

## **PENERAPAN MEMBRAN POLIVINIL ALKOHOL (PVA)-MUNTINGIA CALABURA (DAUN KERSEN) UNTUK PEMBALUT LUKA**

Najmudin Fauji<sup>1</sup>, Muhammad Fahmi Hakim<sup>2</sup>, Farradina Choria Suci<sup>3</sup>, Dimas Ekaditya Hutama<sup>4</sup>, Nadya Rachma Oktaviandy<sup>5</sup>, Amalia Rizka Sugiarto<sup>6</sup>, Siswadi<sup>7</sup>, Bhisma Mahendra<sup>8</sup>, Cahya Suryadi<sup>9</sup>, Ujiburrahman<sup>10</sup>

<sup>1,3,4,5,6,7,8,9,10</sup> Program Studi S-1 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi S-1 Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Jawa Barat, Indonesia

najmudin.fauji@staff.unsika.ac.id<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Desa Karangjaya, yang terletak di Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang, memiliki potensi besar dalam sumber daya alamnya, khususnya pohon kersen (*Muntingia calabura*) yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Artikel ini mengajukan pengabdian masyarakat untuk mengoptimalkan pemanfaatan daun kersen sebagai bahan pembalut luka guna mengatasi kecelakaan dan kurangnya pemahaman tentang kesehatan di masyarakat setempat. Inisiatif ini tidak hanya bertujuan untuk kesehatan, tetapi juga mencakup aspek pendidikan, ekonomi, dan lingkungan. Metode pelaksanaannya mencakup analisis situasi, sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi. Selama pelaksanaan, dilakukan sosialisasi pertolongan pertama dan demonstrasi penggunaan produk pembalut dari daun kersen. Hasilnya mencakup peningkatan pengetahuan masyarakat seputar manfaat daun kersen sebagai pembalut luka dan peningkatan kesadaran akan kebersihan. Meskipun dihadapkan pada kendala koordinasi tim, solusi inovatif dengan memanfaatkan media online telah berhasil diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut. Rencana tindak lanjut mencakup pengembangan produk pembalut luka, uji klinis, dan penanaman tanaman obat keluarga. Kegiatan KKN-Tematik ini terbukti berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kesehatan dan pendidikan masyarakat Desa Karangjaya serta merangsang pengembangan ekonomi dan pelestarian lingkungan setempat

**Kata Kunci :** PVA, Daun Kersen, Pembalut Luka, Desa Karangjaya

### **ABSTRACT**

*Located in Pedes District, Karawang Regency, Karangjaya Village boasts overlooked natural treasures in the form of cherry trees (*Muntingia calabura*). This article advocates for a community service initiative aimed at optimizing the utilization of cherry leaves as a material for wound dressing. This addresses both accidents and the prevailing lack of health awareness within the community. Beyond healthcare, the initiative also extends its influence into the realms of education, economy, and the environment. The methodology employed encompasses a thorough situational analysis, socialization efforts, comprehensive training, and subsequent evaluation. Tangible outcomes include the dissemination of first aid knowledge and practical demonstrations showcasing the application of cherry leaf-based wound dressing products. The far-reaching benefits of this endeavor involve heightened community understanding regarding the effectiveness of cherry leaves in wound care and a raised consciousness about the importance of hygiene. Despite encountering challenges in team coordination, the initiative adeptly leverages online media solutions for effective problem-solving. Future plans involve the ongoing development of wound dressing products, conducting clinical trials, and the cultivation of medicinal plants. This thematic community service initiative undeniably stands as a successful*

*force in positively contributing to the enhancement of both health and education within the Karangjaya Village community.*

**Keywords:** PVA, Cherry Leaves, Wound Dressing, Karangjaya Village

## 1. PENDAHULUAN

Karangjaya adalah salah satu desa di Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang, Jawa Barat, Indonesia dengan luas wilayah desa adalah 394 Ha dan jumlah penduduk 7.712 jiwa. Desa Karangjaya memiliki sumber daya alam berupa pohon kersen (*Muntingia calabura*) yang melimpah. Pohon ini diketahui berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi pembalut luka (Anisa, 2022; Widyastuti, 2019). Namun sayang masyarakat belum mengetahui khasiat daun kersen tersebut sehingga daun kersen masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Kersen (*Muntingia calabura*) merupakan tanaman rindang yang biasanya digunakan sebagai peneduh. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun kersen mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti flavonoid, saponin, triterpenoid, steroid, dan tanin (Kartika & Syarifuddin, 2022). Hasil isolasi daun kersen menggunakan ekstrak etanol dan metanol memiliki daya antimikroba dari senyawa auron, flavonol, dan flavon (Alvianti & Fitri, 2018).

Flavonoid memiliki sifat antibakteri dengan cara melepaskan energi transduksi terhadap membran sitoplasma dan menghambat motilitas bakteri. Mekanisme lain dikemukakan bahwa gugus hidroksil pada struktur flavonoid mengakibatkan perubahan komponen organik dan transpor nutrisi yang pada akhirnya menimbulkan efek toksik terhadap bakteri (Lestari & Permana, 2020). Sangat disayangkan bila sumber daya alam yang tersedia di sekitar tidak dikembangkan dengan baik, terlebih lagi bila ditinjau dari data kecelakaan akibat berkendara cukup tinggi terjadi pada beberapa dusun. Oleh karena itu perlu adanya pemberian informasi kepada masyarakat tentang manfaat *Muntingia calabura* L untuk pengobatan.

Desa Karangjaya juga mengalami ketertinggalan dalam beberapa bidang yaitu bidang pendidikan karena kurangnya edukasi menjaga lingkungan, dan tidak terdapat perpustakaan desa serta kurangnya alat peraga sebagai media pembelajaran. Bidang Kesehatan karena kurangnya pemahaman masyarakat terkait pentingnya memakai masker di era pandemi Covid demi kesehatan, karena masih banyak masyarakat yang tidak memakai masker. Serta minimnya fasilitas cuci tangan di tempat umum dan penanganan yang baik ketika terjadinya luka. Bidang ekonomi karena sangat dibutuhkan pendampingan mengenai peningkatan inovasi dan kreativitas untuk membuka usaha UMKM. Bidang lingkungan dibutuhkan penanganan sampah agar lingkungan menjadi lebih baik. Karena di desa ini terdapat sungai serta sungai yang terkontaminasi oleh limbah industri dan limbah domestik.

Pengabdian masyarakat yang diusulkan adalah terfokus pada pemahaman dan pengembangan membran yang berbasis bahan pva dan daun kersen, sejalan dengan itu penelitian yang di usulkan pada program ini adalah pada bidang pengembangan material yaitu pembuatan membran dari pva dan ekstrak daun kersen, dimana membran ini bisa dipakai untuk pembalut luka. Semakin bertambahnya jumlah masyarakat maka semakin meningkat pula jumlah kecelakaan yang menyebabkan luka, maka pengetahuan dan pemahaman tentang solusi penggunaan pembalut luka harus bisa dioptimalkan dengan sebaik mungkin

Maka dari itu, penelitian ini memiliki tujuan dan sasaran sebagai berikut:

1. 80% pengurus desa dapat mengerti pembalutan luka
2. Berkurangnya jumlah infeksi luka di desa karangjaya

## 2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di desa karang jaya dilakukan berkolaborasi dengan KKN Universitas yang dilaksanakan di Desa Karangjaya, yang terletak di Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang pada tanggal, metode yang dilakukan meliputi:

1. Analisa situasi
2. Pencarian data jumlah fasilitas kesehatan
3. Sosialisasi bahaya infeksi pada luka
4. Sosialisasi tentang penanganan luka
5. Pelatihan penanganan luka
6. Demontrasi pembalut luka yang telah dibuat

#### 7. Evaluasi produksi pembalut luka pasca kegiatan

Tahapan diatas merupakan langkah-langkah solutif yang di rasa tepat untuk diterapkan pada mitra kami yang merupakan mitra ekonomi non produktif dan bergerak dibidang layanan pemerintah, tahapan-tahapan diatas dapat menyelesaikan 3 permasalahan utama,

1. Pendidikan, dengan memberikan sosialisasi pemahaman terkait topik PKM
2. Kesehatan dan sosial, dengan mengurangi jumlah terjadinya infeksi akibat salah dalam penanganan luka sehingga tercipta suasana sosial yang sehat.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Karangjaya, yang terletak di Kecamatan Pedes, Kabupaten Karawang

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Luaran yang dicapai

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, maka diperoleh outcome yang diharapkan, dan indikator capaiannya yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1.** Outcome Pengabdian

No	Solusi	Outcome yang Diharapkan	Indikator Capaian
1	Sosialisasi pertolongan pertama pada penanganan luka (Gambar 1)	Perangkat desa mengerti dan menerapkan cara-cara penanganan luka	50% pengurus desa dapat mengerti pembalutan luka
2	Demo pembalutan luka dan penyerahan pembalut luka (Gambar 2)	Perangkat desa dapat menyebarkan pemahaman terkait pembalutan luka kepada warga desa	Berkurangnya jumlah infeksi luka di desa karangjaya



Gambar 1. Sosialisasi Penanganan Luka



Gambar 2. Demonstrasi Pembalut Luka Berbahan Dasar Daun Kersen

### 3.2. Manfaat yang Diperoleh

Berdasarkan data kecelakaan dalam kurun waktu Januari hingga September 2022, telah terjadi sejumlah kecelakaan ringan, sedang hingga berat di beberapa dusun dengan data pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kecelakaan di Desa Karangjaya Bulan Januari – September 2022

Data Kecelakaan Dalam Kurun Waktu Januari -September 2022 Desa Karangjaya	
Kategori	Jumlah
<b>Dusun Salam 1</b>	
Kecelakaan berat	2
Kecelakaan sedang	3
<b>Dusun Salam 2</b>	
Kecelakaan sedang	1
<b>Dusun Sukamulya</b>	
Kecelakaan sedang	3
<b>Dusun Karangjati</b>	
Kecelakaan sedang	5

Penanganan terhadap kecelakaan ringan dan sedang biasanya dilakukan di fasilitas kesehatan setempat seperti bidan, klinik ataupun puskesmas. Sementara kecelakaan dengan kategori berat dilakukan penanganan ke rumah sakit di Karawang. Umumnya kecelakaan banyak terjadi akibat kecelakaan berkendara terutama yang diakibatkan oleh pengendara bermotor yang masih remaja. Adapun fasilitas kesehatan yang tersedia diantaranya terdapat 2 klinik, 5 praktek bidan, 1 puskesmas dan 6 posyandu.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diperoleh manfaat bahwa terjadinya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan daun kersen yang dapat dijadikan sebagai pembalut luka karena tingkat kecelakaan di Desa Karangjaya terbilang cukup tinggi dan adanya kesadaran masyarakat untuk rajin mencuci tangan menggunakan sabun. Selama proses pengabdian, mitra mulai dari kepala desa, sekretaris desa, humas dan seluruh pengurus desa karang jaya ikut serta memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian, diantaranya adalah:

1. Memberikan informasi berupa data-data situasi desa, jumlah penduduk, perkembangan, letak geografis, mata pencaharian warga desa dan jumlah produksi sampah
2. Sebagai penyambung lidah dan informasi dari tim pengabdian kepada warga Desa
3. Memberikan masukan, kritik dan saran terkait perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian



4. Memberikan fasilitas kordinasi berupa acara minggon bersama dengan perangkat desa

### 3.3. Kendala Pelaksanaan dan Faktor Pendukung

1. Faktor yang menghambat/Kendala

Kordinasi dan komunikasi antar tim pelaksana yang berada pada 2 tempat berbeda menyebabkan ruang gerak terbatas, dan terkadang miskordinasi sehingga menghambat pengabdian ini sesuai dengan target dan tahapan.

2. Faktor yang Mendukung

Adanya berbagai media komunikasi online seperti zoom dan gmeet menjadi salah satu alternative yang sangat mendukung kordinasi pelaksanaan kegiatan ini bisa berjalan.

3. Solusi

Media komunikasi online menjadi alternative solusi yang cukup baik, juga lakukan penjadwalan kunjungan desa oleh tim menjadi solusi untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

### 3.4. Rencana Tindak Lanjut

Sebagai rencana jangka panjang, melalui produk pembalut luka yang dihasilkan diharapkan dapat lebih dikembangkan dan lulus berbagai rangkaian uji klinis untuk nantinya bisa disebarluaskan ke kalangan masyarakat. Bersamaan dengan program kerja utama, terdapat beberapa program kerja unggulan yang dilaksanakan oleh berbagai program studi diantaranya program studi farmasi dengan pertanian yang melakukan penanaman tanaman obat keluarga (seperti seledri, binahong, lidah buaya dan sirih) dan tanaman buah (seperti tanaman jambu air, lengkeng, leci, alpukat dan bidara), diharapkan melalui program penanaman ini dapat terus tumbuh dan berkembang agar memberikan manfaat kepada masyarakat setempat. Program studi teknik informatika juga ikut andil dalam perbaikan jaringan hardware di kantor desa sehingga membantu perangkat desa dalam melaksanakan tugasnya, melalui program ini mahasiswa berencana untuk berbagi ilmu kepada tenaga IT yang bertanggungjawab dalam pelayanan teknologi informasi di desa dengan demikian diharapkan apabila kembali mengalami kendala yang serupa dapat langsung diatasi dengan baik.

## 4. KESIMPULAN DAN UCAPAN TERIMA KASIH

### 4.1. Kesimpulan

Ekstrak daun kersen memiliki daya antibakteri terhadap staphylococcus aureus. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun kersen, maka semakin kuat daya antibakteri yang diberikan. Masyarakat seminar mendapatkan pengetahuan baru mengenai manfaat daun kersen sebagai pengobatan beberapa penyakit infeksi yang sering terjadi di masyarakat.

### 4.2. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih tersampaikan kepada Rektor Universitas Singaperbangsa Karawang, Dekan Fakultas Teknik dan Fakultas Ilmu Komunikasi dan masyarakat Desa Karangjaya, Kabupaten Karawang karena telah mendukung dan mempermudah jalannya program pengabdian.

### Daftara Pustaka

- Alvianti, N., & Fitri, K. (2018). Formulasi Sediaan Krim Anti Jerawat Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*). *Jurnal Dunia Farmasi*, 3(1), 24–31.
- Anisa, S. (2022). *Pengaruh Rebusan Daun Kersen Terhadap Perawatan Penyembuhan Luka Perineum Pada Ibu Nifas Terhadap Ny. Y PIA0 Di PMB Megawati, S. ST Bandar Lampung*. Poltekkes Tanjungkarang.
- Kartika, D., & Syarifuddin, S. (2022). SOCIALIZATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF KERSEN LEAF EXTRACT (*Muntingia calabura L*) AGAINST BACTERIA *Staphylococcus aureus*: SOCIALIZATION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF KERSEN LEAF EXTRACT (*Muntingia calabura L*) AGAINST BACTERIA *Staphylococcus aureus*. *JURNAL PENGMAK KESTRA (JPK)*, 2(2), 206–209.
- Lestari, A. L. D., & Permana, A. (2020). Daya hambat propolis terhadap bakteri *Staphylococcus*

aureus dan Escherichia coli. *Jurnal Pro-Life*, 7(3), 237–250.

Widyastuti, A. N. (2019). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK ETANOL DAUN KERSEN (Muntingia calabura L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Klebsiella pneumoniae SECARA IN VITRO*. Poltekkes Denpasar.