



Vol. 4 No. 1 Tahun. 2024  
ISSN : 2809-1485

## Pemberdayaan Warga Kampung Tualang Melalui Pengolahan Tanaman Obat Keluarga Menjadi Jamu Seduh Instan

Yan Hendrika\*<sup>1</sup>, Vonny Kurnia Utama<sup>2</sup>, Yusmaharani<sup>3</sup>,  
Syamsul Bahri Riva'i<sup>4</sup>, Raisa Masevani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab, Pekanbaru, Indonesia

<sup>4,5</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Abdurrab, Pekanbaru,

Indonesia e-mail: [\\*yan.hendrika20@gmail.com](mailto:*yan.hendrika20@gmail.com)

---

### Article History

Received: 15 Oktober 2024

Revised: 16 Oktober 2024

Accepted: 16 Oktober 2024

**Kata Kunci** – Pemberdayaan, Tanaman Obat Keluarga, Jamu Seduh Instan, Jahe Merah

**Abstract** – This community service activity aims to empower housewives through the utilization of Family Medicinal Plants (TOGA) by transforming them into instant herbal drinks. The training focused on processing red ginger (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) due to its extensive health benefits, such as anti-inflammatory, antioxidant, and analgesic properties. The activity involved 30 participants who received theoretical knowledge and hands-on practice on how to process red ginger into instant herbal drink products that are easy to prepare, hygienic, and have a longer shelf life. The results showed that participants were enthusiastic and actively engaged throughout the sessions. Evaluations before and after the training indicated a significant increase in knowledge. Previously, participants only grew medicinal plants as decoration without understanding their benefits and economic potential. The advantage of instant herbal drinks is their practicality in preparation, safety, and longer shelf life. Furthermore, this activity opened economic opportunities for participants through the development of small businesses based on instant herbal drinks. In conclusion, the training successfully enhanced the knowledge and skills of housewives in utilizing TOGA, particularly red ginger, and had a positive impact on economic empowerment. It is hoped that this program will continue with further assistance and development of other TOGA-based products.

**Abstrak**- Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan ibu-ibu rumah tangga melalui pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) menjadi jamu seduh instan. Pelatihan difokuskan pada pengolahan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) karena khasiatnya yang luas dalam kesehatan, seperti antiinflamasi, antioksidan, dan analgesik. Kegiatan ini melibatkan 30 peserta yang diberikan pengetahuan teori dan praktik langsung tentang cara pengolahan jahe merah menjadi produk jamu seduh instan yang mudah disiapkan, higienis, dan memiliki masa simpan lebih lama. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta sangat antusias dan aktif dalam mengikuti seluruh sesi. Evaluasi pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan. Sebelumnya, peserta hanya menanam TOGA sebagai hiasan tanpa memahami manfaat dan potensi ekonominya. Kelebihan jamu seduh instan ini adalah kepraktisannya dalam penyajian, keamanan, dan masa simpan yang lebih lama. Selain itu, kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi bagi peserta melalui pengembangan usaha kecil berbasis jamu seduh instan. Kesimpulannya, pelatihan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga dalam memanfaatkan TOGA, khususnya jahe merah, serta memberikan dampak positif dalam pemberdayaan ekonomi. Diharapkan, program ini dapat terus berlanjut dengan pendampingan dan pengembangan produk berbasis TOGA lainnya.

---

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman obat keluarga, atau yang sering dikenal dengan TOGA, telah menjadi bagian penting dalam tradisi masyarakat Indonesia. Berbagai jenis tanaman seperti jahe, kunyit, dan temulawak sering dimanfaatkan sebagai obat alami untuk menjaga kesehatan dan mengobati berbagai penyakit ringan[1]. Penggunaan TOGA tidak hanya bermanfaat karena alami dan ramah lingkungan, tetapi juga ekonomis, karena dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada obat-obatan kimia yang harganya sering kali tidak terjangkau [2]. TOGA memberikan solusi bagi masyarakat, khususnya di daerah pedesaan, yang sulit mengakses fasilitas kesehatan modern[3].

Namun, meskipun potensinya besar, pengetahuan dan keterampilan warga dalam mengolah tanaman obat masih terbatas. Kebanyakan masyarakat hanya menggunakan TOGA dengan cara sederhana seperti merebus tanaman dan meminum air rebusannya [4]. Metode ini memang efektif, tetapi tidak selalu praktis, terutama bagi generasi muda atau mereka yang memiliki kesibukan sehari-hari. Dengan meningkatkan keterampilan warga dalam mengolah TOGA menjadi jamu seduh instan, manfaat dari tanaman-tanaman obat ini bisa lebih maksimal [5]. Jamu seduh instan lebih praktis, mudah dibuat, dan bisa dikonsumsi kapan saja tanpa perlu proses yang rumit [6].

Program pemberdayaan warga melalui pelatihan pengolahan TOGA menjadi jamu seduh instan hadir untuk menjawab tantangan ini. Pelatihan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat agar lebih mandiri dalam menjaga kesehatan, sekaligus membuka peluang ekonomi baru. Dengan adanya pelatihan ini, masyarakat akan belajar mengolah tanaman obat dengan cara yang lebih modern dan higienis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa program serupa di berbagai wilayah Indonesia berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga, terutama ibu-ibu rumah tangga, dalam memanfaatkan TOGA secara lebih efektif.

Selain manfaat kesehatan, program ini juga memberikan nilai tambah secara ekonomi. Di era modern ini, permintaan terhadap produk-produk herbal dan alami semakin meningkat, baik di pasar lokal maupun internasional. Jamu seduh instan, dengan kemasannya yang praktis, memiliki potensi besar untuk dipasarkan sebagai produk unggulan. Hal ini menjadi peluang bagi masyarakat untuk memproduksi dan menjual jamu sebagai sumber pendapatan tambahan [7]. Dengan bimbingan yang tepat, jamu instan dari TOGA bisa menjadi produk lokal yang kompetitif di pasar. Pengolahan tanaman obat keluarga sebelum dikonsumsi dapat dilakukan dengan berbagai cara. Mulai dari daun atau bunga yang direbus, sari dari daun yang diperas, hingga pengolahan lainnya yang lebih kompleks. Dengan demikian, masyarakat dapat mengolah tanaman obat keluarga menjadi produk yang siap konsumsi dengan kualitas yang baik [8].

Pentingnya pengolahan tanaman obat juga semakin relevan di tengah tren global yang semakin mengutamakan gaya hidup sehat dan penggunaan produk alami [9]. Orang-orang semakin menghindari bahan-bahan kimia dan beralih ke pengobatan tradisional yang aman. Jamu seduh instan bisa menjadi alternatif yang baik karena selain mudah dikonsumsi, juga tetap mengedepankan aspek alami yang selama ini menjadi ciri khas pengobatan herbal [10], [11].

Selain itu, aspek keberlanjutan juga menjadi fokus utama dalam program ini. Dengan memanfaatkan tanaman obat yang tumbuh di sekitar rumah, masyarakat dapat meminimalkan ketergantungan pada bahan-bahan impor dan obat kimia. Pemanfaatan sumber daya lokal ini membantu menciptakan sistem kesehatan yang lebih mandiri dan berkelanjutan. Dengan demikian, program ini tidak hanya meningkatkan kesejahteraan kesehatan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi warga. Akhirnya, program ini berkontribusi langsung pada upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas. Dengan keterampilan yang diperoleh dari pelatihan, masyarakat dapat mengembangkan produk yang bernilai ekonomi dan menjadi wirausaha lokal yang berdaya saing. Di sinilah pemberdayaan warga melalui pengolahan TOGA menjadi jamu seduh instan memainkan peran penting dalam menciptakan masyarakat yang lebih sehat dan mandiri, baik dari sisi kesehatan maupun ekonomi.

## 2. METODE PENGABDIAN

Langkah pertama dalam kegiatan pengabdian ini adalah membentuk tim yang terdiri dari orang-orang dengan keahlian yang dibutuhkan, seperti ahli jamu, farmasi, dan pengajar. Tim mulai menetapkan tujuan utama kegiatan. Tujuan utama dari program ini adalah meningkatkan keterampilan warga dalam mengolah tanaman obat keluarga (TOGA) menjadi jamu seduh instan. Selain itu, tim juga harus mengidentifikasi siapa saja pihak yang berkepentingan atau stakeholder dalam kegiatan ini. Pihak-pihak tersebut mencakup pemerintah desa dalam hal ini Ketua RT, dan masyarakat setempat yang terdiri atas ibu-ibu. Identifikasi ini penting agar semua pihak yang relevan bisa mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan. Tim melakukan survei sederhana atau diskusi dengan warga untuk memahami sejauh mana mereka mengetahui manfaat TOGA, bagaimana mereka menggunakannya sehari-hari, dan apa tantangan yang mereka hadapi. Informasi ini sangat berguna untuk memastikan bahwa program yang disusun benar-benar relevan dengan kondisi warga.

Berdasarkan hasil dari survei dan wawancara, tim kemudian menentukan apa solusi terbaik yang bisa ditawarkan kepada warga. Solusi ini harus sesuai dengan sumber daya yang ada dan bisa memberikan dampak yang nyata bagi warga. Setelah itu, tim mulai mempersiapkan kegiatan, seperti mengumpulkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelatihan, membuat materi pelatihan, serta mengatur tempat dan waktu pelaksanaan.

Setelah persiapan selesai, program dilaksanakan dalam bentuk workshop pengolahan TOGA menjadi jamu seduh instan. Dalam workshop ini, warga diajari cara mengolah TOGA menjadi jamu seduh instan secara praktis dan higienis. Setelah pelatihan selesai, tim melakukan review untuk melihat apakah program ini berhasil sesuai rencana. Evaluasi dilakukan dengan mengukur seberapa banyak pengetahuan dan keterampilan baru yang didapatkan oleh warga, serta apakah mereka bisa mengaplikasikannya. Masukan dari peserta juga sangat penting untuk memperbaiki program di masa mendatang.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat yang bertajuk "Pemberdayaan Warga melalui Pengolahan Tanaman Obat Keluarga menjadi Jamu Seduh Instan" bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga dalam memanfaatkan tanaman obat keluarga (TOGA) yang tumbuh di sekitar mereka.

Pelaksanaan kegiatan ini berjalan dengan lancar, mulai dari persiapan hingga evaluasi. Tim pengabdian bekerja sama dengan warga dan pemangku kepentingan setempat untuk memastikan kelancaran kegiatan, termasuk dalam mempersiapkan tempat, alat, bahan, serta modul pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan peserta.

Pada hari pelaksanaan, ibu-ibu rumah tangga yang menjadi target peserta menunjukkan antusiasme tinggi. Hal ini terlihat dari jumlah peserta yang hadir, yang melebihi ekspektasi awal, serta dari partisipasi aktif mereka selama sesi berlangsung. Kegiatan dimulai dengan pemberian materi teori tentang tanaman obat keluarga dan manfaatnya bagi kesehatan, diikuti dengan demonstrasi praktis pengolahan TOGA menjadi jamu seduh instan. Materi yang disampaikan difokuskan pada pemanfaatan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) sebagai bahan utama karena khasiatnya yang sangat baik bagi kesehatan. Jahe merah dipilih karena mudah didapat dan sering ditanam di pekarangan rumah peserta, namun selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

Peserta mendapatkan penjelasan mendalam tentang berbagai kandungan aktif dalam jahe merah, seperti gingerol, shogaol, dan zingerone, yang diketahui memiliki efek antiinflamasi, antioksidan, dan analgesik. Tim pelaksana juga menyampaikan berbagai manfaat kesehatan jahe merah yang telah terbukti secara ilmiah, termasuk kemampuannya dalam meredakan peradangan, mengurangi nyeri otot, serta memperbaiki masalah pencernaan seperti mual, kembung, dan gangguan lambung. Materi ini disampaikan secara interaktif dan dilengkapi dengan sesi tanya jawab, sehingga ibu-ibu dapat memahami dengan lebih baik manfaat tanaman obat yang mungkin sudah sering mereka lihat namun belum mereka manfaatkan secara optimal.

Selain materi teori, kegiatan ini juga menitikberatkan pada praktik langsung pengolahan jahe merah menjadi jamu seduh instan. Peserta diajarkan bagaimana memilih jahe yang berkualitas, membersihkan, dan memprosesnya dengan cara yang higienis. Teknik-teknik pengolahan sederhana namun efektif diperkenalkan, seperti cara mengiris, merebus, dan mencampur dengan bahan tambahan seperti gula kelapa, sehingga produk yang dihasilkan tidak hanya

sehat tetapi juga memiliki rasa yang enak dan disukai banyak orang. Ibu-ibu rumah tangga sangat antusias mengikuti sesi ini, dan beberapa di antaranya bahkan berinisiatif untuk mencatat langkah-langkah dan bertanya tentang variasi rasa yang bisa dikembangkan dari bahan-bahan yang mereka miliki.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan di kalangan peserta. Sebelumnya, banyak di antara ibu-ibu yang hanya menanam jahe dan tanaman obat lainnya di pekarangan sebagai hiasan atau tanaman pelengkap. Namun, setelah mendapatkan pengetahuan baru tentang manfaat dan cara pengolahan, mereka merasa termotivasi untuk mulai memanfaatkan tanaman tersebut secara lebih produktif. Peserta menyadari bahwa tanaman yang selama ini mereka miliki bisa diolah menjadi produk jamu yang praktis, sehat, dan berpotensi memiliki nilai ekonomi jika dikembangkan lebih lanjut.

Adapun kelebihan dari jamu seduh instan ini adalah kepraktisannya. Produk ini dirancang agar mudah disajikan hanya dengan mencampurnya dengan air panas, sehingga cocok untuk gaya hidup modern yang serba cepat. Jamu seduh instan juga memiliki masa simpan yang lebih lama dibandingkan jamu segar, karena melalui proses pengeringan dan pengemasan yang baik, sehingga dapat disimpan dan dikonsumsi dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengurangi khasiatnya. Produk ini juga aman dan higienis karena diproses dengan cara yang memenuhi standar kebersihan, sehingga meminimalkan risiko kontaminasi. Dengan format instan, jamu ini menjadi alternatif yang lebih praktis dan tetap menyehatkan untuk dikonsumsi kapan saja.

Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan manfaat tambahan berupa peningkatan keterampilan yang dapat menunjang kemandirian ekonomi. Dalam sesi diskusi, beberapa ibu-ibu mengungkapkan keinginan untuk mengembangkan produk jamu seduh instan secara lebih serius, dengan harapan bisa menjualnya di pasar lokal atau melalui media sosial. Peluang ini semakin terbuka mengingat tren masyarakat modern yang semakin peduli pada produk-produk alami dan kesehatan, sehingga jamu seduh instan berbasis jahe merah bisa menjadi produk yang diminati pasar. Tim pengabdian juga memberikan arahan tentang pengemasan yang menarik dan cara promosi sederhana untuk memulai usaha kecil-kecilan di rumah.

Secara ilmiah, jahe merah memang telah terbukti memiliki khasiat yang luas dalam bidang kesehatan. Selain efek antiinflamasi, jahe merah juga diketahui memiliki sifat antimikroba dan antivirus yang bermanfaat dalam menjaga kekebalan tubuh. Sebuah studi menunjukkan bahwa konsumsi rutin jahe merah dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah berbagai penyakit infeksi, terutama yang berhubungan dengan sistem pernapasan dan pencernaan. Hal ini penting di tengah situasi pandemi dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan secara preventif.

Lebih lanjut, jahe merah juga memiliki efek termogenik, yang membantu meningkatkan metabolisme tubuh dan mendukung program penurunan berat badan secara alami. Kandungan antioksidan yang tinggi juga membantu melawan radikal bebas, mengurangi risiko penyakit kronis seperti penyakit jantung dan diabetes. Dengan demikian, pelatihan pengolahan jahe merah menjadi jamu seduh instan tidak hanya memberikan manfaat ekonomi, tetapi juga mendukung upaya peningkatan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu rumah tangga, tetapi juga membuka peluang baru dalam pemanfaatan tanaman obat keluarga yang sebelumnya belum maksimal. Dengan dukungan yang terus-menerus dan pengembangan program yang berkelanjutan, diharapkan produk jamu seduh instan berbasis TOGA dapat menjadi alternatif sehat yang populer dan juga sumber pendapatan bagi masyarakat.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pembuatan jamu seduh jahe merah

#### 4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil dilaksanakan dengan baik dan mendapat respons positif dari para peserta, terutama ibu-ibu rumah tangga. Mereka menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti seluruh rangkaian acara, mulai dari sesi teori hingga praktik pembuatan jamu seduh instan berbasis jahe merah. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga terbukti signifikan, di mana mereka sebelumnya belum mengolah tanaman obat yang ada di pekarangan rumah. Dengan pelatihan ini, mereka kini mampu mengolah jahe merah menjadi produk jamu seduh instan yang sehat, praktis, dan bernilai ekonomi.

Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan melalui konsumsi jamu berbasis bahan alami, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi warga setempat. Dengan pengetahuan yang mereka peroleh, ibu-ibu rumah tangga diharapkan dapat memproduksi jamu seduh instan sebagai produk yang tidak hanya digunakan sendiri, tetapi juga bisa dipasarkan sebagai usaha kecil-kecilan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif dalam pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan melalui pemanfaatan tanaman obat yang mudah didapat dan diolah.

#### 5. SARAN

Untuk kegiatan selanjutnya, disarankan agar pelatihan tidak hanya berfokus pada jahe merah, tetapi juga pada tanaman obat keluarga lainnya yang memiliki potensi besar, seperti kunyit, temulawak, atau daun sirih. Hal ini akan memberikan variasi produk jamu seduh instan yang lebih beragam dan menarik minat lebih banyak konsumen.

Agar dampak kegiatan ini berkelanjutan, disarankan adanya pendampingan secara berkala dari tim pengabdian atau pihak terkait lainnya. Pendampingan ini dapat berupa kunjungan rutin untuk memantau perkembangan usaha warga, memberikan solusi atas kendala yang dihadapi, serta memfasilitasi akses ke pasar yang lebih luas.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Universitas Abdurrah** dan **Yayasan Universitas Abdurrah** atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini merupakan bagian dari **program hibah tahun 2023**, dan tanpa bantuan serta dukungan dari Universitas dan Yayasan, pelaksanaan kegiatan pemberdayaan warga melalui pengolahan tanaman obat keluarga menjadi jamu seduh instan ini tidak akan berjalan dengan lancar dan sukses.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Puspitasari, G. Nurfiyana, F. Sari, and A. Indrayati, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) sebagai Alternatif Pengobatan Mandiri Article Info," *Jurnal Warta LPM*, vol. 24, no. 3, pp. 456–465, 2021, [Online]. Available: <http://journals.ums.ac.id/index.php/warta>
- [2] S. Mayang Sari, T. Abdur Rasyid, P. Studi Keperawatan, S. Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Pekanbaru Jl Mustafa Sari no, and T. Selatan Pekanbaru, "PEMANFAATAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) PADA MASYARAKAT," *Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, pp. 1–7, 2019.
- [3] P. H. Rafiqurrahim2 *et al.*, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Sebagai Penangkal Penyakit," *Jurnal Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [4] L. Agustina, D. Wahyu Permatasari, E. Fatimah Miftahul Jannah, and M. Julia Nurcahyani, "Penanaman Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Sebagai Salah Satu Usaha Pemberdayaan Siswa Dalam Menumbuhkan Kepedulian Kesehatan Keluarga The Implementation of Family Medicinal Plant (TOGA) Cultivation to Promote Students' Engagement in Promoting Family Health Awareness," 2023.
- [5] P. Dimas *et al.*, "Pena Dimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat ~ 87 Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional. PELATIHAN PEMBUATAN SERBUK JAMU INSTAN GUNA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN EKONOMI KELUARGA DI DESA BANYUMENENG Lisensi: cc-by-sa," 2024, doi: 10.33474/p.
- [6] I. Puspitaningrum *et al.*, "Pembuatan jamu Instan kunyit Asem di kader Remaja Puskesmas bangun Galih, Tegal Making Instant Jamu Turmeric Asem in Youth Cadres of Bangun Galih Health Center, Tegal."
- [7] A. Bellanov, D. Yusi Irawati, N. Novianti Rohmadani, and Y. Fortunatus, "PENDAMPINGAN UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING PENJUALAN PRODUK JAMU SEDUH DI WILAYAH TRENGGALEK," vol. 6, 2022.
- [8] S. J. Pamungkas *et al.*, "ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat) SOSIALISASI PENGGUNAAN TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) UNTUK MEWUJUDKAN MASYARAKAT SEHAT DI KELURAHAN WATES History Artikel," vol. 2, no. 1, 2021.
- [9] J. Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat *et al.*, "Improving Community Health Through Socialization Of The Use Of Medicinal Plants In The Family (Toga) In Lingkungan Bandung," no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/AS->
- [10] P. H. Rafiqurrahim2 *et al.*, "Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (Toga) Sebagai Penangkal Penyakit," *Jurnal Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [11] I. Nor *et al.*, "PEMANFAATAN DAN PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TANAMAN OBAT KELUARGA (TOGA) UNTUK MINUMAN TRADISIONAL HERBAL SEBAGAI IMUNOSTIMULAN," vol. 7, 2023.