

Pendampingan Pemanfaatan Daun Jambu Biji sebagai Minuman Elektrolit pada Kasus Diare di Desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja

Assistance in the Use of Guava Leaves as an Electrolyte Drink in Diarrhea Cases in Ulak Kerbau Baru Village, Tanjung Raja

Vitri Agustiarini^{1*}, Marieska Verawaty², Laida Neti Mulyani³, Elsa Fitria Apriani⁴, Medina Athiah⁵

^{1,3,4} Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indonesia

² Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indonesia

⁵ Bagian Biokimia dan Kimia Medik, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Indonesia

*E-mail corresponding author: vitriagustiarini@mipa.unsri.ac.id

Received: 10 Januari 2024; Revised: 16 April 2024; Accepted: 16 Juni 2024

Abstrak. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki aktivitas anti diare dengan kandungan metabolit sekunder alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid. Tujuan pengabdian masyarakat yaitu meningkatkan wawasan masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru tentang penyakit diare, pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit pada kasus diare. Mitra kegiatan ini yaitu 30 orang ibu-ibu yang mewakili masyarakat desa Ulak Kerbau Baru. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan, pemberian materi dan praktek langsung kepada masyarakat tentang diare, tanda, gejala, penatalaksanaan diare, manfaat daun jambu biji untuk diare, praktek langsung pengolahan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit yang digunakan untuk mengatasi kasus diare. Evaluasi dari kegiatan pengabdian dengan melihat nilai pretest dan posttest selama kegiatan pengabdian berlangsung. Berdasarkan hasil nilai pretest (80,3) dan posttest (88,8) terjadi perbedaan signifikan pada kegiatan pengabdian masyarakat terjadi peningkatan wawasan dan keterampilan Masyarakat dalam memanfaatkan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit dalam mengatasi diare. Kegiatan pengabdian masyarakat membantu ibu-ibu desa Ulak Kerbau Baru menjadi lebih produktif dan memiliki kemampuan untuk berinovasi sehingga dapat mewujudkan masyarakat yang mandiri dan berkompeten.

Kata Kunci: Daun jambu biji; diare; minuman elektrolit

Abstract. Guava leaves (*Psidium guajava* L.) have anti-diarrhea activity with secondary metabolite content of alkaloids, saponins, tannins and flavonoids. Community service aims to increase the knowledge of Ulak Kerbau Baru Village's people about diarrheal diseases, using guava leaves as an electrolyte drink in cases of diarrhea. The partners in this activity were 30 women representing the Ulak Kerbau Baru village community. Activities carried out include counseling, providing materials and direct practice to the community about diarrhea, signs, symptoms, management of diarrhea, use of guava as an anti-diarrhea, and direct practice of processing guava leaves as an electrolyte drink used to treat cases of diarrhea—evaluation of service activities by looking at the pretest and posttest scores during the service activities. Based on the results of the pretest (80.3) and posttest (88.8) community service activities, there was an increase in community insight and skills in using guava leaves as an electrolyte drink to treat diarrhea. Community service activities help Ulak Kerbau Baru village's women become more productive and innovative so they can create an independent and competent society.

Keywords: Diarrhea; electrolyte drinks; guava leaves

DOI: 10.30653/jppm.v9i3.836



1. PENDAHULUAN

Desa Ulak Kerbau Baru adalah desa binaan Universitas Sriwijaya yang terletak di Kecamatan Tanjung Raja, Kabupaten Ogan Ilir. Desa Ulak Kerbau Baru memiliki luas wilayah 2.666,09 km². Lokasi Desa Ulak Kerbau Baru cukup strategis, hanya berjarak 31 km dari kampus Universitas Sriwijaya. Desa Ulak Kerbau Baru berpenduduk sekitar 593 KK dengan tingkat pendidikan dan profesi yang beragam. Profil pendidikan masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru dari lulusan SLTP hingga S1. Masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru berprofesi sebagai pembibitan, penjahit, petani, pedagang, dan pengrajin kerupuk kemplang.

Masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru yang berprofesi sebagai petani dengan memanfaatkan lahan tanah yang cocok untuk pertanian seperti padi, rempah-rempah, palawija, sayuran, dan buah-buahan. Adanya potensi lokal hasil pertanian masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru, salah satunya adalah jambu biji (*Psidium guajava L.*). Tanaman jambu biji di desa Ulak Kerbau Baru banyak dan pengelolannya belum maksimal (Anam *et al.*, 2023). Secara turun temurun daun jambu biji dimanfaatkan untuk kesehatan sebagai obat diare (Wibisono, 2011). Diare adalah buang air besar pada balita lebih dari 3 kali sehari disertai perubahan konsistensi tinja menjadi cair dengan atau tanpa lendir dan darah yang berlangsung kurang dari satu minggu (Soenarto, 2012). Diare adalah perubahan konsistensi tinja yang terjadi tiba-tiba akibat kandungan air di dalam tinja melebihi normal (10ml/kg/hari) dengan peningkatan frekuensi defekasi lebih dari 3 kali dalam 24 jam dan berlangsung kurang dari 14 hari (Tanto *et al.*, 2014).

Kandungan daun jambu biji yaitu flavonoid, tanin, alkaloid, saponin dan minyak atsiri (Ndukwe *et al.*, 2013). Kandungan kimia daun jambu biji yaitu asam psidiolat, asam ursolat, asam katekin, asam oleanolat, asam guajavolat, asam katekolat, guajaverin, isokuersetin, hiperin, senyawa flavonol, tanin, kasuarinin dan kuersetin (Hargono, 2003; Sudarsono & Gunawan, 2002). Daun jambu biji mengandung minyak diantaranya minyak atsiri 0,4%, damar 3%, tanin 9%, minyak lemak 6% dan sebagainya. Selain itu daun jambu biji mengandung zat lain selain tanin, seperti, vitamin, asam psidiolat, asam katekolat, asam ursolat asam oleanolat, asam guajaverin, dan asam ursolat (Nuryani, 2017). Buah jambu biji oleh masyarakat dimanfaatkan untuk diare, demam berdarah (DBD), tekanan darah, sariawan, hiperkolesterol, menjaga daya tahan tubuh, mencegah anemia dan menjaga kesehatan mata (Biswas *et al.*, 2013). Daun jambu biji juga memiliki khasiat seperti antibakteri, antioksidan, antikanker, anti ulkus (Porwal *et al.*, 2012). Dalam penelitian sebelumnya, fraksi-fraksi dari ekstrak daun jambu biji dievaluasi kemampuannya untuk menghambat pertumbuhan sel kanker paru-paru manusia (A549), payudara (MCF7), hati (HepG2) dan usus (HT-29) dengan metode MTT assay. Kandungan senyawa bioaktif daun jambu biji yang diketahui aktif sebagai antikanker adalah katekin, galangin, asam homogentisat, asam galat, kaempferol dan sianidin 3-glukosida (Chen & Yen, 2007).

Daun jambu biji memiliki kandungan metabolit sekunder sebagai anti diare dan berpotensi dikembangkan menjadi minuman elektrolit dengan penambahan gula dan garam. Prinsip pada terapi diare yaitu dengan menggantikan cairan yang hilang dengan pemberian minuman elektrolit yang berisi yang terdiri dari glukosa atau karbohidrat (Ngastiyah, 2014).

Berdasarkan hasil survey lapangan, masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru memanfaatkan daun jambu biji sebagai anti diare sudah banyak diketahui masyarakat akan tetapi penggunaan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit untuk mengatasi diare belum pernah diterapkan di masyarakat. Oleh karena itu perlu program peningkatan pengetahuan, keterampilan dalam memanfaatkan tanaman disekitar rumah untuk mengatasi diare. Tujuannya pengabdian masyarakat yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap menjaga, mencegah, serta mampu mengatasi diare dengan pemanfaatan tanaman disekitar rumah. Melalui program pengabdian kepada ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait diare, tanda dan gejala diare, penatalaksanaan terapi dan pemanfaatan sumber daya alam dilingkungan sebagai anti diare.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan di desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja pada tanggal 3 September sampai 7 Oktober 2023 yang diikuti oleh 35 orang ibu-ibu perwakilan Masyarakat desa Ulak Kerbau Baru. Pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan metode penyampaian materi dan praktek langsung. Tahapan yang dilakukan dimulai dengan observasi dan perizinan kepada kepala desa Ulak kerbau Baru, menyusun program kegiatan, membuat materi dan soal pretest dan posttest, menyiapkan alat dan bahan, serta terakhir orientasi produk. Pada tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pengenalan tim pengabdian Masyarakat, kegiatan ini dibuka oleh bapak kepala desa Ulak Kerbau Baru yaitu bapak Muhammad dilanjutkan dengan pemberian soal pretest. Pembuatan minuman elektrolit dimulai dengan menyiapkan alat dan bahan kemudian membuat minuman elektrolit untuk diare yaitu sebanyak 6 lembar daun jambu segar direbus menggunakan 2 gelas air sampai volumenya menjadi setengahnya. Kemudian ditambah 1 sendok teh garam dapur (NaCl) dan 2 sendok gula dan dididihkan kembali. Kemudian air saringan siap untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan melakukan pendampingan pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit pada kasus diare di desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja dilaksanakan dalam kurun waktu tanggal 3 September sampai 7 Oktober 2023 yang diikuti oleh 30 orang. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan oleh mahasiswa dan dosen Universitas Sriwijaya dan bertempat di rumah bapak kepala desa.

Desa Ulak Kerbau Baru merupakan salah satu desa pembibitan, di halaman Masyarakat banyak sekali tanaman yang dibudidayakan salah satunya yaitu jambu biji. Daun Jambu biji banyak dimanfaatkan untuk kesehatan salah satunya yaitu diare. Pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit pada penanganan awal pada kasus diare belum pernah dilakukan oleh Masyarakat desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja. Minuman elektrolit dikonsumsi untuk mencegah dehidrasi atau untuk menggantikan cairan yang hilang akibat kondisi tertentu seperti muntah dan diare. Pada kondisi diare baik osmotik atau sekretorik terjadi gangguan elektrolit yang menyebabkan gangguan motilitas yang dapat memicu pertumbuhan bacterial (Rudolph & Rufo, 2004). Dehidrasi dapat menyebabkan penurunan volume cairan didalam tubuh sehingga menyebabkan berkurangnya perfusi jaringan yang berakibat pada penurunan fungsi organ didalam tubuh (Dwipoerwantoro *et al.*, 2016).

Pengabdian Masyarakat dengan pendampingan pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: persiapan kegiatan, pelaksanaan kegiatan dan evaluasi kegiatan. Pada tahap persiapan dimulai dengan observasi dan perizinan kepada kepala desa Ulak kerbau Baru, menyusun program kegiatan, membuat materi dan soal pretest dan posttest, menyiapkan alat dan bahan, serta terakhir orientasi produk. Pada tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan pengenalan tim pengabdian Masyarakat, kegiatan ini dibuka oleh bapak kepala desa Ulak Kerbau Baru yaitu bapak Muhammad. Foto Pembukaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pembukaan pengabdian masyarakat oleh Kepala Desa

Pada tahap pelaksanaan pengabdian Masyarakat setelah di buka oleh bapak kepala desa dilanjutkan dengan pemberian soal pretest oleh tim pengabdian. Tujuan dilakukan pretest untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan Masyarakat terkait daun jambu biji dan pengelolaan nya menjadi minuman antidiare. Foto pemberian soal pretest dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian soal pretest

Pemberian materi oleh dosen Universitas Sriwijaya tentang kandungan, manfaat farmakologi daun jambu biji dan pengelolaan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit untuk mengatasi diare. Daun jambu biji dengan nama ilmiah *Psidium guajava* L. mengandung asam malat, minyak atsiri, senyawa tanin (9-12%) dan minyak lemak (Yuliani *et al.*, 2003). Kandungan tanin yang terdapat dalam jambu biji memiliki manfaat sebagai antiseptik (Tosubu *et al.*, 2021). Tanin juga mempunyai daya antibakteri dengan cara mempresipitasikan protein, karena diduga tanin mempunyai efek sama dengan senyawa fenolat (Faulinza, 2021). Daun jambu biji dapat mempercepat penyembuhan infeksi bakteri seperti *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp*, dan *Shigella dysenteria* (Desiyana *et al.*, 2016). Kandungan metabolit sekunder dari daun jambu biji yang memiliki efek farmakologi sebagai anti diare berpotensi dikembangkan sebagai minuman elektrolit dengan penambahan gula dan garam sesuai dengan formulasi yang telah dibuat. Penatalaksanaan diare harus disertai dengan

menjaga kebersihan dengan mencuci tangan secara teratur setiap selesai buang air besar dengan menggunakan sabun cair agar tidak terjadi infeksi kembali bakteri *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Campylobacter*, dan *Shigella* (Adlina *et al.*, 2023). Setelah diberikan materi dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab oleh peserta pengabdian Masyarakat. Pengabdian Masyarakat dengan pendampingan dilanjutkan dengan praktek pembuatan minuman elektrolit dari jambu biji dengan formula yaitu sebanyak 6 lembar daun jambu segar direbus menggunakan 2 gelas air sampai volumenya menjadi setengah nya. Kemudian ditambah 1 sendok teh garam dapur (NaCl) dan 2 sendok gula dan dididihkan kembali. Kemudian air saringan siap untuk digunakan. Gambar pemberian materi dapat dilihat pada Gambar 3. Diskusi dan tanya jawab dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Pemberian materi oleh tim pengabdian Masyarakat



Gambar 4. Diskusi dan tanya jawab

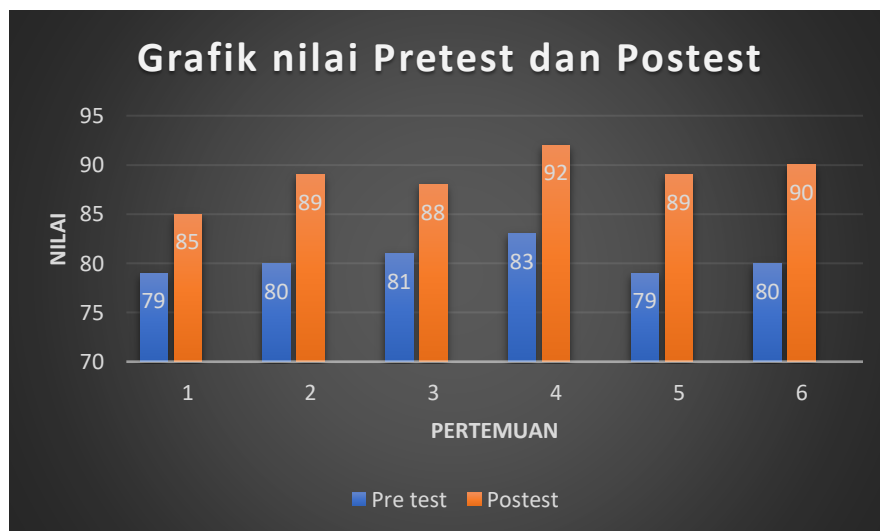
Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini akan membantu ibu-ibu desa Ulak Kerbau Baru menjadi lebih produktif dan memiliki kemampuan untuk berinovasi memanfaatkan tanaman disekitar rumah menjadi minuman elektrolit yang bermanfaat bagi keluarga jika mengalami diare sehingga dapat mewujudkan masyarakat yang mandiri dan berkompeten. Tahap terakhir

pendampingan pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit ini dengan melakukan posttest. Dokumentasi posttest dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Posttest peserta pengabdian masyarakat

Pelaksanaan pretest dan posttest masing-masing dilaksanakan 6 kali di setiap tahap kegiatan dilakukan. Berdasarkan nilai pretest dan posttest terjadi peningkatan yang signifikan terkait dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit untuk mengatasi diare dengan peningkatan nya pretest (80,3) posttest (88,8). Grafik nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik nilai pretest dan posttest

Tahapan pengabdian Masyarakat oleh mahasiswa dan dosen universitas sriwijaya diakhiri dengan foto bersama. Foto bersama Tim pengabdian Masyarakat Universitas Sriwijaya dengan Masyarakat Ulak Kerbau Baru dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Foto bersama

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap menjaga, mencegah, serta mampu menangani diare setelah dilakukan pendampingan pemanfaatan daun jambu biji sebagai minuman elektrolit untuk mengatasi kasus diare di Desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Sriwijaya yang mendanai kegiatan ini berdasarkan SK Rektor Universitas Sriwijaya 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2023 Tanggal 20 Juni 2023 dan masyarakat Desa Ulak Kerbau Baru Tanjung Raja.

REFERENSI

- Adlina, S., Susanti, S., & Nurzaman, M. H. (2023). Pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG) Pembuatan Soap Paper Antibakteri Untuk Mencegah Bakteri Penyebab Diare di Desa Sukamenak. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 110–116. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i1.639>
- Anam, C., Adi, P., Mulyani, R., Abdi, Y. F. R., & Suleman, D. P. (2023). Diversifikasi Produk Jambu Air Wulung (*Syzygium aqueum*) Mewujudkan Desa Pranat, Sukoharjo sebagai Desa Wisata. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(2), 285–292. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i2.272>
- Biswas, B., Rogers, K., McLaughlin, F., Daniels, D., & Yadav, A. (2013). Antimicrobial Activities of Leaf Extracts of Guava (*Psidium guajava* L.) on Two Gram-Negative and Gram-Positive Bacteria. *International Journal of Microbiology*, 2013, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2013/746165>
- Chen, H. Y., & Yen, G. C. (2007). Antioxidant activity and free radical-scavenging capacity of extracts from guava (*Psidium guajava* L.) leaves. *Food Chemistry*, 101(2), 686–694. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.02.047>

- Desiyana, L. S., Husni, M. A., & Zhafira, S. (2016). Uji Efektivitas Sediaan Gel Fraksi Etil Asetat Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn) terhadap Penyembuhan Luka Terbuka pada Mencit (Mus Musculus). *Jurnal Natural*, 16(2), 23–32. <https://doi.org/10.24815/jn.v16i2.5017>
- Dwipoerwanto, P. G., Hegar, B., & Witjaksono, P. A. W. (2016). Pola Tata laksana Diare Akut di Beberapa Rumah Sakit Swasta di Jakarta; apakah sesuai dengan protokol WHO? *Sari Pediatri*, 6(4), 182. <https://doi.org/10.14238/sp6.4.2005.182-7>
- Faulinza, E. (2021). The Potential Treatment of Guava Leaf (*Psidium guajava* Linn.) For Diarrhea in Children. *Eureka Herba Indonesia*, 3(1), 140–144. <https://doi.org/10.37275/ehi.v3i1.27>
- Hargono, D. (2003). Beberapa Hasil Penelitian yang Mendukung Manfaat Tumbuhan Jambu Biji (*Psidium guajava* L.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 1(1), 33–38.
- Ndukwe, O. K., Awomukwu, D., & Ukpabi, C. F. (2013). Comparative Evaluation of Phytochemical and Mineral Constituents of the Leaves of some Medicinal Plants in Abia State Nigeria. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2(3). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v2-i3/148>
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Nuryani, S. (2017). Pemanfaatan Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn) Sebagai Antibakteri dan Antifungi. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6(2), 41. <https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v6i2.95>
- Porwal, V., Singh, P., & Gurjar, D. (2012). A Comprehensive Study on Different Methods of Extraction from Guajava Leaves for Curing Various Health Problem. *International Journal of Engineering Research and Application*, 2(6), 490–496.
- Rudolph, J. A., & Rufo, P. A. (2004). Diarrhea. In *Disease and disorder in infancy and early childhood* (pp. 130–137). San Diego: Elsevier.
- Soenarto, Y. (2012). Diare Kronis dan Diare Persisten. In *Buku Ajar Gastroenterologi-Hepatologi*. Jakarta: IDAI.
- Sudarsono, & Gunawan, D. (2002). *Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-sifat, dan Penggunaan*. Yogyakarta: Pusat Studi Obat Tradisional UGM.
- Tanto, C., Liwang, F., Hanifati, S., & Pradipta, E. A. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta : Media Aesculapius.
- Tosubu, C. A., Sulistyani, N., & Khikmah, N. (2021). Potensi Infusa Daun Nangka sebagai Obat Kumur Herbal. *Jurnal Penelirian Saintek*, 26(1), 17–23.
- Wibisono, W. G. (2011). *Tanaman Obat Keluarga Berkhasiat*. Jawa Tengah: Vivo Publisher.
- Yuliani, S., Udarno, L., & Hayani, E. (2003). Kadar Tanin Dan Quersetin Tiga Tipe Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*). *Buletin Tanaman Rempah Dan Obat*, 14(1), 17–24.