



**PERAMALAN JUMLAH KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
DENGAN METODE DEKOMPOSISI
DI KABUPATEN JEMBER
TAHUN 2008**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Nikien Widhermin Mulyaningtyas
NIM 032110101095**

**BAGIAN EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistika KEPENDUDUKAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu, ibu, dan ibu Sulasmini tercinta yang tak pernah lelah memberiku doa, kasih, cinta dan asa serta pengorbanan dan perjuangannya sebagai ibu sekaligus bapak.
2. Almarhum Bapak Wira'i tercinta yang telah mengajarku banyak hal tanpa kata akan tetapi dengan teladan yang tak akan pernah terlupa sepanjang hayatku.
3. Bapak dan Ibu Guru sejak TK RA Denanyar hingga Universitas Jember tercinta yang telah mengajarku menjadi manusia yang berilmu, berbudi serta menjadi selalu lebih, lebih dan lebih baik.
4. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember tercinta.

MOTTO

Never Says "Dear God, I have a Big Problem"

but says "Hey Problems, I have a Big God"

(Nikien Widhermin Mulyaningtyas)

Life is mostly froth and bubble. Two things stand like a stone;

kindness in another's trouble and courage on your own.

(Anonim)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Nikien Widhermin Mulyaningtyas

NIM : 032110101095

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul *Peramalan Jumlah Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Metode Dekomposisi di Kabupaten Jember Tahun 2008* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 03 Februari 2008

Yang Menyatakan

Nikien Widhermin Mulyaningtyas

NIM. 032110101095

SKRIPSI

**PERAMALAN JUMLAH KASUS DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
DENGAN METODE DEKOMPOSISI
DI KABUPATEN JEMBER
TAHUN 2008**

Oleh

Nikien Widhermin Mulyaningtyas
NIM 032110101095

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Drs. Thohirun, MS., MA.

Dosen Pembimbing II : Andrei Ramani, S.KM

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Peramalan Jumlah Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Metode Dekomposisi di Kabupaten Jember Tahun 2008* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

hari : Rabu

tanggal : 06 Februari 2008

tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Suharto, M.Kes
NIP. 131 274 730

Andrei Ramani, S.KM
NIP. 132 317 474

Anggota I

Anggota II

Drs. Thohirun, MS., MA.
NIP. 131 601 513

Drs. S. Catur Wibowo
NIP. 140 121 003

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat,

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.

NIP. 131 274 728

Forecasting Of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) Cases with Decomposition Method in district of Jember in the year of 2008

Nikien Widhermin Mulyaningtyas

*Departement of Epidemiology and Biostatistic of Demographyc
Faculty of Public Health, University of Jember*

ABSTRACT

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is one of the main health problem in Indonesia. During 1985 until 2004, Indonesia was the largest number of DHF's morbidity and mortality after Thailand in the region of South-East Asia. This research is intended to know about the variation or the movement of time series and to predict of DHF cases in Jember area in the year of 2008. This research is done through analytic design. The information of variable which is time in this DHF series number is obtained through secondary data. This data based on recapitulation of Public Health Services in district of Jember. Decomposition Method has speciality compares to others, it is trying to isolate of each time series component such as period, trend, cyclyc, and randomness. The weakness of this method that it can not predict the randomness and ignore them. The formula of trend linier is $Tt=-16,369+0.663t$ which has significant value of Regresion Linier Test. The result of this research can be used as the planning of preventing and eliminating DHF cases in the year of 2008.

Keywords: DHF, decomposition, isolate, time series component.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia serta berkah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Peramalan Jumlah Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Metode Dekomposisi di Kabupaten Jember Tahun 2008*. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Pada kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Drs. Thohirun, MS., MA dan Andrei Ramani, S.KM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan sumbangsih berupa pikiran, saran dan pengarahan yang sangat membangun dalam skripsi ini.

Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berjasa dan membantu terselesaikannya skripsi ini.

1. Drs. Husni Abdul Gani, MS selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Nuryadi, S.KM, M.Kes selaku Pembantu Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Yunus Ariyanto, S.KM selaku Kepala Bagian Epidemiologi dan Biostatistika Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
4. Drs. Suharto, M.Kes dan Drs. S. Catur Wibowo selaku dosen penguji.
5. Ibunda Sulasmini dan Almarhum Ayahanda Wira'I, terima kasih atas semua doa, kasih sayang serta semua teladan terbaik yang telah membimbingku hingga kini.
6. Pak Afandi dan Bu Wina, terima kasih telah menjadi orang tua penulis selama di Jember.
7. Semua keluarga besar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, terima kasih atas semua bantuannya.

8. Padil dan Mil, terima kasih atas pinjaman komputernya.
9. Keluarga keduaku yang ada di Jl. Kalimantan VIII No. 13, terima kasih telah mengajarku makna kehidupan yang sebenarnya.
10. Keluarga Besar Jombang, Keluarga Besar Glenmore, Keluarga Besar Jogja dan Keluarga Besar Malang, terima kasih atas semua kasih, doa, asa dan dukungannya.
11. Trihantoko Priyo Pamungkas, terima kasih untuk segala hadirmu dalam hidupku.
12. Keluarga terbaru yang ada di Jl. Kalimantan VIII No. 4B, terima kasih telah memberikan semangat yang tiada henti untuk penyelesaian skripsi ini.
13. Sahabat dan teman-teman yang tak bisa ku sebut satu persatu, terima kasih atas semangat dan senyum kasih kalian.

Penulis menyadari akan kekurangan penulisan skripsi ini, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan agar kelak dikemudian hari dapat menghasilkan karya tulis ilmiah yang lebih baik lagi.

Akhirnya tak ada yang penulis harapkan selain manfaat bagi semua pihak yang membaca skripsi ini, amin.

Terima kasih.

Jember, 03 Februari 2008

Nikien Widhermin Mulyaningtyas
NIM. 032110101095

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat	4
1.3.1 Manfaat Teoritis	4
1.3.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD)	6
2.1.1 Pengertian DBD	6
2.1.2 Penyebab DBD	6

2.1.3	Vektor Penular DBD	7
2.1.4	Mekanisme Penularan DBD	8
2.1.5	Manifestasi Klinik DBD	8
2.1.6	Pengobatan DBD	9
2.1.7	Penyebaran DBD	11
2.1.8	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyebaran DBD	12
2.1.9	Pencegahan DBD.....	13
2.2	Metode Peramalan	13
2.2.1	Metode Peramalan (<i>Time Series</i>) Deret Berkala	13
2.2.2	Metode Peramalan Dekomposisi	16
2.3	Kerangka Konseptual Penelitian	21
BAB 3.	METODE PENELITIAN	22
3.1	Jenis Penelitian	22
3.2	Populasi Penelitian	22
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.4	Variabel, Definisi Operasional dan Skala Data	23
3.5	Alur Penelitian	23
3.6	Teknik Pengumpulan Data	23
3.7	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	24
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Gambaran Umum Kabupaten Jember	25
4.2	Peramalan Jumlah Kasus DBD Kabupaten Jember	26
4.2.1	Identifikasi Serial Data DBD Kabupaten Jember	26
4.2.2	Pemisahan Komponen Serial Data DBD Kabupaten Jember	30
4.2.3	Peramalan Jumlah Kasus DBD Kabupaten Jember	
	Tahun 2008	45
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN	49
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Skala Data	23
4.1 Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Jember Tahun 1996-2007	27
4.2 Faktor Musiman untuk Metode Dekomposisi Rasio pada Rata-rata Bergerak Terpusat 3 x 3.....	33
4.3 Indeks Musiman untuk Metode Dekomposisi Rasio pada Rata-rata Bergerak Terpusat 3 x 3.....	38
4.4 Nilai F hitung Uji Regresi Linier	39
4.5 Koefisien Persamaan Garis Trend	39
4.6 Faktor Siklis untuk Metode Dekomposisi Rasio pada Rata-rata Bergerak Terpusat 3 x 3	40
4.7 Indeks Siklis untuk Metode Dekomposisi Rasio pada Rata-rata Bergerak Terpusat 3 x 3	45
4.8 Jumlah Kasus DBD Hasil Peramalan Tahun 2008 dengan Metode Dekomposisi	46
4.9 Perbandingan Jumlah Kasus DBD Tahun 2005-2007 dengan Jumlah Kasus DBD Tahun 2008	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Contoh Pola Data Horizontal	15
2.2 Contoh Pola Data Musiman	15
2.3 Contoh Pola Data Siklis	16
2.4 Contoh Pola Data Trend	16
2.5 Kerangka Konseptual Penelitian	21
3.1 Alur Penelitian	23
4.1 Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Jember Selama Tahun 1996-2007	29
4.2 Jumlah Kasus DBD per Tahun di Kabupaten Jember Tahun 1996-2007	30
4.3 Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Jember Tahun 2005-2008	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Luas Wilayah (km ²) Kecamatan Menurut Ketinggian Tempat (meter, dpl)	
Tahun 2006	52
B. Jumlah Hari Hujan Menurut Kecamatan, Stasiun Pengukur, dan Bulan selama Tahun	53
C. Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Jember Tahun 1996-2007	56
D. Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Jember Tahun 2005-2008	57
E. Output Uji Regresi Linier	58

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	=	<i>Accute Imune Defficiency Syndrome</i>
BHK	=	<i>Baby Hamster Kidney</i>
BT	=	Bujur Timur
DAS	=	Daerah Aliran Sungai
DBD	=	Demam Berdarah Dengue
DEN	=	Dengue
DHF	=	<i>Dengue Haemorrhagic Fever</i>
DKI	=	Daerah Khusus Ibukota
Hb	=	Hemoglobin
HIT	=	<i>Hemaglutination Inhibition Test</i>
HIV	=	<i>Human Imunedefficiency Virus</i>
KLB	=	Kejadian Luar Biasa
LS	=	Lintang Selatan
LU	=	Lintang Utara
MA	=	<i>Moving Average</i>
Puskesmas	=	Pusat Kesehatan Masyarakat
PT	=	Perseroan Terbatas
SPSS	=	<i>Statistical Product and Service Solution</i>
WHO	=	World Health Organization