

PENGARUH 3M PLUS DENGAN KEJADIAN DBD DI KELURAHAN SEMPAJA UTARA KOTA SAMARINDA

Oleh:

Apriyani^{1)*}, Ilham Rahmatullah²⁾, Wahyuni³⁾

^{1,2,3} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

¹email: apriyani@uwgm.ac.id

²email: ilhamrahmatullah@uwgm.ac.id

³email: wahyunicahyaeffendi@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit, 26 Juni 2025

Diterima, 20 Juli 2025

Publish, 30 September 2025

Kata Kunci:

Demam Berdarah Dengue,
Menguras,
Menutup,
Mendaur Ulang,
Kawat Kasa.



Abstrak

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus *dengue*, yang ditularkan melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, terutama *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Virus *dengue* termasuk dalam famili *Flaviviridae* dan memiliki empat serotipe utama, yaitu DENV-1 hingga DENV-4. Penularan terjadi ketika nyamuk betina yang membawa virus menggigit manusia, dan risiko meningkat terutama di daerah tropis dan subtropis dengan kepadatan penduduk tinggi serta kebersihan lingkungan yang kurang terjaga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variable menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air dan memasang kawat kasa pada ventilasi tidak memiliki pengaruh dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda, dan untuk variabel mendaur ulang sampah anorganik memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara. Hasil uji regresi logistik biner pada variabel mendaur ulang sampah anorganik menunjukkan nilai lebih besar dari dan nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi ($p < 0,1$) maka H_0 ditolak.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



1. PENDAHULUAN

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, terutama di daerah tropis seperti Kalimantan Timur. Kota Samarinda, khususnya Kelurahan Sempaja Utara yang berada dalam cakupan kerja Puskesmas Bengkuring, menunjukkan angka kejadian DBD yang cukup tinggi dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Fakta ini mengindikasikan adanya permasalahan dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD di wilayah tersebut, terutama dalam implementasi metode 3M Plus (Menguras, Menutup, Mendaur ulang, dan plusnya memasang kawat kasa).

Upaya pengendalian penyakit DBD telah dilakukan melalui berbagai kampanye kesehatan, salah satunya dengan mendorong penerapan pola hidup bersih dan sehat melalui metode 3M Plus. Namun, tingginya kasus DBD di Kelurahan Sempaja Utara mengindikasikan bahwa penerapan metode ini belum optimal. Oleh karena itu, penting untuk meneliti sejauh mana efektivitas 3M Plus dalam menekan angka kejadian DBD di wilayah ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan implementasi program 3M Plus di tengah masyarakat, serta merancang langkah-langkah strategis yang lebih tepat guna dalam pengendalian DBD.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan program 3M Plus dengan kejadian DBD di Kelurahan

Sempaja Utara, Kota Samarinda. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjalankan metode 3M Plus, serta mengidentifikasi hambatan-hambatan yang dihadapi dalam penerapan strategi tersebut. Dengan hasil yang diperoleh, diharapkan dapat dirumuskan rekomendasi yang lebih efektif dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD di wilayah endemis, baik di tingkat kelurahan maupun kota.

Kelurahan Sempaja Utara merupakan wilayah dengan kasus DBD tertinggi di Kota Samarinda, dengan jumlah kasus mencapai 54 pada bulan Januari hingga Agustus 2024. Data dari Puskesmas Bengkuring menunjukkan adanya peningkatan kasus dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa penanggulangan DBD yang selama ini dilakukan belum berhasil secara optimal. Permasalahan ini semakin diperburuk oleh kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk *Aedes aegypti*, seperti genangan air, kebiasaan masyarakat yang belum sepenuhnya sadar akan pentingnya kebersihan lingkungan, serta padatnya jumlah penduduk di wilayah tersebut.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan pengaruh yang signifikan antara penerapan metode 3M Plus terhadap penurunan kasus DBD, serta faktor-faktor sosial dan lingkungan yang memengaruhinya. Temuan ini tidak hanya berguna bagi Kelurahan Sempaja Utara, tetapi juga dapat menjadi acuan bagi wilayah lain dengan kasus serupa. Penelitian ini memiliki kontribusi penting dalam mendukung upaya preventif pemerintah melalui pendekatan promotif dan edukatif, sehingga kasus DBD dapat ditekan secara berkelanjutan dan risiko penyebaran virus *dengue* dapat diminimalkan di masa mendatang.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan “*cross sectional*” untuk mengetahui pengaruh 3M Plus dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda.

Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda.

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2024 hingga Januari tahun 2025.

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang berada di Kelurahan Sempaja

Utara Kota Samarinda mencakup 43 RT, dengan 6.282 unit rumah. Sampel dalam penelitian ini adalah semua unit rumah yang ada di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda sebanyak 98 unit rumah yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *stratified random sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan membagi populasi menjadi 43 strata sesuai dengan RT yang ada di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda.

Sumber Data

a. Data primer

Data primer diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan secara langsung di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda dengan menggunakan lembar observasi.

b. Data sekunder

Data sekunder kejadian DBD diperoleh dari Jurnal, Artikel-Artikel Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, Dinas Kesehatan Kota Samarinda, Puskesmas Bengkuring.

Instrument Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kuisioner dan Lembar Observasi* bertujuan untuk menghasilkan data yang lebih valid mengenai praktik 3M Plus yang akan membuat hasil yang diperoleh melalui kuesioner.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *analisis regresi logistik biner*, yang digunakan untuk mengetahui pengaruh sekumpulan variabel X terhadap variabel Y yang bersifat biner. Dalam penelitian ini ada tiga pengujian model yaitu persamaan regresi logistik awal (*Omnibus Tests of Model Coefficients*) dan (*Hosmer and Lameshow Tests*) serta persamaan regresi logistik parsial (*Variabel in The Equation*). Pengujian model berdasarkan data yang akan disajikan menggunakan alat pengolahan data *Microsoft excel* dan *Statistical Package For Social Science (SPSS)* Versi 25.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian ini, data yang diperoleh setelah diolah, disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Karakteristik Responden

1) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda

Jenis Kelamin	n	(%)
Laki-Laki	18	18,4
Perempuan	80	81,6
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan distribusi responden jenis kelamin di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda tahun 2024 dilihat dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 98 jumlah responden, jenis kelamin yang terbanyak adalah Perempuan yaitu sebanyak 80 orang atau 81,6% dan Laki-laki yaitu sebanyak 18 orang 18,4%.

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda

Umur	n	(%)
18-25 Tahun	10	10,2
26-35 Tahun	21	21,4
36-45 Tahun	36	36,7
46-55 Tahun	25	25,5
56-63 Tahun	6	6,1
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan distribusi responden umur di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda tahun 2024 dilihat dari tabel 2 menunjukkan bahwa dari 98 jumlah responden, responden terbanyak ialah 36-45 tahun yaitu sebanyak 36 responden atau 36,7%.

3) Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda

Pekerjaan	n	(%)
Wirasaha	10	10,2
Mahasiswa	3	3,1
Ibu Rumah Tangga	68	69,4
Wiraswasta	9	9,1
Guru	2	2,0
AATK	1	1,0
ASN	2	2,0
Pensiun	2	2,0
Belum Bekerja	1	1,0
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan distribusi responden pekerjaan di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda tahun 2024 dilihat dari tabel 3 menunjukkan bahwa dari 98 jumlah responden, responden terbanyak ialah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 68 responden atau 69,4%.

Hasil Univariat

a. Kejadian DBD

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden yang terkena DBD

Kejadian DBD	n	(%)
Tidak	87	88,8
Iya	11	11,2
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan Tabel 4 diatas dari 98 responden diketahui bahwa 87 responden (88,8%) tidak terkena DBD dan 11 responden (11,2%) terkena DBD.

b. Mengguras Tempat Penampungan Air

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden Mengguras Tempat Penampungan Air

Mengguras Tempat Penampungan Air	n	(%)
Tidak	9	9,2
Iya	89	90,8

Total	98	100
-------	----	-----

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan Tabel 5 diatas dari 98 responden diketahui bahwa 89 responden (90,8%) Mengguras Tempat Penampungan Air dan 9 responden (9,2%) tidak Mengguras Tempat Penampungan Air

c. Menutup Tempat Penampungan Air

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Responden Menutup Tempat Penampungan Air

Menutup Tempat Penampungan Air	n	(%)
Tidak	81	82,7
Iya	17	17,3
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan Tabel 6 diatas dari 98 responden diketahui bahwa 81 responden (82,7%) tidak Menutup Tempat Penampungan Air dan 17 responden (17,3%) Mengguras Tempat Penampungan Air

d. Mendaur Ulang Sampah Anorganik

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Responden Mendaur Ulang Sampah Anorganik

Mendaur Ulang Sampah Anorganik	n	(%)
Tidak	96	98,2
Iya	2	2,0
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan Tabel 7 diatas dari 98 responden diketahui bahwa 96 responden (98,2%) tidak Mendaur Ulang Sampah Anorganik dan 2 responden (2,0%) Mendaur Ulang Sampah Anorganik

e. Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Responden Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi

Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi	n	(%)
Tidak	66	67,3
Iya	32	32,7
Total	98	100

Sumber : Data primer Desember 2024

Berdasarkan Tabel 8 diatas dari 98 responden diketahui bahwa 66 responden (67,3%) tidak Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi dan 32 responden (32,7%) Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi.

Hasil Bivariat

a. Persamaan regresi logistik awal (*Omnibus Tests of Model Coefficients*)

Tabel 9 *Omnibus Tests of Model Coefficients*

Chi-Square	df	Sig.
3,244	4	0,518

Sumber : Hasil pengolahan data dengan SPSS 25

Berdasarkan Tabel 9 yang diperoleh dari hasil analisis regresi menunjukan bahwa nilai *Chi-square* 3,244 dengan empat variabel independent mengguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mendaure ulang sampah anorganik, dan memasang kawat kasa pada ventilasi dengan nilai signifikan 0,518 yang dimana dapat dikatakan bahwa model tidak signifikan secara keseluruhan. Selain menggunakan nilai pada *Omnibus Tests of*

Model Coefficients uji serentak juga dapat dilakukan dengan menggunakan nilai Hosmer and Lemeshow Test, sebagai berikut:

Tabel 10 Hosmer and Lemeshow Test

Chi-Square	df	Sig.
1,958	3	0,581

Sumber: Hasil pengolahan data dengan SPSS 25

Berdasarkan Tabel 10 yang diperoleh dari hasil analisis regresi menunjukkan bahwa hasil Uji Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test diperoleh dari nilai chi-square sebesar 1.958 dengan tingkat signifikansi sebesar 0.681. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai probabilitas (P -value) $\geq 0,1$ (nilai signifikan) yaitu $0,581 \geq 0,1$, maka H_0 diterima. Hal ini mengidentifikasi bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara variabel dengan data sehingga model regresi dalam penelitian ini layak dan mampu memprediksi nilai observasinya.

b. Persamaan Regresi Logistik Secara Parsial

Variabel	B	SE	Wald	Df	Sig.
Menguras Tempat Penampungan Air	-0,216	1,151	0,035	1	0,851
Menutup Tempat Penampungan Air	-1,224	1,235	0,983	1	0,322
Mendaur Ulang Sampah Anorganik	2,607	1,590	2,687	1	0,101
Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi	0,256	0,704	0,133	1	0,716
Constant	-1,908	1,075	3,151	1	0,076

Sumber: Hasil pengolahan data dengan SPSS 25

Berdasarkan Tabel 411 persamaan regresi logistik diatas dapat dianalisis pengaruh independen terhadap variabel dependen, antara lain:

- 1) Koefisien variabel menguras tempat penampungan air sebesar 0,851 yang bermakna bahwa menguras tempat penampungan air, tidak ada pengaruh dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- 2) Koefisien variabel menutup tempat penampungan air memiliki nilai signifikan sebesar 0,322 yang bermakna bahwa menutup tempat penampungan air, tidak memiliki pengaruh dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- 3) Koefisien variabel mendaur ulang sampah anorganik memiliki nilai sebesar 0,101 maka ada pengaruh dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- 4) Nilai Koefisien variabel memasang kawat kasa pada ventilasi memiliki nilai signifikan 0,716 tidak ada pengaruh dengan kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda

Pembahasan

1. Pengaruh Menguras Tempat Penampungan Air

Hasil pengujian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan menguras tempat penampungan air tidak secara signifikan mempengaruhi kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kelurahan Sempaja Utara. Hal ini terbukti melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih kecil dari

t_{tabel} ($0,035 < 1,66$) dan nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikan ($0,851 > 0,1$). Dengan demikian menguras tempat penampungan air tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara diduga karena sedikitnya sampel dibanding populasi yang ada.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar masyarakat di Kelurahan Sempaja Utara lebih banyak menggunakan air sumur bor maupun air dari sumur gali dibandingkan air dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Karena sumber air utama mereka berasal dari sumur bor dan sumur gali, masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya menjaga kebersihan air yang mereka gunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Hal ini mendorong mereka untuk secara rutin membersihkan dan menguras tempat penampungan air, karena mereka menyadari bahwa air yang berasal dari sumur bor atau sumur gali sering kali mengandung endapan atau kotoran yang dapat mempengaruhi kualitas air. Menguras tempat penampungan air seperti bak mandi, ember, drum ataupun tempat tempat yang memiliki potensi menyimpan air, merupakan kegiatan yang dilakukan guna sebagai salah satu upaya untuk mencegah terjadinya DBD karena nyamuk suka berada di tempat yang lembab.

Kebiasaan ini menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki tingkat kesadaran yang baik terhadap kebersihan tempat penampungan air mereka, sehingga nyamuk *Aedes aegypti*, sebagai vektor utama penyebar virus *dengue*, lebih memilih bertelur di genangan air bersih yang tidak terganggu dalam waktu lama. Telur nyamuk *aedes aegypti* memiliki kesempatan untuk berkembang biak menjadi nyamuk dewasa apabila menguras tempat penampungan air tidak rutin dilakukan minimal 1 minggu sekali, yang dimana responden melakukan pengurasan serta menyikat dinding tempat penampungan air agar telur nyamuk *aedes aegypti* yang menempel akan lepas dan guna memperkecil kesempatan telur untuk menjadi nyamuk dewasa.

Faktor penghambat ialah dimana sebagian masyarakat tidak konsisten dalam melakukan pengurasan minimal seminggu sekali. Hal ini memungkinkan telur nyamuk *Aedes aegypti* tetap menempel dan berkembang menjadi nyamuk dewasa dan teknik menguras yang kurang tepat juga menjadi kendala. Beberapa responden hanya membuang air tanpa menyikat dinding tempat penampungan, sehingga telur nyamuk yang menempel tidak terlepas dan juga masyarakat merasa air sumur bor atau sumur gali yang mereka gunakan harus disimpan dalam waktu lama karena keterbatasan akses air bersih, sehingga tempat penampungan jarang dikosongkan sepenuhnya.

2. Pengaruh Menutup Tempat Penampungan Air

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan dari menutup tempat penampungan air terhadap kejadian DBD. Hal ini terbukti melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,983 < 1,66$) dan nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikan ($0,322 > 0,1$). Dengan kata lain, secara statistik tidak ada hubungan antara kebiasaan menutup tempat penampungan air dengan angka kejadian DBD di wilayah ini, diduga karena sedikitnya sampel dibanding populasi yang ada.

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar masyarakat di Kelurahan Sempaja Utara tidak secara rutin menutup tempat penampungan air mereka. Menutup tempat penampungan air dengan rapat setelah mengambil atau mengisi air akan mencegah nyamuk *aedes aegypti* untuk masuk ketempat penampungan air dan bertelur. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan mereka yang langsung mengganti air setelah digunakan, sehingga air di dalam wadah tidak dibiarkan tergenang dalam waktu lama. Tempat penampungan air yang sering digunakan, seperti ember atau bak mandi, umumnya diisi ulang setelah dipakai, yang membuat air terus berganti dan mengurangi kemungkinan menjadi tempat berkembang biak bagi nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes aegypti* memerlukan waktu sekitar 7–10 hari untuk berkembang dari telur menjadi nyamuk dewasa, sehingga jika air sering diganti, larva nyamuk tidak memiliki cukup waktu untuk tumbuh hingga tahap dewasa dan menyebarkan virus DBD.

Selain itu, masyarakat cenderung hanya menutup tempat penampungan air yang digunakan untuk memasak, seperti air di dalam gentong atau galon, untuk menjaga kebersihannya. Namun, untuk air yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari seperti mandi, mencuci, dan keperluan lainnya, mereka lebih sering membiarkannya terbuka karena lebih praktis dan memudahkan akses dalam penggunaannya. Faktor penghambat yang ditemukan ialah dimana masyarakat yang tidak terbiasa menutup tempat penampungan air, terutama untuk keperluan sehari-hari seperti mandi dan mencuci. Selain itu membiarkan wadah tetap terbuka agar lebih mudah dijangkau. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Irawan & Suryati, 2021) mengungkapkan bahwa menutup tempat penampungan air tidak dapat mempengaruhi terjadinya DBD.

3. Pengaruh Mendaur Ulang Sampah Anorganik

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan dari mendaur ulang

sampah anorganik terhadap kejadian DBD. Hal ini terbukti melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,68 > 1,66$) dan nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikan ($0,1 \geq 0,1$). Dengan demikian mendaur ulang sampah anorganik memiliki pengaruh terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa masyarakat di Kelurahan Sempaja Utara tidak memiliki kebiasaan untuk memilah atau memisahkan sampah sebelum dibuang. Mayoritas warga langsung membuang semua jenis sampah rumah tangga, ke tempat penampungan sementara (TPS) yang telah disediakan di sekitar tempat tinggal mereka, namun dalam penelitian yang dilakukan ditemukan ada dua responden yang melakukan daur ulang sampah anorganik menjadi hiasan yang terbuat dari botol kaca dan juga pot tanaman dari galon plastik. Tidak ditemukan adanya masyarakat yang membakar sampah atau menimbunnya di tanah, melainkan sampah yang telah dikumpulkan di TPS akan diangkut setiap hari oleh petugas kebersihan. Dengan sistem pembuangan dan pengangkutan sampah yang cukup teratur ini, kemungkinan adanya penumpukan sampah dalam jangka waktu lama yang dapat menampung air hujan dan menjadi tempat berkembang biak nyamuk menjadi lebih kecil. Nyamuk berkembang biak dari telur lalu menjadi jentik, lalu pupa dan menjadi nyamuk dewasa yang dimana saat bertelur nyamuk menghasilkan ± 100 butir.

Mendaur ulang sampah anorganik seperti plastik kaca merupakan pemberantasan sarang nyamuk secara fisik, memang dapat berpotensi menampung air jika dalam kondisi tertentu, misalnya botol atau kaleng yang dibiarkan terbuka di luar ruangan. Namun, dalam konteks Kelurahan Sempaja Utara, karena sampah langsung dibuang ke TPS dan diangkut setiap hari, maka potensi terbentuknya genangan air dalam sampah anorganik menjadi sangat minim.

Faktor penghambat yang ditemukan ialah masyarakat yang tidak memilah sampah sebelum dibuang, sehingga potensi untuk mendaur ulang sampah anorganik menjadi rendah. Sebagian besar masyarakat langsung membuang semua jenis sampah rumah tangga ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) tanpa dipisahkan. Selain itu, pengelolaan sampah yang teratur juga menjadi faktor penghambat, karena sampah yang telah dikumpulkan di TPS diangkut setiap hari oleh petugas kebersihan. Masyarakat lebih fokus pada pembuangan langsung karena merasa sistem pengangkutan yang rutin sudah cukup efektif dalam mengatasi masalah sampah. Akses TPS yang dekat dengan tempat tinggal warga juga

membuat mereka enggan untuk melakukan daur ulang, karena praktik pembuangan sampah yang cepat dan efisien dianggap lebih mudah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Setiawan et al., 2023), yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah memiliki hubungan antara perilaku menyingkirkan/mendaur ulang barang bekas dengan kejadian DBD di Puskesmas Umbulharjo 1, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Pengaruh Memasang Kawat Kasa Pada Ventilasi

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya pengaruh yang signifikan dari memasang kawat kasa pada ventilasi terhadap kejadian DBD. Hal ini terbukti melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($0,133 < 1,66$) dan nilai probabilitas lebih besar dari tingkat signifikan ($0,716 > 0,1$). Dengan demikian memasang kawat kasapada ventilasi tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara diduga karena sedikitnya sampel dibanding populasi yang ada.

Berdasarkan hasil observasi, keadaan rumah responden ada yang terpasang kawat kasa pada seluruh lubang ventilasi. Namun ada juga yang hanya terpasang kawat kasa di beberapa titik lubang ventilasi saja yang dimana kondisinya rusak dan bahkan banyak responden yang tidak memasang kawat kasa pada ventilasi.

Kawat kasa nyamuk merupakan salah satu pelindung yang terbuat dari besi yang dipasangkan pada ventilasi. Pemakaian kawat kasa pada ventilasi yaitu sebagai upaya pencegahan penularan penyakit DBD yang mana penggunaan kawat kassa pada ventilasi bertujuan agar nyamuk tidak dapat masuk kedalam rumah dan mengigit manusia. Namun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan banyak rumah yang tidak memasang kawat kassa pada ventilasi tetapi responden tidak terkena DBD dikarenakan hal ini sejalan dengan perilaku responden yang melakukan pengurasan dan menyikat tempat penampungan air guna mengurangi resiko nyamuk bertelur jadi nyamuk *aedes aegypti* yang berpotensi membawa virus dengue tidak banyak ditemukan di dalam rumah. Faktor penghambat yang ditemukan tidak meratanya pemasangan kawat kasa pada rumah responden.

Sebagian rumah responden sudah memasang 56 kawat kasa pada seluruh lubang ventilasi, namun ada yang hanya memasangnya di beberapa titik dengan kondisi kawat yang rusak, bahkan banyak rumah yang tidak memasang kawat kasa sama sekali. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Setiawan et al., 2023) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku memasang kawat kasa dengan kejadian

DBD di Puskesmas Umbulharjo 1, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk Pengaruh 3M Plus dengan Kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Tidak ada pengaruh antara menguras tempat penampungan air terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- Tidak ada pengaruh antara menutup tempat penampungan air terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- Ada pengaruh antara mendaur ulang sampah terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda
- Tidak ada pengaruh antara memasang kawat kasa pada ventilasi terhadap kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda

Saran dari penelitian ini adalah :

Dari kesimpulan mengenai Pengaruh 3M Plus dengan Kejadian DBD di Kelurahan Sempaja Utara Kota Samarinda, maka dapat disarankan sebagai berikut:

- Diharapkan masyarakat tetap melanjutkan peraktek pencegahan DBD guna mengurangi potensi perkembangan nyamuk *aedes aegypti*
- Kepada pemerintah dan petugas kesehatan meningkatkan edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang upaya pencegahan DBD yang lebih efektif, seperti meningkatkan kerja bakti secara kolektif di lingkungan sekitar
- Untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan jumlah sampel yang lebih banyak

5. REFERENSI

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel Dalam Penelitian. *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 20. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Anugrawati, S. D., Nurhikma, Iyut Wahyu Saputri, & Khalilah Nurfadilah. (2023). Analisis Regresi Logistik Biner dalam Penentuan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketepatan Waktu Lulus Mahasiswa UIN Alauddin Makassar. *Journal of Mathematics: Theory and Applications*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.31605/jomta.v5i1.2401>
- Apriyani, Magdalena, H., & Kewa Lejab, B. (2024). Relationship Between the Frequency of Draining Water Reservoirs and the Incidence of Dengue Fever (Dhf) in the Working Area of Temindung Health

- Center, Samarinda City. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 35.
- Apriyanti, Y., Lorita, E., & Yusuarsono, Y. (2019). Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 74–75. <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.839>
- Asrini, K. M., Ribek, N., Sulisnadewi, N. L. K., & Labir, K. (2021). Perilaku Kesehatan Anak Sekolah Dasar Memiliki Kerentanan Terjadinya Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(2), 175. <https://doi.org/10.33992/jgk.v14i2.1749>
- Azora, P. (2021). Analisis Quick Count Dengan Menggunakan Metode Stratified Random Sampling Studi Kasus Pemilu Gubernur Kalimantan Barat 2018. *Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 10(1), 45.
- Azzahra, S. S. (2022). Penatalaksanaan Holistik Pasien Laki-laki Berusia 49 Tahun dengan Demam Berdarah Dengue Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 3(1), 28–29. <https://doi.org/10.47679/makein.202255>
- Chahaya, I., Indirawati, S. M., Salmah, U., Bukit, D. S., Hutagalung, D. S., & Saragih, A. A. (2023). Analisis Faktor Lingkungan Rumah Dan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Kelurahan Tebing Tinggi Tahun 2022. *Ikesma*, 19(4), 253. <https://doi.org/10.19184/ikesma.v19i4.39069>
- Darmawan, M. K., & Ziveria, M. (2023). Analisis Kebutuhan UI/UX Mahasiswa Kalbis Institute pada Studi Kasus Learning Management System (LMS) LEAPS Kalbis Institute. *Institut Teknologi Dan Bisnis Kalbis*, 9(2), 405.
- Daulay, B. B. D., Perimsa, M., Bukit, D. S., Arde, L. D., Lestari, A. R., & Latha, M. J. (2024). Analisis Jumlah dan Perilaku Membersihkan Tempat Penampungan Air dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti. *Haga Journal of Public Health (HJPH)*, 1(2), 61. <https://doi.org/10.62290/hjph.v1i2.21>
- Delita, K., & Nurhayati. (2022). Ekologi dan Entomologi Vektor Demam Berdarah Dengue Aedes Aegypti.
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1(1), 74.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Timur. (2023). Waspada Demam 58 59 Berdarah dengan Melakukan 3M PLUS Apa Saja Itu. Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Timur. <https://dinkes.kotimkab.go.id/waspada-demam-berdarah-dengan-melakukan-3m-plus-apa-saja-itu/>
- Dinas Kesehatan Kota Samarinda. (2023). Kasus DBD Tahun 2023 Kota Samarinda.
- Dinas Kesehatan Kotamobagu. (2023). Upaya Pencegahan DBD. *Dinkes Kotamobagu*. <https://dinkes.kotamobagu.go.id/artikel/detail/1143/1/upaya-pencegahan-dbd>
- Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2021). Mengenal Nyamuk Penular Demam Berdarah. Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat. <https://dinkes.ntbprov.go.id/artikel/mengenal-nyamuk-penular-demam-berdarah/>
- Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. (2022). Petunjuk Teknis Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue.
- Dinkes Prov. Kalimantan Timur. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2021. In Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. *Dinkes Prov. Kalimantan Timur*. (2023). Data Penyakit DBD Dinkes Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2023. In Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur (Vol. 1, Issue 1).
- Dinkes Prov. Kalimantan Timur. (2022). Profil Kesehatan Tahun 2022 Provinsi Kalimantan Timur.
- Dinkes Prov. Kalimantan Timur. (2023). Kasus DBD di Provinsi Kalimantan Timur.
- Fadilah, A. A., Mutiara, H., Hadibrata, E., & Suwandi, J. F. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan, Penggunaan Ventilasi Kawat Kasa dan Penggunaan Obat Nyamuk dengan Kejadian Filariasis di Indonesia (Analisis Data Riskesdas Tahun 2018). *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(5), 860.
- Firmansyah, Maisyah, F. N., Ramadhani, D. F., & Agustina, D. (2023). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Ibu Rumah Tangga Terhadap Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk Dbd Di Desa Sambirejo Timur. *Jurnal Program Studi PGMI*, 10(1), 285.
- Hafid, H., Ahmar, A. S., & Rais, Z. (2023). Analisis Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, dan Reputasi Auditor terhadap Audit Delay pada Perusahaan Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015–2020 Menggunakan Regresi Logistik. *VARIANSI: Journal of Statistics*

- and Its Application on Teaching and
<https://doi.org/10.35580/variasiunm71>
 Research, 5(1), 15–22.
- Handayani, B., Zahara, Della, Ramadian, & Winda. (2020). Penyuluhan Kesehatan Demam Berdarah dan Pemberantasan Jentik Nyamuk di Kelurahan Samanan Kecamatan Kalideres Jakarta Barat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 3(2), 309.
- Hartono, R. (2019). *Buku Saku Stop Demam Berdarah (Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Ed.; 1st ed.)*. Husada Mandiri.
- Husen, A. (2023). Strategi Pemasaran Melalui Digital Marketing Campaign Di Toko Mebel Sakinah Karawang. *Jurnal Economina*, 2(6), 1358. <https://doi.org/10.55681/economina.v2i6.60860>
- Irawan, A., & Suryati, E. (2021). Lingkungan Fisik, Pemberantasan Sarang Nyamuk 3M Plus Dan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Puskesmas Payung Sekaki. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan Terpadu*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.53579/jitkt.v1i1.5>
- Kastari, S., & Prasetyo, R. D. (2022). Hubungan Perilaku 3M Pus dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Sintang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai*, 16(3), 134.
- Kemenkes RI. (2023). Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan 3M Plus. *Kementerian Kesehatan*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pemberantasan-sarang-nyamuk-dengan-3m-plus>
- Kemenkes RI. (2024). Pentingnya Mengerti Cara Mencegah Demam Berdarah. *Kementerian Kesehatan*. <https://upk.kemkes.go.id/new/cuacapanas-bikin-ribuan-nyamuk-bdb-menggan-simak-cara-mengatasinya>
- Lestari, D. D., Azizah, R., & Fatah, M. Z. (2024). Pengelolaan Sampah dan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 15(1), 35.
- M. Guli, M., Nita, Yuniati, E., Ardiputra, Muh. A., & Toemon, A. I. (2024). Pengaruh faktor sosial ekonomi dan lingkungan terhadap prevalensi demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Sangurara, Bulili dan Birobuli Kota Palu. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 12(2), 50. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v12i2.13102>
- Mahendra, Y. I., Syaniah, A. E., Astari, R., Sy, T. Z. M., & Aulia, W. (2022). Analisis Penyebab Demam Berdarah Dengue (DBD) Desa Bandar Klippa Kecamatan Percut Sei Tuan. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1733. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i3.2790>
- Mubarak, Alifariki, L. O., & Kusnan, A. (2022). Edukasi Pencegahan Demam Berdarah Dengue di SDN 76 Abeli, Kota Kendari. *Indonesia Berdaya*, 3(4), 1159–1162. <https://doi.org/10.47679/ib.2022366>
- Musmiller, E., & Ermi, R. M. (2020). Studi Fenomenologi : Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Ambacang Padang. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i1.561>
- Nurjanah. (2021). Analisis Kepuasan Konsumen dalam Meningkatkan Pelayanan Pada Usaha Laundry Bunda Nurjanah. *Jurnal Mahasiswa*, 1, 121.
- WHO (2024). Demam Berdarah Dan Demam Berdarah Parah. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Pradono, J., Hapsari, D., Supardi, S., & Budiarto, W. (2018). *Buku Panduan Manajemen Penelitian Kuantitatif*. In Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Vol. 53, Issue 9). Purba, Y. O., Fadhilaturrahmi, Purba, J. T., & Siahaan, K. W. A. (2021a). Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan. In Widini Bhakti Persada Bandung (Vol. 01, Issue 01).
- Purba, Y. O., Fadhilaturrahmi, Purba, J. T., & Siahaan, K. W. A. (2021b). Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan. In Widini Bhakti Persada Bandung (Vol. 01, Issue 01). 61
- Puskesmas Bengkuring. (2024). Data Penyakit DBD di Puskesmas Bengkuring.
- Rahayu, I., & Siwiendrayanti, A. (2019). Studi Komparatif Faktor Lingkungan DBD antara Daerah dengan Incidence Rate Meningkat dan Menurun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(4), 659.
- Riamah, & Gusfa, E. (2018). Hubungan Perilaku 3M Plus Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). *Menara Ilmu*, 12(1), 111.
- Sanaky, M. M., Saleh, L. M., & Titaly, H. D. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Jurnal Simetrik, 11(1), 434.
- Setiawan, Benyamin, A. E., Nisari, N., & Suwanto. (2023). Hubungan Perilaku 3M Plus dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue

- (DBD) di Puskesmas Umbulharjo 1 Kota Yogyakarta Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2022 / 2023. *Jurnal Formil KesMas Respati*, 8(3), 255–267.
- Setriyawan, A. (2021). Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Melalui Pemberantasan Sarang Nyamuk. *Journal of Nursing and Public Health*, 9(2), 7–8. <https://doi.org/10.37676/jnph.v9i2.1788>
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. A. (2023). Instrumen penelitian. In Deepublish.
- Ustiauwaty, J., Pertiwi, A. D., & Ain. (2020). Upaya Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Melalui Pemberantasan Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.528> 3(2), 200–201.
- Wahyuni, M. (2020). Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS versi 25. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi).
- Wang, W. H., Urbina, A. N., Chang, M. R., Assavalapsakul, W., Lu, P. L., Chen, Y. H., & Wang, S. F. (2020). Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(1), 964. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.007>
- Wiranata, I. K. W. (2024). Tanaman Pengusir Nyamuk dan Pencegah DBD. *Radio Republik Indonesia*. [file:///C:/Users/ASUS-GK/Downloads/RRI.co.id - Tanaman Pengusir Nyamuk dan Pencegah DBD.htm](file:///C:/Users/ASUS-GK/Downloads/RRI.co.id%20-%20Tanaman%20Pengusir%20Nyamuk%20dan%20Pencegah%20DBD.htm)
- Yuslita, N., Zanzibar, & Lilia, D. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian DBD. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Taksimalaya*, 19(2), 42.
- Yusmidiarti. (2021). Buku Petunjuk Kader jumentik. In Manggu Makmur Tanjung Lestari. Zahara Fadilla, Rustiana Tasya Arining Praja, Febrial Hikmah, & NS Widada. (2022). Survei Larva Nyamuk *Aedes spp.* Sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Medical* <https://doi.org/10.57213/medlab.v1i1.17>