



## Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Pemberantasan Sarang Nyamuk Desa Gumuk Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi

Amalia Safira Perdana Qohar\*<sup>1</sup>, Diansanto Prayoga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of Health Policy and Administration, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Author's Email Correspondence (\*): [amalia.safira.perdana-2017@fkm.unair.ac.id](mailto:amalia.safira.perdana-2017@fkm.unair.ac.id)  
(+6285755783341)

### ABSTRAK

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang sering ditemukan didaerah tropis dan subtropis di wilayah Indonesia. Semua wilayah mempunyai risiko terjangkit penyakit DBD, karena virus penyebab dan nyamuk penularannya tersebar luas baik dirumah dan dilingkungan sekitar rumah kecuali lingkungan yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter diatas permukaan laut. Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2019 berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi ditemukan 138 kasus dan 5 penderita meninggal dunia. Kejadian DBD salah satu penyebabnya adalah rendahnya pemberantasan sarang nyamuk DBD. Desa Gumuk adalah suatu desa yang terletak di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi dengan angka rendahnya pemberantasan sarang nyamuk (PSN DBD). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Tujuan penelitian adalah melihat faktor penyebab rendahnya pemberantasan sarang nyamuk di Desa Gumuk, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Rendahnya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di desa Gumuk disebabkan oleh beberapa faktor antara lain; rendahnya tingkat pendidikan di masyarakat, letak geografis Desa Gumuk dan keterbatasan jumlah juru pemantau jentik (JUMANTIK).

**Kata Kunci:** Demam Berdarah Dengue, JUMANTIK

#### Published by:

Tadulako University

#### Address:

Jl. Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah,  
Indonesia.

**Phone:** +6282348368846

**Email:** [Preventif.fkmuntad@gmail.com](mailto:Preventif.fkmuntad@gmail.com)

#### Article history :

Received : 11 06 2021

Received in revised form : 22 06 2021

Accepted : 30 06 2021

Available online 30 09 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



## ABSTRACT

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease that is often found in tropical and subtropical areas in Indonesia. All areas have a risk of contracting dengue fever, because the virus that causes it and the mosquitoes it transmits is widespread both at home and in the environment around the house, except for those with an altitude of more than 1000 meters above sea level. The incidence of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) in Banyuwangi Regency in 2019 based on data from the Banyuwangi Regency Health Office found 138 cases and 5 patients died. One of the causes of DHF incidence is the low eradication of dengue mosquito nests. Gumuk Village is a village located in Licin District, Banyuwangi Regency with a low number of mosquito nest eradication (PSN DBD). This research is a descriptive study using a qualitative approach. The purpose of the study was to look at the factors causing the low eradication of mosquito nests in Gumuk Village, Licin District, Banyuwangi Regency. The low eradication of mosquito nests (PSN) in Gumuk village is caused by several factors, including; the low level of education in the community, the geographical location of Gumuk Village and the limited number of larvae monitors (JUMANTIK).*

**Keywords :** *Dengue Hemorrhagic Fever, JUMANTIK*

---

## PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang sering ditemukan di daerah tropis dan subtropis di wilayah Indonesia (1). Tingkat curah hujan yang tinggi di Indonesia merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan perkembangan sumber penyakit semakin meningkat. Banyak penyakit yang bisa menyerang salah satunya adalah penyakit Demam Berdarah Dengue (2). Manusia adalah *hosts* DBD serta virus *dengue* dengan kategori famili Flaviviridae dan genus Flavivirus sebagai *agent*. Media perantara antara *host* dan *agent* adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* (3). Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* suka hinggap di tempat yang gelap, lembab, tempat yang tersembunyi di dalam rumah atau bangunan, termasuk tempat tidur, kloset, kamar mandi dan lain-lain. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang menular. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan permasalahan utama global karena 2,5 sampai 3 milyar orang berisiko terserang penyakit ini. *Aedes aegypti* merupakan vektor utama penyakit yang bisa melanda perkotaan namun mulai menyerang daerah pedesaan, diperkirakan sekitar 50-100 juta kasus pertahunnya, 500.000 kasus menuntut perawatan di rumah sakit dan rata-rata kematian kasus 5% secara epidemis bersifat siklis (terulang pada jangka waktu tertentu) (4).

Seluruh wilayah di Indonesia mempunyai risiko terjangkau penyakit DBD, karena virus penyebab dan nyamuk penularannya tersebar luas baik di rumah dan dilingkungan sekitar rumah kecuali lingkungan yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (4). Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2019

berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi ditemukan 138 kasus dan 5 penderita meninggal dunia. Tingginya kejadian DBD di berbagai wilayah di Indonesia disebabkan salah satunya adalah rendahnya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Emi Nuryanti, 2013) yang menyebutkan melonjaknya penyakit DBD di Jawa Tengah disebabkan salah satunya pemberantasan sarang nyamuk yang belum optimal (5). Pemberantasan sarang nyamuk adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk membasmi nyamuk, atau memberantas telur, jentik dan kepompong nyamuk dengan berbagai cara, yang bertujuan untuk menekan laju pertumbuhan nyamuk di lingkungan. Jentik adalah larva dari nyamuk. Jentik hidup di air dan memiliki perilaku mendekat atau menggantung pada permukaan air untuk bernafas. Jentik menjadi sasaran dalam pengendalian populasi nyamuk yang berperan sebagai vektor (6).

Sasaran kegiatan Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M adalah semua tempat potensial perkembangbiakan nyamuk *Aedes*, antara lain tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, tempat penampungan air (non TPA) dan tempat penampungan air alami. Kegiatan PSN dapat dilakukan dengan cara fisik, biologi, kimia dan melalui pemberdayaan masyarakat. Upaya pemberdayaan masyarakat untuk melaksanakan kegiatan PSN 3M Plus (menguras, menutup tempat penampungan air dan daur ulang barang yang tidak digunakan kembali). Kegiatan PSN di lingkungan masyarakat melibatkan lintas program dan lintas sektor (7). Kegiatan PSN berpengaruh terhadap kejadian DBD antara lain, menguras wadah penampungan air di kamar mandi secara rutin minimal satu kali per minggu, menutup wadah penampung air, mengelola benda yang sudah tidak dipakai agar tidak menjadi tempat perkembangan sarang perkembangan nyamuk (8).

Desa Gumuk adalah suatu desa yang terletak di Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Wilayah Desa Gumuk terdiri dari lahan persawahan, lahan kering, lahan basah, lahan perkebunan, dan lahan untuk fasilitas umum. Secara geografis, Desa Gumuk terletak di daerah rendah dengan luas 60,00 Ha dan daerah berbukit-bukit dengan luas 15,00 Ha. Curah hujan rata-rata Desa Gumuk 6,00 mm dengan suhu rata-rata harian 35 derajat celsius. Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di Desa Gumuk saat ini. PSN efektif digunakan sebagai upaya pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD). Rendahnya PSN di Desa Gumuk akan mempengaruhi kejadian DBD di Desa Gumuk. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rossi, 2021 yang menyebutkan upaya yang paling efektif dalam pencegahan demam berdarah dengue adalah perilaku rumah

tangga dalam pemberantasan sarang nyamuk (PSN BDB) (9). Rendahnya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN DBD) disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu indikator yang berhubungan dengan keberhasilan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) adalah keberadaan jentik nyamuk (10).

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan kepada semua masyarakat yang ada di desa Gumuk. Informan dalam penelitian ini sebanyak 14 orang yang terdiri dari kepala desa, kepala dusun, sekretaris desa, serta perwakilan masyarakat yang dianggap mampu memberikan informasi mengenai faktor penyebab rendahnya pemberantasan sarang nyamuk di masyarakat. Metode pengambilan data dilakukan dengan *indepth interview*. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*.

## **HASIL**

Kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) merupakan sebuah upaya yang paling efektif serta efisien dalam pencegahan penyakit DBD atau Demam Berdarah Dengue. Pemberantasan sarang nyamuk dapat dilakukan dengan 3 M Plus, yakni Menguras, Menutup dan Mengubur. Berdasarkan hasil analisis data sekunder didapatkan bahwa pemberantasan sarang nyamuk (PSN) sebagai upaya pencegahan DBD masih sangat rendah dimasyarakat. Hasil *in-depth* menurut informan penelitian yang ada di dusun Kampung Anyar, menjelaskan bahwa masalah kesehatan yang ada di desa Gumuk yaitu kejadian DBD yang salah satu faktor penyebabnya adalah rendahnya pemberantasan sarang nyamuk. Upaya yang sudah dilakukan untuk mencegah terjadinya DBD adalah membersihkan lingkungan serta menganjurkan masyarakat untuk datang berobat. Hasil *In-depth* menurut informan penelitian yang bertempat tinggal di Dusun Krajan. Menurut beliau, masalah kesehatan yang ada adalah rendahnya pemberantasan sarang nyamuk sehingga terjadi kejadian penyakit DBD. Berdasarkan kesimpulan hasil *indepth interview* bersama informan penelitian didapatkan informasi bahwa rendahnya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) di desa Gumuk disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

## Rendahnya tingkat pendidikan dimasyarakat

Berdasarkan hasil analisis data sekunder didapatkan bahwa tingkat pendidikan terakhir masyarakat desa Gumuk kecamatan Licin, kabupaten Banyuwangi sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Tingkat Pendidikan Masyarakat Desa Gumuk**

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)
1	Tamat SD	809
2	Tamat SMP	177
3	Tamat SMA	32
4	Tamat S1	3
<b>Total</b>		1021 orang

*Sumber: Data Primer 2020*

Hasil wawancara bersama informan (1) didapatkan informasi bahwa tingkat pendidikan dimasyarakat mempengaruhi rendahnya pengetahuan dalam melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk dilingkungan sekitar, seperti pada kutipan dibawah ini:

*“Di desa gumuk banyak orang yang lulusan SD jadi tingkat Pendidikan nya rata-rata rendah sehingga pengetahuan tentang bagaimana pemberantasan sarang nyamuk itu kurang dimiliki dan mereka tidak mendapatkan sosialisasi dari tenaga kesehatan” (D).*

Rendahnya pengetahuan yang dimaksud adalah dalam hal pengurangan potensi adanya genangan yang disebabkan oleh ketidaktahuan dalam memilah barang apa saja yang berpotensi menyebabkan genangan sehingga hal tersebut menambah potensi meningkatnya perkembangbiakan nyamuk di Desa Gumuk. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2018) yang menyebutkan tindakan yang kurang dalam pemberantasan sarang nyamuk disebabkan karena rendahnya pengetahuan dikarenakan tingkat pendidikan yang rendah (11). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Wijaya, 2021) yang menyebutkan responden yang memiliki tingkat pengetahuan mengenai PSN yang rendah disebabkan karena tingkat pendidikan yang rendah (12), dari kedua penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati, 2015) yang menyebutkan bahwa semakin responden berpendidikan cenderung memiliki perilaku yang baik terhadap upaya PSN DBD (13).

## **Letak geografis desa Gumuk**

Hasil wawancara bersama informan (II) didapatkan informasi bahwa letak geografis menjadi salah satu penyebab rendahnya perilaku pemberantasan sarang nyamuk dimasyarakat, seperti pada kutipan dibawah ini:

*“Letak desa gumuk ini kan dibawah posisinya jadi air dari atas ijen itu turun kebawah dan saluran air tidak tersedia dengan baik jarang adanya kerja bakti juga. Jadi banyak air hujan maupun air dari sumber lainnya yang bersih itu menggenang dan menyebabkan sarang nyamuk. Warga juga kurang mengurus maupun menjaga kebersihan lingkungannya” (R)*

Letak geografis desa Gumuk berupa dataran tinggi, dengan sebagian besar wilayahnya merupakan perkebunan dan persawahan. Ketinggian menjadi faktor penting dalam pembatasan penyebaran *Aedes aegypti*. Faktor lingkungan yang berupa wilayah perkebunan dan persawahan yang dapat memicu terjadinya peningkatan perkembangbiakan jentik nyamuk di desa Gumuk Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Zulfikar, 2019) menyebutkan banyaknya tempat perindukan nyamuk yang berupa bak mandi, ember dan lubang untuk pembuangan sampah. Banyaknya lahan kosong dan persawahan memiliki potensi lebih besar untuk berkembangnya jentik nyamuk (14). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma, 2014) menyebutkan bahwa kasus DBD semakin lebih cepapt dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi (15), penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ernawati, 2020) yang menyebutkan, kondisi lingkungan yang berpotensi dalam hal sumber daya, akan memengaruhi kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk dalam suatu wilayah akan memengaruhi transmisi dengue (16).

## **Keterbatasan jumlah juru pemantau jentik (JUMANTIK)**

Jumantik atau juru pemantau jentik merupakan salah satu kebijakan yang diberikan oleh Dinas kesehatan dalam upaya pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh vektor nyamuk. Kegiatan yang dilakukan oleh kader Jumantik antara lain mendata dan mengamati jentik pada setiap rumah, memberikan obat abate serbuk setiap 6 bulan sekali, memberikan penyuluhan kepada setiap keluarga untuk tetap melakukan pengurasan bak mandi atau penutupan barang-

barang bekas yang berpotensi menjadi tempat genangan air, dan menampung keluhan dari masyarakat mengenai masalah kesehatan utamanya demam berdarah. Jumlah kader juru pemantau jentik di Desa Gumuk hanya terdapat satu orang sehingga menyebabkan kurangnya personil untuk melakukan survey sampel di setiap dusun, yang mengakibatkan data yang diambil hanya terfokus pada beberapa dusun saja atau bahkan hanya satu dusun. Hasil wawancara bersama informan (III) didapatkan informasi bahwa penyebab keterbatasan jumlah kader jumentik adalah sebagai berikut:

*“Orang gumuk sibuk menjadi petani dan nambang jadi jarang ada orang yang mau ditunjuk jadi kader. Yang jadi kader ya para RT RW nya sendiri”* (A).

Oleh karena itu upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) tidak dapat berjalan dengan maksimal dilingkungan masyarakat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nuryanti, 2013) menyebutkan kader jumentik merupakan kelompok kerja kegiatan pemberantasan penyakit DBD di tingkat desa dalam wadah Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa (LKMD) yang berasal dari masyarakat di lingkungan sekitar (5). Penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma, 2020) menyebutkan salah satu upaya pengendalian vektor DBD yaitu dengan partisipasi masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk yaitu melalui kegiatan pemeriksaan jentik secara berkala dan berkesinambungan untuk menurunkan kepadatan *Aedes aegypti* dengan pembentukan kader juru pemantau jentik (Jumentik) (17). Jika jumlah (Jumentik) terbatas maka upaya pengendalian vektor DBD tidak bisa dilakukan secara optimal, dari kedua penelitian tersebut diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wilujeng, 2017) yang menyebutkan rendahnya jumlah (Jumentik) akan mempengaruhi kegiatan dan jumlah kasus DBD lingkungan sekitar (18).

## **PEMBAHASAN**

Rendahnya tingkat pendidikan di masyarakat merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di Desa Gumuk, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasyim, 2013) yang menyebutkan rendahnya PSN DBD di Kecamatan Pengandaran Ciamis Jawa Barat Tahun 2006 terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan responden dengan tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD, yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square*, didapatkan  $p < 0,05$  yang berarti ada hubungan antara rendahnya tingkat pendidikan dengan tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (19). Penelitian yang dilakukan



oleh (Afrian, 2016) juga menyebutkan tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi pengetahuan seseorang mengenai pemberantasan sarang nyamuk yang baik dan benar serta dapat dipahami dan dimengerti oleh jumanior (20).

Letak geografis di Desa Gumuk, Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi menjadi faktor penyebab kedua yang menjadi penyebab rendahnya tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN DBD). Hasil ini sama dengan penllitian yang dilakukan oleh (Sumunar, 2009) yang menyebutkan kejadian suatu penyakit atas dasar tempat yang analisisnya dihubungkan dengan sifat *agent* dan lingkungan setempat, cara transmisi dan mekanisme reservoirnya. Berbagai penyakit hanya berkemang di daerah tropis dan beberapa penyakit berkembang didaerah sub tropis (21). Letak geografis suatu wilayah berpengaruh terhadap tindakan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk DBD. Kepadatan pemukiman berhubungan dengan kepadatan penduduk dimana dengan kepadatan pemukiman yang tinggi menunjukkan sempitnya jarak antara bangunan, sehingga sirkulasi udara kurang baik, menjadikan permukiman lembab, pencahayaan kurang merupakan media yang baik untuk perkembangbiakan virus dan bakteri pembawa penyakit (22).

Jumlah juru pemantau jentik (JUMANTIK) merupakan sumberdaya manusia yang juga dibutuhkan dalam kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) di Desa Gumuk, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi. Pada Desa Gumuk Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi jumlah juru pemantau jentik (JUMANTIK) masih belum memadai sehingga menghambat kegiatan PSN DBD di Desa Gumuk. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Panungkelan, 2020) yang menyebutkan juru pemantau jenitik (JUMANTIK) sangat berperan terhadap tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN DBD) yang dilakukan oleh keluarga. Peran jumantik yang baik akan mendorong terciptanya perilaku keluarga yang baik dalam pelaksanaan PSN DBD (23) Jumatik dirasakan mengikuti semua pelatihan dalam upaya pencegahan DBD yang diberikan oleh petugas kesehatan supaya lingkungan menjadi bersih dan wilayah bebas jentik, sehingga angka kejadian DBD bisa menurun (24).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Rendahnya perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) pada masyarakat desa Gumuk sangat berpotensi untuk meningkatkan terjadinya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Rendanya PSN didesa Gumuk disebabkan oleh beberapa faktor yakni rendahnya



tingkat pendidikan masyarakat, letak geografis desa Gumuk serta keterbatasan jumlah personil juru pemantau jentik (JUMANTIK). Sosialisasi dan penyuluhan tentang pemberantasan sarang nyamuk melalui gerakan 3 M Plus sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat, selanjutnya penambahan jumlah juru pemantau jentik sangat diperlukan, pemerintah desa perlu melakukan penganggaran untuk insentif (Jumantik) yang bersumber pendanaan anggaran pendapatan dan belanja desa (APBDes). Dengan demikian pemberantasan sarang nyamuk (PSN) sebagai upaya penekanan potensi terjadinya DBD di Desa Gumuk, Kecamatan Licin, Kabupaten Banyuwangi dapat dimaksimalkan sebagai bagian dari pencegahan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bestari RS, Siahaan PP. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Mahasiswa Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Demam Berdarah Dengue (Dbd) Terhadap Keberadaan Jentik Aedes Aegypti. *Biomedika*. 2018;10(1):1–5.
2. Susanti RDD, Hefniy H, Agustin YD, Nugroho SA. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Keluarga Penderita Demam Berdarah Dengue Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Di Wilayah Kerja Puskesmas Curahdam. *J Keperawatan Prof*. 2021;9(1):18–35.
3. Chen Y, Evans J, Feldlauer M. Horizontal and vertical transmission of viruses in the honey bee, *Apis mellifera*. *J Invertebr Pathol*. 2006;92(3):152–9.
4. Hasanah H. Baby Smoker: Perilaku Konsumsi Rokok Pada Anak Dan Strategi Dakwahnya. *Sawwa J Stud Gend*. 2014;9(2):253.
5. Nuryanti E. Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Di Masyarakat. *J Kesehat Masy*. 2013;9(1):15–23.
6. Salcedo B. PENYULUHAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK DI POSYANDU ANGSANA WAY HALIM PERMAI TAHUN 2017. *Depress Anxiety*. 2018;35(4):290–1.
7. Indra R. PENGARUH PELATIHAN PEMBERANTASAN SARANG DENSITAS LARVA AEDES AEGYPTI DI TERMINAL REGIONAL DAYA PENGARUH PELATIHAN PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK ( PSN ) TERHADAP PENGETAHUAN , SIKAP. 2020;
8. Simatupang MM, Yuliah E. Prediksi Pengaruh Implementasi Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Terhadap Kejadian DBD. *J Untuk Masy Sehat*. 2021;5(1):61–76.
9. Rossi E. Perilaku Rumah Tangga dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk dan Program Penanggulangan Demam Berdarah Dengue. *J Chem Inf Model*. 2021;01(01):1689–99.
10. Saleh M, Aeni S, Gafur A, Basri S. Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Kerja Puskesmas

- Pancana Kab. Barru. Hig J Kesehat Lingkung [Internet]. 2018;4(2):93–8. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/5855/pdf>
11. Wulandari OY. Determinan Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk ( Psn ) Aedes Aegypti Di Kelurahan Guguak Bulek Kota. 2018;554–60.
  12. Wijaya YN, Bestari RS, Dewi LM. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Persepsi dengan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue ( PSN DBD ) pada Siswa SMA 2 Bae Kudus. 2021;(2):136–42.
  13. Hidayati RN, Kusumaningrum A. Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Perilaku Kader Jumantik Dalam Melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (Psn) Dbd 3M Plus Di Desa Mojorejo Kecamatan Jetis Mojokerto. Medica Majapahit [Internet]. 2015;7(2):64–75. Available from: Medica majapahit
  14. Zulfikar. Pengaruh Kawat Kasa Pada Ventilasi dan Pelaksanaan PSN DBD Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kebayakan Kabupaten Aceh Tengah. Serambi Saintia J Sains dan Apl. 2019;7(1):1–5.
  15. Kusuma AP. NALISIS SPASIAL KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN KEPADATAN PENDUDUK. 2014;3(1):1–10.
  16. Ernawati A, Ardianto A, Amerika A. Analisis Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti L . sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue ( DBD ) Pada Daerah Endemis dan Non-Endemis di Kabupaten Gowa. J Uin alauddin [Internet]. 2020;5(September):104–9. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/> Menurut
  17. Kusumawardani R. Pengaruh Pembentukan Kader Jumantik Terhadap Keberadaan Vektor Nyamuk Aedes Spp Di Indonesia. Naskah Publ. 2020;
  18. Wilujeng WS, . W, . S. EVALUASI PELAKSANAAN PROGRAM PEMBERANTASAN DBD (Studi Di Wilayah Puskesmas Putat Jaya Kecamatan Sawahan Kota Surabaya Tahun 2016). Gema Lingkungan Kesehatan. 2017;15(1):35–9.
  19. Hasyim DM. Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD). J Kesehat. 2013;4(2):364–70.
  20. Afrian N, Widayati D, Setyorini D. PENGEMBANGAN MODEL MOTIVASI JUMANIOR (JURU PEMANTAU JENTIK JUNIOR) DALAM PERILAKU PSN (PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK) AEDES AEGEPTY BERBASIS INTEGRASI MODEL LAWRENCE GREEN DAN Mc. CLELLAND. J Heal Sci. 2018;9(2):129–38.
  21. Sumunar DRS. PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PERKIRAAN KEJADIAN LUAR BIASA PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA YOGYAKARTA. 2009;1–14.
  22. Boekoesoe L. KAJIAN FAKTOR LINGKUNGAN TERHADAP KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) STUDI KASUS DI KOTA GORONTALO PROVINSI GORONTALO. 2013;
  23. Porogoi VD, Kaunang WPJ, Mantjoro EM, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. Hubungan Antara Peran Juru Pemantau Jentik Dengan Perilaku Keluarga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Ranotana

- Weru. Kesmas. 2019;8(6):560–7.
24. Panungkelan MS, Pinontoan OR, Joseph WBS. Hubungan Antara Peran Kader Jumantik Dengan Perilaku Keluarga Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Dbd Di Kelurahan Tingkulu Kecamatan Wanea Kota Manado. Kesmas. 2020;9(4):1–6.