

Pemanfaatan Bahan Lokal Sebagai Inovasi Minuman Tradisional Antioksidan “Ma’comlang” (Madu, Buah, Kecombrang)

Yuniarti Essi Utami¹, Yakobus Bustami², Florentina Rahayu Esti Wahyuni²

¹Pendidikan Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

²Pendidikan Biologi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Indonesia

Penulis korespondensi : Yuniarti Essi Utami

E-mail : yuniartiessiutami@gmail.com

Diterima: 29 Juli 2025 | Direvisi: 31 Juli 2025 | Disetujui: 31 Juli 2025 | © Utami, Bustami, Wahyuni 2025

Abstrak

Pemanfaatan bahan lokal untuk pengembangan produk inovatif menjadi solusi penting dalam penguatan ekonomi masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan inovasi minuman tradisional antioksidan “Ma’COMLANG” yang berbahan dasar madu, buah kecombrang (*Etlingera elatior*) dan bunga telang (*Clitoria ternatea*) kepada kelompok ibu-ibu PKK di Desa Sebuduh, Kecamatan Kembayan. Kegiatan ini melibatkan 30 peserta dengan pendekatan pelatihan dan pendampingan secara langsung. Metode pelaksanaan terdiri atas survei awal, penyuluhan, praktik pembuatan produk, serta evaluasi kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan bahan lokal menjadi produk minuman kesehatan yang layak konsumsi dan potensial untuk dikomersialkan. Evaluasi menunjukkan respon positif terhadap rasa, warna, dan manfaat kesehatan produk. Kegiatan ini juga mendorong kesadaran pentingnya konsumsi minuman sehat berbahan lokal serta potensi ekonomi dari pengolahan tanaman lokal.

Kata kunci: Minuman Tradisional; Antioksidan; Madu; Kecombrang; Bunga Telang.

Abstract

The utilization of local ingredients for innovative product development is an important solution in strengthening community economy. This community service aims to introduce an innovative traditional antioxidant drink called “Ma’COMLANG”, made from honey, kecombrang fruit (*Etlingera elatior*), and butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) to the PKK women’s group in Sebuduh Village, Kembayan District. The activity involved 30 participants through direct training and mentoring. The implementation methods included preliminary survey, counseling, product processing practice, and activity evaluation. Results showed increased knowledge and skills in utilizing local ingredients into a consumable and potentially marketable health beverage. Evaluations revealed positive responses regarding taste, color, and health benefits. This activity also raised awareness of the importance of consuming healthy drinks made from local ingredients and highlighted the economic potential of local plant processing.

Keywords: Traditional drink; Antioxidant; Honey; Kecombrang; Butterfly pea flower.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk berbagai jenis tanaman lokal yang memiliki nilai gizi dan potensi pengembangan sebagai produk pangan fungsional. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi oleh masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan, adalah kurangnya pemanfaatan bahan lokal secara optimal sebagai sumber pangan alternatif yang sehat dan bernilai ekonomi. Banyak tanaman lokal yang tumbuh subur di sekitar lingkungan masyarakat justru belum dikenali potensi manfaatnya, sehingga hanya berfungsi sebagai tanaman hias

atau bahkan dianggap gulma. Padahal, jika dikelola dengan baik dan didukung oleh edukasi yang tepat, tanaman-tanaman tersebut dapat menjadi bahan baku produk unggulan yang mendukung kesehatan sekaligus membuka peluang ekonomi masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi awal dan studi pustaka, ditemukan bahwa kombinasi madu, buah kecombrang (*Etlingera elatior*), dan bunga telang (*Clitoria ternatea*) memiliki potensi besar sebagai minuman tradisional yang kaya akan kandungan antioksidan. Madu dikenal memiliki senyawa fenolik yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas, meningkatkan imunitas tubuh, dan memperbaiki sistem metabolisme (Astuti et al., 2004; Sumarlin et al., 2014). Buah kecombrang mengandung senyawa antiinflamasi dan antioksidan yang mampu memperlambat penuaan sel serta menjaga sistem pencernaan (Sari et al., 2022; Farida et al., 2016). Sementara bunga telang memiliki kandungan antosianin tinggi yang bermanfaat dalam menjaga kesehatan mata, kulit, serta sistem saraf (Marpaung, 2020; Wahibah et al., 2022). Ketiga bahan ini sangat melimpah di Desa Sebuduh, namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai minuman kesehatan yang terintegrasi dan bernilai tambah.

Maraknya konsumsi minuman kemasan berbahan kimia dan berpengawet di tengah masyarakat menimbulkan kekhawatiran tersendiri, terutama dalam jangka panjang. Oleh sebab itu, diperlukan alternatif minuman sehat yang mudah dibuat, berbasis bahan lokal, dan diterima oleh berbagai lapisan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini hadir sebagai solusi untuk memberikan pemahaman dan keterampilan praktis kepada ibu-ibu PKK di Desa Sebuduh dalam mengolah ketiga bahan lokal tersebut menjadi produk minuman sehat yang dinamakan "Ma'COMLANG". Inovasi ini tidak hanya menekankan pada aspek kesehatan, tetapi juga mengarah pada pemberdayaan ekonomi keluarga dan keberlanjutan sumber daya lokal.

Sebagai kelompok masyarakat yang strategis, ibu-ibu PKK memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan keluarga sekaligus sebagai penggerak kegiatan ekonomi rumah tangga. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas kelompok PKK melalui pelatihan dan pendampingan pembuatan produk minuman tradisional antioksidan ini diharapkan dapat menciptakan dampak jangka panjang berupa perubahan pola konsumsi masyarakat, pelestarian tanaman lokal, dan munculnya peluang usaha mikro berbasis sumber daya desa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk: Meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya ibu-ibu PKK, mengenai manfaat bahan lokal sebagai sumber antioksidan alami, Memberikan pelatihan langsung mengenai proses pengolahan bahan lokal menjadi minuman tradisional sehat, Menumbuhkan kesadaran dan kemandirian masyarakat dalam mengelola dan mengembangkan potensi tanaman lokal menjadi produk bernilai guna dan jual, Mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap minuman kemasan yang berisiko bagi kesehatan melalui penguatan pemanfaatan bahan alami.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan edukatif yang melibatkan mitra masyarakat secara langsung, khususnya kelompok ibu-ibu PKK di Desa Sebuduh, Kecamatan Kembayan, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Metode pelaksanaan kegiatan dirancang agar mampu membangun kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan praktis masyarakat dalam memanfaatkan bahan lokal menjadi minuman tradisional sehat. Pendekatan ini menggabungkan metode ceramah, diskusi interaktif, demonstrasi langsung, dan praktik mandiri.

1. Sosialisasi

Kegiatan dilaksanakan di balai desa Desa Sebuduh, yang dipilih karena merupakan pusat kegiatan masyarakat dan memiliki akses yang memadai untuk menjangkau peserta. Kegiatan berlangsung pada tanggal 23 November 2024, dengan persiapan kegiatan yang dimulai sejak dua minggu sebelumnya. Desa Sebuduh dipilih karena memiliki potensi besar dalam hal ketersediaan bahan lokal seperti kecombrang, bunga telang, dan madu hutan.

2. Pelatihan

Peserta kegiatan ini adalah 30 orang yang terdiri dari:

- Ibu-ibu rumah tangga yang tergabung dalam kelompok PKK Desa Sebuduh,
- Perangkat desa dan staf pemerintahan lokal,
- Anggota PKBM,
- Warga umum yang memiliki minat terhadap pengembangan produk lokal.

Mitra utama kegiatan adalah Ketua dan anggota PKK Desa Sebuduh, yang sebelumnya telah melakukan komunikasi dan persetujuan kerja sama dengan tim pelaksana PkM.

Kegiatan dilakukan dalam empat tahap utama, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan:

- Survei awal untuk mengetahui potensi bahan lokal dan minat masyarakat.
- Penyusunan modul pelatihan, materi penyuluhan, dan persiapan alat serta bahan.
- Koordinasi dengan mitra PKK dan aparat desa untuk penjadwalan dan logistik.
- Penyediaan bahan utama seperti buah kecombrang segar, bunga telang kering dan segar, madu murni, alat perebusan, botol kaca, dan media penyuluhan visual.

2. Tahap Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan secara interaktif dengan memanfaatkan media gambar, infografis, serta sesi tanya jawab. Materi penyuluhan mencakup:

- Pengertian antioksidan dan manfaatnya bagi tubuh.
- Kandungan gizi dan senyawa aktif dari madu, kecombrang, dan bunga telang.
- Contoh penyakit akibat radikal bebas dan peran antioksidan dalam pencegahannya.
- Potensi produk minuman sehat dalam meningkatkan pendapatan keluarga.
- Penyuluhan ini bertujuan membangun kesadaran awal dan memberikan dasar teoritis kepada peserta sebelum praktik langsung dimulai.

3. Penerapan Teknologi

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan praktik langsung yang terdiri atas:

- Teknik pengolahan kecombrang dan bunga telang: pencucian, pemotongan, dan perebusan dalam takaran tertentu untuk mengekstraksi zat aktif.
- Teknik pencampuran bahan: mencampurkan ekstrak kecombrang dan telang dengan madu murni dalam perbandingan yang telah diuji melalui uji organoleptik sederhana.
- Teknik penyajian dan pengemasan: pemilihan botol kaca steril dan penyimpanan di suhu tertentu.

Seluruh peserta dibagi menjadi beberapa kelompok kecil untuk mempraktikkan proses dari awal hingga akhir, dengan bimbingan langsung dari tim pengabdian.

4. Pendampingan dan Evaluasi

- Evaluasi Kualitatif: melalui diskusi kelompok, umpan balik langsung dari peserta, dan pengamatan terhadap keterlibatan peserta dalam praktik.
- Evaluasi Kuantitatif: melalui kuesioner sederhana untuk mengukur pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan.

Aspek yang dinilai meliputi pemahaman tentang antioksidan, keterampilan membuat minuman, pengetahuan tentang manfaat bahan lokal, dan minat untuk mengembangkan usaha rumah tangga dari produk ini.

5. Keberlanjutan Program

Menyediakan sesi lanjutan untuk pelatihan pengemasan dan branding produk lokal untuk melakukan pendampingan berkelanjutan terhadap mitra masyarakat dalam proses produksi dan distribusi serta melibatkan instansi terkait seperti dinas koperasi atau UMKM untuk membuka akses pasar yang lebih luas dalam peningkatan pemahaman dan ketertarikan terhadap produk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan lancar dan mendapat sambutan yang sangat baik dari masyarakat mitra, khususnya kelompok ibu-ibu PKK di Desa Sebuduh. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan, mulai dari persiapan, penyuluhan, pelatihan praktik, hingga evaluasi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini tidak hanya terlihat dari aspek produk yang dihasilkan, tetapi juga dari aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan antusiasme peserta.

1. Antusiasme dan Partisipasi Peserta

Sejak tahap awal kegiatan, antusiasme peserta sudah terlihat dari kehadiran mereka yang tepat waktu dan keterlibatan aktif selama sesi penyuluhan dan pelatihan. Sebanyak 30 peserta hadir, terdiri dari ibu rumah tangga, anggota PKK, perangkat desa, dan beberapa pemuda. Mereka tidak hanya mendengarkan penyampaian materi, tetapi juga aktif bertanya dan berbagi pengalaman seputar pemanfaatan tanaman lokal di lingkungan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini sangat efektif dalam membangun komunikasi dua arah antara tim pengabdian dan masyarakat mitra.



Gambar 1. Partisipasi dan antusiasme peserta

2. Peningkatan Pengetahuan Tentang Bahan Lokal

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan akhir, diketahui bahwa sebagian besar peserta sebelumnya belum mengetahui secara rinci manfaat dari buah kecombrang dan bunga telang, serta bagaimana cara mengolahnya menjadi minuman sehat. Setelah mengikuti penyuluhan, masyarakat mampu dalam mengolah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman tradisional “Ma’comlang” tersebut. Mereka mampu menjelaskan fungsi antioksidan, mengenali kandungan aktif dalam ketiga bahan, serta memahami proses dasar pengolahan minuman herbal secara higienis.

Peserta juga menyampaikan bahwa sebelum kegiatan ini, kecombrang lebih sering dianggap sebagai tanaman pinggir kebun, bunga telang hanya digunakan sebagai tanaman hias, dan madu lokal hanya dikonsumsi secara langsung tanpa diolah. Melalui kegiatan ini, mereka memahami bahwa ketiga bahan tersebut memiliki nilai kesehatan yang tinggi dan dapat dikembangkan menjadi produk minuman tradisional yang tidak kalah dengan produk kemasan modern.



Gambar 2. Pemberian materi dalam meningkatkan pengetahuan peserta

3. Hasil Praktik Pembuatan Minuman “Ma’COMLANG”

Dalam sesi praktik, seluruh peserta dilibatkan secara langsung dalam proses pembuatan minuman “Ma’COMLANG”. Proses dimulai dari pencucian bahan, perebusan bunga telang dan kecombrang untuk ekstraksi zat aktif, hingga pencampuran dengan madu murni dalam proporsi tertentu. Tim Pengabdian memberikan panduan teknis dalam mengatur suhu dan waktu perebusan agar kandungan zat aktif tetap terjaga.

Setelah proses pencampuran selesai, minuman disaring dan disajikan dalam kemasan botol kaca kecil. Beberapa kelompok peserta bahkan menambahkan variasi kemasan dengan hiasan

sederhana yang menarik. Evaluasi sensorik dilakukan secara sederhana terhadap rasa, warna, dan aroma. Hasilnya, sebagian besar peserta dan tim pengabdian memberikan penilaian positif terhadap:

- Rasa: segar, manis alami, dan unik karena perpaduan kecombrang dan bunga telang.
- Aroma: harum rempah dan floral, menenangkan.
- Warna: ungu kemerahan cerah, menarik dan alami.

Respons positif ini memperkuat keyakinan peserta bahwa produk ini berpotensi diterima oleh pasar lokal apabila dikembangkan lebih lanjut.



Gambar 3. Praktik Pembuatan minuman

4. Evaluasi Dampak Kegiatan

Dampak dari kegiatan ini terlihat pada peningkatan keterampilan peserta dalam mengolah bahan lokal menjadi produk inovatif. Sebagian peserta menyampaikan keinginan untuk mencoba kembali di rumah dan bahkan menjadikannya sebagai peluang usaha rumahan. Sebagai tindak lanjut, tim pengabdian berencana mengadakan pendampingan lanjutan untuk pengemasan, branding, dan pemasaran produk berbasis komunitas.

Selain itu, kegiatan ini juga berhasil membangun kesadaran ekologis masyarakat terhadap pentingnya melestarikan tanaman lokal yang memiliki nilai kesehatan. Peserta mulai menanam kembali bunga telang di pekarangan rumah mereka dan mengumpulkan informasi lebih lanjut tentang manfaat kecombrang dari sumber lain.



Gambar 4. Hasil dan Evaluasi pembuatan minuman tradisional "Ma'comlang".

5. Diskusi Hasil dengan Studi Sebelumnya

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marpaung (2020) dan Wahibah et al. (2022) yang menyatakan bahwa bunga telang memiliki kandungan antosianin tinggi yang berfungsi sebagai antioksidan dan pewarna alami. Begitu juga dengan penelitian Farida et al. (2016) yang membuktikan bahwa kecombrang memiliki sifat antiinflamasi dan kaya senyawa fenolik. Sementara madu telah lama dikenal sebagai imunostimulan alami (Sumarlin et al., 2014). Ketiga bahan ini jika dikombinasikan akan menciptakan sinergi manfaat kesehatan.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengabdian masyarakat bukan hanya transfer pengetahuan, tetapi juga proses transformasi sosial melalui pendekatan yang kontekstual dan relevan dengan kondisi lokal. Keterlibatan langsung masyarakat dalam praktik juga menjadi kunci keberhasilan kegiatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan bersama kelompok ibu-ibu PKK Desa Sebuduh menunjukkan hasil yang sangat positif dalam hal peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan bahan lokal sebagai produk minuman kesehatan yang inovatif. Melalui tahapan penyuluhan dan praktik pembuatan minuman tradisional antioksidan "Ma'COMLANG" berbahan dasar madu, buah kecombrang, dan bunga telang, peserta tidak hanya mendapatkan informasi tentang kandungan gizi dan manfaat tanaman lokal, tetapi juga mampu mengolahnya secara langsung menjadi produk minuman yang sehat, higienis, dan bernilai jual.

Antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan ini menjadi indikator keberhasilan pendekatan partisipatif yang diterapkan oleh tim pengabdian. Kegiatan ini juga mendorong transformasi sosial di masyarakat, yaitu dengan munculnya kesadaran baru untuk menjaga dan memanfaatkan tanaman lokal yang sebelumnya kurang diperhatikan. Evaluasi menunjukkan bahwa produk "Ma'COMLANG" diterima dengan baik dari segi rasa, warna, dan aroma, serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan dan peluang ekonomi keluarga.

Sebagai saran, kegiatan serupa perlu dikembangkan lebih lanjut dengan:

1. Menyediakan sesi lanjutan untuk pelatihan pengemasan dan branding produk lokal.
2. Melakukan pendampingan berkelanjutan terhadap mitra masyarakat dalam proses produksi dan distribusi.
3. Melibatkan instansi terkait seperti dinas koperasi atau UMKM untuk membuka akses pasar yang lebih luas.
4. Mengintegrasikan edukasi tentang konservasi tanaman lokal agar keberlanjutan bahan baku tetap terjaga.

Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan produk "Ma'COMLANG" tidak hanya menjadi konsumsi internal masyarakat, tetapi juga dapat berkembang sebagai produk unggulan desa yang mendukung perekonomian lokal berbasis sumber daya alam hayati.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM STKIP Persada Khatulistiwa Sintang atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga kepada Pemerintah Desa Sebuduh, Ketua dan Anggota PKK Desa Sebuduh, serta seluruh masyarakat mitra yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

Dukungan dan kerja sama dari seluruh pihak sangat berarti dalam terlaksananya kegiatan ini dan diharapkan menjadi fondasi untuk kerja sama yang lebih luas dan berkelanjutan di masa mendatang.

DAFTAR RUJUKAN

- Anyiam Paul V, Phongtai Suphat, Grossmann L, Jung Toung H, Sai-ut S, Onsaard E, Rawdkuen, 2025. Potential plant proteins for functional food ingredients: Composition, utilization and its challenges. NFS Journal. Volume 38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352364625000057>
- Afrianto Whisnu F, Tamnge Fadila, Taufiqhidayatullah, Hasanah Laeli N, (2021). Local knowledge of plant-based nutrition sources from forgotten foods in Datengan Village, East Java, Indonesia. Asian Journal Of Ethnobiology. Volume 4, No 1, 53-64. <https://smujo.id/aje/article/view/8116>
- Coelho FC, Coelho EM, Egerer.(2018) Local food: Benefits and failings due to modern agriculture. Scientia Agricola. Volume 75, No. 1. 84-94. https://www.researchgate.net/publication/322166972_Local_food_Benefits_and_failings_due_to_modern_agriculture
- Elviana, Kaopaha T, Lali Juan LE. (2022) ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF KECOMBRANG FRUIT

- (Etlingera elatior) EXTRACTED USING MULTIPLE SOLVENTS. JURNAL AGROEKOTEKNOLOGI TERAPAN. Volume 3, No. 2, 287-294. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/samrat-agrotek/article/download/44333/40485/100359>
- G Mohamed. El-Din S, Farrag AFS, Wu Liming, Huang Y, Wang K. (2025). Manfaat madu bagi kesehatan: Tinjauan kritis tentang homologi obat dan makanan dalam konteks tradisional dan modern Jurnal Ilmu Kedokteran Tradisional Tiongkok. Volume 12, No. 2, 147-164. https://www.sciencedirect.com.translate.google/science/article/pii/S2095754825000195?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc
- Handayani TH, Budiman MA, Amalia RL, Pribadi A, Rebeca R, Elfitra. (2022). Aktivitas Antioksidan, Total Fenolik, dan Total Flavonoid Madu Apis mellifera dari Hutan Akasia (*Accacia crassicaarpa*) Riau, Indonesia dengan Beberapa Perlakuan Pengeringan. Jurnal Biologi Indonesia. Volume 18, No. 2, 231-243. <https://jurnalbiologi.perbiol.or.id/storage/journal/58eab3a6-f608-4235-bf96-47c86fce4cc0/journal-29092022040843.pdf>
- Hartono Adi, Ana Nirwana. (2024). Sosialisasi Pemanfaatan Kembang Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Minuman Herbal Masyarakat di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan. Sinar Sang Surya (Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat). Volume 2, No. 1. 283-243. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ojs.ummmetro.ac.id/index.php/sinarsangsurya/article/download/3782/1982&ved=2ahUKEwiD5JC8nOaOAxUryDgGHQ_oNwAQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw39dLQ6O6d0o7dwo9WdYaco
- Hidayat Samsul (2021). Plant Collection In Bogor Botanical Garden As A Source Of Functional Food. Media Konservasi. Volume 26, No. 2, 147-155. https://www.researchgate.net/publication/358310606_PLANT_COLLECTION_IN_BOGOR_BOTANICAL_GARDEN_AS_A_SOURCE_OF_FUNCTIONAL_FOOD
- Hinsley A, Hughes AC, Valkenburg JV, Stark T, Delft JV, Sutherland W, Petovan SO. (2025). Understanding the Environmental and Socila Risks From The International Trade In Ornmental Plantas. Biosciences. Volume 75. No. 3, 22-239. <https://academic.oup.com/bioscience/article/75/3/222/7954447>
- Jelantik NPACR, Cahyaningsih E. (2022) Antioxidant potential of telang flowers (*Clitoria ternatea* L.) as an inhibitor of hyperpigmentation due to ultraviolet exposure. Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy) . Volume 18, No. 1. 45-54. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://journal.uui.ac.id/JIF/article/download/20078/13836/70889&ved=2ahUKEwiD5JC8nOaOAxUryDgGHQ_oNwAQFnoECFkQAQ&usg=AOvVaw1XIckXbcmZxMFueZdohqLn
- Journal of Ethnopharmacology (2020).Antioxidant AndAnti-Inflammatory Properties Of Honey.
- Lutfiyah F, Sulaeman A, Stiani.(2025) DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. Volume 25. N0. 1, 140-146. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina/article/download/701/470/&ved=2ahUKEwjwvq6gmuaOAxWqyjgGHb-FH_wQFnoECCIQQAQ&usg=AOvVaw3fkrGWeftz-_zBhk4z9Xhp
- Mariutti Lilian RB, Rebelo KS, Junior AB, Morais JS, Magnani M, Maldonade IR, Madeira NR, Tiengo A. (2021) The use of alternative food sources to improve health and guarantee access and food intake. Food Research International. Volume 149. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996921006086>
- Nabila FN, Radhityaningtyas D, Yurisna VC, Listyaningrum F, Ain V. (2022). Potensi Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) Sebagai Antibakteri pada Produk Pangan. Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan Unisri. Volume 7, No. 1., 68-77.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/jtpr/article/download/5738/4522/21885&ved=2ahUKEwiD5JC8nOaOAxUryDgGHQ_oNwAQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw2khakb6c2AytV4Wf3Ju959

Niemiera A, Holle B. (2008). Invasive Plant Species and The Ornamental Horticulture Industry. Researchgate. Volume 5, 167-187. https://www.researchgate.net/publication/226980189_Invasive_Plant_Species_and_the_Ornamental_Horticulture_Industry

Phytotherapy Research (2022). Immuno modulatory Effectsof Etlingera Elatior Fruit Consumption On TandB Cell Production.

Putri DM, Junaedi DI, Hendriana. (2021). Ornamental Plant's Potential Of Indonesia Native Rubiaceae Collected Cibodas Botanical Garden. nternational Journal of Agriculture System. Volume 9, N0 1. 1-9. <https://portal.pasca.unhas.ac.id/wp-content/uploads/2021/12/2718-6606-1-PB.pdf>

Research Gate. (2023). Clitoriaternatea: A Review of its Ethnobotanical and Pharmacological Properties Rifqi Muhammad. (2021) EKSTRAKSI ANTOSIANIN PADA BUNGA TELANG (CLITORIA TERNATEA L.): SEBUAH ULASAN. Pasundan Food Technology Journal (PFTJ). Volume 8, No.2, 45-50.

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://journal.unpas.ac.id/index.php/foodtechnology/article/download/4049/1873/17783&ved=2ahUKEwiD5JC8nOaOAxUryDgGHQ_oNwAQFnoECB4QAQ&usg=AOvVaw36hlyc3DI-nu02hFC8f-dt

Rozi F, Santoso Agung B, Mahendri I Gusri, AP, Hutapea Ronald TP, Wamaer D, Siagian V, Elisabeth Dian AA, Sugion S, Handoko H, Subagio H, Syam A. (2023) Indonesian Market Demand Patterns For Food Commodity Sources Of Carbohydrates in Facing The Global Food Crisis. Sciencedirect Heliyon. Volume 9, No 6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023040161>

Scgramm D, Karim M, Schrades HR.Honey with High Levels of Antioxidants Can Provide Protection to Healthy Human. Subjects. Journal of Agricultural and Food Chemistry. Volume 5, N0. 6, https://www.researchgate.net/publication/10872461_Honey_with_High_Levels_of_Antioxidants_Can_Provide_Protection_to_Healthy_Human_Subjects