

Pemanfaatan Aplikasi *Google Forms* untuk Pencegahan Wabah Penyakit Demam Berdarah di Permukiman RW 04 Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi, Jawa Barat

Rahel Situmorang*¹, Endrawati Fatimah², Anindita Ramadhani³, Herika Taki⁴,
Sheilla Megagupita Putri Marendra⁵

^{1,2,3,4}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

⁵Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

*e-mail: rahelsitumorang@trisakti.ac.id¹

Abstrak

Mewabahnya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) antara lain disebabkan oleh kondisi rumah dan lingkungan yang tidak sehat. Pemerintah sejak tahun 2015 telah mencanangkan Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik (G1R1) dengan pemantauan mandiri dan sukarela pada jentik nyamuk *Aedes aegypti* di dalam dan sekitar rumah. Sehubungan dengan itu, maka tujuan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk memperkenalkan aplikasi *Google Forms* dalam meningkatkan pemantauan jentik nyamuk dan mencegah penyebaran DBD di lingkungan padat penduduk serta memudahkan warga melakukan dan melaporkan hasil pemantauan jentik kepada Petugas Jumantik Kelurahan. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada 20 Januari 2024 yang dihadiri oleh 40 peserta di Kantor RW 04, Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi. Evaluasi hasil penyuluhan menunjukkan bahwa pemahaman peserta dari sebelum penyuluhan (pretest 23,7% - 78,9%), meningkat setelah penyuluhan (post-test 71,7% - 98,9%). Pengenalan aplikasi *Google Forms* diikuti 19 peserta (45%) dan berhasil membuat, mengisi dan membuat laporan pemantauan. Kendala yang dihadapi adalah belum terbiasanya peserta lainnya dalam menggunakan aplikasi ini. Kader Jumantik menyatakan akan terus mensosialisasikan penggunaan kepada warganya dan mengusulkan kepada Puskesmas untuk menerapkan penggunaannya dalam lingkup wilayah pelayanannya karena menilai aplikasi ini efisien dan efektif untuk digunakan.

Kata kunci: Aplikasi *Google Forms*, Demam Berdarah Dengue, Pemantauan Jentik

Abstract

The Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) outbreak is caused by unhealthy housing and environmental conditions. Since 2015, the government has launched the One House One Mosquito Larvae Movement (G1R1) with independent and voluntary monitoring of *Aedes Aegypti* mosquito larvae in and around the house. In this regard, the purpose of this Community Service is to introduce the *Google Forms* application to improve monitoring of mosquito larvae and prevent the spread of DHF in densely populated areas and to make it easier for residents to conduct and report the results of mosquito larvae monitoring to the Village Mosquito Larvae Officers. The counseling activity was carried out on January 20, 2024, attended by 40 participants at the RW 04 Office, Kayuringin Jaya Village, Bekasi City. Evaluation of the counseling results showed that the participants' understanding from before the counseling (pre-test 23.7% - 78.9%), increased after the counseling (post-test 71.7% - 98.9%). The introduction of the *Google Forms* application was attended by 19 participants (45%) and they succeeded in creating, filling in and making monitoring reports. The obstacle faced was that other participants were not yet accustomed to using this application. Jumantik cadres stated that they would continue to socialize its use to their residents and propose to the Health Center to implement its use within the scope of their service areas because they considered this application efficient and effective to use.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, *Google Forms* Application, Larva Monitoring,

1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman rumah adalah bangunan Gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana

pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya. Sejalan dengan hal tersebut, WHO 2020 (World Health Organization), housing atau perumahan diartikan sebagai bangunan fisik untuk tempat berlindung, dan didukung oleh lingkungan, fasilitas, pelayanan dan perlengkapan yang layak dan dibutuhkan untuk menjamin kesehatan jasmani serta rohani. Pada penjelasan pasal 24 Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tersebut dinyatakan bahwa rumah yang layak huni adalah rumah yang memenuhi persyaratan bangunan dan kecukupan minimum luas bangunan, serta kesehatan penghuni. Meskipun kriteria rumah layak huni beragam, namun yang digunakan oleh WHO dan secara global adalah memenuhi 4 (empat) kriteria yaitu mempunyai fasilitas air minum layak, luas bangunan dari rumah (*sufficient living space*) minimal 7,2 m² perkapita, ketahanan bangunan (*durable housing*) sebagai pelindung dan akses sanitasi yang layak. Kondisi rumah dan lingkungan yang sehat akan membuat penghuninya menjadi lebih sehat dan terhindar dari penyakit.

Salah satu penyakit yang merupakan endemis di hampir seluruh wilayah di Indonesia dan dipengaruhi oleh kondisi rumah maupun lingkungannya adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor. Wabah ini biasa terjadi pada saat mulai dan di musim penghujan karena terjadi banyak tempat perindukan nyamuk, yaitu pada genangan-genangan air bersih, tergenang atau tidak mengalir, baik di dalam rumah atau di lingkungan sekitarnya (Farasari dkk, 2018, Zubaidah, 2012; Syamsir dan Darmusseng, 2018).

Dalam rangka penanganan kasus endemic DBD, Kementerian Kesehatan mengeluarkan Peraturan Menteri Nomor 374/Menkes/PER/III/2010 tentang Pengendalian Vector. Peraturan tersebut menekankan perlunya pengendalian vektor (sumber penular penyakit) secara terpadu yang salah satu keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh adanya peran serta seluruh masyarakat. Sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 13 bahwa pelaksanaan pengendalian vector dilakukan dengan melibatkan masyarakat untuk berperan serta meningkatkan dan melindungi kesehatannya melalui peningkatan kesadaran, kemauan dan kemampuan serta pengembangan lingkungan sehat. Partisipasi dan pemberdayaan masyarakat terbukti merupakan salah satu kunci keberhasilan pelaksanaan program pembangunan (Wahyuni dan Manaf, 2017; Yasmine dkk, 2020)

Dalam pelaksanaannya, monitoring dan evaluasi terhadap penyelenggaraan pengendalian vector ini dilaksanakan secara berjenjang mulai dari tingkat desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi dan pemerintah pusat. Kegiatan penyakit DBD di tingkat Desa atau Kelurahan dilakukan oleh apa yang disebut Juru Pemantau Jentik atau Jumantik yang telah dilatih sebagai Kader oleh Puskesmas setempat. Tugas dari Jumantik adalah mendatangi rumah ke rumaharganya untuk memantau Jentik dalam dan sekitar rumah, kemudian memberikan laporan kepada pihak Puskesmas. Beberapa kendala yang dihadapi, terutama di kota-kota besar adalah tidak selarasnya waktu antara Jumantik dengan pemilik rumah karena kesibukan masing-masing, sehingga kegiatan pemantauan tidak dapat terlaporkan.

Dengan dilatar belakangi hal tersebut serta dalam rangka meningkatkan peran serta seluruh masyarakat dalam pengendalian berkembang-biakan jentik nyamuk, Pemerintah mencanangkan Gerak 1 Rumah 1 Jumantik atau disebut dengan G1R1J yang diluncurkan sejak tahun 2015 pada saat adanya kegiatan ASEAN Dengue Day (Ridha dkk, 2022). Gerakan ini menekankan pada peningkatan upaya peran serta pemberdayaan Masyarakat di tingkat keluarga dan pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M (Menutup, Menguras dan Mendaur) Plus di tingkat keluarga. PSN 3 M Plus adalah 1) menutup tempat penampungan air; 2) menguras bak mandi; dan 3) mendaur ulang barang bekas, ditambah dengan 4) upaya pencegahan gigitan nyamuk (Permenkes, 2010; Firmandani, 2016; Zulfa dkk, 2021; Ridha dkk, 2022) Dengan adanya G1R1J, maka tugas pemantauan jentik menjadi tanggung jawab keluarga.

Dalam rangka efisiensi waktu dan biaya serta efektifitas tingkat pelaporan hasil pemantauan jentik nyamuk di setiap rumah, maka pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diperkenalkan pemanfaatan teknologi sederhana yaitu aplikasi *Google Forms* sebagai instrumen untuk pemantauan bagi setiap warga. Dengan menggunakan instrumen tersebut diharapkan setiap rumah dapat memberikan pelaporan sesuai dengan jadwal pelaporan dan disesuaikan dengan jadwal kesibukan masing-masing, dan menghemat biaya untuk perbanyakan

formulir pelaporan karena sifatnya *paperless*.

Kegiatan penyuluhan pemanfaatan *Google Forms* untuk pencegahan wabah penyakit DBD ini merupakan bagian dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) mengenai Peningkatan Pengetahuan Rumah dan Lingkungan Sehat pada Permukiman Kepadatan Tinggi yang dilaksanakan di RT 02/ RW 04 Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi. Kegiatan PkM ini bertujuan untuk memperkenalkan aplikasi *Google Forms* dalam meningkatkan pemantauan jentik nyamuk dan mencegah penyebaran DBD di lingkungan padat penduduk serta memudahkan warga melakukan dan melaporkan hasil pemantauan jentik kepada Petugas Jumantik Kelurahan, sesuai dengan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik (G1R1J) yang dicanangkan oleh Pemerintah.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan pemanfaatan aplikasi *Google Forms* ini dilakukan dengan tahapan berikut ini:

2.1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ini yaitu:

- a. Desk Study terkait topik permasalahan dan Pemilihan Mitra. Pertimbangan yang dilakukan dalam pemilihan lokasi PkM adalah bahwa:
 - Kawasan studi ditetapkan sebagai perumahan dengan kepadatan tinggi (Peraturan Daerah Kota Bekasi Nomor 05 Tahun 2016 Tentang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Bekasi Tahun 2015-2035).
 - Selain itu, lokasi studi berada pada kota yang memiliki tingkat penderita DBD tinggi dan masih dalam cakupan Jabodetabek. Berdasarkan data Dinkes Kota Bekasi, pada tahun 2021 terdapat 2.006 kasus DBD dengan angka kejadian mencapai 72 kasus DBD dalam 100.000 penduduk. Pada tahun 2022 terjadi kenaikan kasus DBD (terutama pada bulan Januari dan bulan Februari dibandingkan pada bulan yang sama di tahun 2021), yaitu sebesar 204 kasus DBD. Hal ini menjadikan Kota Bekasi ditetapkan dalam Keadaan Luar Biasa (KLB) DBD, dengan kriteria bahwa suatu daerah dapat ditetapkan dalam keadaan KLB, jika jumlah penderita baru dalam periode waktu 1 (satu) bulan menunjukkan kenaikan dua kali atau lebih dibandingkan dengan angka rata-rata per bulan dalam tahun sebelumnya (Puspita, 2023).
 - Pemilihan Mitra dilakukan melalui koordinasi dengan Puskesmas, Kecamatan dan Pengurus RW serta RT yang bersedia menjadi tempat kegiatan. Pada tahap ini diperoleh Mitra yaitu RT 02/RW 04 Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan, Kota Bekasi. Lokasi terpilih dapat dilihat pada Gambar 1. di bawah ini:



Gambar 1. Kelurahan Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan, Kota Bekasi

- b. Penyiapan Materi Penyuluhan. Pada tahap ini dilakukan uji coba *Google Forms* oleh Tim Pelaksana. Selain itu, membuat bahan tayang untuk dipresentasikan dalam penyuluhan
- c. Persiapan Pelaksanaan yang mencakup kesepakatan jadwal dan sasaran peserta serta persiapan peralatan penunjang pelaksanaan.

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2024 di Kantor RW 04, Kelurahan Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan, Kota Bekasi. Peserta tidak hanya terbatas pada warga RT 02 namun bertambah dengan adanya perwakilan dari RT – RT lain dalam lingkup RW 04. Jumlah Peserta sebanyak 40 orang.

2.3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* terhadap materi yang diberikan dan dengan cara menguji coba *Google Forms* yang sudah dibuat serta menampilkan hasil uji coba tersebut.

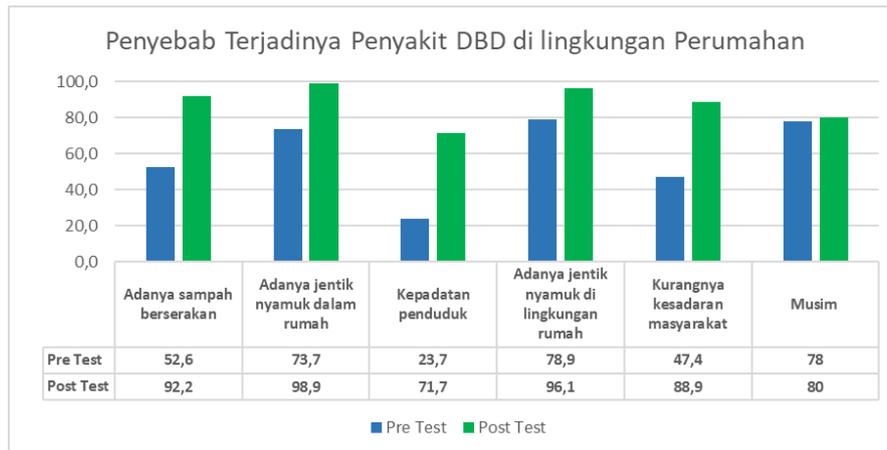
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di RW 04 Kelurahan Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan Kota Bekasi dihadiri sebanyak 40 orang yang berasal dari RT 01 hingga RT 10. Peserta terbanyak adalah dari RT 02 dikarenakan pada awalnya kegiatan ini hanya dilaksanakan untuk RT 02. Mengingat pentingnya kegiatan ini, pihak RW menyarankan untuk memperluas peserta mulai dari RT 01 hingga RT 10. Distribusi peserta untuk masing-masing RT adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Jumlah Peserta Masing-masing RT

Sebelum dilakukan penyuluhan mengenai pemanfaatan *Google Forms* untuk pemantauan jentik nyamuk secara mandiri, peserta diberikan materi pengantar terkait pencegahan DBD melalui Rumah dan Lingkungan Sehat, yang secara umum dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 4. Perbandingan antara Hasil *Pretest* dan *Post-test* mengenai Penyebab Terjadinya Penyakit DBD di Lingkungan Perumahan

Selanjutnya, peserta dilatih membuat Formulir untuk Pemantauan Jentik Nyamuk dengan menggunakan aplikasi *Google Forms*. Dari 40 peserta yang hadir hanya 18 orang (45%) yang secara langsung bersedia mencoba membuat. Sisanya, menyatakan kurang atau belum mengenal penggunaan aplikasi tersebut melalui telpon pintar (*smart phone*) yang dapat mengunduh aplikasi *Google Forms*, sedangkan sebagian peserta tidak membawa telpon seluler. Hasil pembuatan formulir yang kemudian disepakati untuk digunakan sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 5.

JUMANTIK MANDIRI RT 02/RW 04, KEL. KAYURINGIN JAYA, BEKASI SELATAN, KOTA BEKASI

MINGGU KE : 3
 BULAN, TAHUN : JANUARI, 2024

Silahkan Anda melakukan pemantauan di dalam Rumah dan di sekitar Rumah Anda.
 Pastikan tidak ada air tergenang dan berjentik nyamuk. Jika ada Jentik segera laporkan.
 Isilah form di bawah ini dengan sebenarnya

1. NAMA *

2. ALAMAT *

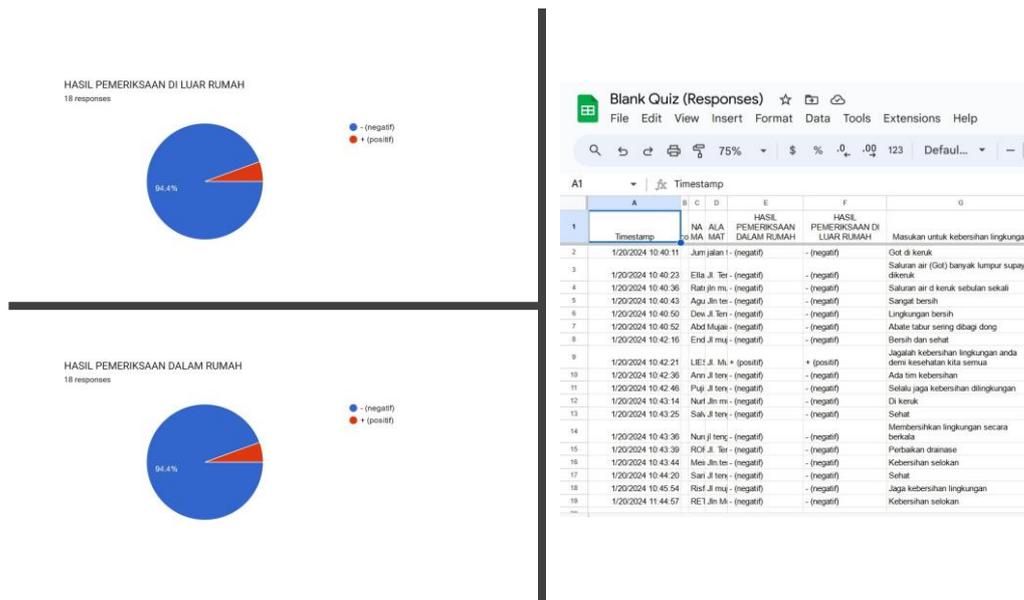
3. HASIL PEMERIKSAAN DALAM RUMAH *
 Mark only one oval.
 - (negatif)
 + (positif)

4. HASIL PEMERIKSAAN DI LUAR RUMAH *
 Mark only one oval.
 - (negatif)
 + (positif)

5. Masukan untuk kebersihan lingkungan *

Gambar 5. *Google Form* untuk Pemantauan Jentik Nyamuk secara Mandiri

Sementara hasil pengisian formulir melalui link *Google Forms* tersebut dapat dilihat pada Gambar 6. Hasil uji coba pengisian form (Gambar 6) menunjukkan bahwa semua peserta uji coba cukup paham dan mengerti mengenai apa yang diajarkan dan disarankan. Hal ini ditunjukkan dengan respons pengisian form yang dapat diisi dengan baik dan jelas.



Gambar 6. Hasil Uji Coba Pengisian *Google Forms*

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di RW 04 Kayuringin Jaya Kota Bekasi ini secara umum dapat dikatakan berhasil. Pemahaman peserta penyuluhan meningkat terkait sumber penyebab penyakit DBD, bagaimana mengendalikan dan mencegahnya. Kemampuan peserta juga bertambah dengan dilakukannya pengenalan tentang aplikasi *Google Forms* untuk digunakan dalam pemantauan jentik nyamuk di dalam dan sekitar rumah secara mandiri. Animo masyarakat terkait aplikasi masih rendah yaitu berkisar 45% yang lebih banyak disebabkan belum mengenal atau terbiasanya menggunakan aplikasi. Kader Jumantik yang berpartisipasi aktif mencoba aplikasi ini memberikan penilaian bahwa aplikasi ini akan lebih efektif dan efisien untuk digunakan dan akan mengusulkan untuk diterapkan pada skala Puskesmas. Dalam rangka menjamin keberlanjutan dari penyuluhan, diperlukan keberlanjutan kemitraan antara Tim Pelaksana dengan RT 04 Kayuringin Jaya, Bekasi Selatan, Kota Bekasi. Selanjutnya sangat diharapkan agar program ini dapat berlanjut, maka disarankan agar kader Jumantik dapat terus menggunakan aplikasi ini dan penggunaannya dapat diperluas ke RT lainnya di Kota Bekasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti yang telah memberi dukungan sehingga kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dapat dilaksanakan sesuai rencana. Terima kasih juga kepada warga RW 04 Kelurahan Kayuringin Jaya, Kota Bekasi yang atas kerjasama serta partisipasi aktif warganya pada kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Farasari, R. dan Azinar, M. 2018. Model Buku Saku dan Rapor Pemantauan Jentik dalm Meningkatkan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk. *Journal of Health Education*. 3 (2). <https://doi.org/10.15294/jhe.v3i2.23314>
- Firmandani, A.W., 2016. Pengembangan Jumantik Mandiri dalam Meningkatkan Self Resilience dan Angka Bebas Jentik (ABJ). *Journal of Health Education*. 1 (1)(2016). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jhealthedu/>

- Hamid A., Maliga, I., dan Lestari, A. 2023. Turunkan Populasi Nyamuk Penular Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Sporadik dengan Pemantauan Jentik Berkala. AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat. 2 (1). ISSN 2828-6634. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/2075>
- Menteri Kesehatan. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 374/MENKES/PER/III/2010 tentang Pengendalian Vektor
- Menteri Kesehatan. 2016. Surat Edaran Menteri Kesehatan Nomor PM.01.11/MENKES/591/2016 tentang Pemerantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3 M Plus dengan Gerakan Satu Rumah Satu Jumentik.
- Peraturan Daerah Kota Bekasi Nomor 05 Tahun 2016 Tentang Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Bekasi Tahun 2015-2035
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan
- Priyono, Priyono, *et al.* 2013. Pengukuran Kualitas Permukiman Hubungannya Dengan Tingkat Kesehatan Masyarakat Di Kecamatan Sragen: Upaya Awal Untuk Peningkatan Kapasitas Masyarakat Dalam Strategi Pengurangan Resiko Penyakit. *Geo Edukasi*, 2 (1). <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/GeoEdukasi/article/view/708>.
- Puspita, Siska. (2023) Tingkat Kerawanan Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bekasi. Sarjana thesis, Universitas Negeri Jakarta. <http://repository.unj.ac.id/id/eprint/37273>
- Ridha, M.R., *et al.* 2022 Implementasi Model Juru Pemantau Jentik (Jumentik) dalam Pengendalian Vektor Demam Dengue pada Masyarakat Heterogen. BRIN. Jakarta. <https://fliphtml5.com/slobm/yxwl/basic>
- Syamsir, S dan Daramusseng, A. 2018. Analisis Spasial Efektivitas Fogging di Wilayah Kerja Puskesmas Makroman, kota Samarinda. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*. 1 (2). ISSN 2621-6507. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jnik/article/view/599>
- Undang-Undang Nomor 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Wahyuni, Y.T. dan Manaf, A. 2016. Partisipasi Masyarakat dan Keberlanjutan Program Gerak Bersemi di Griya Prima Lestari Munthe Kabupaten Kutai timur. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*. 12(4). <https://doi.org/10.14710/pwk.v12i4.13511>.
- Yasmine, K. dan Rahdriawan, M. 2020. Kajian Manfaat Implementasi Program Pamsimas di Desa Pekuncen, Kecamatan Pegandon, kabupaten Kendal. *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah dan Kota)*. 9 (3). <https://doi.org/10.14710/tpwk.2020.28324>
- Zubaidah, T., Ratodi. M dan Marlinae, L. 2016. Pemanfaatan Informasi Iklim Sebagai Sinyal Peringatan Dini Kasus DBD di Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Vektora: Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit*, 8 (2). <http://dx.doi.org/10.22435/vk.v8i2.4167.99-106>
- Zulfa A.A., *et al.* 2021. Faktor yang berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Daerah Endemis Tinggi Kota Semarang. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat (online)*. 021 Otk, 1 (2). <https://doi.org/10.14710/jrkm.2021.12220>