

**SPATIAL DISTRIBUTION OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER CASES AND MOSQUITO BREEDING PLACES IN THE WORKING AREA OF BANJARMANGU 1 PUBLIC HEALTH CENTER IN 2025**

**DISTRIBUSI SPASIAL KASUS DAN TEMPAT PERKEMBANGBIAKAN NYAMUK DEMAM BERDARAH DENGUE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANJARMANGU 1 TAHUN 2025**

Oleh:

**Setiya Aisyawa Galuh Megandalu<sup>1</sup>, Dwi Atin Faidah<sup>2</sup>, Bayu Suseno<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan Politeknik Banjarnegara

E-mail<sup>1</sup> : setiyaaisyawa@gmail.com

E-mail<sup>2</sup> : dwiatin@gmail.com<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a major public health concern in Indonesia, with a high number of reported cases. In 2024, there were 210,644 DHF cases with 1,239 deaths. Central Java Province contributed 12,994 cases, while Banjarnegara Regency reported 889 cases with an incidence rate (IR) of 83.8 per 100,000 population. The high number of cases in the working area of Banjarmangu 1 Health Center, along with the suboptimal use of spatial approaches, forms the basis of this research. The aim of this study is to describe the spatial distribution of DHF cases and mosquito breeding sites, as well as the characteristics of patients and related environmental factors.*

*This research is a descriptive observational study with a cross-sectional approach. The study was conducted in the working area of UPTD Puskesmas Banjarmangu 1, Banjarnegara Regency, in May-June 2025. Data were obtained through observations and secondary data from the health center, the Meteorology, Climatology, and Geophysical Agency (BMKG), and other related institutions. Spatial analysis was conducted using ArcGIS 10.8.2 software and presented in thematic maps and descriptive tables.*

*The results showed that adults were the most affected age group (73.7%), with a higher proportion of female patients (63.2%), and the most common education levels were elementary and senior high school. The highest number of cases was found in Jenggawur Village. Furthermore, a total of 187 mosquito breeding sites were identified, 57 of which were found to be positive for larvae. The study produced spatial distribution maps of DHF cases and mosquito breeding site locations in the study area. These findings indicate that DHF transmission is closely related to environmental factors and the presence of breeding sites around residential areas. Spatial-based control strategies, integrated larval source management, and increased community education need to be optimized to reduce the risk of sustained DHF transmission.*

*Keywords: breeding place, dengue hemorrhagic fever, geographic information system, spatial*

**ABSTRAK**

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan jumlah kasus yang tinggi di Indonesia. Tahun 2024 tercatat sebanyak 210.644 kasus DBD dengan 1.239 kematian. Provinsi Jawa Tengah menyumbang 12.994 kasus, dan Kabupaten Banjarnegara mencatat 889 kasus dengan angka kesakitan (IR) sebesar 83,8 per 100.000 penduduk. Tingginya angka kasus di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 serta belum optimalnya pemanfaatan pendekatan

spasial menjadi dasar dilakukannya penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran distribusi spasial kasus DBD dan tempat perkembangbiakan nyamuk, serta karakteristik penderita dan faktor lingkungan yang memengaruhinya.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banjarmangu 1, Kabupaten Banjarnegara, selama periode Bulan Mei-Juni 2025. Data diperoleh melalui observasi lapangan dan data sekunder dari Puskesmas serta Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Analisis data dilakukan secara spasial menggunakan perangkat lunak ArcGIS dan disajikan dalam bentuk peta tematik serta tabel deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia dewasa paling banyak terinfeksi (73,7%), perempuan lebih dominan (63,2%), dan tingkat pendidikan terbanyak adalah SD dan SMA. Sebaran kasus tertinggi berada di Desa Jenggawur. Selain itu, ditemukan 187 titik tempat perkembangbiakan nyamuk, dengan 57 titik positif jentik. Penelitian ini menghasilkan pemetaan distribusi spasial kasus DBD dan pemetaan lokasi tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk di wilayah studi.

Temuan ini menunjukkan bahwa penyebaran DBD berkaitan erat dengan faktor lingkungan dan keberadaan *breeding place* di sekitar permukiman. Upaya pengendalian berbasis spasial, pelaksanaan PSN terpadu, serta peningkatan edukasi masyarakat perlu dioptimalkan untuk menekan risiko penularan DBD secara berkelanjutan.

Kata kunci : *breeding place*, DBD, sistem informasi geografis, spasial

## PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit tropis yang masih menjadi masalah kesehatan di berbagai dunia. DBD telah menjadi penyakit endemik di lebih dari 100 negara seperti Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat. Dari seluruh wilayah tersebut, Amerika, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat mengalami dampak yang paling berat, dengan Asia menyumbang sekitar 70% dari total beban penyakit global. (WHO, 2024).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kasus DBD yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2024, tercatat sebanyak 210.644 kasus DBD yang terjadi di berbagai wilayah di Indonesia, dengan angka kematian mencapai 1.239 orang. Angka kasus yang signifikan ini menunjukkan bahwa DBD menjadi masalah kesehatan yang harus segera ditangani secara serius. Penyebaran DBD dapat berlangsung dengan sangat cepat, terutama di daerah yang memiliki kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk vektor penyebar virus dengue. (Kemenkes RI, 2024).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2023, Provinsi Jawa Tengah menempati peringkat keempat sebagai provinsi dengan jumlah kasus DBD tertinggi di Indonesia, dengan total 12.994 kasus, yang menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan dengan tahun 2022 yang hanya mencatatkan 4.470 kasus. Angka kesakitan atau *Incidence Rate* (IR) sebesar 17,7 per 100.000 penduduk masih berada di bawah ambang batas target nasional. Angka kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) penyakit DBD di Jawa Tengah mencapai 2,15 persen masih melebihi ambang batas target nasional. Kondisi ini mengindikasikan bahwa risiko kematian akibat DBD di Provinsi Jawa Tengah masih tergolong tinggi. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024).

Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah kasus DBD yang masih tinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara tahun 2024, tercatat 889 kasus DBD dengan IR sebesar 83,8 per 100.000 penduduk. Angka ini masih jauh di atas target nasional, yaitu kurang dari 51 per 100.000 penduduk. Tingginya angka kesakitan ini menunjukkan bahwa penularan DBD di Banjarnegara masih aktif, serta menandakan belum optimalnya faktor lingkungan dan perilaku masyarakat dalam pengendalian vektor. (Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara, 2024).

Penelitian oleh Alfin Ma'arif dkk. (2024) di Desa Karanganyar, Banjarnegara, menunjukkan bahwa kasus DBD erat kaitannya dengan kondisi lingkungan dan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang pencegahannya. Lingkungan yang tidak terawat, seperti tempat penampungan air yang tidak dikuras dan ditutup, menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*. Melalui sosialisasi dan kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), penelitian ini membuktikan bahwa peningkatan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan berperan penting dalam menurunkan risiko penularan DBD serta menegaskan peran pengelolaan lingkungan dalam upaya pencegahan.

Penelitian yang dilakukan oleh Khakim dan Siwiendrayanti (2024) di Kabupaten Brebes menggunakan pendekatan spasial berbasis sistem informasi geografis untuk menganalisis keterkaitan antara kejadian DBD dengan faktor lingkungan, seperti ketinggian tempat, kelembapan udara, curah hujan, serta angka bebas jentik (ABJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian wilayah, Kelembapan udara dan nilai ABJ berkontribusi terhadap distribusi spasial kasus DBD, sedangkan curah hujan tidak memberikan pengaruh yang signifikan.

Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama telah melaksanakan berbagai intervensi dalam rangka penanggulangan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD), antara lain melalui kegiatan pengasapan (*fogging*), penyuluhan kesehatan masyarakat, distribusi larvasida, serta pemberdayaan kader juru pemantau jentik (jumantik). Namun, implementasi pendekatan spasial dalam strategi pengendalian DBD masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Data dari Puskesmas Banjarmangu 1, tercatat ada 28 kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) pada periode Januari hingga Maret 2024. Angka tersebut menunjukkan adanya penyebaran DBD yang signifikan di wilayah tersebut, yang mengindikasikan bahwa upaya penanggulangan penyakit ini masih menghadapi tantangan serta karakteristik lingkungan yang menunjukkan tingkat kerentanan yang tinggi terhadap penularan DBD, namun hingga saat ini belum banyak dilakukan kajian secara spasial di wilayah tersebut.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Lokasi penelitian berada di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1, Kecamatan Banjarmangu, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan penelitian adalah bulan Mei hingga Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DBD pada periode Januari–Maret 2025 sebanyak 19 orang, dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan dan data sekunder dari Puskesmas dan BMKG. Data spasial dianalisis menggunakan ArcGIS 10.8.2 dan disajikan dalam bentuk peta tematik serta tabel deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Gambaran Umum Kejadian DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Tahun 2025

Selama periode Januari hingga Maret 2025, tercatat sebanyak 19 kasus DBD di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banjarmangu 1. Distribusi kasus berdasarkan waktu disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.1. Distribusi Penderita DBD Berdasarkan Waktu

No	Bulan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Januari	11	57,9
2.	Februari	5	26,3
3.	Maret	3	15,8
TOTAL		19	100,0

Sumber : Data Sekunder Puskesmas Banjarmangu 1

Distribusi penderita DBD berdasarkan waktu menunjukkan bahwa kasus paling banyak ditemukan pada Bulan Januari yaitu dengan proporsi sebesar 57,9%, kemudian menurun pada bulan

Februari dan Maret. Penurunan jumlah kasus ini dapat mengindikasikan adanya pengaruh faktor-faktor tertentu dan upaya pengendalian yang dilakukan masyarakat maupun petugas kesehatan.

Selain distribusi waktu, persebaran kasus juga dianalisis berdasarkan wilayah administratif desa. Hasil distribusi tempat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.2. Distribusi Penderita DBD Berdasarkan Tempat

No	Desa	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Jenggawur	10	52,6
2.	Banjarkulon	1	5,3
3.	Banjarmangu	3	15,8
4.	Kesenet	3	15,8
5.	Rejasari	0	0,0
6.	Paseh	0	0,0
7.	Gripit	0	0,0
8.	Pekandangan	1	5,3
9.	Sigeblog	1	5,3
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data Sekunder Puskesmas Banjarmangu 1

Distribusi penderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 menunjukkan bahwa proporsi kasus tertinggi tercatat di Desa Jenggawur, yaitu sebesar 52,6%. Sebaliknya, tiga desa yaitu Rejasari, Paseh, dan Gripit tidak mencatatkan kasus DBD selama periode pengamatan. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran kasus tidak merata dan konsentrasi kasus lebih tinggi di wilayah tertentu, terutama Desa Jenggawur yang perlu menjadi prioritas dalam kegiatan pencegahan dan pengendalian DBD.

## 2. Karakteristik Penderita

Tabel 2.1. Distribusi Penderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Berdasarkan Umur

No	Kelompok Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Balita (<5 tahun)	0	0,0
2.	Anak-anak (5-9 tahun)	0	0,0
3.	Remaja (10-17 tahun)	2	10,5
4.	Dewasa (18-59 tahun)	14	73,7
5.	Lansia (60+ tahun)	3	15,8
<b>TOTAL</b>		<b>19</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data Sekunder Puskesmas Banjarmangu 1

Distribusi kasus DBD berdasarkan kelompok umur di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 menunjukkan bahwa kelompok usia dewasa (18–59 tahun) memiliki proporsi kasus tertinggi yaitu 73,7% sedangkan kelompok balita dan anak-anak memiliki proporsi terendah, yaitu 0,0%.

Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Ramadani dkk. (2022), yang menunjukkan bahwa penderita DBD di Rumah Sakit Haji Medan paling banyak ditemukan pada kelompok usia 17–25 tahun. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kelompok usia remaja akhir hingga dewasa awal memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap infeksi DBD di wilayah tersebut. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Sigalingging dkk. (2021), yang menyatakan bahwa kasus DBD paling banyak terjadi pada kelompok usia anak-anak, khususnya rentang usia 4–10 tahun. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh variasi karakteristik atau perbedaan dalam pola perilaku

atau kebiasaan hidup sehat serta kerentanan pada masing-masing kelompok usia di lokasi penelitian yang berbeda

Tabel 2.2 Distribusi Penderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Laki-laki	7	36,8
2.	Perempuan	12	63,2
TOTAL		19	100,0

Sumber : Data Sekunder Puskesmas Banjarmangu 1

Distribusi penderita DBD berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa penderita paling banyak ditemukan pada perempuan, yaitu sebesar 63,2%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2023) mengenai hubungan karakteristik penderita DBD di Kota Cimahi. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa kasus DBD paling banyak terjadi pada kelompok penderita berjenis kelamin perempuan, dengan proporsi sebesar 53,8%. Angka ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki persentase kejadian DBD yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadani dkk. (2022), yang menunjukkan bahwa penderita DBD paling banyak ditemukan pada kelompok laki-laki, yaitu sebesar 56,4%.

Tabel 2.3. Distribusi Penderita DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Sekolah	2	10,5
2.	SD/MI	6	31,6
3.	SMP/SLTP sederajat	2	10,5
4.	SMA/SLTA sederajat	6	31,6
5.	Perguruan Tinggi	3	15,8
TOTAL		19	100,0

Sumber : Data Sekunder Puskesmas Banjarmangu 1

Distribusi penderita DBD berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa proporsi tertinggi terdapat pada kelompok dengan pendidikan terakhir SD/MI dan SMA/SLTA sederajat, masing-masing sebesar 31,6%. Sementara itu, proporsi terendah tercatat pada kelompok tidak sekolah dan SMP/SLTP sederajat yaitu sebesar 10,5%.

Hasil ini menunjukkan bahwa penderita DBD tersebar pada berbagai tingkat pendidikan, namun paling banyak ditemukan pada individu dengan pendidikan dasar dan menengah atas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2023) yang menyatakan bahwa kasus DBD paling banyak ditemukan pada penderita dengan tingkat pendidikan SMA, dengan proporsi sebesar 36,4%. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadani dkk. (2022) mengenai karakteristik penderita DBD di Rumah Sakit Haji Medan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penderita dengan tingkat pendidikan terakhir SMA merupakan kelompok dengan jumlah kasus terbanyak, yaitu sebesar 60%.

### 3. Faktor Lingkungan

Tabel 3.1 Curah Hujan Bulanan Wilayah Kecamatan Banjarmangu

Bulan	Curah Hujan (mm)
Januari	386,0
Februari	302,3
Maret	208,3

Sumber : Data sekunder dari BMKG Banjarnegara, 2025

Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari mencapai rata-rata sebesar 386 mm, dan terendah pada bulan Maret sebesar 208,3 mm. Dari hasil penelitian ini, tingginya curah hujan sejalan dengan tingginya kasus DBD di wilayah Banjarmangu, dimana terjadi penurunan kasus dari bulan Januari sampai bulan Maret. Curah hujan yang tinggi pada bulan Januari dan Februari berpotensi menyebabkan genangan air, kelembapan tanah tinggi, dan mendukung pertumbuhan nyamuk vektor penyakit.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bone dkk. (2021) mengenai hubungan antara curah hujan dengan kejadian DBD di Kota Manado, dimana curah hujan memiliki korelasi dan hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD. Meningkatnya curah hujan akan disusul dengan meningkatnya kejadian DBD. Hasil ini tidak sejalan dengan temuan Canon dkk. (2020), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara curah hujan dan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Manado selama periode 2014–2018.

Tabel 3.2 Suhu Bulanan Wilayah Kecamatan Banjarmangu

Bulan	Suhu Minimum (°C)	Suhu Maksimum (°C)
Januari	21,3	29,0
Februari	21,9	29,5
Maret	21,4	29,4

Sumber: Data sekunder dari BMKG Banjarnegara, 2025

Suhu minimum terendah terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 21,3°C. Suhu maksimum tertinggi terjadi pada bulan Februari yaitu mencapai rata-rata 29,5°C. Rentang suhu ini ideal bagi pertumbuhan nyamuk *Ae. aegypti*. Menurut Penelitian oleh Reiskind dan Zarrabi (2012), suhu optimal untuk perkembangan telur dan virus dengue dalam tubuh nyamuk berada pada kisaran 25°C–30°C. Suhu tinggi mempercepat siklus hidup nyamuk dan mempercepat inkubasi virus dengue di dalam tubuh nyamuk, sehingga nyamuk menjadi lebih cepat menulari manusia. Oleh karena itu, suhu yang relatif tinggi selama periode Januari–Maret 2025 di wilayah Kecamatan Banjarmangu dapat berkontribusi terhadap peningkatan penularan DBD di wilayah penelitian. Namun, hasil ini tidak sejalan dengan temuan Trejo dkk. (2023), yang menunjukkan bahwa risiko penularan dengue mengikuti pola hubungan suhu berbentuk inverted U-shape—dengan risiko tertinggi pada kisaran 27 °C–31 °C, dan menurun ketika suhu meningkat melebihi 31 °C.

Tabel 3.3 Kelembapan Bulanan Wilayah Kecamatan Banjarmangu

Bulan	Kelembapan (%)
Januari	83,0
Februari	81,1
Maret	83,0

Sumber: Data sekunder dari BMKG Banjarnegara, 2025

Kelembapan relatif tetap tinggi selama periode bulan Januari - Februari, dengan angka terendah pada bulan Februari yaitu mencapai rata-rata 81,1%. Namun selisih antara rata-rata kelembapan udara terendah dan tertinggi tidak begitu signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kelembapan udara cukup tinggi pada beberapa bulan tertentu, jumlah kasus DBD yang terjadi pada bulan-bulan tersebut tidak menunjukkan pola yang konsisten.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bone dkk. (2021) yang dilakukan di Kota Manado. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelembapan udara tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD berdasarkan hasil uji korelasi yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh kelembapan terhadap DBD dapat bervariasi tergantung pada kondisi lingkungan, geografis, serta karakteristik populasi di masing-masing wilayah.

Perbedaan hasil ditemukan dalam penelitian oleh Rahmah dan Adiningsih (2022), yang menunjukkan bahwa kelembapan udara memiliki korelasi positif terhadap kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD). Semakin tinggi tingkat kelembapan udara, maka semakin tinggi pula jumlah kasus DBD yang tercatat.

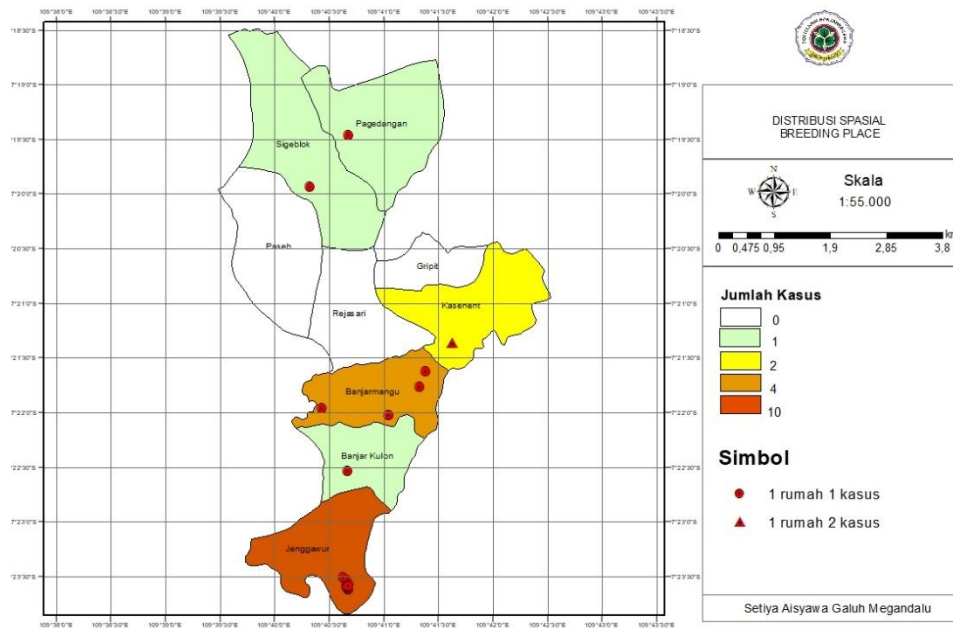
#### 4. Distribusi Spasial Kasus

Analisis persebaran kasus DBD dilakukan berdasarkan lokasi tempat tinggal penderita sesuai pembagian wilayah administratif desa/kelurahan dalam wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1. Terdapat kondisi khusus di mana sebagian wilayah tercatat secara administratif sebagai Desa Kesenet, namun secara geografis berada di kawasan Desa Banjarmangu. Perbedaan ini menjadi pertimbangan dalam pemetaan dan analisis spasial. Berikut ini adalah distribusi jumlah titik kasus berdasarkan tempat secara Geografis:

Tabel 4.1 Distribusi Jumlah Titik Kasus DBD Berdasarkan Desa Secara Geografis

No	Desa	Jumlah Titik
1.	Jenggawur	1 rumah 1 kasus : 6 1 rumah 2 kasus : 2
2.	Banjarkulon	1 rumah 1 kasus : 1 1 rumah 2 kasus : -
3.	Banjarmangu	1 rumah 1 kasus : 4 1 rumah 2 kasus : -
4.	Kesenet	1 rumah 1 kasus : - 1 rumah 2 kasus : 1
5.	Rejasari	1 rumah 1 kasus : - 1 rumah 2 kasus : -
6.	Paseh	1 rumah 1 kasus : - 1 rumah 2 kasus : -
7.	Gripit	1 rumah 1 kasus : - 1 rumah 2 kasus : -
8.	Pekandangan	1 rumah 1 kasus : 1 1 rumah 2 kasus : -
9.	Sigeblog	1 rumah 1 kasus : 1 1 rumah 2 kasus : -
Total		16

Berdasarkan hasil pemetaan distribusi spasial, tercatat 19 kasus DBD di wilayah kajian. Namun, hanya 16 titik koordinat rumah penderita yang dapat dipetakan secara riil karena terdapat tiga rumah yang masing-masing memiliki dua kasus. Dengan demikian, jumlah titik koordinat tidak merepresentasikan jumlah kasus secara keseluruhan, melainkan lokasi tempat tinggal penderita.



Gambar 4.1 Distribusi Spasial Kasus

Berdasarkan pemetaan distribusi spasial kasus DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 pada gambar 4.2, terlihat variasi jumlah kasus antar desa. Peta berskala 1:55.000 menggunakan simbol jumlah kasus per rumah dan gradasi warna: putih (0 kasus), hijau (1 kasus), kuning (2 kasus), oranye (4 kasus), dan merah (10 kasus).

Kasus DBD dikategorikan menjadi dua: satu rumah satu kasus (ditemukan di Desa Pekandangan, Sigeblog, Banjarkulon, Banjarmangu, dan Jenggawur) dan satu rumah dua kasus (di Desa Kesenet dan Jenggawur). Kasus terbanyak berada di Desa Jenggawur (10 kasus, zona merah), disusul Desa Banjarmangu (4 kasus, zona oranye), dan Desa Kesenet (2 kasus, zona kuning). Desa Pekandangan, Sigeblog, Banjarkulon masing-masing melaporkan 1 kasus (zona hijau). Sementara itu, tidak ditemukan kasus di Desa Gripti, Rejasari, dan Peseh.

5. Distribusi Spasial Tempat Perkembangbiakan Nyamuk

Hasil data persebaran tempat perkembangbiakan (breeding place) menunjukkan terdapat total 187 titik. Lokasi pengambilan data difokuskan pada radius 100 meter dari titik kasus DBD yang dilaporkan selama periode Januari hingga Maret 2025. Wilayah pengamatan terdiri dari lingkungan perumahan, lahan pekarangan, serta beberapa area dengan vegetasi alami.

Untuk memberikan gambaran umum mengenai jumlah tempat perkembangbiakan berdasarkan jenis kontainer dan status jentik, berikut disajikan tabel rekapitulasi *breeding place* yang ditemukan di lokasi penelitian:

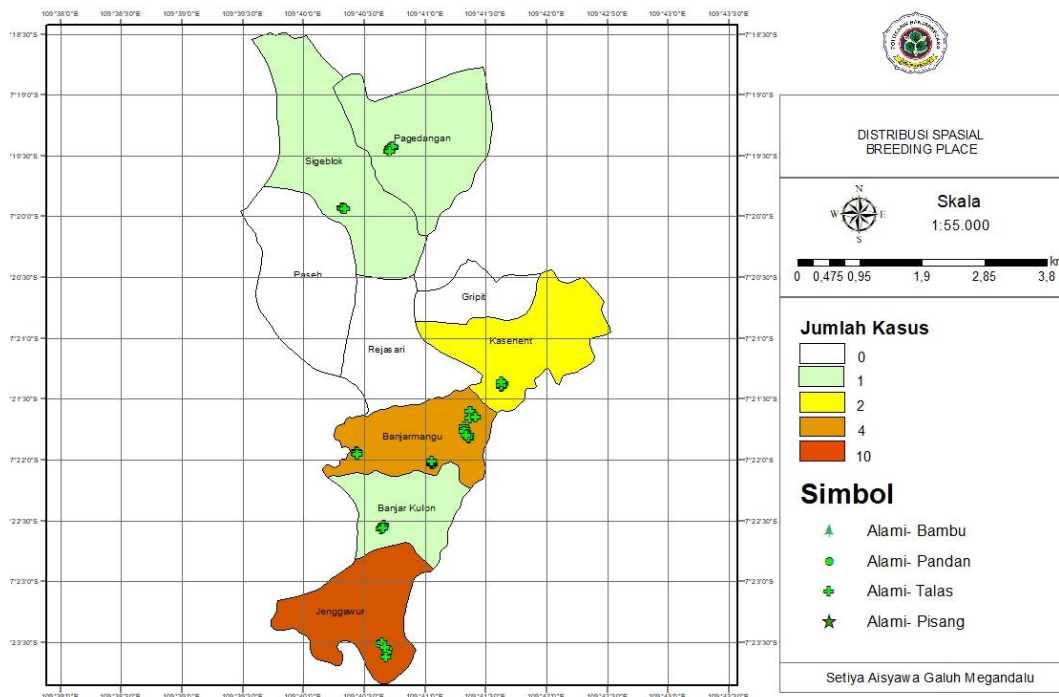
Tabel 5.1 Rekapitulasi Temuan *Breeding Place* Alami di Lokasi Penelitian

No	Jenis <i>Breeding Place</i> Alami	Positif	Negatif	Jumlah
1.	Pohon Pisang	22	53	75
2.	Pohon Talas	26	37	63
3.	Pohon Pandan	2	4	6
4.	Pohon Bambu	1	2	3
TOTAL		51	96	147

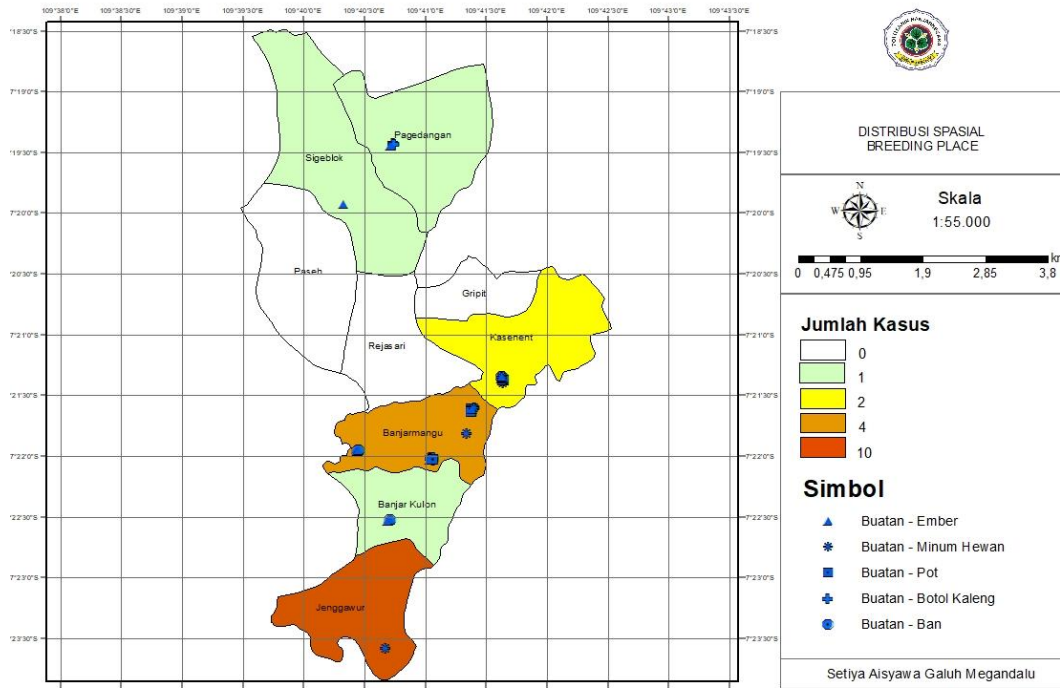
Tabel 5.2 Rekapitulasi Temuan *Breeding Place* Buatan di Lokasi Penelitian

No	Jenis <i>Breeding Place</i> Buatan	Positif	Negatif	Jumlah
1.	Ember	2	13	15
2.	Ban	3	3	6
3.	Tempat Minum Hewan	0	4	4
4.	Kaleng/Botol	1	9	10
5.	Pot Bunga	0	5	5
TOTAL		6	34	40

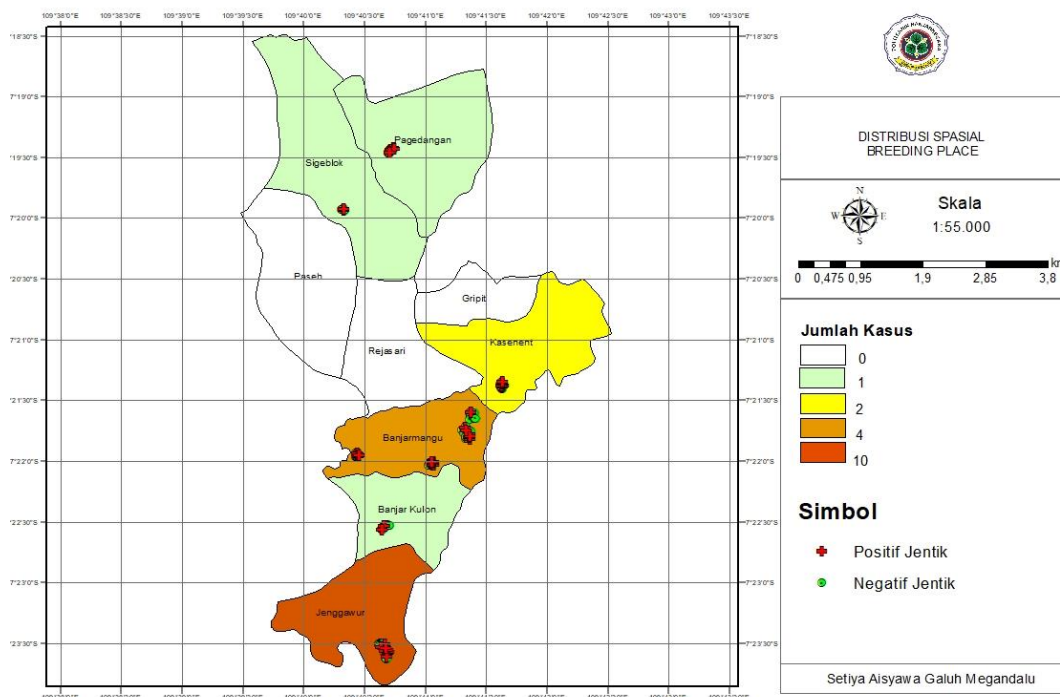
Gambaran spasial dari titik-titik *breeding place* ditampilkan dalam bentuk peta distribusi spasial. Peta yang disajikan mencakup jenis kontainer alami, kontainer buatan, dan status keberadaan jentik. Berikut merupakan hasil pemetaan distribusi spasial *breeding place*:



Gambar 5.1 Distribusi Spasial *Breeding Place* Alami



Gambar 5.2 Distribusi Spasial *Breeding Place* Buatan



Gambar 5.3 Distribusi Spasial Berdasarkan Status Keberadaan Jentik

Berdasarkan hasil observasi di lokasi penelitian dan pemetaan pada Gambar 5.1, ditemukan empat jenis *breeding place* alami yang berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, terutama *Ae. aegypti* dan *Ae. albopictus*. Jenis yang paling dominan ditemukan adalah pohon pisang, dengan jumlah sebanyak 75 titik dengan temuan positif sebanyak 22 titik. Daun dan pelepah pisang yang besar dan melengkung memungkinkan air hujan tertampung, sehingga menciptakan genangan air. Selain itu, tanaman talas juga ditemukan cukup banyak, yaitu total sebanyak 63 titik dengan

temuan positif sebanyak 37 titik. Sama seperti pisang, pangkal pelepah talas dapat menampung air sehingga potensial menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk.

Tanaman pandan ditemukan total sebanyak 6 titik dengan 2 diantaranya positif jentik. Meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan dengan pisang dan talas, celah di antara batang dan daun pandan tetap mampu menahan air dan menjadi tempat perindukan. Jenis terakhir yang ditemukan adalah batang bambu sebanyak 3 titik. Bambu yang memiliki rongga terbuka atau bekas potongan batang dapat menjadi tempat genangan air. Keberadaan *breeding place* alami ini menunjukkan bahwa lingkungan sekitar masih menyediakan media yang mendukung siklus hidup nyamuk jika tidak dikelola dengan baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh Manik dkk. (2020) di Desa Gosoma, Halmahera Utara, yang menunjukkan bahwa habitat perkembangbiakan *Aedes* banyak ditemukan di lingkungan permukiman dengan dominasi vegetasi pekarangan dan pertanian lahan kering. Penelitian tersebut mengidentifikasi bahwa *Musa paradisiaca* (pohon pisang) merupakan salah satu tumbuhan yang dominan ditemukan di sekitar lokasi berkembangnya larva nyamuk, dengan nilai Indeks Nilai Penting (INP) sebesar 121,88%. Selain itu, ditemukan pula jenis-jenis tanaman lain seperti *Carica papaya*, *Cocos nucifera*, dan *Terminalia catappa* yang juga memiliki nilai INP tinggi. Temuan ini mendukung hasil observasi di wilayah Banjarmangu, di mana pohon pisang dan tanaman talas menjadi tempat dominan bagi genangan air yang berpotensi sebagai *breeding place* alami.

Hasil observasi juga menunjukkan keberadaan berbagai jenis *breeding place* buatan yang berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk. Berdasarkan hasil pemetaan pada gambar 5.2 jenis yang paling banyak ditemukan adalah ember, dengan jumlah sebanyak 15 titik. Ember yang dibiarkan terbuka dan terisi air hujan menjadi tempat yang sangat ideal bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembang biak. Selain ember, ditemukan pula botol dan kaleng bekas sebanyak 10 titik. Sampah anorganik yang tertinggal di pekarangan atau sekitar rumah dapat menampung air dalam jumlah kecil namun cukup untuk tempat nyamuk bertelur. Ban bekas ditemukan sebanyak 6 titik. Ban yang tidak digunakan dan dibiarkan tergeletak dapat menampung air di bagian dalamnya. Tempat minum hewan, meskipun jumlahnya hanya 4 titik, juga berpotensi besar karena air di dalamnya sering dibiarkan terbuka tanpa penutup. Terakhir, alas pot bunga yang ditemukan sebanyak 5 titik juga turut berpotensi menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, terutama jika terdapat genangan air di alas pot. Keberadaan tempat-tempat buatan ini menunjukkan perlunya upaya pengelolaan lingkungan yang lebih baik untuk mengurangi risiko penularan penyakit yang ditularkan melalui vektor nyamuk.

Penelitian oleh Baharuddin dan Rahman (2015) di Kelurahan Tamamaung, Kota Makassar, sejalan hasil observasi ini. Ditemukan bahwa berbagai jenis tempat penampungan air tidak terpakai seperti ban bekas, kaleng bekas, serta tempat minum hewan, menjadi tempat utama berkembangnya larva *Aedes*. Secara khusus, ban bekas mencatat persentase keberadaan jentik tertinggi yakni sebesar 88,9%. Kondisi ini serupa dengan temuan di wilayah Banjarmangu, di mana ember, botol dan kaleng bekas, serta ban bekas merupakan *breeding place* buatan yang sering ditemukan dan menjadi tempat positif jentik. Hal ini menunjukkan pentingnya pengelolaan limbah domestik dan pembersihan lingkungan sekitar rumah sebagai strategi utama dalam pengendalian DBD berbasis sumber vektor.

Berdasarkan hasil pemetaan pada gambar 5.3 ditemukan 57 titik positif jentik dan 130 titik negatif jentik yang tersebar di berbagai jenis tempat perindukan, baik alami maupun buatan. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah titik negatif lebih banyak, keberadaan titik positif jentik di sekitar permukiman tetap menjadi indikator penting yang mengarah pada tingginya potensi penularan penyakit DBD. Temuan positif ini sebagian banyak ditemukan di lingkungan rumah penderita dalam radius 100 meter. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan sekitar masih menjadi lokasi yang berisiko tinggi terhadap perkembangbiakan nyamuk, sehingga diperlukan upaya pengendalian secara berkelanjutan dan pengelolaan lingkungan secara tepat.

Berdasarkan hasil observasi di Desa Jenggawur, yang termasuk ke dalam zona merah dalam pemetaan kasus DBD, ditemukan sebanyak 25 titik *breeding place*. Dari jumlah tersebut, *breeding*

*place* alami mendominasi dengan total 24 titik, yang sebagian besar berasal dari tanaman pisang, sedangkan satu titik merupakan *breeding place* buatan berupa ember. Berdasarkan status keberadaan jentik, terdapat 8 titik yang berstatus positif jentik dan 17 titik berstatus negatif. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan alami di sekitar permukiman, khususnya vegetasi seperti tanaman pisang, memiliki peran besar dalam mendukung siklus hidup nyamuk *Aedes sp.* dan berkontribusi terhadap tingginya risiko penularan DBD di desa tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu penderita DBD di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 tahun 2025 paling banyak berasal dari kelompok usia dewasa (18–59 tahun) dengan proporsi 73,7%. Kasus lebih banyak terjadi pada perempuan sebesar 53,8%, dan mayoritas penderita memiliki pendidikan terakhir SD dan SMA sederajat, masing-masing sebesar 31,6%. Faktor lingkungan menunjukkan adanya kondisi yang mendukung perkembangan nyamuk *Aedes sp.* Curah hujan tertinggi terjadi pada awal tahun yang menyebabkan banyak genangan air sebagai tempat berkembang biak nyamuk. Suhu udara berada pada rentang optimal bagi pertumbuhan nyamuk. Sementara itu, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara kelembapan udara dengan kejadian DBD. Distribusi spasial kasus DBD menunjukkan variasi antar desa. Desa Jenggawur mencatat jumlah kasus tertinggi selama periode Januari-Maret 2025 dan termasuk dalam zona merah. Terdapat 187 titik *breeding place* dalam radius 100 meter dari rumah penderita. *Breeding place* alami terbanyak adalah pohon pisang (75 titik) dan tanaman talas (63 titik). *Breeding place* buatan terbanyak adalah ember (15 titik). Dari seluruh *breeding place* yang ditemukan sebanyak 57 titik positif jentik dan 130 titik negatif.

Masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Banjarmangu 1 perlu meningkatkan kesadaran dalam mengenali dan mengelola potensi *breeding place*, terutama yang sering ditemukan dalam bentuk kontainer alami. Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) perlu difokuskan tidak hanya pada lingkungan rumah, tetapi juga pekarangan yang memiliki vegetasi lebat. Upaya 3M Plus perlu diperkuat secara berkala, minimal seminggu sekali, dengan memperhatikan kontainer pasif alami yang sering diabaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, A., & Rahman. (2015). *Karakteristik Breeding Places dan Pertumbuhan Larva Aedes aegypti*. *Healthy Tadulako Journal*, 1(2), 61–71.
- Bone, T., Kaunang, W. P. J., & Langi, F. L. F. G. (2021). Hubungan antara curah hujan, suhu udara dan kelembapan dengan kejadian demam berdarah dengue di Kota Manado tahun 2015–2020. *Jurnal KESMAS*, 10(5), 36–45. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/35109>
- Canon, J. F., Gogi, A., & Lumenta, M. G. (2020). Hubungan curah hujan dan kejadian penyakit demam berdarah dengue di Kota Manado tahun 2014–2018. *Jurnal KESMAS*, 9(1), 43–48. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/kesmas/article/view/28729>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Laporan perkembangan kasus DBD tahun 2023*. Semarang: Dinkes Prov. Jateng.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara. (2024). *Data kasus DBD Kabupaten Banjarnegara tahun 2024*. Banjarnegara: Dinkes Kab. Banjarnegara.
- Febiyanti, P., Triana, E., Muhtar, A., & Kurniawan, R. (2024). Klasifikasi dan Prediksi Kelembapan Udara Optimal Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*. *Prosiding Seminar Nasional Sains Data*, 4(1), 125-139. <https://doi.org/https://doi.org/10.33005/senada.v4i1.171>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khakim, M. L., & Siwiendrayanti, A. (2024). Analisis spasial kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Brebes tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(1), 45–53.
- Ma'arif, A., Ahmadi, Y. I., Maulana, F. N., Miskiyah, E., Hadija, N., Pangestuti, F. A., Putri, S. N. A., Aulia, D., Muarifah, D. A., & Asih, A. S. (2024). *Sosialisasi dan aksi pemberantasan sarang nyamuk sebagai upaya pencegahan demam berdarah dengue di Desa Karanganyar Banjarnegara*. Prosiding Kampelmas (Kampus Peduli Masyarakat), 3(2), 715–725. Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
- Manik, J.R., Luma, D., Kutani, L.F., Kailola, J., & Boleu, F.I. (2020). Karakteristik Habitat Perkembangbiakan *Aedes aegypti* di Desa Gosoma, Halmahera Utara, Indonesia. *BIOSFER, J.Bio. & Pend.Bio.*, 5(1), 31–36.
- Rahayu, D. P. (2024). *Gambaran karakteristik penderita demam berdarah dengue di UPTD Puskesmas Cimuning, Kota Bekasi periode Juni 2023–Januari 2024*. (Skripsi, Universitas Esa Unggul). Universitas Esa Unggul Repository.
- Rahmah, S., & Adiningsih, R. (2022). Hubungan faktor lingkungan dengan kejadian penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Kabupaten Majene. *Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat (Keslingmas)*, 41(2).
- Ramadani, F., Nur Azizah, Mayang Sari Ayu, & Lubis, T. T. (2022). Hubungan Karakteristik Penderita Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Haji Medan Periode Januari - Juni 2022 . *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 22(2), 189-195. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v22i2.498>
- Reiskind M. H., Zarrabi A. A. (2012). Is bigger really bigger? Differential responses to temperature in measures of body size of the mosquito, *Aedes albopictus*. *J. Insect Physiol.* 58 (7), 911–917. <https://doi.org/10.1016/j.jinsphys.2012.04.006>
- Sigalingging, J., Apriyani, E., & Selly, S. (2021). Hubungan Antara Usia dan Penurunan Trombosit dengan Penyakit Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Terapan*, 8(1), 54-58. Diakses dari <https://ojs.ukb.ac.id/index.php/Jk/article/view/258>
- Trejo, A. M., Mejia, A., Yang, W., & Brady, O. J. (2023). Nonlinear and delayed impacts of temperature on dengue risk in the Americas. *PLOS Climate*, 2(1), e0000115. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000115>
- Yanti, R., Susanto, E., & Prasetyo, L. (2021). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Perkembangan Larva Nyamuk *Aedes aegypti* di Wilayah Tropis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(1), 22-30.