

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Negara Indonesia Merupakan Negara tropis, dimana pada negara teropis ini terdapat beberapa penyakit berbahaya salah satunya Demam Berdarah Dengue (DBD). DBD merupakan salah satu penyakit yang menjadi tantangan besar di dunia kesehatan, karena dapat menyerang siapa saja tanpa memandang usia dan berisiko mengakibatkan kematian. Di sejumlah wilayah, penyakit ini bahkan diklasifikasikan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) atau wabah.

DBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Kejadian penyakit ini sangat dipengaruhi oleh faktor geografis. Nyamuk *Aedes aegypti* tersebar luas hampir di seluruh wilayah Indonesia, kecuali di daerah yang berada di ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut (Farasari & Azinar, 2018). Gejala DBD ini ditandai dengan munculnya demam akut selama 2 - 7 hari disertai nyeri kepala, sakit pada sendi (myalgia) dan otot (athralgia) serta ruam kulit. Ruam pada DBD mempunyai ciri-ciri merah terang dan muncul pertama kali pada tubuh bagian bawah dan selanjutnya menyebar hampir diseluruh tubuh. Selain itu, gejala DBD dapat berupa *leucopenia* (penurunan jumlah leukosit), *trombositopenia* (penurunan jumlah trombosit), dan *hemokonsentrasi* (peningkatan kadar hematokrit), atau penumpukan cairan dirongga tubuh.

Tingginya angka kasus DBD dipengaruhi oleh kombinasi faktor individu dan kondisi lingkungan. Dari sisi individu, perilaku aktif masyarakat (sebagai bentuk praktik nyata) memegang peranan penting dalam upaya pencegahan DBD. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Baitanu et al., 2022) dan (Dewi et al., 2023) menunjukkan bahwa variabel seperti usia, jenis kelamin, status gizi, dan kepadatan penduduk termasuk faktor risiko utama yang berkontribusi pada timbulnya kasus DBD.

Kabupaten Garut merupakan salah satu daerah di Jawa Barat yang memiliki semboyan kota INTAN yaitu kota Indah Tertib Aman dan Nyaman. Akan tetapi pada kenyataannya di Garut masih banyak masyarakat yang kurang menyadari tentang pentingnya lingkungan sehat sehingga sampai saat ini di Garut masih belum terlepas dari penyebaran wabah penyakit salah satunya penyakit DBD.

Dikutip dari portal Jabar Kamis, 4 April 2024 Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut Leli Yuliani mengumumkan peningkatan signifikan dalam kasus DBD di wilayah Garut. Hingga 3 April 2024, tercatat 735 kasus DBD dengan 1 kasus kematian. Sedangkan pada periode yang sama di tahun sebelumnya yaitu Januari – Maret 2023 terdapat 195 kasus DBD (Diskominfo, 2024). Peningkatan yang terjadi pada periode Januari – Maret tahun 2024 hampir empat kali lipat dari periode Januari – Maret 2023. Di lihat dari data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat pada Tahun 2023 Jumlah *incidence rate* (IR) Penyakit-angka Kematian DBD per 100.000 penduduk di kabupaten Garut sebanyak 27,00 (Badan Pusat Statistik, 2024).

Dikutip dari hasil wawancara Peri Purnama pada Selasa, 3 September 2024 Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinas Kesehatan Kabupaten Garut Asep Surachman menyatakan bahwa pada bulan Januari – Agustus 2024 terdapat 2.617 pasien terjangkit demam berdarah dengue (DBD), dengan kasus kematian sebanyak 7 orang yang telah di tangani oleh dinas kesehatan kabupaten Garut. “Dari Januari sampai dengan Agustus ini kita menangani 2.617 kasus DBD, tujuh penderita di antaranya meninggal dunia,” kata Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinkes Kabupaten Garut Asep Surachman kepada wartawan di Garut (Purnama, 2024).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan diperoleh data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Garut jumlah penderita penyakit demam berdarah dengue pada tahun 2022 sebanyak 904 penderita dan 10 orang meninggal dunia. Pada Tahun 2023 sebanyak 726 orang penderita dan 9 orang meninggal dunia. Dan di Tahun 2024 pada triwulan pertama terdapat 942 orang penderita, pada triwulan ke-dua sebanyak 1.312 orang penderita dan 5 orang meninggal dunia, pada Triwulan ketiga sebanyak 602 orang penderita dan 5 orang meninggal dunia. Jadi total penderita di Tahun 2024 per bulan Januari – September sebanyak 2.856 penderita dengan dengan jumlah kematian sebanyak 10 orang.

Dengan memanfaatkan teknologi sistem penginderaan jauh, kita dapat memperoleh tiga jenis informasi utama yaitu data spasial, data non-spasial, dan komponen temporal yang memungkinkan pemantauan perubahan secara berkelanjutan dari waktu ke waktu. Sistem Informasi Geografis (SIG) pada saat ini memang telah banyak digunakan oleh para ahli kesehatan masyarakat atau

epidemiologi. SIG memungkinkan pemetaan geografis untuk menganalisis tren perkembangan suatu penyakit, memprediksi potensi wabah, serta memantau evolusi penyakit dari waktu ke waktu. Dengan kemampuan SIG menginterpretasikan data ke dalam peta, para praktisi kesehatan masyarakat dapat lebih cepat mengidentifikasi dan menangani potensi masalah kesehatan.

SIG merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografis. Secara umum pengertian SIG adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja sama efektif untuk memasukan, menyimpan dan menampilkan dalam suatu informasi berbasis geografis.

*Geographic Information System (GIS)* merupakan kumpulan teknologi digital yang dirancang untuk melakukan analisis spasial, misalnya mengevaluasi kondisi geografis suatu wilayah terhadap kehadiran penyakit, sehingga membantu merumuskan langkah penanganan yang tepat. Dengan demikian, GIS dapat berfungsi sebagai alat bantu dalam penyelidikan epidemiologi Demam Berdarah Dengue, sekaligus memonitor daerah-daerah berisiko tinggi. Sistem ini juga mempermudah penyimpanan dan pengelolaan data penderita DBD, sehingga proses identifikasi kasus dan penelusuran riwayat lokasi penularan menjadi lebih efisien (Ottay & Kaunang, 2015).

QGIS adalah perangkat lunak SIG sumber terbuka yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas yang berkaitan dengan data geografis. Dikembangkan oleh tim internasional pengembang yang terdiri dari sukarelawan, QGIS menyediakan antarmuka yang ramah pengguna dan beragam alat untuk pemetaan dan analisis geografis (Budiyanto, 2016).

Maka dari itu saya tertarik untuk meneliti tentang pemetaan penyakit demam berdarah dengue (DBD) dengan metoda quantum geogrhapic system (QGIS) di kabupaten garut pada tahun 2024.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pemetaan penyakit demam berdarah dengue menggunakan *quantum geographic information system* (QGIS) di Kabupaten garut pada Tahun 2024 ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pemetaan penyakit demam berdarah dengue (DBD) dengan metoda *quantum geographic information system* (QGIS) di kabupaten garut pada tahun 2024.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil pemetaan penyakit demam berdarah dengue (DBD) berdasarkan wilayah dan jumlah penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) terbanya menggunakan aplikasi Q-GIS Tahun 2024 di Wilayah kabupaten Garut.
- b. Mengetahui hasil pemetaan penyakit demam berdarah dengue (DBD) berdasarkan Usia menggunakan aplikasi Q-GIS Tahun 2024 di wilayah kabupaten Garut.
- c. Mengetahui hasil pemetaan penyakit demam berdarah dengue (DBD) Berdasarkan Jenis Kelamin menggunakan aplikasi Q-GIS Tahun 2024 di wilayah kabupaten Garut.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Dinas Kesehatan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi Dinas Kesehatan kabupaten garut.

### 2. Bagi Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (institusi)

Penelitian ini dapat di jadikan sebagai sumber pembelajaran ilmu manajemen informasi Kesehatan, selain itu juga dapat menjadi referensi literatur yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

### 3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pembelajaran bagi peneliti.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Riska R.S , Ronald I. Ottay, Wulan P.J kaunang  Jurnal Kedokteran Komunitas dengan Tropik : Volume III Nomor 2 April 2015	Pemetaan penyebaran penyakit demam berdarah dengue dengan geographic information system (GIS) di Kota Kotamobagu	- Menggunakan Data sekunder yang di peroleh dari Dinas Kesehatan - Menggunakan aplikasi Quantum geographic information system (QGIS) - Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif - Waktu dan	- Waktu dan tempat penelitian
2	Jesa Nugroho, Tris Eryando, Martya Rahmaniati, Deny yudhistira  Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi Vol 4 No 2, Mei 2023 E-ISSN 2723- 7079, P-ISSN 2776-8074	Pemetaan daerah rawan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di kota Bandung menggunakan aplikasi QGIS	- Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan GIS - Menggunakan data sekunder yang di dapat dari dinas kesehatan	- Waktu penelitian - Tempat penelitian
3	Ulfiana Savira Ainnuriza, Agus Sudaryanto	Pemantauan penyakit demam berdarah	- Menggunakan data sekunder - Menggunakan	- Desain penelitian case studi menggunakan

---

Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2020 E-ISSN : 2715-616X	dengue dengan system informasi geografis di kabupaten sragen periode 2017-2018	n system informasi geografis	n metode penelitian deskriptif analitik - Tempat dan waktu penelitian
--	--	------------------------------	--

---