

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif, dimana peneliti hanya ingin menggambarkan suatu daerah kerawanan kejadian demam berdarah dengue di kelurahan Sukowinangun. Penelitian ini termasuk penelitian observasional karena tidak memberi perlakuan pada objek penelitian, hanya melakukan pengamatan (observasi) secara langsung.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian studi ekologi yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi lingkungan yang memiliki keterkaitan dengan kejadian suatu penyakit dalam kurun waktu tertentu

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian ini berada di Kelurahan Sukowinangun Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan, karena Kelurahan Sukowinangun merupakan daerah dengan angka insidensi penyakit demam berdarah dengue tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Candirejo kabupaten Magetan pada tahun 2022

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan mulai bulan Februari sampai bulan April 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah keseluruhan dari objek penelitian. Populasi penelitian ini adalah semua rumah di kelurahan Sukowinangun sebanyak 1.060 rumah, dengan rincian sebagai berikut :

- a) RW 1 : 343
- b) RW 2 : 420
- c) RW 3 : 237
- d) RW 4 : 60

2. Sampel Penelitian

Pengamatan jentik nyamuk di lakukan melalui pemantauan seluruh tempat penampungan air di dalam dan di luar rumah sebanyak 100 rumah, memeriksa nya dilakukan dengan mata telanjang apakah ada jentik atau tidak (Depkes, 2012).

Penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 400 rumah dengan 4 RW dengan pemilihan sampel secara acak atau random dengan menggunakan teknik *proportional random sampling*, maka rumusnya sebagai berikut :

$$n = \frac{\sum \text{Rumah Tiap RW}}{\sum \text{Seluruh Rumah}} \times \text{jumlah sampel}$$

$$\text{RW 1} = \frac{343}{1.060} \times 400 = 128$$

$$\text{RW 2} = \frac{420}{1.060} \times 400 = 159$$

$$\text{RW 3} = \frac{237}{1.060} \times 400 = 89$$

$$\text{RW 4} = \frac{60}{1.060} \times 400 = 24$$

Rincian jumlah sampel penelitian tiap rt terlampir.

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Terikat

Kerawanan kejadian demam berdarah dengue

b. Variabel Bebas

Maya index dan kepadatan jentik

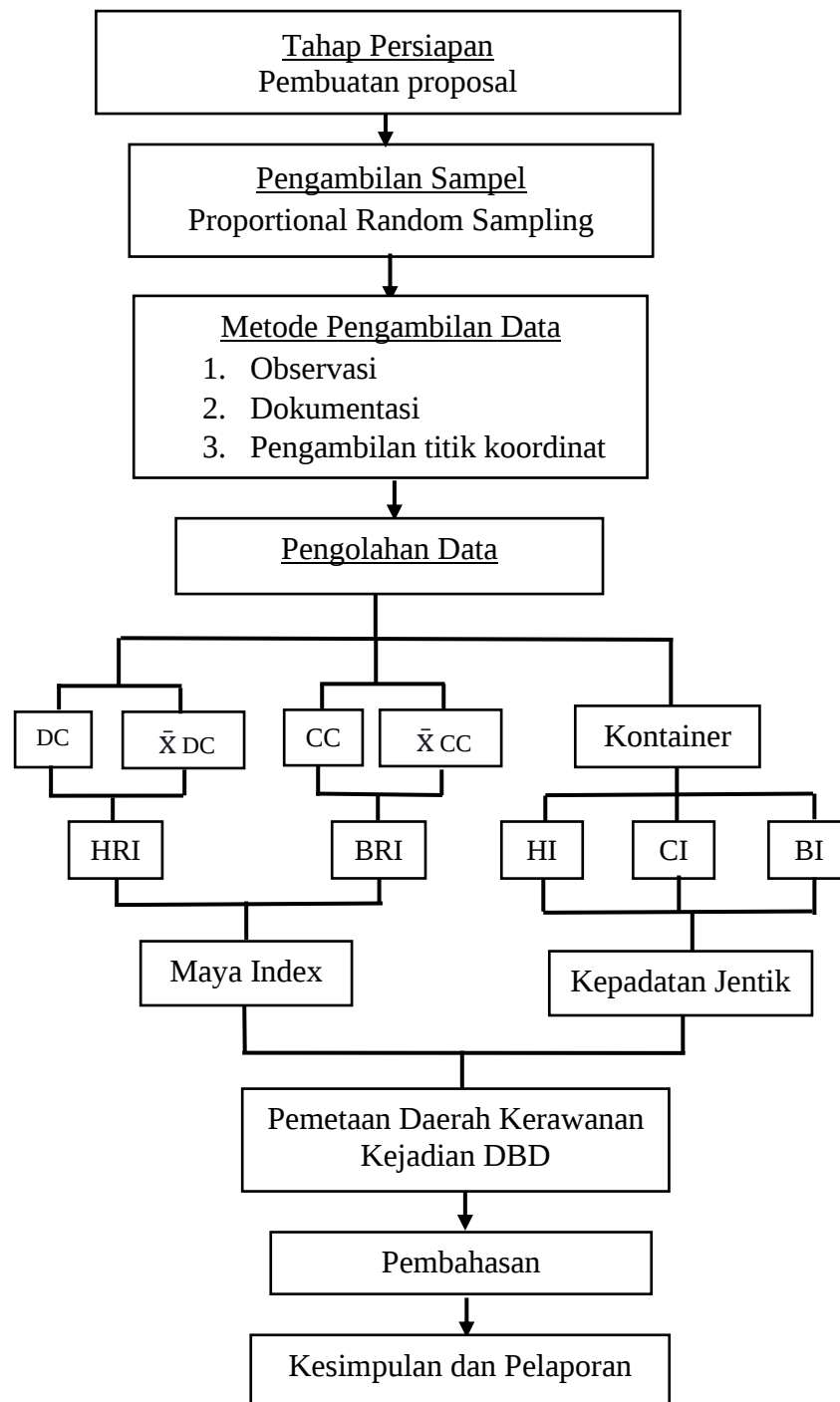
2. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara pengukuran	Kategori	Skala Data	Instrumen
1.	<i>Maya Index</i>	Angka yang menunjukkan Perbandingan index HRI dan index BRI berdasarkan keberadaan jentik aedes aegypti yang terdapat pada container terkontrol dan tidak terkontrol yang ada di permukiman penduduk Kelurahan Sukowinangun	$HRI = \frac{\text{jumlah } DC}{\text{rata-rata } DC}$ $BRI = \frac{\text{jumlah } CC}{\text{rata-rata } CC}$	1. Tinggi (BRI3/HRI3, BRI3/HRI2, dan BRI2/HRI3) 2. Sedang (BRI1/HRI3, BRI2/HRI2, dan BRI3/HRI1) 3. Rendah (BRI1/HRI1, BRI2/HRI1, dan BRI1/HRI2)	Ordinal	Kuisoner observasi
2.	Kepadatan Jentik 1. <i>House Index</i> 2. <i>Container Index</i> 3. <i>Breteau Index</i>	Angka yang diperoleh dari penggabungan HI, CI, dan BI melalui tabel density figure (DF) berdasarkan kontainer yang positif jentik di permukiman warga Kelurahan Sukowinangun yang dikategorikan menjadi rendah, sedang dan tinggi	$HI = \frac{\Sigma \text{rumah positif jentik}}{\Sigma \text{rumah diperiksa}} \times 100\%$ $CI = \frac{\Sigma \text{container positif jentik}}{\Sigma \text{container diperiksa}} \times 100\%$ $BI = \frac{\Sigma \text{container positif jentik}}{100 \text{ rumah}} \times 100\%$	1. Kepadatan Rendah (DF = 1) 2. Kepadatan Sedang (DF 2 – 5) 3. Kepadatan Tinggi (DF 6 – 9)	Ordinal	Kuisoner observasi

		- HI dilihat berdasarkan rumah yang positif jentik - CI dilihat berdasarkan container yang positif jentik - BI dilihat berdasarkan container yang positif jentik per 100 rumah yang diperiksa				
--	--	---	--	--	--	--

E. Alur Penelitian



Keterangan :

Pada tahap penyusunan proposal dimulai dari pembuatan proposal bab 1 sampai bab 3, pada tahap pengambilan sampel penelitian menggunakan

teknik proportional random sampling dengan cara mengambil secara acak dari anggota populasi tersebut. Pada tahap pengambilan data menggunakan 3 metode yaitu observasi, dokumentasi dan pengambilan titik koordinat. Observasi yaitu dengan cara pengamatan terhadap seluruh kontainer yang ada di sekitar rumah. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian. Pengambilan titik koordinat digunakan untuk pembuatan peta maya index. Pada tahap pengolahan data maya index didapatkan dari perhitungan HRI dan BRI sedangkan kepadatan jentik diperoleh dari perhitungan HI, CI, dan BI selanjutnya dilakukan proses editing, coding, tabulating serta entry sedangkan pada pengolahan data dalam sistem informasi geografis menggunakan aplikasi arcgis untuk dilakukan pembuatan peta. Pada tahap analisis data maya index dan kepadatan jentik dapat dikategorikan menjadi rendah, sedang dan tinggi setelah dilakukan perhitungan dan pada analisis data menggunakan system informasi geografis untuk maya index menggunakan teknik interpolasi yaitu menggabungkan beberapa titik (plot) sehingga membentuk gradasi warna sesuai ketentuan kategori, untuk kepadatan jentik menggunakan teknik chloroped yaitu teknik pewarnaan blok wilayah yang membentuk gradasi warna sesuai kategori yang telah ditentukan. Sedangkan untuk penggabungan variabel maya index dengan kepadatan jentik untuk menentukan daerah kerawanan menggunakan teknik overlay yaitu menumpang susunkan 2 jenis peta atau lebih yang bersifat spasial sehingga terbentuk data spasial yang baru. Selanjutnya masuk ke dalam tahap pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan serta pelaporan hasil penelitian.

F. Jenis Data

1. Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil lembar observasi dengan cara pengamatan terhadap ada tidaknya jentik nyamuk

2. Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang didapatkan dari Puskesmas Candirejo dan Dinas Kabupaten Magetan berupa data insidensi penyakit demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Candirejo dan Kabupaten Magetan dan serta data jumlah rumah di kelurahan Sukowinangun

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi yang akan dilakukan yaitu pemeriksaan jentik di TPA yang ada di lingkungan rumah dengan mata telanjang. Pada teknik observasi ini menggunakan instrument berupa lembar checklist

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk melakukan pengkajian terhadap data pendukung penelitian yang diperoleh dari gambar,

3. Pengambilan Titik Koordinat

Alat : GPS Garmin Etrex 10

Prosedur :

- a) Tekan tombol 5 (on/off) hingga muncul tulisan Garmin
- b) Kemudian akan muncul daftar layer menu utama
- c) Dalam daftar layer pilih satelit dengan menekan tombol 3
- d) Di layar satelite akan tampil tulisan GPS + GLONASS, tunggu beberapa menit hingga tulisan menjadi 3 m atau 2m
- e) Pada tombol 3 tekan waypoint
- f) Buat kode titik dibagian 001, maka akan muncul halaman huruf dan angka untuk penulisan
- g) Catat posisi titik di kolom catatan
- h) Buat titik koordinat dikolom lokasi
- i) Pilih selesai untuk menyimpan titik dan menyimpan posisi yang telah dibuat

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Pemilihan dan pemeriksaan kelengkapan data yang telah terkumpul untuk menghindari kesalahan dan kekurangan data.

b. Coding

Data yang telah terkumpul diberi kode sehingga dapat mempermudah pada saat entry data yang akan diolah.

c. Tabulating

Data dimasukkan ke dalam tabel berdasarkan kategori yang digunakan untuk menarik kesimpulan serta dikelompokkan berdasarkan variabelnya.

d. Entry

Memasukkan data pada program komputer untuk melakukan pengolahan lebih lanjut dengan menggunakan software ArcGis

2. Analisis Data

Penentuan daerah kerawanan dinilai menggunakan metode skoring. Daerah kerawanan kejadian DBD ditentukan berdasarkan variabel yang paling berpengaruh. Penelitian ini menggunakan variabel maya index dan kepadatan jentik sebagai indikator kerawanan penyakit DBD.

Tabel 3.2 Penilaian Kategori Maya Index

Kategori Maya Index	Nilai	Bobot	Skor
Rendah (BRI1/HRI1, BRI2/HRI1, dan BRI1/HRI2)	1	40	40
Sedang (BRI1/HRI3 BRI2/HRI2, dan BRI3/HRI1)	2		80
Tinggi (BRI3/HRI3, BRI3/HRI2, dan BRI2/HRI3)	3		120

Tabel 3.3 Penilaian Kategori Kepadatan Jentik

Kategori Kepadatan Jentik	Nilai	Bobot	Skor
Rendah = 1	1	60	60
Sedang = 2 – 5	2		120
Tinggi = 6 – 9	3		180

Tabel 3.4 Klasifikasi Tingkat Kerawanan

Skor	Tingkat kerawanan
<100	Rendah
101 – 200	Sedang
201 – 300	Tinggi

Keterangan :

$$\text{Skor} = \frac{\sum \text{nilai} \times \text{bobot}}{3}$$