaruh pada gaya hidup masyarakat khususnya pada masyarakat urban/perkotaan.

Perubahan gaya hidup menyebabkan masyarakat saat ini lebih mudah terserang berbagai jenis penyakit kronik yang berbahaya. Hal tersebut mendorong masyarakat mulai sadar untuk berupaya mengubah gaya hidup mereka dengan kembali menggunakan bahan alam (*back to nature*). Masyarakat mulai menyadari bahwa penggunaan obat-obatan kimia modern dapat memberikan efek samping yang tidak diinginkan yang kemungkinan dapat menyebabkan kematian.

Pada dekade terakhir ini, perubahan gaya hidup manusia modern yang tidak sehat dan adanya tingkat stres yang tinggi menyebabkan terjadinya peningkatan penyakit tidak menular. Penyebab utama terjadinya penyakit tidak menular ini adalah paparan oksidasi yang tinggi (stres oksidatif). Data statistik dari studi *Global Status Report on Noncommunicable Diseases* WHO, sampai akhir tahun 2008 menyebutkan bahwa penyakit tidak menular adalah penyebab kematian hampir 36 juta orang di seluruh dunia dan diperkirakan akan

terus meningkat sebanyak 70% dari populasi global. Dan diprediksi bahwa pada tahun 2030 akan ada 52 juta jiwa kematian per tahun akibat penyakit tidak menular seperti kanker, jantung, stroke, dan diabetes (Puspitasari *et al.*, 2016).

Sumber antioksidan alami mempunyai peran penting dalam melawan stres oksidatif yang terkait dengan penyakit tidak menular. Senyawa aktif yang berfungsi sebagai antioksidan yaitu senyawa fenolik yang banyak ditemukan dalam sayur-sayuran dan buah-buahan menjadi perhatian para ilmuwan karena berpotensi dalam pencegahan penyakit pada manusia (Gazali *et al.*, 2018). Penelitian eksplorasi senyawa bioaktif antioksidan pada herbal telah banyak dilakukan untuk menemukan alternatif pengobatan berbahan dasar herbal. Para peneliti juga menganalisis mengenai adanya keterkaitan antara aktivitas antioksidan dengan pengobatan penyakit kronis. Asupan antioksidan yang cukup telah dibuktikan dapat mencegah terjadinya komplikasi klinis pada penyakit kronis.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga dapat menghambat kerusakan sel. Berbagai tipe antioksidan bekerja sama melindungi sel normal dan menetralkan radikal bebas (Kalija *et al.*, 2020). Radikal bebas tersebut dapat bersumber dari sinar UV, radiasi, asap rokok, senyawa kimia karbon tetraklorit serta senyawa- senyawa hasil pembakaran. Pada tubuh manusia, radikal bebas tersebut dapat mengoksidasi asam nukleat, lemak, protein, DNA sel dan menginisiasi timbulnya penyakit

tidak menular.

Banyak tanaman digunakan sebagai sumber antioksidan alami. Tanaman sebagai salah satu sumber terbesar dari alam yang digunakan sebagai obat tradisional dan menjadi objek penelitian dalam pencarian obat baru. Pemanfaatan tanaman untuk obat tradisional memiliki kelebihan tersendiri karena toksisitasnya yang rendah, mudah diperoleh, harganya murah dan efek samping yang ditimbulkannya kecil. Kelebihan ini telah dibuktikan secara empiris pada penggunaan langsung oleh masyarakat secara tradisional. Hal inilah yang menjadi motivasi untuk menggali potensi alam dalam upaya penanggulangan berbagai penyakit atau gangguan kesehatan yang sering muncul termasuk dalam upaya pencegahannya. Indonesia adalah negara dengan sumber keanekaragaman hayati terbesar di dunia. Kekayaan alam Indonesia sangat berpotensi dan besar ini sudah seharusnya mulai dilakukan pemberdayaan dan pemanfaatannya dengan melakukan penelitian bahan alam sebagai obat tradisional, sehingga dapat memberikan bukti ilmiah tentang khasiat dari suatu tanaman obat tersebut (Lallo et al., 2018).

Tanaman herbal yang jumlahnya cukup melimpah di Indonesia adalah kayu manis (*Cinnamon Burmannii*) dan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.). Secara empiris, kayu manis dan kayu secang digunakan oleh masyarakat sebagai minuman kesehatan karena diketahui memiliki banyak khasiat dalam pengobatan dan pencegahan suatu penyakit. Masyarakat menggunakan kayu secang sebagai tanaman yang dapat memberi warna alami pada air minum. Kayu secang diketahui memiliki kandungan senyawa bioaktif berupa *homoisoflavonoid* dan *fenolik* seperti *sappanin*, *brazilin*, dan *brazilein* yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan berperan dalam menangkal radikal bebas (seng Yee, C., & Lim, 1997). Penelitian yang dilakukan Indariani, (2011) sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak kayu secang juga memiliki kemampuan sebagai antihiperlipidemik atau antidiabetik. Ekstrak kulit batang kayu manis telah dibuktikan memiliki senyawa antioksidan seperti polifenol dan minyak atsiri dari golongan fenol (Ervina et al., 2016). Antioksidan dari sumber alami memainkan peran utama dengan merangsang antioksidan endogen untuk menetralkan stres oksidatif. Tanaman umumnya mengandung metabolit sekunder seperti fenolat, flavonoid, glikosida, kumarin, saponin, terpenoid, alkaloid, dan lain-lain. Yang mengungkapkan sifat dan atribut karakteristik spesifiknya pada sifat farmakologisnya (Deb et al., 2015; P et al.,

2011). Prospek lain yang paling banyak ditekankan adalah potensi antioksidan dari tanaman yang memiliki efek menguntungkan dalam pencegahan diabetes serta penyakit kronis lainnya.

## METODE

### Sasaran, tempat dan waktu PKM

Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat di Kelurahan Pa'baeng-Baeng, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Maret – Oktober 2024 mulai dari peninjauan, perizinan, dan pelaksanaan penyuluhan.

### Metode PKM yang digunakan

Metode pelaksanaan Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah membuat *cafe healthy* untuk meminimalisir peningkatan penyakit tidak menular (kolesterol, hipertensi, dan diabetes melitus) melalui makanan dan minuman herbal, penyuluhan dan pembagian booklet dan pemasangan spanduk peringatan bahaya penyakit tidak menular. Dalam kegiatan ini melibatkan dosen, tendik, dan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Makassar, masyarakat Kelurahan Berua Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

## HASIL dan PEMBAHASAN

Penyakit tidak menular (PTM), seperti penyakit jantung, diabetes, hipertensi, dan obesitas, semakin menjadi perhatian global karena meningkatnya prevalensi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap PTM adalah pola makan yang tidak sehat, yang sering melibatkan konsumsi makanan tinggi lemak jenuh, gula, garam, dan makanan olahan. Oleh karena itu, penting untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat sebagai upaya pencegahan penyakit ini.

Salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah penyediaan makanan dan minuman sehat, dengan fokus pada bahan-bahan herbal yang memiliki manfaat kesehatan. Makanan dan minuman herbal telah dikenal sejak lama dalam pengobatan tradisional untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah berbagai penyakit. Dengan ini, *cafe Healthy* yang menyajikan pilihan makanan dan minuman berbasis herbal bisa menjadi solusi dalam meminimalisir peningkatan PTM di masyarakat.

Tujuan dari rancangan *cafe Healthy* ini adalah untuk:

1. Menyediakan alternatif makanan dan minuman yang sehat, berbasis herbal, dan bergizi tinggi.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat dalam mencegah penyakit tidak menular.
3. Memberikan edukasi kepada pelanggan mengenai manfaat bahan-bahan herbal yang digunakan dalam menu *cafe*.
4. Membentuk gaya hidup yang lebih sehat, dengan menjadikan *cafe* sebagai tempat berkumpul yang juga mengedukasi masyarakat untuk hidup lebih sehat.

#### Konsep Rancangan *Cafe Healthy*

1. Tema dan Desain *Cafe*:  
Lingkungan yang Sehat dan Menyenangkan: *Cafe* ini akan mengusung tema alami dan ramah lingkungan, dengan penggunaan bahan-bahan alami dan desain interior yang sederhana namun menenangkan. Penggunaan bahan kayu, tanaman hijau, dan pencahayaan alami akan menciptakan suasana yang sehat dan segar. Sarana Edukasi: Pada setiap meja atau di dinding *cafe*, terdapat informasi yang menjelaskan manfaat dari bahan-bahan herbal yang digunakan dalam menu, serta tips pola makan sehat yang dapat mencegah PTM.
2. Menu Makanan dan Minuman Herbal: Menu utama di *cafe* ini akan berfokus pada penyajian makanan sehat dan minuman herbal yang dapat membantu mencegah dan mengatasi PTM. Berikut adalah contoh menu yang bisa disajikan di *cafe Healthy* ini:

#### Makanan Sehat:

- a. Salad Herbal Segar: Menggunakan bahan-bahan seperti daun mint, basil, arugula, bayam, dan selada yang kaya akan antioksidan, serat, dan vitamin.
- b. Bowl Quinoa dengan Sayuran Organik: Quinoa sebagai sumber protein nabati, dilengkapi dengan sayuran seperti brokoli, wortel, dan tomat yang kaya akan vitamin dan mineral.
- c. Nasi Merah dengan Tahu Tempe dan Tumis Sayuran: Nasi merah kaya akan serat yang baik untuk pencernaan, dikombinasikan dengan tahu dan tempe sebagai sumber protein nabati.

#### Minuman Herbal:

- a. Jus Kunyit Asam: Kunyit dikenal sebagai anti-inflamasi dan dapat membantu menurunkan risiko penyakit jantung dan diabetes. Jus ini dapat disajikan dengan madu sebagai pemanis alami.

- b. Teh Jahe Madu: Jahe memiliki sifat antiinflamasi dan dapat membantu meningkatkan sistem pencernaan. Ditambah dengan madu, minuman ini akan memberikan rasa hangat sekaligus menyehatkan.
  - c. Infused Water dengan Daun Mint dan Lemon: Minuman ini menyegarkan sekaligus membantu detoksifikasi tubuh.
  - d. Penggunaan Bahan Herbal: Bahan-bahan herbal yang digunakan dalam *cafe Healthy* ini akan dipilih berdasarkan manfaat kesehatan yang dimilikinya, termasuk:
    - e. Jahe: Mengandung gingerol yang memiliki sifat anti-inflamasi, membantu melancarkan pencernaan, serta meningkatkan sirkulasi darah.
    - f. Kunyit: Mengandung kurkumin yang dapat mengurangi peradangan dan menurunkan risiko penyakit jantung dan kanker.
    - g. Daun Mint: Dikenal untuk membantu pencernaan, meredakan sakit kepala, dan meningkatkan kesejahteraan mental.
    - h. Basil: Memiliki antioksidan dan sifat antibakteri yang dapat membantu tubuh melawan infeksi dan meningkatkan kesehatan jantung.
    - i. Lemon: Kaya akan vitamin C, yang membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan menjaga kesehatan kulit.
  3. Menu yang Dapat Menanggulangi PTM: Beberapa menu yang disediakan di *cafe* ini akan difokuskan untuk membantu menanggulangi faktor risiko PTM, seperti:
    - a. Untuk Penyakit Jantung: Makanan kaya serat, lemak sehat (seperti alpukat dan kacang-kacangan), serta bahan-bahan herbal yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan kolesterol.
    - b. Untuk Diabetes: Makanan rendah indeks glikemik, seperti nasi merah, quinoa, serta sayuran hijau, yang membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil.
    - c. Untuk Hipertensi: Penggunaan bahan alami yang kaya kalium seperti pisang, bayam, serta teh herbal yang dapat membantu menurunkan tekanan darah.
- Strategi Pemasaran dan Edukasi Pelanggan
1. Kampanye Edukasi: *Cafe* akan mengadakan seminar, workshop, dan sesi

- informasi tentang pentingnya gaya hidup sehat dan pencegahan PTM melalui pola makan sehat. Selain itu, informasi tentang manfaat herbal akan dipajang di dalam *cafe* dan media sosial untuk menarik lebih banyak pelanggan.
2. Kolaborasi dengan Ahli Gizi dan Profesional Kesehatan: *Cafe* dapat mengundang ahli gizi atau dokter untuk memberikan informasi tentang bagaimana pola makan sehat dapat mencegah PTM, serta bagaimana makanan herbal dapat menjadi bagian dari pola hidup sehat.
  3. Menu yang Sesuai dengan Preferensi Pelanggan: Selain menyediakan pilihan vegetarian dan vegan, *cafe* juga dapat menyesuaikan menu bagi pelanggan yang memiliki kebutuhan diet khusus, seperti bebas gluten atau rendah gula.
- Manfaat Makanan dan Minuman Herbal



- dalam Mencegah PTM
1. Mengurangi Risiko Penyakit Jantung: Beberapa bahan herbal, seperti kunyit dan jahe, memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat mengurangi peradangan dalam tubuh dan menurunkan risiko penyakit jantung.
  2. Menjaga Kesehatan Pencernaan: Bahan-bahan seperti daun mint dan jahe dapat membantu melancarkan pencernaan, yang merupakan bagian penting dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan.
  3. Mengatur Gula Darah: Makanan yang kaya serat dan bahan herbal seperti kayu manis dapat membantu mengatur kadar gula darah dan mengurangi risiko diabetes tipe 2.
  4. Meningkatkan Kekebalan Tubuh: Vitamin C dari lemon, serta antioksidan dari berbagai herbal, membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh untuk mencegah berbagai penyakit.



## KESIMPULAN

Rancangan *cafe Healthy* yang mengusung konsep makanan dan minuman berbasis herbal memiliki potensi besar untuk berperan dalam pencegahan penyakit tidak menular. Dengan menyediakan menu yang bergizi dan menggunakan bahan-bahan herbal yang bermanfaat untuk kesehatan, *cafe* ini tidak hanya menyediakan tempat makan yang nyaman, tetapi juga menjadi pusat edukasi kesehatan yang dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Melalui pengembangan konsep yang menarik dan edukatif, *cafe* ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam mengurangi prevalensi PTM di kalangan masyarakat

## SARAN

Sebaiknya sebelum mendirikan *café Healthy* diperlukan lokasi yang tepat untuk memberikan daya tarik bagi kalangan anak muda

yang ingin memulai hidup sehat dari mengatur dan menjaga pola makan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al\_Dhuhiab, B. E. (2012). No Title. Pharmaceutival Application and Phytochemical Profile of Cinnamomum Burmannii, 6, 125–131.
- Chang, W. P., Arfken, C. L., Sangal, M. P., & Boutros, N. N. (2011). Probing the relative contribution of the first and second responses to sensory gating indices: A meta-analysis. *Psychophysiology*, 48(7), 980–992. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2010.01168.x>
- Deb, M., Paul, A., Debroy, D., Sastry, G. R. K., Panua, R. S., & Bose, P. K. (2015). An experimental investigation of

- performance-emission trade off characteristics of a CI engine using hydrogen as dual fuel. *Energy*, 85, 569–585.  
<https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.03.108>
- Ervina, M., Nawu, Y. E., & Esar, S. Y. (2016). Comparison of in vitro antioxidant activity of infusion, extract and fractions of Indonesian Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) bark. *International Food Research Journal*, 23(3), 1346–1350.
- Gazali, M., Nurjanah, N., & Zamani, N. P. (2018). Eksplorasi Senyawa Bioaktif Alga Cokelat *Sargassum* sp. Agardh sebagai Antioksidan dari Pesisir Barat Aceh. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 167. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21543>
- Indariani, S. (2011). Aktivitas antihiperqlike mik minuman fungsional berbasis ekstrak daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl. Miq) pada mencit hiperqlikemik yang diinduksi dengan Streptozotocin. Institut Pertanian Bogor, 2.
- Kalija, T. A., Warsidah, & Prayitno, D. I. (2020). Komponen bioaktif dan aktivitas antioksidan ekstrak kasar *Sargassum plagiophyllum*: Bioactive Components and Antioxidant Activity of *Sargassum plagiophyllum* Crude Extract. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 3(1), 10–13.
- Lallo, S., Mirwan, M., Palino, A., Hardianti, B., Gizi, F., Hasanuddin, U., Tinggi, S., & Makassar, F. (2018). Aktifitas Ekstrak Jahe Merah Dalam Menurunkan Asam Urat Pada Kelinci Serta Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Bioaktifnya Sub ehan. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 5(1), 271–277.
- Marbun, E. T., Erwansyah, K., & Hutagalung, J. (2022). Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kolesterol Pada Remaja Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(4), 549–556.
- P, S., Zinjarde, S. S., Bhargava, S. Y., & Kumar, A. R. (2011). Potent  $\alpha$ -amylase inhibitory activity of Indian Ayurvedic medicinal plants. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 11. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-11-5>
- Palanisamy, P., K.R. Srinath, D.Y. Kumar, dan P. C. C. (2011). No Title. Evaluation of Antioxidants and Anti-Diabetic Activities of *Cinnamomum Tamala* Linn Leaves in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats., 2 (12). 15(International Research Journal of Pharmacy: 2 (12). 157-162.).
- Puspitasari, M. L., Wulansari, T. V., Widyaningsih, T. D., Maligan, J. M., & Nugrahini, N. I. P. (2016). Aktivitas Antioksidan Suplemen Herbal Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.): Kajian Pustaka [In Press Januari 2016]. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 4(1).
- Schade, D. S., Shey, L., & Eaton, R. P. (2020). Cholesterol review: a metabolically important molecule. *Endocrine Practice*, 26(12), 1514–1523.
- Seng Yee, C., & Lim, K. B. (1997). Forward kinematics solution of Stewart platform using neural networks. *Neurocomputing*, 16(4), 333-349.
- Terrault, N. A., Lok, A. S. F., McMahon, B. J., Chang, K. M., Hwang, J. P., Jonas, M. M., Brown, R. S., Bzowej, N. H., & Wong, J. B. (2018). Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis B: AASLD 2018 hepatitis B guidance. *Hepatology*, 67(4), 1560–1599.  
<https://doi.org/10.1002/hep.29800>
- Tisnadjaja, D., Irawan, H., Ekawati, N., Bustanussalam, B., & Simanjuntak, P. (2020). Potency of *Cinnamomum burmannii* as Antioxidant and  $\alpha$  Glucosidase Inhibitor and Their Relation to Trans-Cinamaldehyde and Coumarin Contents. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(3), 20–25.  
<https://doi.org/10.33096/jffi.v7i3.639>
- Vardhani, A. K. (2019). *Caesalpinia sappan* L. In Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health. (No. 4, pp.
- Yanita, N. I. S. (2022). Berdamai dengan hipertensi. *Bumi Medika*.



*Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The images or other third-party material in this article are included in the article's Creative Commons license unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons license and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.*