

Rawani, A., Nazriati, E., Anita, S.  
2018 : 12 (1)

**PENGARUH GERAKAN 3M PLUS TERHADAP KEBERADAAN JENTIK  
NYAMUK AEDES AEGYPTI DI RW 01 KEPENGHULUAN MELAYU BESAR  
KECAMATAN TANAH PUTIH TANJUNG MELAWANAN**

**Azzah Rawani**

*Alumni Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau,  
Pekanbaru, Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

**Elda Nazriati**

*Dosen Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Riau Jalan Jl. Diponegoro Pekanbaru,  
Telp. 0761-23742*

**Sofia Anita**

*Dosen Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Riau Jalan Pattimura  
No.09 Gedung I Gobah Pekanbaru, Telp. 0761-23742*

**THE INFLUENCE OF 3M PLUS MOVEMENT AGAINST THE EXISTENCE OF  
AEDES AEGYPTI MOSQUITO LARVAE IN RW 01 KEPENGHULUAN MELAYU  
BESAR SUBDISTRICT TANAH PUTIH TANJUNG MELAWAN**

**Abstract**

*Research has been conducted in Kepenghuluan Melayu Besar Subdistrict Tanah Putih Tanjung Melawan in January to February 2018. The aim of this research was to analyze the indicator of the presence of Aedes aegypti mosquito larvae on 3M Plus movement in Kepenghuluan Melayu Besar Subdistrict Tanah Putih Tanjung Melawan and analyze the effect of 3M Plus movements and impacts socio-economic on the existence of Aedes aegypti mosquito larvae in Kepenghuluan Melayu Besar Subdistrict Tanah Putih Tanjung Melawan. The results showed that 3M Plus movement affected to decrease larva population in an area. The impact of the 3M Plus movement was viewed from an economic aspect, namely the costs incurred was cheaper than before the 3M Plus movement. The social impact gained from 3M's movement Plus the empathy and feeling of mutual cooperation in the community, the use of recycled goods increases the aesthetic value because the use of used goods to be used as crafts, feeling safe and comfortable and not panicking when there is an attack of DHF and the emergence of clean living behavior and healthy in the community.*

**Keywords :** *3M Plus, DHF, Aedes Aegypti Mosquito*

## PENDAHULUAN

Lingkungan merupakan unsur yang sangat berperan penting bagi kehidupan makhluk hidup, terutama manusia. Kehidupan manusia sehari-hari tidak dapat terlepas dari lingkungan. Semua aktivitas manusia membutuhkan peran lingkungan, baik untuk makan, minum, bekerja, bahkan beristirahat pun memerlukan dukungan lingkungan hidup yang baik. Oleh karena itu, lingkungan dapat dikatakan merupakan salah satu unsur utama dalam kehidupan manusia (Ramadhani, 2016).

Penyakit berbasis lingkungan masih merupakan masalah kesehatan masyarakat sampai saat ini. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh kondisi sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak Tahun 1968 hingga Tahun 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Achmadi, 2011).

Jumlah kejadian DBD di Kabupaten Rokan Hilir dari Tahun 2011 sebanyak 385 kasus, meninggal 12 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) = 3,12 %. Tahun 2012 sebanyak 32 kasus dan tidak dijumpai kasus yang meninggal dunia, Tahun 2013 95 kasus, yang meninggal 1 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) = 1,05 %, Tahun 2014 85 kasus sedangkan yang meninggal 4 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) = 3,53 %. Pada Tahun 2015 dijumpai 120 kasus, yang meninggal 4 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) = 3,42 %. Pada 2 (dua) tahun terakhir yaitu Tahun 2016 mengalami peningkatan dan Tahun 2017 cenderung mengalami penurunan. Hasil pendataan dari Dinas Kesehatan Rokan Hilir terkait jumlah kejadian DBD adalah sebagai berikut : Tahun 2016 sebanyak 311 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1 kasus, dengan *Insiden Rate* (IR) = 50,01/100.000, *Case Fatality Rate* (CFR) = 0,32%. Tahun 2017 sampai dengan Bulan September sebanyak 60 kasus, *Insiden Rate* (IR) = 9,31/100.000. Namun berdasarkan data di Kabupaten Rokan Hilir memberikan informasi bahwa upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) belum berhasil meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) sampai angka pada nilai yang aman (95% dari rumah harus bebas jentik), hal ini terjadi karena belum maksimalnya PSN dengan 3 M Plus dan belum semua rumah memiliki 1 jumentik (Dinkes Rokan Hilir, 2016).

Keberadaan jentik di suatu wilayah diketahui dengan indikator Angka Bebas Jentik (ABJ) dalam program penanggulangan penyakit DBD. ABJ merupakan hasil perhitungan yang berupa persentase jumlah rumah atau tempat-tempat umum yang tidak ditemukan jentik dibagi jumlah rumah atau tempat-tempat umum yang diperiksa. Peningkatan jumlah kasus DBD didukung rendahnya ABJ. Indikator keberhasilan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) adalah terwujudnya Angka Bebas Jentik (ABJ) lebih dari 95 % (Brahim *et al.* 2010).

Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan merupakan salah satu kepenghuluan di Kabupaten Rokan Hilir yang menunjukkan jumlah kasus DBD yang cukup signifikan. Berdasarkan data jumlah kasus DBD pada Tahun 2016 sebanyak 17 kasus dengan IR sebesar 136,1/100.000 penduduk. Pada Tahun 2017 sampai dengan Bulan September sebanyak 4 kasus dengan IR sebesar 28,28/100.000 penduduk. Berdasarkan data

juga ditemukan bahwa faktor risiko terbesar sebagai penyebab peningkatan kasus DBD antara lain masih rendahnya ABJ (Angka Bebas Jentik) sebesar 32%, pemakaian Tempat Penampungan Air (TPA) yang tidak dikuras seminggu sekali sebesar 85% dan kurangnya kebersihan lingkungan dari benda –benda yang dapat menampung air (Puskesmas Tanah Putih Tanjung Melawan, 2016).

Selain faktor tersebut, dalam penanggulangan DBD diperlukan juga peran serta masyarakat. Salah satunya adalah Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan 3M Plus yaitu: 1) Menguras, adalah membersihkan tempat yang sering dijadikan tempat penampungan air seperti bak mandi, ember air, tempat penampungan air minum, penampung air lemari es 2) Menutup, yaitu menutup rapat tempat-tempat penampungan air seperti drum, kendi, dan 3) Memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang memiliki potensi untuk jadi tempat perkembangbiakan nyamuk penular Demam Berdarah. Gerakan 3M Plus merupakan segala bentuk kegiatan pencegahan seperti 1) Menaburkan bubuk larvasida pada tempat penampungan air yang sulit dibersihkan; 2) Menggunakan obat nyamuk atau anti nyamuk; 3) Menggunakan kelambu saat tidur; 4) Memelihara ikan pemangsa jentik nyamuk; 5) Menanam tanaman pengusir nyamuk, 6) Mengatur cahaya dan ventilasi dalam rumah; 7) Menghindari kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah yang bisa menjadi tempat istirahat nyamuk, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2017)

Pelaksanaan kegiatan 3M sangat berpengaruh dengan keberadaan jentik *Aedes aegypti* pada tempat penampungan air dan akan mengurangi penularan penyakit DBD. Apabila masyarakat kurang atau sama sekali tidak melakukan kegiatan 3 (tiga) M plus tersebut, maka akan menyebabkan keberadaan jentik *Aedes aegypti* di suatu wilayah, sehingga populasi jentik pada tempat-tempat penampungan air semakin bertambah banyak (Budiyanto *et al.* 2005).

Hasil penelitian di beberapa tempat di Indonesia menemukan bahwa keberadaan jentik dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik rumah dan pemberdayaan masyarakat dalam melaksanakan PSN. Berdasarkan hasil penelitian Hasanah (2012) faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi keberadaan jentik adalah ventilasi, tempat penampungan air, kebersihan lingkungan dari tempat yang bisa menampung air hujan.

Dari hal-hal yang telah dikemukakan tersebut, untuk menilai keberadaan jentik karena pemberdayaan masyarakat maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh gerakan 3M Plus terhadap keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* yang menjadi vektor penular penyakit DBD dengan mengambil lokasi di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan.

## **METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan. Pemilihan lokasi ini karena kasus DBD yang tinggi dan juga angka bebas jentik yang masih rendah. Penelitian dilakukan pada Bulan Januari sampai Februari 2018.

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini dibagi dua yaitu bahan yang digunakan pada saat survei di lapangan serta yang digunakan untuk mengolah data penelitian. Bahan dan alat yang digunakan di lapangan terdiri dari bahan dan alat yang digunakan untuk mencari jentik yang terdiri dari senter, baterai, gayung ciduk air, pipet, botol sampel jentik, dan saringan tapis. Bahan lain yang digunakan adalah formulir pencatatan jentik dan alat pemotret. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengolah data terdiri dari pengolahan data dengan sistem komputer.

Analisis pengaruh gerakan 3M Plus terhadap keberadaan jentiknyamuk *Aedes aegypti* dilakukan dengan menggunakan Uji Anova. Dikatakan variabel ada pengaruh apabila  $p$  value < 0,05, berarti H0 ditolak dan Ha di terima. Sebaliknya tidak ada pengaruh jika  $p$  value > 0,05, berarti H0 diterima dan Ha ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Gerakan 3M Plus terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti*

Karakteristik pelaksanaan kegiatan 3M Plus terhadap keberadaan jentik dapat tergambar dari hasil penelitian. Berikut ini akan dijelaskan mengenai karakteristik variabel keberadaan jentik dan variabel pelaksanaan 3M Plus. Keberadaan jentik dapat dinilai dari kepadatan jentik yang terdiri dari *House Indeks*, *Container Indeks*, *Broteau Indeks*, *ABJ* dan *Density Figure* akan ditampilkan juga dalam hasil penelitian ini.

### Distribusi Frekuensi Keberadaan Jentik Berdasarkan Indikator *HouseIndeks (HI)*, *CI ( Container Indeks)*, *Broteau Indeks (BI)* dan *Angka Bebas Jentik (ABJ)*

Untuk mengetahui keberadaan jentik sebelum dan setelah pelaksanaan gerakan 3M Plus dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Keberadaan Jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan Gerakan 3M Plus terhadap Indikator *House Indeks (HI)*, *Container Indeks (CI)* dan *Breteau Indeks (BI)* di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Keberadaan Jentik	Gerakan 3 M Plus			
	Sebelum		Setelah	
	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
HI	68 (73,9%)	24 (26,1%)	2 (2,23%)	90 (97,77%)
CI	81 (23,25%)	271 (76,75%)	9 (2,68%)	342 (97,32%)
BI	81 (88,04)	11 (11,96%)	4 (2,86%)	88 (97,14%)

Sumber : Data Olahan, 2018

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 92 rumah yang diperiksa angka *House Indeks (HI)* sebelum gerakan 3 M Plus sebanyak 73,9% (68 rumah) setelah gerakan 3M Plus pada minggu ke empat menjadi 2,23 % (2 rumah). Angka *Container Indeks (CI)* sebanyak 351 *container*, dengan *container* yang positif jentik sebanyak 23,25% (81 *container*) setelah gerakan 3M Plus pada minggu ke empat menurun menjadi 2,68 (9 *container* ). Angka *Breteau Indeks (BI)* pada penelitian ini jumlah *container* yang positif

jentik dari 92 rumah yang diperiksa sebelum gerakan 3 M Plus sebanyak 88,04% (81 rumah) setelah gerakan 3 M Plus pada minggu ke empat menjadi 2,86% (4 rumah).

Tabel 2. Dstribusi Frekuensi Angka Bebas Jentik (ABJ) di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Keberadaan Jentik Rumah	Angka Bebas Jentik (ABJ)			
	Sebelum		Setelah	
	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
	24 (26,1%)	68 (73,9)	2 (2,23%)	90 (97,77%)

Sumber : Data olahan, 2018

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa Angka Bebas Jentik (AJB) sebelum pelaksanaan sebanyak 26,1% (24 rumah) dan setelah pelaksanaan gerakan 3 M Plus terjadi peningkatan menjadi sebanyak 97,77% (90 rumah). Jentik merupakan indikator adanya penularan penyakit DBD di suatu daerah.

Ada beberapa indikator untuk jentik yaitu *Angka Bebas Jentik* (ABJ), *House Indeks* (HI), *Container Indeks* (CI) dan *Breteau Indeks* (BI). ABJ merupakan persentase perbandingan antara rumah/bangunan yang tidak ada jentiknya dengan jumlah/bangunan yang diperiksa, sedangkan HI adalah persentase perbandingan antara rumah/bangunan yang ada jentiknya dengan jumlah rumah/bangunan yang diperiksa. CI terkait dengan persentase keberadaan jentik dalam kontainer dibandingkan dengan jumlah kontainer yang diperiksa. Indikator dalam menentukan bebas atau tidaknya suatu wilayah dari penyakit DBD adalah Angka Bebas Jentik (ABJ).

Menurut Menkes RI (2008), dari 100 rumah yang diperiksa yang mempunyai jentik tidak boleh lebih dari 5 %, HI > 5 % menunjukkan resiko penularan penyakit DBD yang tinggi di suatu wilayah. Pada penelitian ini ditemukan nilai HI sebelum gerakan 3M Plus 73,9 % dan sesudah gerakan 3M Plus menjadi 2,23 %. Angka CI menurun dari 23,25 % menjadi 2,68%. Angka BI pada penelitian ini juga mengalami penurunan dari 88,04% menjadi 2,86%, hal ini berarti bahwa ada pengaruh pelaksanaan gerakan 3M Plus yang dilakukan terhadap keberadaan jentik.

Penelitian yang dilakukan Parida *et al.* (2012), di Kelurahan Binjai Kota Medan menunjukkan bahwa dari 100 rumah responden yang diperiksa, terdapat 5 rumah (5%) yang setelah kontainernya diperiksa ditemukan jentik nyamuk dan terdapat 95 rumah (95%) yang tidak ditemukan jentik nyamuk, sehingga didapat nilai *House Index* (HI) adalah 5 %.

Berdasarkan hasil penelitian Chadijah *et al.* (2011), di Kota Palu Sulawesi Tengah menunjukkan bahwa survei jentik awal (minggu 0) di Kelurahan Palupi menunjukkan ABJ sebesar 68%, dan terjadi peningkatan pada saat survei jentik akhir menjadi 89%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan ABJ, walaupun masih di bawah ABJ nasional yang diharapkan sebesar 95%.

Keberadaan jentik dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu udara, kelembaban, curah hujan, ketinggian tempat, iklim, tempat penampungan air dan kebersihan lingkungan. Tidak kalah penting yang mempengaruhi keberadaan jentik adalah perilaku masyarakat.

Mengingat pemberantasan sarang nyamuk sangat penting, salah satu cara agar tidak terjadinya suatu penyakit yang ditularkan oleh nyamuk maka pemberantasan sarang nyamuk dengan gerakan 3 M Plus dilakukan dengan tujuan untuk mengendalikan populasi nyamuk, sehingga penularan dan perkembangbiakannya dapat dikurangi dan juga dapat memotivasi keluarga atau masyarakat dalam melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk.

### **Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Berdasarkan Lama Pelaksanaan Gerakan 3M Plus**

Adapun intervensi pada penelitian ini berupa menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, memanfaatkan barang bekas untuk dijadikan kerajinan tangan serta menggunakan Lavitrap yang dilakukan selama 4 minggu berturut turut. Adapun hasil pengamatan perbedaan pelaksanaan gerakan 3M Plus tiap minggu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Perbedaan Kepadatan Jentik Nyamuk Menurut Waktu Pelaksanaan Gerakan 3M Plus pada Indikator *House Indeks* di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Pelaksanaan Gerakan 3 M Plus	Perbedaan Nilai Rata-Rata (IK 95%)	P
Minggu Sb vs minggu 1	2,33 (1,18-3,47)	0,001
Sb vs 2	17,72 (15,44-20)	0,001
Sb vs 3	30,24 (26,3-34,1)	0,001
Sb vs 4	38,17 (32,68-43,66)	0,001
Minggu 1 vs Sb	-2,3 (-3,4—1,1)	0,001
1 vs 2	15,4 (13-17,7)	0,001
1 vs 3	27,9 (24-31,8)	0,001
1 vs 4	35,8 (30,4-41,2)	0,001
Minggu 2 vs Sb	-17,7 (-20-15,4)	0,001
2 vs 1	-15,3 (-17,7-(-13))	0,001
2vs 3	12,5 (10,5-14,5)	0,001
2vs 4	20,5 (16,8-24)	0,001
Minggu 3 vs Sb	-30 (-34-(-26))	0,001
3vs 1	-27,9 (-31-(-24))	0,001
3vs 2	-12,5 (-14,5-(-10))	0,001
3vs 4	7,9 (6-9,7)	0,001
Minggu 4 vs Sb	-38,2 (-43,6-(-32,6))	0,001
4vs 1	-35,8 (-41,2-(30,4)	0,001
4vs 2	-20,6 (-24-(16,8)	0,001
4vs 3	-7,9 (-9,7(-6))	0,001

*Sumber : Data Olahan, 2018*

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui perbandingan tiap minggu pelaksanaan gerakan 3M Plus, minggu sebelum dengan pertama, kedua, ketiga dan minggu keempat dan didapatkan nilai *significancy* untuk setiap perbandingan adalah sebesar  $< 0,001$ .

Perbedaan yang signifikan terlihat pada minggu sebelum dibandingkan dengan minggu ke empat dengan nilai rata-rata HI 38,17 % (HI = 32,68 – 43,66 ).

Tabel 4. Analisis Perbedaan Kepadatan Jentik Nyamuk Menurut Waktu Pelaksanaan Gerakan 3M Plus pada Indikator *Container Indeks* di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Pelaksanaan Gerakan 3 M Plus	Perbedaan Nilai Rata-Rata (IK 95%)	P
Minggu Sb vs minggu 1	1,76 (1,2-2,2)	0,000
Sb vs 2	10 (8,8-11)	0,000
Sb vs 3	17 (14,9-19,1)	0,000
1 vs 5	21,1 (18,3-24)	0,000
Minggu 1 vs Sb	-1,7 (-2,3-(1,2))	0,000
1 vs 2	8,3 (7-9)	0,000
1 vs 3	15,3 (13-17)	0,000
1 vs 4	19,4 (16,6-22,3)	0,000
Minggu 2 vs Sb	-10 (-11(-8,8))	0,000
2 vs 1	-8,3 (-9,6-(-7))	0,000
2 vs 3	6,9 (5,8-8)	0,000
2 vs 4	11 (9,2-12,9)	0,000
Minggu 3 vs Sb	-17 (-19-(14,9))	0,000
3 vs 1	-15,3 (-17,4-(-13))	0,000
3 vs 2	-6,9 (-8-(5,8))	0,000
3 vs 4	4 (3,3-5)	0,000
Minggu 4 vs Sb	-21 (-24-(18,3))	0,000
4 vs 1	-19,4 (-22,3-(-16,5))	0,000
4 vs 2	-11 (-12,9-(-9))	0,000
4 vs 3	-4 (-5-(-3,3))	0,000

Sumber : Data Olahan, 2018

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa dilakukan perbandingan pada minggu sebelum dengan pertama, kedua, ketiga, dan minggu keempat didapatkan nilai signifikan untuk setiap perbandingan adalah sebesar  $< 0,001$ . Perbedaan yang signifikan terlihat pada minggu sebelum dibandingkan dengan minggu keempat dengan nilai rata-rata 21,1 (CI=18,3-24). Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan didapatkan pada semua pengukuran dengan nilai tertinggi pada minggu keempat setelah pelaksanaan gerakan 3M Plus.

Tabel 5. Analisis Perbedaan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Menurut Waktu Pelaksanaan Gerakan 3M Plus pada Indikator *Broteau Indeks* di RW 01 Kepenghuluhan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Pelaksanaan Gerakan 3 M Plus	Perbedaan Nilai Rata-Rata (IK 95%)	P
Minggu Sb vs minggu 1	4,1 (1-7)	0,009
Sb vs 2	41 (31,6-50,5)	0,000
Sb vs 3	60,5 (48,5-72)	0,000
Sb vs 4	70 (55,9-84,3)	0,000
Minggu 1 vs Sb	-4 (-7-(-1))	0,009
1 vs 2	36,9 (27,6-46,3)	0,000
1 vs 3	56,4 (44,6-68,2)	0,000
1 vs 4	66 (52,2-79,9)	0,000
Minggu 2 vs Sb	-41 (-50,5-(-31,6))	0,000
2vs 1	-36,9 (-46,3-(-27,6))	0,000
2vs 3	19,4 (15,7-23)	0,000
2vs 4	29 (23,4-34,8)	0,000
Minggu 3 vs Sb	-60,5 (-72,4-(-48,5))	0,000
3vs 1	-56,4 (-68-(-44,6))	0,000
3vs 2	-19,4 (23-(-15,7))	0,000
3vs 4	9,6 (7-12)	0,000
Minggu 4 vs Sb	-70 (-84-(-55,9))	0,000
4vs 1	-66 (-79,9-(-52))	0,000
4vs 2	-29 (-34,7-(-23,4))	0,000
4vs 3	-9,6 (-12-(-7))	0,000

Sumber : Data Olahan, 2018

Tabel 5 dapat diketahui bahwa dilakukan perbandingan pada minggu sebelum dengan pertama, kedua, ketiga, dan minggu keempat didapatkan nilai signifikan untuk setiap perbandingan adalah sebesar  $<0,001$ . Perbedaan yang signifikan terlihat pada minggu pertama dibandingkan dengan minggu keempat dengan nilai rata-rata 70 (BI=55,9-84,3).

Tabel 6. Analisis Perbedaan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* Menurut Waktu Pelaksanaan Gerakan 3M Plus pada Indikator Angka Bebas Jentik di RW 01 Kepenghuluhan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan

Pelaksanaan Gerakan 3 M Plus	Perbedaan Nilai Rata-Rata (IK 95%)	P
Minggu Sb vs minggu 1	-315	0,000
Sb vs 2	-587	0,000
Sb vs 3	-652	0,000
Sb vs 4	-739	0,000
Minggu 1 vs Sb	-315	0,000
1 vs 2	-272	0,000
1 vs 3	-337	0,000
1 vs 4	-424	0,000



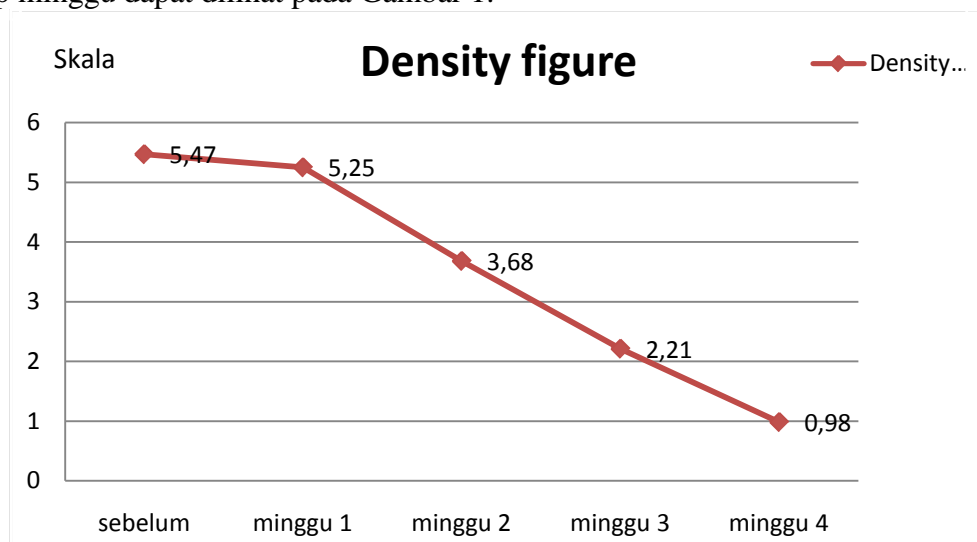
Pelaksanaan Gerakan 3 M Plus	Perbedaan Nilai Rata-Rata (IK 95%)	P
Minggu 2 vs Sb	587	0,000
2vs 1	272	0,000
2vs 3	-0,65	0,033
2vs 4	--152	0,000
Minggu 3 vs Sb	652	0,000
3vs 1	337	0,000
3vs 2	065	0,033
3vs 4	-087	0,011
Minggu 4 vs Sb	739	0,000
4vs 1	424	0,000
4vs 2	152	0,000
4vs 3	087	0,011

Sumber : Data Olahan, 2018

Pada Tabel 6 dapat diketahui gerakan 3M Plus berpengaruh terhadap peningkatan Angka Bebas Jentik (ABJ) pada tiap minggu. ABJ tertinggi didapatkan pada minggu keempat setelah pelaksanaan gerakan 3M Plus. Suatu wilayah dinyatakan bebas jentik jika mencapai ABJ 95 % atau lebih, sehingga faktor risiko penularan penyakit DBD dapat diminimalisir.

#### Angka Density Figure (DF)

*Density figure* merupakan kepadatan populasi jentik *Aedes aegypti* yang didapat dari gabungan dari HI, CI dan BI yang dinyatakan dengan skala 1 – 9. *Density figure* merupakan indikator resiko penularan penyakit DBD di suatu wilayah. Apabila angka DF kurang dari 1 menunjukkan risiko penularan rendah, 2-5 risiko penularan sedang dan 6-9 risiko penularan tinggi. Pada penelitian ini didapatkan angka *Density figure* pada tiap minggu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Angka Density Figure

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa terjadi penurunan angka *Density Figure* selama pelaksanaan gerakan 3M Plus. Sebelum dilaksanakan gerakan 3M Plus angka DF sebesar 5,47 artinya kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di RW 01 Kepenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawan berada pada kategori sedang. Angka ini berisiko untuk berjangkitnya penyakit DBD bila tidak dilakukan upaya penanggulangan. Setelah dilakukan gerakan 3M Plus terjadi penurunan angka DF secara bermakna. Hal ini menunjukkan apabila pelaksanaan gerakan 3M Plus dilakukan secara baik, benar dan secara terus menerus maka akan mengurangi perkembangan penyakit DBD di suatu wilayah. Penanganan penyakit DBD serta peran serta masyarakat sangat menentukan. Oleh karena itu program pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan cara 3 M Plus perlu terus dilakukan secara kontinu khususnya pada musim penghujan. Dalam penanggulangan kasus DBD pemerintah juga membentuk kader Juru pemantau Jentik (Jumantik) dan kegiatan larvasida yaitu menaburkan bubuk pembasmi jentik pada tempat-tempat penampungan air yang sulit dibersihkan.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Pramestuti (2014), yang mengatakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap angka kejadian DBD adalah jumlah populasi jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan didapatkan rumah yang *Density Figure* pada level sedang sampai dengan tinggi ditemukan berisiko 2,738 kali terkena DBD dibandingkan dengan rumah yang *density figure*nya rendah. Menurut Menkes RI (2008), *Density figure* merupakan kepadatan jentik *Aedes aegypti* gabungan antara HI, CI dan BI yang dinyatakan dengan skala 1-9. WHO (2011) juga menyatakan bahwa angka *Density Figure* (DF) dapat terbagi atas angka *Density Figure* (DF) = 1 termasuk kepadatan rendah, DF = 2-5 adalah kepadatan sedang dan DF = 6-9 merupakan kepadatan tinggi.

Hasil penelitian yang dilakukan Nani (2017), di Pulang Pisau mengatakan bahwa keberadaan jentik pada kategori tinggi (62.5%) didapat pada tindakan PSN yang kurang atau tidak ada sama sekali melakukan (61.3%). Hal ini membuktikan bahwa keberadaan jentik sangat berkaitan erat dengan tindakan atau gerakan 3M Plus atau Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).

Hasil analisis dengan uji Repeated Anova didapatkan nilai p sebesar 0,001 (<0,005) yang berarti pelaksanaan 3M Plus memiliki pengaruh terhadap keberadaan jentik. Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan 3M Plus memerlukan peran serta aktif dari masyarakat sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan motivasi dan pembinaan melalui pemberian penyuluhan dan gotong royong membersihkan lingkungan yang dilakukan oleh Ketua RW dan petugas kesehatan setempat. Penelitian ini juga melihat aspek sosial dan ekonomi dari pelaksanaan 3M Plus yang dilakukan wawancara terhadap responden dan didapatkan hasil adanya rasa empati dan kegotongroyongan di masyarakat, pemanfaatan barang daur ulang meningkatkan nilai estetika, merasa aman dan nyaman, lingkungan menjadi bersih serta timbul perilaku hidup bersih dan sehat di masyarakat. Aspek ekonomi tidak memerlukan biaya yang besar dalam rumah tangga, hanya membeli lotion/ zat anti nyamuk, barang bekas dimanfaatkan untuk dijadikan kerajinan tangan. Selain itu biaya

perawatan akibat penyakit DBD dapat dikurangi bahwa pasien yang kena penyakit DBD yang dirawat di RS memerlukan biaya sebesar Rp 2.500.000 – Rp 3.000.000 per kasus belum lagi bila memerlukan transfusi darah yang mengeluarkan biaya sampai puluhan juta, selain itu tidak kehilangan waktu untuk menunggu keluarga yang sakit sehingga dapat dimanfaatkan untuk mencari nafkah.

Gerakan 3M Plus merupakan salah satu pemberdayaan masyarakat dalam pelaksanaannya memerlukan perantara dan keterlibatan dari masyarakat. Hal ini selaras dengan penelitian Chadijah *et al.* (2011), menyatakan bahwa pemberdayaan Juru Pemantau Jentik (Jumantik) dalam PSN-DBD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan Angka Bebas Jentik dan penurunan HI (*House Index*).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ditarik kesimpulan bahwa indikator kepadatan jentik angka HI, CI, BI, ABJ sebelum pelaksanaan 3M Plus 73,9 %, 23,25 %, 71,41 % dan 26,1 %, sedangkan setelah gerakan 3M Plus menurun menjadi 2,23%, 2,68%, 2,86 % dan 97,77 %. Hal ini menunjukkan gerakan 3M Plus mempunyai pengaruh terhadap keberadaan jentik di suatu wilayah. Terdapat perbedaan kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* secara signifikan 0,00 sebelum gerakan 3M Plus dan setelah gerakan 3M Plus. Perbedaan signifikan terjadi pada minggu keempat pelaksanaan gerakan 3M Plus, hal ini disebabkan karena gerakan 3M Plus telah berhasil memutus mata rantai perkembangbiakan populasi jentik nyamuk. Gerakan 3M Plus ditinjau dari aspek ekonomi yaitu biaya yang dikeluarkan lebih murah dibandingkan sebelum gerakan 3M Plus. Aspek sosial yang didapat dari gerakan 3M Plus adanya empati dan rasa kegotong-royongan di masyarakat, pemanfaatan barang daur ulang meningkatkan nilai estetika karena pemanfaatan barang bekas untuk dijadikan kerajinan, merasa aman dan nyaman dan tidak panik bila ada serangan penyakit DBD dan timbulnya perilaku hidup bersih dan sehat di masyarakat.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini di lapangan hingga selesainya tulisan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmadi. 2011. Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta
- Brahim R, Hasnawati, Anggraeni ND dan Ismandari, F .2010. Demam Berdarah Dengue di Indonesia Tahun 1968-2009. Buletin Jendela Epidemiologi. Vol.2, Agustus 2010, hal : 1-14.

- Budiyanto, A. Santoso, S. Dian, P. Irpan Pahlepi. 2005. Studi Indeks Larva Nyamuk *Aedes aegypti* dan Hubungannya dengan PSP Masyarakat Tentang Penyakit DBD di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2005; 1 (1): 1-8.
- Chadijah, Sitti. Rosmini. Halimuddin. 2011. Peningkatan Peranserta Masyarakat dalam Pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD (PSN- DBD) di Dua Kelurahan di Kota Palu, Sulawesi Tengah. *Media Litbangkes Volume 21*, hal 183- 190
- Dinkes Kab. Rohil, 2016. Profil Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir 2016. Bagan Siapi-Api.
- Menkes RI. 2008. Penanggulangan Penyakit DBD. Ditjen P2PL. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2017. Kendalikan DBD dengan PSN 3M Plus. Jakarta
- Hasanah, U, 2012. Faktor-Faktor Lingkungan Fisik Rumah yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Puskesmas Banjarnegara. Prodi Kesling Poltikes Kemenkes RI. Purwokerto
- Nani. 2017. Hubungan Perilaku PSN dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Pelabuhan Pulau Pisau Pisau. *Jurnal Berkala Epidemiologi Volume 5*: hal 1- 15
- Parida.S., Darma. S., dan Hasan. W. 2012. Hubungan Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti* dan Pelaksanaan 3 M Plus dengan Kejadian Penyakit DBD di Lingkungan XVIII Kelurahan Binjai Kota Medan. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Pramestuti., S.S. dan N. 2014. Surveilans *Aedes aegypti* di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue. *Kesmas.*, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional.*, 8(8),: hal 423–429
- Puskesmas Tanah Putih Tanjung Melawan. 2016. Profil Puskesmas Tahun 2016. Tanah Putih. Rokan Hilir
- Ramadhani S, 2016. Pengaruh Lingkungan terhadap Kesehatan manusia. Diakses <http://sasmitaramadhani.blogspot.co.id>. tanggal 20 November 2017
- WHO. 2011. Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta