

**JURNAL PENELITIAN**

**HUBUNGAN KEPADATAN BANGUNAN TERHADAP KEPADATAN JENTIK DI  
KELURAHAN MAGETAN KECAMATAN MAGETAN KABUPATEN MAGETAN  
TAHUN 2020**



**Disusun oleh :**

**CITRA DESYTA KURNIAWATI  
P27833217076**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III  
KAMPUS MAGETAN**

**Jln. Tripandita No. 06 Telp. (0351) 895315 Magetan  
Tahun 2020**

# HUBUNGAN KEPADATAN BANGUNAN TERHADAP KEPADATAN JENTIK DI KELURAHAN MAGETAN KECAMATAN MAGETAN KABUPATEN MAGETAN TAHUN 2020

**Citra Desyta Kurniawati, Aries Prasetyo, Hurip Jayadi**

Kepadatan jentik merupakan salah satu faktor resiko penularan penyakit DBD. Angka IR DBD di Indonesia mencapai angka 24,73/100.000 penduduk Berdasarkan profil kesehatan Kabupaten Magetan Tahun 2019, Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan dinyatakan sebagai wilayah dengan jumlah kasus tertinggi selama 3 tahun terakhir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kepadatan bangunan terhadap kepadatan jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020.

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Menggunakan metode *proportional random sampling* untuk sampel, dimana kriteria rumah yang diperiksa yaitu rumah di Kelurahan Magetan. Total rumah yang diperiksa dalam penelitian ini sebanyak 400 rumah yang tersebar di 4 RW dan 26 RT.

Hasil uji korelasi *Kendall's tau* menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna ( $p = 0,004$ ) antara kepadatan bangunan terhadap kepadatan jentik. Hal ini sejalan dengan hasil dari 26 blok RT terdapat 11 RT (42,8%) atau hampir separuh dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan padat.

Kesimpulan yang didapat yaitu tingginya angka kepadatan jentik sejalan dengan kondisi padatnya bangunan di Kelurahan Magetan yang menimbulkan sulitnya cahaya matahari untuk masuk sehingga suhu dan kelembapan di dalam rumah menjadi rendah. Serta dengan masih banyaknya kontainer di luar rumah yang tidak terurus bisa menjadi tempat potensial dalam perkembangbiakan nyamuk. Saran untuk rutin melaksanakan PSN dan 3M Plus serta lebih memperhatikan kondisi ventilasi dan pencahayaan rumah untuk mengurangi perkembangbiakan nyamuk

Kata Kunci : kepadatan, bangunan, jentik

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah infeksi yang disebabkan oleh virus dengue. Dengue adalah nama virus penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes Spp*, nyamuk yang perkembangannya tergolong paling cepat di dunia ini telah menyebabkan hampir 390 juta orang terinfeksi setiap tahunnya. Beberapa di antara jenis nyamuk dapat menularkan atau menyebarkan virus dengue. DBD memiliki gejala yang hampir mirip dengan Demam Dengue, namun DBD mempunyai gejala lain berupa sakit/nyeri pada ulu hati yang terus-menerus, pendarahan yang terjadi pada hidung, mulut, gusi atau bisa juga memar pada kulit (Kemenkes RI, 2018)

Insiden rate (*Incidence Rate*) atau Angka Kesakitan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Jawa Timur pada tahun 2016 sebesar 64,8 per 100.000 penduduk, mengalami peningkatan dibandingkan tahun tahun 2015 yakni 54,18 per 100.000 penduduk. Angka ini masih di atas target nasional  $\leq 49$  per 100.000 penduduk. Dilihat dari angka kesakitan DBD tahun 2016, di beberapa kabupaten/kota terjadi peningkatan jumlah penderita DBD dibandingkan sebelumnya. Sedangkan pada tahun 2017 sempat terjadi penurunan menjadi 18,46 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur, 2017). Sebelum akhirnya meningkat kembali pada tahun 2018 menjadi 21,39 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2019).

Berkaitan dengan masalah penyakit DBD, angka *incidence rate* tahun 2017 di Kabupaten Magetan sebesar 19,74/100.000 penduduk. Angka tersebut mengalami penurunan dari tahun 2016 yang memiliki IR sebesar 26,29/100.000 penduduk sebelum akhirnya meningkat kembali pada tahun 2018 hingga mencapai angka IR sebesar 24,81/100.000 penduduk dan puncaknya meningkat pada tahun 2019 (per Agustus 2019) yang mencapai angka 69,32/100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan, 2019).

Berdasarkan data BPS Kabupaten Magetan arus urbanisasi yang terdapat di

kecamatan Magetan terus naik yang dibuktikan dengan data pertumbuhan penduduk tahun 2010-2018 naik sebesar 0,43%. Tidak heran dikarenakan kecamatan Magetan merupakan pusat ibukota dari Kabupaten Magetan dimana kebanyakan orang terdorong oleh faktor-faktor yang seperti telah tersebut di atas. Hal ini menunjukkan urbanisasi juga turut menyebabkan pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi sehingga berpengaruh terhadap ketidakteraturan letak bangunan untuk pemukiman. Hal itu menimbulkan kondisi pemukiman menjadi padat sehingga tidak ada celah bagi tiap-tiap rumah untuk memperoleh sinar matahari yang pada akhirnya tingkat kelembaban di dalam rumah menjadi rendah. Banyaknya tempat-tempat kontainer yang terisi air didukung dengan kondisi kelembaban yang rendah sangat disukai nyamuk untuk meletakkan telurnya.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dapat dilakukan penelitian mengenai “Hubungan kepadatan bangunan terhadap kepadatan jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020”.

## METODE

Jenis penelitian merupakan penelitian *observational study* dengan desain penelitian *cross-sectional*.

Dalam penelitian ini dipilih besar sampel 400 rumah. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling*. Survei jentik di lakukan dengan cara pemeriksaan terhadap semua tempat air di dalam dan di luar rumah dari 100 (seratus) rumah yang di periksa di suatu daerah dengan mata telanjang untuk mengetahui ada tidaknya jentik.

## HASIL

Tabel IV.1. Kepadatan Bangunan di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020

No	RT/RW	Luas(m <sup>2</sup> )		Nilai Kepadatan	Keterangan
		RT	Bangunan		

1.	01/01	8542	6971	81,608	Padat
2.	02/01	3514	2951	83,978	Padat
3.	03/01	2971	2081	70,043	Padat
4.	04/01	5628	3657	64,978	Sedang
5.	05/01	10509	4136	39,356	Jarang
6.	06/01	8768	4226	48,197	Jarang
7.	07/01	12293	4813	39,152	Jarang
8.	08/01	10939	6928	63,333	Sedang
9.	01/02	8822	8583	97,290	Padat
10.	02/02	4022	3030	75,335	Padat
11.	03/02	7433	6429	86,492	Padat
12.	04/02	6275	4507	71,824	Padat
13.	05/02	3388	2819	83,205	Padat
14.	06/02	5671	4203	74,113	Padat
15.	07/02	12484	10076	80,711	Padat
16.	08/02	12388	10198	82,321	Padat
17.	01/03	4654	2907	62,462	Sedang
18.	02/03	8195	5416	66,089	Sedang
19.	03/03	10443	7694	73,676	Padat
20.	04/03	4508	1638	36,335	Jarang
21.	05/03	2848	1587	55,723	Sedang
22.	06/03	7905	4354	55,079	Sedang
23.	01/04	7819	6014	76,915	Padat
24.	02/04	11994	7677	64,007	Sedang
25.	03/04	10007	7513	75,077	Padat
26.	04/04	8996	6311	70,153	Padat

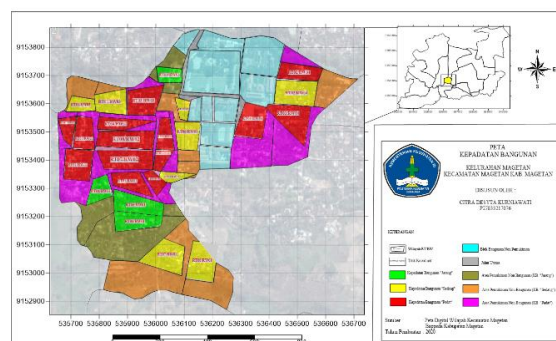
Berdasarkan tabel IV.1 diketahui bahwa diketahui bahwa kelas kepadatan bangunan yang paling banyak terdapat pada kelas 3 dengan kategori “Padat” yaitu sebanyak 14 RT (53,8%), kelas 2 dengan kategori “Sedang” yaitu sebanyak 8 RT (30,7%), dan kelas 1 dengan kategori “Jarang” yaitu sebanyak 4 RT (15,3%).

Tabel IV.2. *Density Figure* di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020

No	RT/RW	<i>Density Figure</i>	Keterangan
1.	01/01	3	Tinggi
2.	02/01	3	Tinggi
3.	03/01	3	Tinggi
4.	04/01	3	Tinggi
5.	05/01	2	Sedang
6.	06/01	2	Sedang
7.	07/01	3	Tinggi
8.	08/01	3	Tinggi
9.	01/02	3	Tinggi
10.	02/02	3	Tinggi
11.	03/02	2	Sedang
12.	04/02	1	Rendah

13.	05/02	3	Tinggi
14.	06/02	3	Tinggi
15.	07/02	3	Tinggi
16.	08/02	3	Tinggi
17.	01/03	3	Tinggi
18.	02/03	2	Sedang
19.	03/03	2	Sedang
20.	04/03	2	Sedang
21.	05/03	2	Sedang
22.	06/03	2	Sedang
23.	01/04	3	Tinggi
24.	02/04	3	Tinggi
25.	03/04	3	Tinggi
26.	04/04	3	Tinggi

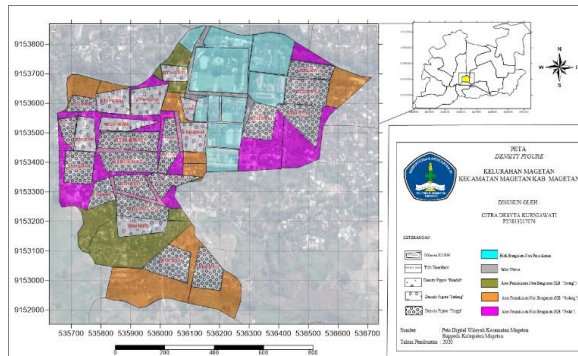
Berdasarkan tabel IV.2 diketahui bahwa *density figure* yang paling banyak terdapat pada kelas 3 dengan kategori “Tinggi” yaitu sebanyak 17 RT (65,4%), kelas 2 dengan kategori “Sedang” yaitu sebanyak 8 RT (30,7%), dan kelas 1 dengan kategori “Rendah” yaitu sebanyak 1 RT (3,84%).



Gambar IV.1. Peta Kepadatan Bangunan Kelurahan Magetan 2020

Berdasarkan klasifikasi *BCR* (*Building Coverage Ratio*) yang mengklasifikasikan kepadatan bangunan menjadi 3 kelas yaitu padat, sedang, dan jarang.

Pada peta kepadatan bangunan Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 14 RT dengan blok warna merah yaitu kepadatan bangunan padat, 8 RT dengan blok kuning yaitu kepadatan bangunan sedang dan 4 RT dengan blok hijau yaitu kepadatan bangunan jarang.



Gambar IV.2. Peta *Density Figure* Kelurahan Magetan 2020

Berdasarkan klasifikasi *DF* (*Density Figure*) yang diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Pada peta *Density Figure* Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 17 RT dengan blok rapat DF tinggi, 8 RT dengan blok sedang yaitu DF sedang dan 1 RT dengan blok renggang yaitu DF rendah.

Tabel IV.3. Tabel *Crosstab* Kepadatan Bangunan dengan Kepadatan Jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020

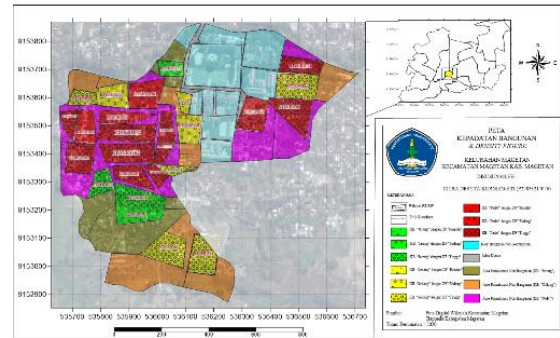
Variabel		Kepadatan			Total
		Jentik Rendah	Jentik Sedang	Jentik Tinggi	
Kepadatan Bangunan	Jarang	1	3	1	4
	Sedang	0	3	4	8
	Padat	0	2	12	14
Total		1	8	17	26

Tabel IV.4. Korelasi Kepadatan Bangunan dengan Kepadatan Jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020

Ordinal by Ordinal	Value	Approx. Sig.
Kendall's tau-b	.509	.004
N of Valid Cases	26	

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan kepadatan bangunan yang kepadatan jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020 didapatkan hasil dengan  $p\text{-value} = 0,040$

(<0,05) yang berarti terdapat hubungan antara kepadatan bangunan dan kepadatan jentik.



Pada peta *Density Figure* dan Kepadatan Bangunan di Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 11 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan padat, 5 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF sedang dan kepadatan bangunan padat, 1 RT dengan DF rendah dengan kepadatan bangunan padat, 3 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan rendah, serta 2 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan rendah

## PEMBAHASAN

### 1. Kepadatan Bangunan di Kelurahan Magetan

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa ternyata kelas kepadatan yang paling banyak terdapat pada kelas kepadatan 3 dengan kategori "Padat" yaitu sebanyak 14 RT (53,8%), kelas kepadatan 2 dengan kategori "Sedang" yaitu sebanyak 8 RT (30,7%), dan kelas kepadatan 1 dengan kategori "Jarang" yaitu sebanyak 4 RT (15,4%).

Perkembangan wilayah juga tidak lepas dari masalah kependudukan. Semakin banyaknya penduduk dan terkonsentrasinya aktivitas penduduk di pusat kota maka mengakibatkan pembangunan yang intensif untuk memenuhi lahan permukiman atau peningkatan fasilitas pelayanan. Pembangunan yang intensif tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan yang memadai sehingga

mengakibatkan semakin padatnya bangunan. Kepadatan bangunan yang terus terjadi dapat menyebabkan dampak negatif seperti penurunan kesehatan masyarakat, penurunan kualitas tempat tinggal, dan ketidaksesuaian dengan tata ruang wilayah (Puspitasari & Suharyadi, 2016).

Hal yang sama juga diperoleh dari penelitian Arsandi et al., (2017) di Semarang yang menyatakan bahwa pada tahun 2016 distribusi penduduk terbesar berada pada Kecamatan Gayamsari yaitu sebesar 15.670 Jiwa/km<sup>2</sup>. Meskipun relatif memiliki luasan lahan yang lebih sedikit dibandingkan kecamatan lain yang berada di pinggiran, kecamatan – kecamatan yang termasuk ke dalam area pusat kota memiliki kepadatan penduduk yang tinggi dibanding kecamatan lain di wilayah pinggiran. Sebagian penduduk yang memilih bermukim di area pusat kota umumnya lebih mengutamakan kemudahan akses terhadap aktivitas perdagangan dan jasa yang sebagian besar terpusat di pusat Kota Semarang.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan hasil bahwa kelas kepadatan yang paling banyak terdapat pada kelas kepadatan 3 dengan kategori “Padat” yaitu sebanyak 14 RT (53,8%). Hal ini berarti lebih dari separuh jumlah RT di Kelurahan Magetan kondisi kepadatan bangunannya dikatakan padat. Kondisi ini dikarenakan Kelurahan Magetan merupakan pusat ibukota kabupaten Magetan dimana banyak terdapat perkantoran, sekolah, dan juga pusat pemerintahan. Dengan demikian memunculkan banyak terdapat permukiman dan perumahan baru yang mengakibatkan kepadatan bangunan di Kelurahan Magetan tergolong padat.

## 2. Density Figure di Kelurahan Magetan

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa *density figure* yang paling banyak terdapat pada kelas 3 dengan

kategori “Tinggi” yaitu sebanyak 17 RT (65,4%), kelas 2 dengan kategori “Sedang” yaitu sebanyak 8 RT (30,7%), dan kelas 1 dengan kategori “Rendah” yaitu sebanyak 1 RT (3,84%).

Indikator adanya ancaman wabah DBD adalah apabila terdapat daerah dengan  $DF > 5$ , ini berarti akan terjadinya transmisi penyakit DBD, sedangkan apabila  $DF 1-5$ , maka terjadi transmisi penyakit DBD dianggap rendah hingga sedang (Tomia et al., 2019). Dalam hal ini sebanyak 17 RT di Kelurahan Magetan memiliki hasil  $DF$  yang tergolong tinggi ( $>5$ ) dengan prosentase 65,4%, kondisi ini memungkinkan terjadinya transmisi penyakit DBD yang tinggi pula utamanya di beberapa RT tersebut.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *density figure* yang masih tinggi di Kelurahan Magetan dikarenakan banyak ditemukan kontainer yang berisi jentik utamanya kontainer yang berada di luar rumah. Keberadaan kontainer di luar rumah seperti ban bekas, pinggiran pot, sampah botol, dan lainnya sering diabaikan oleh pemilik rumah yang mana biasanya sering terdapat jentik di dalamnya apalagi ketika musim penghujan dimana air langsung memenuhi wadah atau kontainer yang tidak dibersihkan atau dikubur.

Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sidiq (2016) di Kecamatan Wonogiri bahwa perbedaan keberadaan jentik di perdesaan dan perkotaan mencapai 7 % dan 21 %. Mengenai keberadaan jentik *Aedes aegypti* di wilayah perkotaan, juga erat kaitannya dengan kebiasaan menyimpan air disamping pengetahuan masyarakat dan pola persebaran nyamuk *Aedes aegypti* itu sendiri. Disamping itu, dengan kondisi kamar mandi yang lembab dan tertutup, akan cenderung menjadi tempat istirahat yang disukai oleh nyamuk *Aedes aegypti*.



Dengan hasil DF di Kelurahan Magetan yang tergolong tinggi dalam hal ini mencapai prosentase 65,4%. Sebagaimana diketahui bahwa kepadatan vektor merupakan salah satu faktor risiko penyebaran kasus DBD. Ditambah dengan banyak kajian dari penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa kondisi daerah perkotaan khususnya daerah pemukiman sangat mendukung bagi kehidupan nyamuk *Ae. aegypti* yang relevan dengan kondisi Kelurahan Magetan yang merupakan kawasan perkotaan yang juga merupakan kawasan ibukota kabupaten.

### 3. Analisis Spasial Kepadatan Bangunan

Pada peta kepadatan bangunan Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 14 RT dengan blok warna merah yaitu kepadatan bangunan padat, 8 RT dengan blok kuning yaitu kepadatan bangunan sedang dan 4 RT dengan blok hijau yaitu kepadatan bangunan jarang.

Menurut UU Nomor 28 Tahun 2002 bangunan gedung didefinisikan sebagai wujud fisik pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

Bangunan dengan tinggi 0-8 meter harus memiliki jarak antar bangunan minimal 3 meter (Pemerintah Republik Indonesia, 2011). Kondisi kepadatan bangunan di Kelurahan Magetan yang masih banyak rumah atau bangunan yang masih belum memenuhi standar yang ditentukan, seperti yang ditunjukkan pada peta dengan blok warna merah yang masih mendominasi di beberapa RT di wilayah Kelurahan Magetan. Hal itu juga menunjukkan

bahwa BCR di wilayah Kelurahan Magetan rata-rata masih tinggi.

Daya tarik daerah perkotaan bagi masyarakat memicu urbanisasi yang selalu meningkat dan menyebabkan pesatnya perkembangan daerah perkotaan. Salah satu indikator perkembangan daerah perkotaan adalah kepadatan bangunan. Bangunan yang ada di daerah perkotaan selalu meningkat dari tahun ke tahun, oleh sebab itu hal tersebut menyebabkan perubahan lahan yang cukup signifikan. Lahan yang tadinya merupakan lahan non terbangun berubah menjadi lahan terbangun. Karena kebutuhan lahan tidak seimbang dengan ketersediaan lahan, maka akan terjadi pemadatan bangunan atau densifikasi bangunan yang dikarena penghunian lahan yang secara kualitas tidak sesuai dan mengisi lahan yang sudah terbangun. Akibatnya akan bermunculan bangunan-bangunan yang secara kualitas dibawah standar kelayakan (Nugraha & Zuharnen, 2013).

Kelurahan Magetan yang merupakan pusat kota dan pemerintahan meningkatkan permintaan masyarakat akan kebutuhan rumah. Hal ini memicu banyak pembangunan kompleks rumah atau perumahan di wilayah ini. Sebagian besar masih tidak memiliki jarak yang cukup antar satu rumah dengan rumah lainnya.

### 4. Analisis Spasial Kepadatan Jentik

Berdasarkan klasifikasi *DF* (*Density Figure*) yang diklasifikasikan menjadi 3 kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Pada peta *Density Figure* Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 17 RT dengan blok rapat DF tinggi, 8 RT dengan blok sedang yaitu DF sedang dan 1 RT dengan blok renggang yaitu DF rendah.

Keberadaan jentik berhubungan dengan lingkungan fisik tempat penampungan air dan keberadaan kontainer di luar rumah. Faktor

lingkungan fisik yang mempengaruhi keberadaan jentik adalah ventilasi, tempat penampungan air, kebersihan lingkungan dari tempat yang bisa menampung air hujan (Rawani et al., 2018). Sistem penyimpanan air merupakan metoda dasar dalam mengendalikan nyamuk *Aedes* terutama *Aedes aegypti*. Selain itu faktor lingkungan fisik yang disukai oleh jentik nyamuk adalah suhu yang optimal, kelembaban dan curah hujan (Rulen et al., 2017).

Dari data yang diperoleh penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 17 RT dengan blok rapat (DF tinggi). Perilaku warga di Kelurahan Magetan yang masih sering menumpuk barang bekas tanpa di daur ulang menjadi tempat potensial bagi perkembangbiakan jentik nyamuk. Serta wadah kontainer lain utamanya yang berada di luar rumah yang sering diabaikan oleh pemilik rumah.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapat hasil bahwa beberapa wilayah RT di Kelurahan Magetan yang masih banyak lahan pekarangan di sekitar rumah cenderung memiliki *Density Figure* sedang dan rendah. Hal ini bisa dikarenakan tanaman yang berada di pekarangan tidak begitu lebat sehingga tidak sampai menghalangi cahaya matahari untuk masuk. Ditambah dengan kebiasaan bertelur nyamuk *Aedes* yang menaruh telurnya pada kontainer yang berisi genangan air dan tidak bersentuhan dengan tanah.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriliana et al., (2017) di Desa Gagakan Kecamatan Sambong Kabupaten Blora. Hasil uji statistik dengan  $p \text{ value} = 0,228 < \alpha = 0,05$ , artinya tidak ada hubungan keberadaan tanaman di dalam/di pekarangan rumah dengan kejadian DBD pada keluarga di Desa Gagakan Kecamatan Sambong Kabupaten Blora. Tidak adanya hubungan antara keberadaan tanaman hias dan kejadian DBD, kemungkinan disebabkan karena

kondisi tanaman di pekarangan tidak cukup rindang dan lebat, sehingga tidak menutup masuknya cahaya ke dalam rumah sehingga tidak membuat rumah gelap dan tidak menjadikan rumah lembab yang menjadi tempat yang tepat bagi nyamuk untuk hinggap dan beristirahat.

#### 5. Hubungan Kepadatan Bangunan dengan Kepadatan Jentik

Hasil uji statistic *Kendall's Tau* didapatkan nilai  $p \text{ value} = 0,040$ , maka  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kepadatan bangunan yang kepadatan jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020.

Ruang privat bagi penghuni hanya terdapat di dalam rumah yang relatif sempit. Faktor pencahayaan dan sirkulasi penghawaan sangat tidak baik. Karena terdapat jalan atau rumah yang tidak mendapat sinar matahari, sebab di atasnya tertutup oleh bangunan yang bertingkat dan bangunan di sebelahnya, sehingga tidak menyisakan ruang bagi pencahayaan (Wijaya et al., 2017).

Kurangnya pencahayaan atau intensitas cahaya menjadi salah satu faktor terbesar yang mempengaruhi aktifitas terbang nyamuk dikarenakan cahaya yang rendah serta kelembaban tinggi merupakan kondisi yang mendukung bagi kelangsungan hidup nyamuk. Nyamuk *Aedes aegypti* sangat menyukai untuk beristirahat di tempat-tempat yang redup dalam ruang relatif lembab (Erna Sari et al., 2017). Nyamuk dapat terbang apabila intensitas cahaya rendah ( $<20 \text{ Ft-cd}$ ). Larva dari nyamuk *Aedes aegypti* dapat bertahan lebih lama di dalam kontainer di ruangan yang. Dalam wadah kontainer yang intensitas cahaya rendah atau gelap rata-rata berisi larva lebih banyak dari kontainer yang intensitas cahayanya besar atau terang (Purba, 2012).

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti



& Lustiyati (2018) yang dari uji statistik diperoleh ada hubungan bermakna ( $p = 0,029$ ) antara intensitas cahaya dengan CI. Intensitas cahaya merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi aktifitas terbang nyamuk. Nyamuk terbang pada intensitas cahaya dibawah 60 lux. Cahaya yang rendah dan kelembaban tinggi merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan hasil bahwa (53,8%) kepadatan bangunan tergolong padat. Hal ini dikarenakan daerah penelitian yaitu di Kelurahan Magetan merupakan daerah sub urban dimana banyak rumah yang jaraknya saling berdekatan. Kondisi ini menyebabkan banyak rumah yang tidak mendapatkan sinar matahari secara langsung masuk ke dalam rumah dimana kondisi ini sangat mendukung untuk perkembangbiakan nyamuk. Ditambah dengan pengetahuan masyarakat yang kurang mengenai program PSN dan 3M Plus. Dengan demikian menunjukkan adanya hubungan antara kepadatan bangunan dengan kepadatan jentik.

#### 6. Analisis Spasial Kepadatan Bangunan dengan Kepadatan Jentik

Pada peta *Density Figure* dan Kepadatan Bangunan di Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 11 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan padat, 5 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF sedang dan kepadatan bangunan padat, 1 RT dengan DF rendah dengan kepadatan bangunan padat, 3 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan rendah, serta 2 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan rendah.

Salah satu parameter lingkungan yang berhubungan nyata dengan kepadatan populasi larva nyamuk

*Aedes aegypti* adalah suhu air. Menurut Rennika dan Nasikhin menjelaskan bahwa rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 250-270 C dan pertumbuhan nyamuk akan berhenti sama sekali bila suhu kurang dari 100 C atau lebih dari 400 C. Hasil uji chi square yang dilakukan terhadap suhu air dengan keberadaan jentik di Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak didapatkan  $p\text{-value} = 0,024 (<0,05)$ , artinya ada hubungan yang bermakna (Azam & Azinar, 2017).

Suhu air mempengaruhi siklus perkembangbiakan nyamuk pada stadium telur, jentik, dan pupa. Pada umumnya nyamuk akan meletakkan telurnya pada temperatur sekitar 20-30°C. Refleksi cahaya yang rendah dan permukaan dinding yang berpori-pori mengakibatkan suhu dalam air menjadi rendah, sehingga jenis bahan kontainer yang demikian akan disukai oleh nyamuk *Ae. aegypti* sebagai tempat perkembangbiakan-nya.

Lokasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa masih banyak wilayah RT yang klasifikasi kepadatan bangunan tergolong padat. Letak bangunan yang terlalu padat mengakibatkan banyak sisi dari bangunan itu sendiri tidak terpapar sinar matahari. Seperti pada penjabaran di atas bahwa suhu, kelembapan, dan cahaya sangat mempengaruhi perkembang biakan nyamuk.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan kepadatan bangunan terhadap kepadatan jentik di Kelurahan Magetan Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2020, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kelas kepadatan bangunan yang paling banyak terdapat pada kelas 3 dengan kategori “Padat” yaitu sebanyak 14 RT (53,8%), kelas 2 dengan kategori “Sedang” yaitu sebanyak 8 RT

- (30,7%), dan kelas 1 dengan kategori “Jarang” yaitu sebanyak 4 RT (15,3%).
2. *Density figure* yang paling banyak terdapat pada kelas 3 dengan kategori “Tinggi” yaitu sebanyak 17 RT (65,4%), kelas 2 dengan kategori “Sedang” yaitu sebanyak 8 RT (30,7%), dan kelas 1 dengan kategori “Rendah” yaitu sebanyak 1 RT (3,84%).
  3. Pada peta kepadatan bangunan Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 14 RT dengan blok warna merah yaitu kepadatan bangunan padat, 8 RT dengan blok kuning yaitu kepadatan bangunan sedang dan 4 RT dengan blok hijau yaitu kepadatan bangunan jarang.
  4. Pada peta *Density Figure* Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 17 RT dengan blok rapat DF tinggi, 8 RT dengan blok sedang yaitu DF sedang dan 1 RT dengan blok renggang yaitu DF rendah.
  5. Kepadatan bangunan memiliki hubungan yang bermakna dengan kepadatan jentik.
  6. Pada peta *Density Figure* dan Kepadatan Bangunan di Kelurahan Magetan 2020, dari 26 blok RT terdapat 11 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan padat, 5 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF sedang dan kepadatan bangunan padat, 1 RT dengan DF rendah dengan kepadatan bangunan padat, 3 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan sedang, 2 RT dengan DF tinggi dengan kepadatan bangunan rendah, serta 2 RT dengan DF sedang dengan kepadatan bangunan rendah.
- a. Petugas kesehatan lebih meningkatkan dalam memberikan informasi melalui leaflet, poster, penyuluhan tentang PSN dan 3M Plus.
  - b. Petugas kesehatan lebih meningkatkan monitoring terhadap program yang telah berjalan seperti program Jumantik agar lebih ditingkatkan kapasitas serta efektifitasnya dengan koordinasi dan evaluasi secara rutin.
2. Bagi Masyarakat
    - a. Masyarakat hendaknya rutin menguras bak mandi dan kontainer yang ada di dalam rumah minimal 1 minggu sekali dan tidak lupa untuk membersihkan kontainer yang terletak di luar rumah terutama waktu memasuki musim penghujan.
    - b. Masyarakat dengan pencahayaan rumah yang minim harus memasang genteng kaca agar cahaya matahari bisa masuk dalam rumah.
    - c. Masyarakat dengan kondisi ventilasi yang minim terutama di kamar mandi harus memperbaiki kondisi ventilasi rumah agar tidak lembab
  3. Bagi Peneliti Lain
    - a. Bagi peneliti lain selanjutnya agar dapat lebih mempresisikan pengukuran dalam penyusunan peta spasial.
    - b. Bagi peneliti lain hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut tentang variabel lain yang relevan seperti suhu, kelembaban, dan atau sinar UV guna mendapatkan hasil penelitian yang lebih lengkap dan lebih sinkron

## **SARAN**

1. Bagi Petugas Kesehatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N., Abdullah, A., & Arianto, E. (2019). Hubungan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik *Aedes aegypti* di Daerah Endemis DBD di Kota Banjarbaru. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 171–178. <https://doi.org/10.22435/blb.v15i2.1592>
- Annisa Amalia, A. (2018). Karakteristik Hunian Permukiman Kumuh Kampung Sapiria Kelurahan Lembo Kota Makassar. *Nature: National Academic Journal of Architecture*, 5(1), 13–22. <https://doi.org/10.24252/nature.v5i1a2>
- Apriliana, R., Dwi Retnaningsih, & Damayanti, W. P. (2017). Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Pada Keluarga Di Gagakan Kecamatan Sambong Kabupaten Blora Tahun 2017. 1.
- Astuti, P., & Lustiyati, E. D. (2018). Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Terhadap Tingkat Kepadatan Larva *Aedes Sp* Di Sekolah Dasar Wilayah Kecamatan *Aedes Sp* Larvae Density At Area Of Elementary Schools Of Kasihan Subdistrict, Bantul, Special Region Of Yogyakarta Jumlah kasus DBD di Indones. 9(November), 216–225.
- Azam, M., & Azinar, M. (2017). Hubungan Sosiodemografi dan Kondisi Lingkungan dengan Keberadaan Jentik di Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak. 11(1), 78–83. <https://doi.org/10.12928/kesmas.v11i1.5712>
- Budiman, E. (2016). Analisis Spasial Data Jaringan Internet Service Provider Di Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda Berbasis Mobile. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v8i1.51-8>
- Damayanti, S., & Satoto, T. B. (2016). Analisis Breeding Place *Aedes Sp* Di Kelurahan Sorosutan, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur. (2017). Profil Kesehatan Propinsi Jawa Timur 2017. *Nucleic Acids Research*, 34(11), e77–e77
- Erna Sari, Wahyuningsih, N. E., & Murwani, R. (2017). Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5), 609–618.
- Fahrizal, Wardani, D., Suroso, E., & Bakri, S. (2018). Dampak Perubahan Iklim Dan Tingkat Urbanisme Wilayah Terhadap Biaya Korban Demam Berdarah Dengue. 1–10.
- Fallis, A. . (2013a). Summary for Policymakers. In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (Vol. 53, pp. 1–30). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fallis, A. . (2013b). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Handoyo, W., Hestinisih, R., & Martini, M. (2015). Hubungan Sosiodemografi Dan Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Demam Berdarah Degue (Dbd) Pada Masyarakat Pesisir Pantai Kota Tarakan (Studi Kasus Pada

- Daerah Buffer Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tarakan) The Correlation of Sociodemographic and Ph. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 186–195.
- Hatibu, H., & Maru, R. (2018). *Analysis Of Environmental Quality Of Settlements In Buloa Village Of Tallo Subdistric In Makassar City*. 1(1).
- Hidayat. (2013). *Pemetaan Lahan Investasi Di Kabupaten Lampung Tengah, Lampung Timur, Lampung Selatan*. 9–34.
- Indriastuti, M., Hani'ah, & Sukmono, A. (2018). *Analisis Kepadatan Bangunan Menggunakan Interpretasi Hibrida Citra Satelit Landsat Di Kecamatan Ungaran Timur Dan Ungaran Barat Kabupaten Semarang Tahun 2009-2018*. (7), 167–175.
- Kemenkes RI. (2015). Demam Berdarah Dengue. *Buletin Jendela Epidemiologi*, 2, 48.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]*.
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *InfoDatin Situas Demam Berdarah Dengue*.
- Kinansi, R. R., Garjito, T. A., Prihatin, M. T., Hidajat, M. C., Anggraeni, Y. M., & Widjajanti, W. (2019). Keberadaan Jentik Aedes sp. pada Controllable Sites dan Dispossable Sites di Indonesia (Studi Kasus di 15 Provinsi). *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 11(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.22435/asp.v11i1.540>
- Magetan, B. (2019). *Kecamatan Magetan Dalam Angka 2019*.
- Nabhillah, A. A. H., & Jamal, A. (2017). *Analisis Dampak Urbanisasi Terhadap Urban Density Gradient Studi Kasus: Kota Kota di Pulau Sumatera*. 2(3), 357–366.
- Noveria, M. (2010). Fenomena Urbanisasi Dan Kebijakan Penyediaan Perumahan Dan Permukiman Di Perkotaan Indonesia. *Jurnal Masyarakat Indonesia*, 2, 103–124.  
<http://ejournal.lipi.go.id/index.php/jmi/article/view/643>
- Nugraha, V. S., & Zuharnen. (2013). *Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh Untuk Monitoring Desinfeksi Bangunan di Daerah Perkotaan Magelang*. 301–306.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). *UU Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011*. 3(12), 2008–2010.  
<https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-8082.2011.06.013>
- Pohan, N. R., Alvira, N., Wati, P., & Nurhadi, M. (2016). *Gambaran Kepadatan Dan Tempat Potensial Perkembangbiakan Jentik Aedes Sp. Di Tempat-Tempat Umum Wilayah Kerja Puskesmas Umbulharjo I Kota Yogyakarta Description Of The Density And Potential Places Of The Breeding Of Aedes Sp. Larvae In Public Areas In The*. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, 1(2), 109–120.
- Pratama, I. P., & Rahayu, S. (2015). *Hubungan Tingkat Urbanisasi Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Semarang*. 72.
- Profil Kesehatan RI. (2017). [Http://Www.Depkes.Go.Id/Resources/Download/Pusdatin/LainLain//Datad aninformasikesehatanindonesia2016-Smallersize-Web.Pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/lainlain/datad-aninformasikesehatanindonesia2016-smallersize-web.pdf). *Profil Kesehatan Indonesia*, 100.

- Purba, D. (2012). 2.1.2. *Epidemiologi*.
- Puspitasari, S., & Suharyadi. (2016). *Kajian Kepadatan Bangunan Menggunakan Interpretasi Hibrida Citra Landsat-8 Oli Di Kota Semarang Tahun 2015*.1–9
- Rawani, A., Nazriati, E., & Anita, S. (2018). *Pengaruh Gerakan 3M Plus Terhadap Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti di RW 01 Kpenghuluan Melayu Besar Kecamatan Tanah Putih Tanjung Melawanan*. 47–58.
- Rulen, B. N., Siregar, S. H., & Nazriati, E. (2017). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keberadaan Jentik Aedes aegypti Terhadap Kejadian Demam Berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.31258/dli.4.1.p.59-64>
- Rusdiyanti, M., Amanulloh, M., & Krisdayanti, E. (2019). *Metode Survei Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes Dengan Pengukuran Density Figure*. 1(November), 89–94.
- Santoso, S., Margarety, I., Taviv, Y., Wempi, I. G., Mayasari, R., & Marini, M. (2018). Hubungan Karakteristik Kontainer dengan Keberadaan Jentik Aedes aegypti pada Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue : Studi Kasus di Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12(1), 9–18. <https://doi.org/10.22435/vektor.v12i1.229>
- Saragih, I. D., Falefi, R., Pohan, D. J., Rezeki, S., Elliandy, H., Epidemiologi, A. D., ... Sumatera, N. (2019). *Analisis Indikator Masukan Program Pemberantasan Sumatera Utara*
- Sidiq, M. N. (2016). Perbedaan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Antara Bak Mandi Di Perdesaan Dan Perkotaan Di Kecamatan Wonogiri. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(1), 56. <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>
- Sukmono, A. (2019). *Pemanfaatan Interpretasi Hibrida Citra Landsat*. 02(01), 16–23.
- Sunarsih, N., & Azam, M. (2017). *Hubungan Faktor Ekologi Dan Sosiodemografi dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan)*. 2(5).
- Tomia, A., Hadi, U. K., Soviana, S., & Retnani, E. B. (2019). Maya Index dan Kepadatan Larva Aedes aegypti di Kota Ternate, Maluku Utara. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 133–142. <https://doi.org/10.22435/blb.v15i2.1936>
- Washliyah, S., Tarore, D., & Salaki, C. (2019). *Hubungan Tempat Perindukan dengan Kepadatan Larva Aedes aegypti sebagai Vektor Penyakit Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate*.
- Wijaya, K., Permana, A. Y., & Swanto, N. (2017). Kawasan Bantaran Sungai Cikapundung Sebagai Permukiman Masyarakat Berpenghasilan Rendah (Mbr) Di Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 1(2), 57. <https://doi.org/10.31848/arcade.v1i2.7>