Volume 3 Nomor 3, September 2025, hal: 118-125 P-ISSN 3031-5778 E-ISSN 3025-129X
https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jpmp https://doi.org/10.20527/jpmp.v3i3.15946

Edukasi dan Pembuatan Anti Nyamuk Minyak Biji Kelor (*Moringa Seed Oil*) di Masyarakat Desa Sungai Rangas Martapura

Nurul Amalia[1]*, Didik Rio Pambudi[2]*, Esty Restiana Rusida[2], Rahmiati[3]

[1]Diploma Tiga Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Teknologi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia
[2]Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia
[3]Sarjana Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, Indonesia
E-mail: nurul.imun16@gmail.com[1], didik.stikesborles@gmail.com[2]

ABSTRAK

Sungai Rangas secara administratif masuk ke dalam kecamatan di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan yang kasus kejadian Demam Berdarah Dengue-nya (DBD) pada anak-anak termasuk dalam kejadian luar biasa (KLB). Kasus ini dapat dikendalikan dengan upaya promotif dan preventif seperti dengan memanfaatkan efektifitas tanaman kelor terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang pencegahan DBD melalui pemanfaatan tanaman kelor. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Rumah Ketua RT 01 Desa Sungai Rangas Martapura pada bulan Juni 2024. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, seperti sosialisasi kegiatan, edukasi melalui metode penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi, serta demonstrasi pembuatan *spray* antinyamuk dari biji kelor. Pengabdian kepada masyarakat diukur menggunakan kuisioner tentang pemanfaatan tanaman kelor. Analisis data yang digunakan adalah distribusi frekuensi. Hasil kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dihadiri 30 orang warga desa diperoleh hasil berupa adanya peningkatan rerata skor pengetahuan masyarakat dari 61 (pre-test) menjadi 89 (post-test). Secara keseluruhan kegiatan dapat diterima dengan baik, dimana warga yang hadir dapat mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir dengan kondusif dan antusias. Kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai upaya preventif terhadap DBD melalui pemanfaatan tanaman kelor yang banyak tumbuh di wilayah desa Sungai Rangas Martapura.

Kata Kunci: Preventif, Promotif, Demam Berdarah Dengue, Spray, Repellent

ABSTRACT

Sungai Rangas is administratively a sub-district in Banjar Regency, South Kalimantan Province, where cases of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in children are considered an extraordinary event (KLB). This case can be controlled through promotive and preventive efforts, such as utilizing the effectiveness of the Moringa plant against the Aedes aegypti mosquito. The purpose of this community service is to empower the community

by increasing knowledge and skills about DHF prevention through the use of Moringa plants. The community service activity was carried out at the house of the Head of RT 01, Sungai Rangas Village, Martapura in June 2024. This activity was carried out through several stages, such as activity socialization, education through counseling methods with lectures and discussions, and demonstrations of making anti-mosquito spray from Moringa seeds. Community service was measured using a questionnaire about the use of Moringa plants. Data analysis used was frequency distribution. The results of the community service activity, which was attended by 30 villagers, showed an increase in the average community knowledge score from 61 (pre-test) to 89 (post-test). Overall, the event was well-received, with residents participating from start to finish in a positive and enthusiastic manner. It is hoped that this activity will contribute to dengue fever prevention efforts through the use of moringa plants, which grow abundantly in the Sungai Rangas village area of Martapura.

Keywords: Preventive, Promotive, Dengue Fever, Spray, Repellent

PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan salah satu penyakit yang terjadi di Indonesia. Penyakit ini dalam beberapa kurun waktu kasusnya cenderung mengalami peningkatan bahkan sampai dimana dapat menyebabkan kematian hingga terulang kembali menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB). KLB yang terjadi di Kecamatan Martapura provinsi Kalimantan Selatan dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan pemahaman Masyarakat sekitar terkait DBD (Noviasari, 2024). Usia yang rentan tertular DBD adalah usia anak (6-18 tahun) dan lansia (diatas 53 tahun) (Rahmiati *et al*., 2021). Bentuk upaya yang dilakukan pemerintah daerah untuk mengatasi permasalahan ini dengan menggunakan teknologi dalam pencegahan DBD dengan tujuan untuk menanggulangi sumber penyakit DBD yaitu *Aedes aegypti* melalui kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) (Saleh *et al*., 2018; Nani, 2017) dengan 3M Plus (menguras bak mandi, menutup tempat penampungan air, dan mengubur barang-barang yang dapat menjadi perindukan nyamuk). Pemerintah memiliki upaya lainnya dalam memerangi nyamuk, mulai dari bentuk jentiknya hingga nyamuk ukuran dewasa, dengan upaya kimiawi seperti penggunaan bubuk abate dan *foging* (pengasapan). Berdasarkan berbagai upaya yang lakukan ternyata masih belum berhasil menurunkan angka kejadian wabah demam berdarah ini. Kejadian ini mungkin disebabkan oleh model pengelolaan penanggulangan DBD yang kurang efektif dan kuranganya pemetaan daerah rawan epidemi. (Dinas Kesehatan Propinsi Kalimantan Selatan, 2019)

Upaya lainnya yang bisa dilakukan adalah dengan memanfaatkan agen biolarvasida alami yang terdapat dalam tanaman, seperti pada tanaman *Moringa oleifera.* Tanaman ini popular dengan nama Kelor merupakan salah satu jenis tanaman tumbuh dan berkembang di daerah tropis seperti Indonesia. Kelor memiliki manfaat medis dikarenakan berbagai

kandungan yang dimilikinya serta didukung dengan nilai gizinya yang cukup tinggi. Menurut laporan organisasi pangan dan pertanian (FAO) sekitar 70-80% dari populasi dunia, 25% dari obat yang disintesis diproduksi dari tanaman obat. *Moringa oleifera* termasuk tanaman herbal yang digunakan untuk mengobati penyakit dan meningkatkan kesehatan tubuh. Kandungan phytochemical dari Ekstrak tanaman herbal kelor (*Moringa oleifera*) seperti alkaloid, flavonoid, steroid, glikosida dan lain-lain dapat digunakan sebagai antimikroba, antioksidan, antikanker, antidiabetes dan manfaat lainnya (Amalia *et al*., 2024). Markus *et al.,* (2019) menunjukan bahwa ekstrak biji kelor efektif sebagai biolarvasida untuk larva nyamuk *Aedes aegypti.* Flugentius *et al.,* (2020) menunjukkan ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 25% efektif sebagai *repellent* pada nyamuk *Aedes aegypti*. Pakan *et al.,* (2020) ekstrak minyak biji kelor pada konsentrasi 3,12% dalam bentuk sediaan *repellent* terbukti efektif mencegah nyamuk untuk hinggap ke tangan. Hal ini menandakan ekstrak biji kelor dapat dimanfaatkan sebagai sumber insektisida yang memiliki potensi tinggi sebagai larvasida sebagai upaya untuk mengendalikan larva *Aedes aegypty*.

Kegiatan 3M plus sampai saat ini masih dapat digunakan sebagai upaya efektif pada pengendalian vektor DBD dalam memutus rantai penuluran melalui upaya pemberantasan sarang nyamuk DBD. Penggunakan spray antinyamuk juga dapat menjadi alternatif atau cara lain yang dapat dilakukan untuk mencegah gigitan nyamuk sebagai sumber penularan. Dimana spray antinyamuk disini menggunakan bahan alami dari minyak biji kelor yang diinovasi agar lebih mudah untuk penggunaan dan lebih praktis serta bisa dibawa kapan saja. Spray antinyamuk disini akan diinovasi dengan campuran bahan alami lain sehingga bisa lebih optimal untuk mencegah atau memutus rantai penularan DBD dalam bentuk *repellant*. Berdasarkan dari uraian diatas tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah pemberdayaan masyarakat dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang pencegahan DBD melalui pemanfaatan tanaman kelor

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 dengan sasaran kegiatan adalah Masyarakat di RT 01 Desa Sungai Rangas, Martapura. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan tanaman kelor (minyak biji kelor) menjadi sediaan spray sebagai upaya pencegahan DBD. Tahapan dalam kegiatan dimulai dengan sosialisasi kepada pejabat yang berwenang di daerah yang menjadi target kegiatan (Kepala Desa Sungai Rangas). Tahapan selajutnya dilaksanakan kegiatan edukasi dengan metode ceramah dan demonstrasi

pembuatan spray antinyamuk dari minyak biji kelor. Formula yang digunakan merupakan hasil pengembangan dengan rincian sebagai berikut 50 mL aquadest, 5 mL minyak biji kelor, 20 mL air rebusan daun serei, 20 mL propilenglikol dan akuades sampai 50 mL (Pakan *et al.,* 2020; Sa'ad & Saryanti, 2023).Demonstrasi yang dilakukan menggunakan media video. Untuk mengukur keberhasilan edukasi digunakan instrument kuisioner yang terdiri dari 10 pertanyaan terkait pemanfaatan tanaman kelor pada DBD. Analisis data yang digunakan dengan pengukuran skor rerata pengetahuan dari Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama pada pengabdian masyarakat (PKM) ini, dimulai dari proses sosialisasi oleh tim dosen Universitas Borneo Lestari yang terdiri dari 2 orang dosen dari program studi sarjana farmasi, satu orang dosen dari program studi diploma tiga analis kesehatan dan satu orang dosen dari program studi sarjana hukum kepada pejabat yang berwenang dalam wilayah kerja setempat seperti, Kepala Puskesmas Martapura Barat, Kepala Desa Sungai Rangas dan Ketua RT 01. Maksud dan tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh data permasalahan dimasyarakat di lingkungan yang akan menjadi tempat dilaksanakannya PKM, sekaligus memohon izin untuk pelaksanaan kegiatan PKM diwilayah kerja Instansi yang terkait. Hasil dari sosialisasi dengan pejabat terkait, diputuskan kegiatan PKM dilaksanakan pada tanggal 05 Juni 2024 pukul 09.30 –13.00 berlokasi di Rumah Ketua RT 01 Desa Sungai Rangas, dengan tema kegiatan Penggunaan dan Pemanfaatan Minyak Biji Kelor sebagai Antinyamuk Alami untuk Kesehatan Keluarga Masyarakat Desa Sungai Rangas Martapura. Sosialisasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.

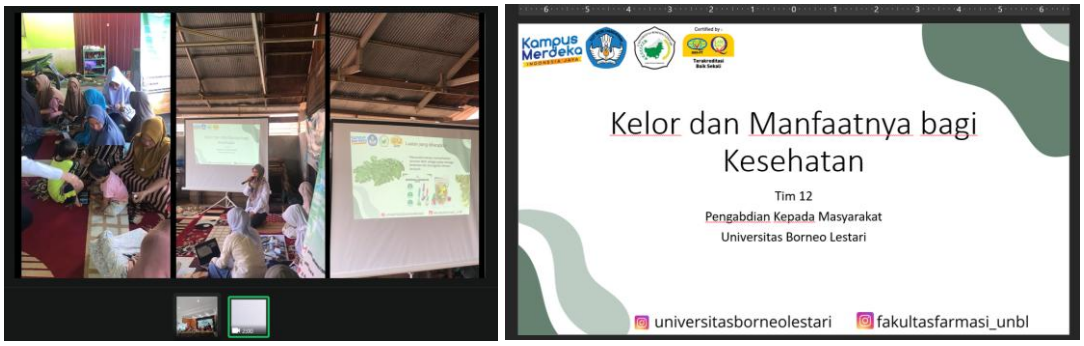
Gambar 1. Hasil Sosialisasi dengan Kepala Desa dan Perwakilan Puskesmas Martapura Barat

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah pelaksanaan kegiatan PKM dengan metode ceramah dan demonstrasi pada tanggal 05 Juni 2024 di rumah Ketua RT 01 Desa Sungai Rangas yang dihadiri oleh tenaga Kesehatan dari Puskesmas Martapura Barat dan

warga Masyarakat sebanyak 30 orang seperti yang terlihat pada Tabel 1. Pelaksanaan kegiatan ini terdiri 2 kegiatan dengan edukasi yang diberikan melalui ceramah yang dilanjutkan dengan demonstrasi pemanfaatan kelor melalui media video seperti pada gambar 2. Selama kegiatan edukasi peserta yang berhadir dilakukan evaluasi pengetahuannya terkait pemanfaatan kelor untuk menangani DBD menggunakan instrument berupa kuisioner.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Jumlah % (n = 30)
	Usia	
	25-35 tahun	3 (10%)
1.	36-45 tahun	5 (16,67%)
	46-65 tahun	14 (46,67%)
	>65 tahun	8 (26,67%)
	Jenis Kelamin	
2.	Perempuan	22 (73,33%)
	Laki-laki	8 (26,67%)



(a) (b)

Gambar 2. Media Kegiatan: (a) Cuplikan Media Video Edukasi dan (b) Materi Edukasi

Hasil yang diperoleh untuk pengetahuan sebelum kegiatan adalah 61 dan setelah materi dipaparkan mengalami peningkatan menjadi 89. Hasil yang diperoleh sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa edukasi berbasis penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan hingga lebih dari 80% pada kelompok sasaran (Julianti *et al*., 2025). Metode pengukuran yang digunakan menggunakan skor rerata dari hasil kuisioner yang dibagikan kepada peserta. Peningkatan pengetahuan oleh peserta bersumber dari pemaparan materi oleh tim PKM. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al*., (2024) yang menunjukan peningkatan pengetahuan dari responden dipengaruhi oleh kondisi sosial, budaya dan ekonomi, lingkungan tempat tinggal, pengalaman dan usia. Kondisi sosial yang mempengaruhi seperti kebiasaan dan tradisi yang dilakukan tanpa melihat nilai baik dan buruknya yang diterapkan dilingkungan Masyarakat tertentu. Pengalaman baik melalui

pembelajaran maupun dalam bekerja akan memberikan pengetahuan dan keterampilan secara profesional, serta dapat mengembangkan kemampuan pengambilan keputusan yang merupakan hasil dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bedasar dari masalah nyata dalam bidang kerjanya (Ilham, 2022). Faktor Usia pada seseorang dapat mempengaruhi pola piker dan daya tangkap. Usia yang semakin bertambah akan semakin berkembang pula pola pikirnya dan daya tangkap sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Putri *et al*., 2024).

Pengabdian kepada Masyarakat harus memberikan nilai manfaat atau nilai tambah bagi Masyarakat yang menjadi target kegiatannya. Salah satu upaya dalam memberikan manfaat dalam PKM ini adalah dengan tranfer pengetahuan dalam bentuk pemanfaat tanaman kelor menjadi sediaan spray sebagai antinyamuk. Kegiatan ini dilakukan dengan demostrasi melalui media video yang menunjukan proses pembuatannya dan manfaat dari spray tersebut sebagai repellant/pencegah nyamuk hinggap. Program pelatihan pembuatan produk spray ini dapat membantu masyarakat untuk memahami cara pembuatannya dengan baik di setiap tahapnya (Mardiati *et al.,* 2024). PKM ini juga mengadakan kegiatan cek Kesehatan gratis yang berkolaborasi dengan Puskesmas Martapura Barat sebagai bentuk preventif dan pengawasan terhadap Kesehatan lansia (Gambar 3).

(a)

(b)

(c)

(d)

Gambar 2. (a) Edukasi pemanfaatan kelor. (b) Produk Spray minyak biji kelor. (c) Pemeriksaan Kesehatan gratis. (d) Foto kegiatan setelah demostrasi

Besarnya antusiasme masyarakat desa Sungai Rangas menjadikan kegiatan PKM ini sangat berjalan dengan lancar dan kondusif. Peningkatan pada hasil evaluasi pengetahuan masyarakat terkait DBD dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti penyampaian meteri dengan komunikatif menggunakan bahasa yang mudah dipahami, media informasi yang menarik dan mendukung, serta nuansa diskusi yang santai dan kekelurgaan sehingga masyarakat menjadi aktif dan tidak malu-malu dalam bertanya (Purwaningrum *et al.,* 2025). Harapan kami setelah dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat kali ini, produk spray antinyamuk dari biji kelor dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai repellent atau semprotan pencegah nyamuk untuk hinggap ke tubuh, sehingga rantai penularan DBD bisa dicegah yang akan berimbas pada turunnya angka kejadian DBD.

KESIMPULAN

Kegiatan PKM ini terlaksana dengan baik, dimana 30 warga Masyarakat yang hadir mengikuti kegiatan sampai selesai dengan tertib dan antusias. Pemberian edukasi melalui metode ceramah dan demostrasi pemanfaatan tanaman kelor (minyak biji kelor) memperoleh hasil yang baik dengan gambaran peningkatan rerata skor pengetahuan dari 61 menjadi 89. Secara keseluruhan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai upaya preventif terhadap DBD melalui pemanfaatan tanaman kelor yang banyak tumbuh di wilayah desa Sungai Rangas Martapura.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Univeritas Borneo Lestari dan Yayasan Borneo Lestari yang mendukung dan membiayai kegiatan ini. Serta kepada seluruh mahasiswa dan institusi terkait yang telah membantu terlaksananya kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, N., Rusida, E. S., Pambudi, D. R. & Rahmiati. (2024). Edukasi Pemanfaatan Tanaman Kelor (Moringa oleifera L.) sebagai Alternatif Pencegahan Penyakit Degeneratif dan Pemeriksaan Kesehatan Gratis Bagi Lansia di Desa Sungai Rangas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat SADEWA*, 02 (02): 45-49. https://doi.org/10.36858/js.v2i2.805

Dinas Kesehatan Propinsi Kalimantan Selatan. (2019). *Situasi Demam Berdarah Dengue di Kalimantan Selatan*.

Flugentius, B., Pakan, P., & Lada, C. (2020). Uji Efektivitas Repellent Dari Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Nyamuk Aedes Aegypti. *Cendana Medical Journal*, *8*(3), 222-227. https://doi.org/10.35508/cmj.v8i3.3492

Ilham, Muhammad, (2022). Peran Pengalaman Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan: Suatu Tinjauan Teoritis dan Empiris. *JMM UNRAM*, 11(1), 13-20. https://doi.org/10.29303/jmm.v11i1.695

Julianti, T. B., Chasanah, D., Yana, R. D., Adawiyah, R. A., Rahmani, F. A.F., Setianingsih, D. S., Malino, A. N. R., Wulandari, A. R. D., Amyunas, A. A., Hermanto, S. R. A., Maharani, A., Pavita, J., Sabtamiharja, S. R., & Putri, K. T. H., (2025). Penyuluhan Asam Urat dengan Obat Herbal dan Pemberdayaan Pembuatan Rubbing Oil Herbal di Desa Bakuan Kecamatan Palaran, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 03 (01): 18-27. https://doi.org/10.20527/jpmp.v1i1.14303

Mardiati, N., Susiani, E. F., Forestryana, D., & Sugianto, E. (2024). Edukasi dan Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Berkhasiat Obat di Kelompok Wanita Tani Griya Asri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 01 (04): 116-121. https://doi.org/10.20527/jpmp.v1i4.10254

Markus, Y. E. D. P., Komaesah, S. M. D., & Trisno, I. (2019). Efektivitas Ekstrak Biji Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Larva Aedes Aegypti Dan Culex Sp. Instar III/IV. *Cendana Medical Journal*, 7 (2): 223-229. https://doi.org/10.35508/cmj.v7i2.1793

Nani. (2017). Hubungan Perilaku PSN dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti di Pelabuhan Pulang Pisau. *J Berkala Epidemiologi*. 5(1):1–12. https://doi.org/10.20473/jbe.V5I12017.1-12

Noviasari, R. D. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Pada Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Observasional Analitik Di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1). *Skripsi*. Univeristas Lambung Mangkurat ; Banjarbaru.

Pakan, P., Rini, D., & Setiono, K. (2020). Uji Efektivitas Ekstrak Biji Kelor (Moringa Oleifera L.) Sebagai Repelan Terhadap Nyamuk Aedes Aegypti. *Cendana Medical Journal*, *8*(1), 485-490. https://doi.org/10.35508/cmj.v8i1.2656

Purwaningrum, D., Arini, M. D., Rafi, M., & Normaidah. (2025). Peningkatan Pengetahuan tentang Beyond Use Date dan Penyimpanan Obat melalui Edukasi pada Pasien Prolanis di Apotek Zafran Medika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Panacea*, 03 (02): 84-91. https://doi.org/10.20527/jpmp.v3i2.15567

Putri, V. D., Febrina, R., Fitri, R. P., Andarista, D. & Juliyanti, M. (2024). Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Jelly Kemangi Antihipertensi di Wilayah Puskesmas Rawat Inap Karya Wanita Pekanbaru. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 8 (4): 1086-1092. https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i4.16594

Rahmiati, Hayatie, L., Khalfi, M. L., Aulia, I., & Sufiani, H. (2021). Analisis Prediksi Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarmasin. *Enviro Scienteae,* 17 (1), 109-113. http://dx.doi.org/10.20527/es.v17i1.11363

Sa'ad, Muhammad, & Saryanti, D., (2023). Pemanfaatan Tanaman Lokal Serai (Cymbopogon Nardus) sebagai Spray Anti Nyamuk oleh Kader Pkk Kelurahan Pucang Sawit, *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5 (3): 575-581 https://doi.org/10.36565/jak.v5i3.589

Saleh, M., Aeni, S., Gafur, A., & Basri, S. (2018). Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas Pancana Kab. Barru. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan, 4*(2), 93-98. https://doi.org/10.24252/higiene.v4i2.5855