

**ANALISIS POLA PERSEBARAN DEMAM BERDARAH DENGUE**

**DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2008**

**Usulan Penelitian Untuk Skripsi S-1**

**Program Studi Geografi**



**Diajukan Oleh :**

**Agoes Sayuthi**

**NIM : E100100074**

**FAKULTAS GEOGRAFI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2011**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS POLA PERSEBARAN DEMAM BERDARAH DENGUE  
DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2008**

AGOES SAYUTHI  
NIM : E 100 100 074

**Telah dipertahankan di depan Team penguji pada:**

**Hari, tanggal : Rabu, 2 Noverber 2011**

**Dan telah dinyatakan memenuhi syarat**

**Team penguji**

**Tanda Tangan**

<b>Ketua</b>	: Drs. Priyono, M.Si	(.....)
<b>Sekretaris</b>	: Agus Anggoro Sigit, S.Si, M.Sc	(.....)
<b>Anggota</b>	: Dra. Umrotun, M.Si	(.....)
<b>Pembimbing I</b>	: Drs Drs. Priyono, M.Si	(.....)
<b>Pembimbing II</b>	: Agus Anggoro Sigit, S.Si, M.Sc	(.....)

Surakarta, 11 November 2011

Dekan

Drs. Priyono, M.Si.

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Oktober 07, 2011

Agoes Sayuthi

## PERSEMBAHAN

Kebanyakan orang yang gagal sesungguhnya bukan orang yang tidak mampu. Tetapi kebanyakan orang yang gagal disebabkan karena mereka tidak mampu memelihara api kecil dalam dadanya, dan api kecil itu adalah “semangat”. Berlari dan terus berlari untuk meninggalkan masa lalu atas masa depanku. Walaupun begitu berat untuk meraih impian masa depanku, aku akan berusaha melakukan sesuatu. Because life is yours dan hanya aku yang bisa mewujudkan **IMPIANKU**.

Aku persembahkan karya ini untuk Ayah dan Ibu\_ku tercinta, Taufik SE dan Nurmawatun. Kakak, adik, dan seorang wanita yang selalu memberikan semangat baru dalam hidupku (Rahayu Ekawati) yang telah dengan tulus mendampingi dan memberikan semangat sampai selesainya skripsi ini.

Terimakasih kepada :

- ✚ *TuhanKu Allah S.W.T Yang Maha Pengasih dan Maha Penyanyang*
- ✚ *Baginda Nabi Muhammad S.A.W*  
*Yang telah memberikan contoh tauladan yang baik*
- ✚ *Pihak Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- ✚ *Bapak dan Ibu Kos "The Killer" Gatak Pabelan*
- ✚ *Temen-temen Kos "Mursyid, Reza, Irex, Wawan ST, Lutfi (Kerendahan Hati), Aldi Juwita Malam, Treea, Ipung, Sigit, Mz Adit"*
- ✚ *Temen-temen Kontrakan "Chandra, Dhimas, Bombom, Fahmi, Teguh.*
- ✚ *Temen-temen Geografi yang tidak dapat disebutkan satu persatu*

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Analisis Pola Persebaran Demam Berdarah Dengue di Kota Yogyakarta Tahun 2008. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui pola persebaran penyakit DBD yang ada di Kota Yogyakarta Propinsi DIY, 2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pola persebaran penyakit DBD yang ada di Kota Yogyakarta Propinsi DIY, dan 3) Untuk mengetahui tingkat kerawanan wilayah terhadap penyakit DBD.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu citra Quickbird, peta rupa bumi Indonesia, data kepadatan penduduk, data lokasi tempat pembuangan sementara, dan data jumlah kasus penyakit DBD. Metode yang digunakan adalah metode analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*) dan yaitu menggunakan skala T untuk mengukur pola persebaran DBD. Cakupan penelitian adalah batas administrasi Kota Yogyakarta dengan unit analisisnya adalah 45 kelurahan yang ada di Kota Yogyakarta.

Peta persebaran DBD digunakan untuk dasar dalam menentukan bentuk pola persebaran DBD. Overlay peta dilakukan untuk mengetahui hubungan pola persebaran DBD dan variabel lingkungan. Analisis statistik crosstab correlations dilakukan untuk mengetahui seberapa besar dan kuat hubungan dan variabel pengaruh terhadap terbentuknya pola persebaran DBD. Penelitian ini menggunakan enam variabel geografi pengaruh yaitu Terdapat 5 faktor lingkungan, dan 1 faktor dari *host* (penjamu) yang dalam penelitian ini adalah manusia. Faktor lingkungan tersebut yaitu penggunaan lahan, kepadatan bangunan, kepadatan penduduk, jarak dari sungai, dan jarak dari lokasi tempat pembuangan sampah sementara (TPS).

Hasil dari penelitian ini, bahwa pola persebaran DBD di daerah penelitian yaitu acak, dan seragam dengan T dari semua kelurahan memiliki skala 0,72 di kelurahan karangwaru sampai 4,04 di kelurahan cokrodingratan. Pola persebaran DBD acak paling mendominasi daerah penelitian.

Variabel geografi yang berpengaruh dan mempunyai hubungan yang kuat terhadap terbentuknya pola persebaran DBD adalah tempat ideal hidup nyamuk, kepadatan penduduk, dan jarak dari lokasi TPS dengan approx.sig dari crosstab correlations sebesar 0,000. Sedangkan untuk jarak dari sungai dengan nilai approx.sig 0,025. Untuk variabel yang tidak memiliki pengaruh adalah kepadatan bangunan dengan nilai approx.sig 0,109.

Hasil terakhir dari penelitian ini yaitu tingkat kerawanan wilayah terhadap penyakit demam berdarah dengue dilakukan dengan melakukan overlay pada parameter-parameter yang telah diberi harkat/nilai. Hasil tingkat kerawanan yang diperoleh terdiri dari 5 kelas kerawanan yaitu wilayah sangat rawan dengan luas 9,13 Km<sup>2</sup>, Rawan dengan luas 6,79 Km<sup>2</sup>, Agak Rawan dengan luas 14,24 Km<sup>2</sup>, sedikit rawan dengan luas 2,63 Km<sup>2</sup>, dan tidak rawan dengan luas 0,16 Km<sup>2</sup>.

## KATA PENGANTAR



### *Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah S.W.T serta salam bagi Baginda Nabi Muhammad S.A.W yang telah memberikan segala sumber inspirasi dan petunjuk ilmu sehingga Skripsi yang berjudul **“ANALISIS POLA PERSEBARAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2008”** dapat selesai dengan baik sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya Skripsi ini ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak baik moril maupun spiritual. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Priyono, M.Si selaku Dekan Fakultas Geografi dan selaku Dosen Pembimbing I yang memberikan kesempatan dan kemudahan dalam skripsi serta kuliah di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Agus Anggoro Sigit, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan tulus memberikan dukungan penuh dan membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.
3. Dra. Umrotun, M.Si selaku penguji yang telah memberikan saran dalam penyelesaian Skripsi ini agar lebih baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen Geografi di lingkup Fakultas Geografi UMS, yang telah memberikan materi-materi ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis, serta segenap karyawan Fakultas Geografi yang telah membantu kelancaran proses studi.
5. Kepala BAPPEDA Kota Yogyakarta beserta staf yang telah memberikan ijin dan data-data yang penulis perlukan.

6. Agus sekeluarga dan teman-teman seperjuangan atas dukungan materiil untuk pendidikan penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikannya.
7. Teman-teman Geografi atas kerjasamanya.
8. Semua Pihak yang turut membantu dan mendukung penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu dengan senang hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca. Penulis berharap Laporan ini bermanfaat sebagai wacana pengembangan ilmu pengetahuan. Mohon maaf atas segala kekurangannya dan ucapan terima kasih atas perhatiannya.

***Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh***

Surakarta, Oktober 07 2011

Penulis

**Agoes Sayuthi**

**NIM. E100100074**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Pernyataan .....	iii
Persembahan .....	iv
Abstrak .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	vii
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Kegunaan Penelitian .....	6
1.5 Telaah Pustaka Dan Penelitian Sebelumnya .....	6
1.5.1 Penginderaan Jauh .....	6
1.5.2 Citra Quickbird .....	8
1.5.3 Sistem Informasi Geografi .....	9
1.5.4 Statistik Spasial .....	11
1.5.5 Cross Tabulasi .....	16
1.5.6 Demam Berdarah Dengue .....	16
1.5.7 Epidemiologi Demam Berdarah .....	17
1.5.8 Karakteristik Vektor Demam Berdarah .....	19
1.5.9 Ekologi Nyamuk Aedes Aegypti .....	20
1.5.10 Penelitian Sebelumnya .....	22
1.6 Kerangka Penelitian .....	25
1.7 Hipotesis .....	28

1.8	Metode Penelitian .....	28
1.8.1	Alat .....	28
1.8.2	Perolehan Data .....	28
1.8.3	Pengumpulan Data .....	29
1.8.4	Variabel Penelitian .....	30
1.8.5	Pemilihan Daerah Penelitian .....	30
1.8.6	Unit Analisis .....	30
1.8.7	Langkah Penelitian .....	30
1.9	Batasan Operasional .....	43

## **BAB II. KONDISI GEOGRAFI DAERAH PENELITIAN**

2.1	Kondisi Geografis .....	44
2.1.1	Letak Geografis .....	44
2.1.2	Luas Wilayah .....	46
2.1.3	Iklim .....	48
2.1.4	Topografi Dan Penggunaan Lahan .....	48
2.2	Kependudukan .....	50
2.2.1	Penduduk .....	50
2.2.2	Tenaga Kerja .....	51
2.2.3	Transmigrasi .....	53
2.3	Sosial .....	54
2.3.1	Pendidikan .....	54
2.3.2	Kesehatan .....	54
2.3.3	Agama .....	55
2.3.4	Peradilan .....	55
2.3.5	Sosial Lainnya .....	55
2.4	Perekonomian .....	55
2.4.1	Eksport .....	55
2.4.2	Pasar .....	56
2.4.3	Persediaan Pangan .....	56
2.4.4	Koperasi .....	57

2.5	Komunikasi dan Transportasi .....	57
2.5.1	Transportasi .....	57
2.5.2	Pos dan Komunikasi .....	58
2.6	Drainase .....	58
2.7	Jaringan Air Bersih .....	59
2.8	Persampahan .....	59

### **BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN**

3.1	Hasil .....	61
3.2	Pembahasan .....	61
3.2.1	Identifikasi Pola Persebaran Demam Berdarah Dengue .....	66
3.2.2	Identifikasi Parameter-Parameter Yang Berpengaruh Terhadap Terbentuknya Pola Persebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Dan Wilayah Rawan Terhadap Penyakit DBD Di Kota Yogyakarta .....	67
3.2.3	<i>Crosstab-Correlations</i> Pola Persebaran DBD dengan Variabel Pengaruh.....	80
3.2.4	Penentuan Kerawanan Wilayah Terhadap Penyakit DBD .....	88
3.2.5	Korelasi Kerawanan Wilayah Terhadap Penyakit DBD dengan Data Aktual Kejadian DBD.....	91

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

4.1	Kesimpulan .....	95
4.2	Saran .....	96
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Angka Mobilitas Penyakit DBD per Kab/Kota Tahun 2002-2008 ..	2
Tabel 1.2	Fitur dari satelit Quickbird .....	8
Tabel 1.3	Contoh Tabel Silang .....	16
Tabel 1.4	Perbandingan Penelitian Sebelumnya .....	24
Table 1.5	Klasifikasi Penggunaan Lahan .....	33
Table 1.6	Klasifikasi Parameter Penggunaan Lahan dan Tempat Ideal Hidup Nyamuk <i>Aedes Aegepty</i> .....	34
Tabel 1.7	karakteristik dan tempat ideal hidup nyamuk <i>aedes aegypti</i> .....	35
Table 1.8	Klasifikasi Parameter Kepadatan Bangunan .....	36
Table 1.9	Klasifikasi Parameter Jarak Terhadap Sungai .....	37
Tabel 1.10	Klasifikasi Parameter Jarak Terhadap TPS .....	38
Table 1.11	Klasifikasi Parameter Kepadatan Penduduk .....	39
Tabel 1.12	Kelas Kerawanan Wilayah Terhadap Demam Berdarah.....	42
Tabel 1.13	Kelas Korelasi Kerawanan Penyakit Dengan Kejadian DBD	42
Table 2.1	Luas wilayah tiap kecamatan di Kota Yogyakarta sebagai berikut .	46
Tabel 2.2	Penggunaan Lahan menurut Kecamatan di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	49
Tabel 2.3	Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	50
Tabel 2.4	Luas Wilayah, Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kepadatan Penduduk di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	51
Tabel 2.5	Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja menurut Lapangan Usaha dan Jenis Kelamin di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	52
Tabel 2.6	Jumlah Pencari Kerja yang Terdaftar menurut Tingkat Pendidikan di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	52
Tabel 2.7	Banyaknya Transmigran menurut Kecamatan dan Jenisnya .....	53

Tabel 3.1	Hasil Perhitungan Skala T ( tetangga terdekat) Menurut Kelurahan di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	65
Tabel 3.2	Luas Penggunaan Lahan Di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	68
Tabel 3.3	Luas Tempat Ideal Hidup Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i> Di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	69
Tabel 3.4	Luas Jaringan Sungai Hasil Buffer Di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	70
Tabel 3.5	Luas Tempat Pembuangan Sampah Sementara Hasil Buffer Di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	71
Tabel 3.6	Luas Kepadatan Penduduk Di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	72
Tabel 3.7	Luas Kepadatan Bangunan di Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....	73
Tabel 3.8	Tabulasi Silang Pola Persebaran DBD Dengan Jarak Dari Sungai .	80
Tabel 3.9	Tabulasi Silang Pola Persebaran DBD Dengan Kepadatan Bangunan .....	82
Tabel 3.10	Tabulasi Silang Pola Persebaran DBD Dengan Tempat Ideal Hidup Nyamuk .....	84
Tabel 3.11	Tabulasi Silang Pola Persebaran DBD Dengan Kepadatan Penduduk .....	85
Tabel 3.12	Tabulasi Silang Pola Persebaran DBD Dengan Jarak Terhadap Lokasi TPS .....	87
Tabel 3.13	Variabel Pengaruh Hasil Analisi Tabel Silang Dengan Menggunakan <i>SPSS</i> .....	88
Tabel 3.14	Luas Kelas Kerawanan Kota Yogyakarta.....	90
Tabel 3.15	Tingkat Pengaruh Variabel - variabel Lingkungan Terhadap Tingkat Kerawanan Wilayah Kota Yogyakarta Tahun 2008.....	91
Tabel 3.16	Tingkat Korelasi Penyakit DBD.....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	<i>Nearest-neighbour analysis</i> .....	13
Gambar 1.2	Pola Titik Menyebar.....	14
Gambar 1.3	Jenis Pola Persebaran (Bintarto dan Surastopo, 1979) .....	15
Gambar 1.4	Segitiga Epidemiologi .....	18
Gambar 1.5	Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (Donald, 1992) .....	21
Gambar 1.6	Diagram Alir Penelitian .....	27
Gambar 1.7	<i>Continuum</i> nilai <i>nearest neighbour statistic T</i> .....	40
Gambar 2.1	Peta Administrasi Kota Yogyakarta .....	45
Gambar 3.1	Peta Persebaran DBD .....	63
Gambar 3.2	Peta Pola Persebaran DBD .....	64
Gambar 3.3	Peta Penggunaan Lahan .....	74
Gambar 3.4	Peta Tempat Ideal Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	75
Gambar 3.5	Peta Jarak Terhadap Sungai .....	76
Gambar 3.6	Peta Jarak Terhadap TPS .....	77
Gambar 3.7	Peta Kepadatan Penduduk .....	78
Gambar 3.8	Peta Kepadatan Bangunan .....	79
Gambar 3.9	Peta Kerawanan Wilayah Penyakit DBD .....	93
Gambar 3.10	Peta Korelasi .....	94

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Aktual DBD Kota Yogyakarta Tahun 2008 .....L-1