

SKRIPSI

ANALISIS SPASIAL UNTUK IDENTIFIKASI KERAWANAN WILAYAH
KASUS DBD DI DAERAH ENDEMIS KOTA DEPOK TAHUN 2016-2020



Oleh:

ANGGI HELENA ELIZABETH

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022

SKRIPSI

ANALISIS SPASIAL UNTUK IDENTIFIKASI KERAWANAN WILAYAH
KASUS DBD DI DAERAH ENDEMIS KOTA DEPOK TAHUN 2016-2020



Oleh:

ANGGI HELENA ELIZABETH
NIM. 101811133185

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2022

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)
pada tanggal 9 Agustus 2022

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP. 196609271997022001

Tim Penguji:

- a) Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes.
- b) Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.
- c) Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM., M.Kes.

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)
Departemen Kesehatan Lingkungan
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh:

ANGGI HELENA ELIZABETH
NIM. 101811133185

Surabaya, 15 Agustus 2022

Menyetujui,
Pembimbing,



Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc.
NIP. 195912241987012001

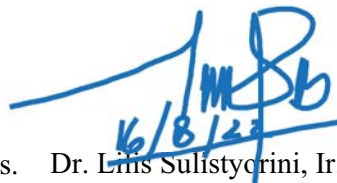
Mengetahui,

Koordinator Program Studi,

Ketua Departemen



Dr. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 197311151999032002



Dr. Liris Sulistycrini, Ir., M.Kes.
NIP. 196603311991032002

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anggi Helena Elizabeth
NIM : 101811133185
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**ANALISIS SPASIAL UNTUK IDENTIFIKASI KERAWANAN WILAYAH
KASUS DBD DI DAERAH ENDEMIS KOTA DEPOK TAHUN 2016-2020**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Agustus 022



Anggi Helena Elizabeth
NIM. 101811133185

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya Skripsi dengan judul "ANALISIS SPASIAL UNTUK IDENTIFIKASI KERAWANAN WILAYAH KASUS DBD DI DAERAH ENDEMIS KOTA DEPOK TAHUN 2016–2020", sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Dalam skripsi ini menjelaskan tentang identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran kasus DBD yang terdiri dari faktor angka bebas jentik (ABJ), kepadatan penduduk, cakupan rumah sehat, dan cakupan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di daerah endemis Kota Depok tahun 2016-2020 dengan menggunakan analisis spasial.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, drh., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, bimbingan serta saran yang luar biasa hingga terwujudnya skripsi ini.

Terimakasih dan penghargaan juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
2. Dr. Lilis Sulistyorini, Ir., M.Kes., selaku Ketua Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Dr. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes., selaku koordinator Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
4. Dr. Mahmudah, Ir., M.Kes., dan Dr. Yudied Agung Mirasa, S.KM., M.Kes selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukkan kepada saya.
5. Pihak Dinas Kesehatan Kota Depok yang sangat membantu dan memudahkan proses pengambilan data skripsi saya. BPS Kota Depok dan Badan Informasi Geospasial yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Papa di surga, Mama tersayang, Kak Arta, Kak Agatha, Bang Lago, dan Angga yang senantiasa mendoakan, mendukung dan menaruh harapan hingga saya bisa berada pada titik ini.
7. Teman-teman Keren sedari maba yaitu Kaira, Nina, Jesi, Winny, Raju, Fathin, Nibroos, dan teman-teman Malang khususnya cabang Kesling, Tarra, Vivi terimakasih telah menemani proses perjuangan selama kuliah di FKM hingga penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman Minus yaitu Dado, Tasya, Audrey, Topan yang selalu menyempatkan waktunya untuk menemani dari pagi sampai pagi, dan saling menguatkan dalam proses penyusunan skripsi.
9. Teman-teman Guru Sekolah Minggu HKBP Manyar terkasih, yang menjadi komunitas dimana saya bisa bertumbuh dan berkembang, serta melayani sehingga saya mampu untuk terus bersyukur dan berusaha menghadapi berbagai pergumulan terutama dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman Peminatan Kesehatan Lingkungan 2021 dan seperbimbingan yang menjadi teman berjuang dalam 3 semester ini.

Kiranya Tuhan Yang Maha Esa yang membalas berkat atas segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini berguna baik bagi diri sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, 15 Agustus 2022

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) has become a problem in public health globally, including in Indonesia. Depok City is an endemic area for dengue cases and is the 10 highest regencies/cities with dengue cases in West Java. The average Incidence Rate (IR) of DHF in Depok City exceeds the national target. Spatial analysis can be used to describe the potential causes of the disease. In addition, spatial analysis can be used as an early warning system by considering environmental factors that play a very important role in vector-based disease observation. This study aims to conduct spatial analysis to identify areas of vulnerability of dengue cases in endemics areas of Depok City in 2016–2020.

This research was analytical quantitative research with an ecological study design. The research variables used were dengue cases, larva-free rate (ABJ), healthy house coverage, clean and healthy living behavior coverage (PHBS) obtained from Depok City Health Office, and population density from Depok City Central Agency on Statistics. Data analysis in this study used GeoDa Moran's I and LISA software as well as QGIS for mapping.

The results showed that spatially the high distribution of dengue cases was found in sub-districts with ABJ ($<95\%$), moderate population density, healthy house coverage ($\geq 80\%$), and PHBS coverage ($\geq 70\%$). The results of the Moran's I test showed a significant spatial relationship with dengue cases were ABJ, population density, and healthy house coverage in 2018.

Areas of vulnerability based on the results of spatial analysis are found in Pancoran Mas District, Cipayung District, Bojong Sari District, Sukmajaya District, and Cinere District. It is suggested that the Depok City Health Office can focus on and prioritize the prevention and control of dengue fever in dengue-prone areas, for the people of Depok City can strive for independent dengue control as an early vigilance in efforts to prevent dengue fever.

Keywords: dengue hemorrhagic fever, spatial analysis, depok city

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) telah menjadi permasalahan dalam kesehatan masyarakat secara global, termasuk di Indonesia. Kota Depok sendiri merupakan daerah endemis kasus DBD dan merupakan 10 kabupaten/kota tertinggi kasus DBD di Jawa Barat. Rata-rata *Incidence Rate* (IR) DBD di Kota Depok melebihi target nasional. Analisis spasial dapat digunakan untuk menggambarkan potensi penyebab penyakit. Selain itu, analisis spasial dapat dimanfaatkan sebagai *early warning system* dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan yang sangat berperan dalam pengamatan penyakit berbasis vektor. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis spasial untuk mengidentifikasi wilayah kerawanan kasus DBD di daerah endemis Kota Depok tahun 2016–2020.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain studi ekologi. Variabel penelitian yang digunakan adalah kasus DBD, angka bebas jentik (ABJ), cakupan Rumah Sehat, dan cakupan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Depok, dan kepadatan penduduk dari Badan Pusat Statistik Kota Depok. Analisis data pada penelitian ini menggunakan software GeoDa Moran's I dan LISA juga QGIS untuk pemetaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara spasial sebaran kasus DBD yang tinggi lebih banyak ditemukan di kecamatan dengan ABJ ($<95\%$), kepadatan penduduk sedang, cakupan Rumah Sehat ($\geq 80\%$), dan cakupan PHBS ($\geq 70\%$). Hasil uji Moran's I menunjukkan hubungan spasial yang signifikan dengan kasus DBD adalah ABJ, kepadatan penduduk, dan cakupan Rumah Sehat pada tahun 2018.

Daerah kerawanan berdasarkan hasil analisis spasial terdapat pada Kecamatan Pancoran Mas, Kecamatan Cipayung, Kecamatan Bojong Sari, Kecamatan Sukmajaya, dan Kecamatan Cinere. Disarankan kepada Dinas Kesehatan Kota Depok dapat memfokuskan dan memprioritaskan pencegahan dan penanggulangan DBD pada daerah rawan DBD, bagi masyarakat Kota Depok dapat mengupayakan pengendalian DBD secara mandiri sebagai kewaspadaan dini dalam upaya pencegahan DBD.

Kata Kunci: demam berdarah dengue, analisis spasial, kota depok

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xvii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Pembatasan dan Perumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Tujuan Umum.....	10
1.4.2 Tujuan Khusus	10
1.4.3 Manfaat Penelitian	11
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 13
2.1 Demam Berdarah Dengue (DBD).....	13
2.1.1 Definisi	13
2.1.2 Etiologi DBD.....	13
2.1.3 Tanda dan Gejala Klinis DBD.....	14
2.1.4 Epidemiologi DBD	16
2.1.5 Bionomik <i>Aedes aegypti</i>	17
2.1.6 Penularan DBD.....	19
2.1.7 Pencegahan DBD.....	20
2.1.8 Pengendalian dan Pemberantasan DBD	20
2.1.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kasus DBD.....	21
2.2 Teori Segitiga Epidemiologi	24
2.2.1 <i>Agent</i> (Penyebab).....	24
2.2.2 <i>Host</i> (Penjamu).....	24
2.2.3 <i>Environment</i> (Lingkungan).....	24
2.2.4 Faktor <i>Host</i> , <i>Agent</i> , dan <i>Environment</i> dengan Kasus DBD	25
2.3 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	26
2.3.1 Definisi SIG	26
2.3.2 Manfaat SIG dalam Bidang Kesehatan	27
2.4 Analisis Spasial	28

2.4.1	Definisi	28
2.4.2	Autokorelasi Spasial	29
2.4.3	Matrik Pembobot Spasial	30
2.4.4	Moran's I	30
2.4.5	<i>Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA)</i>	32
2.4.6	Manfaat Analisis Spasial dalam Bidang Kesehatan	32
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN		35
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	35
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual	36
3.3	Hipotesis Penelitian.....	37
BAB IV METODE PENELITIAN		38
4.1	Jenis dan Rancang Bangun Penelitian.....	38
4.2	Populasi dan Sampel Penelitian	38
4.2.1	Populasi Penelitian	38
4.2.1	Sampel Penelitian	38
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	39
4.3.1	Lokasi penelitian	39
4.3.2	Waktu Penelitian	39
4.4	Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, dan Skala Data	39
4.5	Teknik Pengumpulan Data	42
4.6	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	42
4.6.1	Analisis Univariabel	43
4.6.2	Analisis Bivariabel	43
BAB V HASIL PENELITIAN		44
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
5.1.1	Keadaan Geografis	44
5.2	Data Penelitian	46
5.2.1	Identifikasi Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	46
5.2.2	Identifikasi Angka Bebas Jentik di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	49
5.2.3	Identifikasi Kepadatan Penduduk di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	52
5.2.4	Identifikasi Cakupan Rumah Sehat di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	54
5.2.5	Identifikasi Cakupan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Kota Depok Tahun 2016-2020	55
5.3	Analisis Spasial Hubungan ABJ, Kepadatan Penduduk, Cakupan Rumah Sehat, dan Cakupan PHBS dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	57

5.3.1	Analisis Spasial Hubungan ABJ dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	57
5.3.2	Analisis Spasial Hubungan Kepadatan Penduduk dengan kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	62
5.3.3	Analisis Spasial Hubungan Cakupan Rumah Sehat dengan kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	66
5.3.4	Analisis Spasial Hubungan Cakupan PHBS dengan kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	70
BAB VI	PEMBAHASAN.....	75
6.1	Hubungan Angka Bebas Jentik (ABJ) dengan Kasus DBD.....	75
6.2	Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Kasus DBD	76
6.3	Hubungan Cakupan Rumah Sehat dengan Kasus DBD.....	79
6.4	Hubungan Cakupan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Kasus DBD	80
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
7.1	Kesimpulan.....	82
7.2	Saran.....	83
	DAFTAR PUSTAKA	85
	LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Fase DBD.....	16
4.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	39
4.2	Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, dan Skala Data	39
5.1	Pembagian Wilayah Kota Depok Tahun 2016-2020	46
5.2	Distribusi Kasus DBD Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota Depok.....	47
5.3	Distribusi IR DBD Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota Depok.....	48
5.4	Distribusi Persentase ABJ Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota	51
5.5	Distribusi Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²) Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota Depok.....	53
5.6	Distribusi Cakupan Rumah Sehat Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota Depok.....	55
5.7	Distribusi Cakupan PHBS Menurut Kecamatan Pada Tahun 2016-2020 di Kota Depok.....	57
5.8	Hasil Nilai Moran's I antara ABJ dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	60
5.9	<i>Cluster Hasil Bivariate Moran's I</i> antara ABJ dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	60
5.10	Hasil Nilai Moran's I antara Kepadatan Penduduk dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	64
5.11	<i>Cluster Hasil Bivariate Moran's I</i> antara Kepadatan Penduduk dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	65
5.12	Hasil Nilai Moran's I antara Cakupan Rumah Sehat dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	68
5.13	<i>Cluster Hasil Bivariate Moran's I</i> antara Cakupan Rumah Sehat dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020.....	69
5.14	Hasil Nilai Moran's I antara Cakupan PHBS dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	72
5.15	<i>Cluster Hasil Bivariate Moran's I</i> antara Cakupan PHBS dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	73

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1.1	<i>Incidence Rate</i> per 100.000 penduduk Kasus DBD Tahun 2011-2020	2
1.2	Angka Kejadian dan Angka Kematian Penyakit DBD di Jawa Barat Tahun 2016-2020	4
1.3	Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	5
1.4	Gambaran Kasus DBD Menurut Kecamatan di Kota Depok tahun 2016-2020	8
2.1	Segitiga Epidemiologi (Roose, 2008)	25
2.2	<i>Morans Scatter Plot</i>	31
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian Analisis Spasial untuk Identifikasi Wilayah Kerawanan Kasus DBD di Daerah Endemis Kota Depok Tahun 2016-2020 (Modifikasi Segitiga Epidemiologi)	35
5.1	Peta Administasi Kota Depok	46
5.2	Peta Persebaran <i>Incidence Rate</i> DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	49
5.3	Peta Angka Bebas Jentik di Kota Depok Tahun 2016-2020	52
5.4	Peta Kepadatan Penduduk di Kota Depok Tahun 2016-2020 ..	54
5.5	Peta Cakupan Rumah Sehat di Kota Depok Tahun 2016-2020	56
5.6	Peta Cakupan PHBS di Kota Depok Tahun 2016-2020	58
5.7	<i>Bivariate Moran's Scatter Plot</i> antara ABJ dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	59
5.8	Peta LISA <i>Significance Map</i> ABJ dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	61
5.9	Peta LISA <i>Cluster Map</i> ABJ dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	62
5.10	<i>Bivariate Moran's Scatter Plot</i> antara Kepadatan Penduduk dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	63
5.11	Peta LISA <i>Significance Map</i> Kepadatan Penduduk dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	66
5.12	Peta LISA <i>Cluster Map</i> Kepadatan Penduduk dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	66
5.13	<i>Bivariate Moran's Scatter Plot</i> antara Cakupan Rumah Sehat dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	67
5.14	Peta LISA <i>Significance Map</i> Cakupan Rumah Sehat dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	70
5.15	Peta LISA <i>Cluster Map</i> Cakupan Rumah Sehat dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	70
5.16	<i>Bivariate Moran's Scatter Plot</i> antara Cakupan PHBS dengan Kasus DBD di Kota Depok Tahun 2016-2020	71
5.17	Peta LISA <i>Significance Map</i> Cakupan PHBS dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	74

5.18	Peta LISA <i>Cluster Map</i> Cakupan PHBS dengan kasus DBD Kota Depok Tahun 2016-2020	74
------	--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Tabel	Halaman
1	Sertifikat Etik Penelitian	91
2	Surat Permohonan Izin Penelitian dari FKM UNAIR	92
3	Surat Rekomendasi Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Depok.....	93
4	Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Depok	94

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

%	= Persen
/	= Atau, per
&	= Dan
-	= sampai dengan
<	= kurang dari
>	= lebih dari
≤	= kurang dari sama dengan
≥	= lebih dari sama dengan

Daftar Singkatan

ABJ	= Angka Bebas Jentik
BMKG	= Badan Metereologi, Klimatologi, dan Geofisika
BT	= Bujur Timur
CDC	= <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CFR	= <i>Case Fatality Rate</i>
DBD	= Demam Berdarah Dengue
DHF	= <i>Dengue Haemorrhagic Fever</i>
GIS	= <i>Geographic Information System</i>
IR	= <i>Incidence Rate</i>
IVD	= infeksi virus dengue
Kemenkes	= Kementerian Kesehatan
KLB	= Kejadian Luar Biasa
LISA	= <i>Local Indicator of Spatial Autocorrelation</i>
LS	= Lintang Selatan
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan
PHBS	= Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
PJB	= Pemantauan Jentik Berkala
Renstra	= Rencana Strategis
RNA	= ribonucleic acid
SDGs	= <i>Sustainable Development Goals</i>
SIG	= Sistem Informasi Geografis
TPA	= Tempat Penampungan Air
WHO	= <i>World Health Organization</i>
IAMAT	= <i>International Association for Medical Assistance to Travellers</i>

Daftar Istilah

dll	= dan lain lain
Et. al	= <i>et alia</i>