



TESIS

**INDEKS PREDIKTIF ANGKA INSIDENSI DEMAM BERDARAH
DENGUE BERBASIS PERILAKU, PROGRAM
DAN LINGKUNGAN MENURUT DESA
DI KABUPATEN JEMBER**

KKC
KK
TEP. 12/18
FIT
I



**OLEH:
FITRIAH
NIM 101514553004**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2018**

**INDEKS PREDIKTIF ANGKA INSIDENSI DEMAM BERDARAH
DENGUE BERBASIS PERILAKU, PROGRAM
DAN LINGKUNGAN MENURUT DESA
DI KABUPATEN JEMBER**

TESIS
Untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi (M.Epid)
Minat Studi Epidemiologi
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh:

FITRIAH
NIM 101514553004

UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM MAGISTER
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
SURABAYA
2018



PENGESAHAN

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Minat Studi Epidemiologi
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
dan diterima untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M.Epid)
Pada Tanggal, 10 Januari 2018**

Mengesahkan

**Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Dekan,

Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S †
NIP 195603031987012001

Tim Penguji:

Ketua : Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes
Anggota : 1. Prof. Dr. Chatarina Umbul Wahyuni, dr., M.S., M.PH.
2. Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Si
3. Dr. Santi Martini, dr., M.Kes
4. I Wayan Gede Artawan Eka Putra, dr., M.Epid



PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Epidemiologi (M.Epid)
Minat Studi Epidemiologi
Program Studi Epidemiologi
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga**


Oleh:

**FITRIAH
NIM 101514553004**

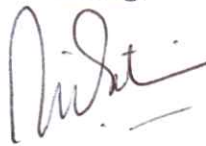
Menyetujui,

Surabaya, 23 Januari 2018

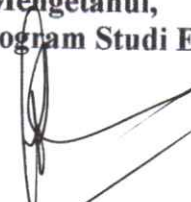
Pembimbing Ketua,


**Prof. Dr. Chatarina Umbul W, dr., M.S., MPH
NIP 195409161983032001**

Pembimbing,


**Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Si
NIP 1977011622005012002**

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Epidemiologi**


**Prof. Dr. Chatarina Umbul W, dr., M.S., MPH
NIP 195409161983032001**

PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fitriah
NIM : 101514553004
Program Studi : Epidemiologi
Minat Studi : Epidemiologi
Angkatan : 2015
Jenjang : Magister



menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

**INDEKS PREDIKTIF ANGKA INSIDENSI DEMAM BERDARAH
DENGUE BERBASIS PERILAKU, PROGRAM DAN LINGKUNGAN
MENURUT DESA DI KABUPATEN JEMBER**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Surabaya, 23 Januari 2018



Fitriah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas Karunia dan Hidayah-Nya sehingga penyusunan tesis dengan judul “Indeks Prediktif Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* Berbasis Perilaku, Program Dan Lingkungan Menurut Desa Di Kabupaten Jember” ini dapat terselesaikan.

Tesis ini berisikan tentang pemetaan angka insidensi DBD berdasarkan faktor perilaku, program dan lingkungan serta model untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu bahan untuk melihat persebaran penyakit DBD di Kabupaten Jember dan untuk memprediksi angka insidensi DBD di kemudian hari.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga saya sampaikan pada Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH., selaku pembimbing ketua yang dengan kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan, semangat dan saran hingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Ucapan terima kasih tak terhingga juga saya sampaikan kepada Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Si selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi dan saran demi kesempurnaan tesis ini.

Dengan terselesainya tesis ini, perkenankan saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., M.T., AK., CMA., CA selaku rektor Universitas Airlangga yang telah berkenan menerima penulis untuk menimba ilmu di Universitas Airlangga
2. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S. Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah mengizinkan untuk menimba ilmu di Fakultas Kesehatan Masyarakat
3. Prof. Dr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH. selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi dan juga selaku Ketua Minat Epidemiologi yang telah berkenan mengizinkan penulis menimba ilmu di Program Studi Magister Epidemiologi dan yang telah menjadi panutan penulis selama menimba ilmu.
4. Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes selaku Ketua Departemen Epidemiologi yang telah berkenan mengizinkan penulis untuk menimba ilmu di Program Studi Magister Epidemiologi.
5. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes selaku ketua penguji dan Prof. Cr. Chatarina U.W, dr., M.S., M.PH., Dr. Sri Widati, S.Sos., M.Si., Dr. Santi Martini, dr., M.Kes., serta I Wayan Gede Artawan Eka Putra, dr., M.Epid selaku anggota penguji atas menguji dan membimbing dalam perbaikan tesis ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu pada penulis.
7. Bapak dan Ibu staf akademik lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah banyak membantu penulis.

8. Bapak Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, Ibu Kepala Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember, Bapak/Ibu Kepala Puskesmas se-Kabupaten Jember dan Ibu Dyah Kusworini, SKM., M.Kes yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di wilayah kerjanya.
9. Ayahanda Aminuddin dan Ibunda tercinta Wa Ode Mboga, S.Pd yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, perhatian, motivasi dan dukungannya kepada penulis.
10. Saudari-saudari tercinta Rini Murni Andriani, S.E, Sri Wahyu Ningsih, S.Pd dan Sarinah yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya kepada penulis.
11. Teman spesial saya Firman Suryadi Rahman, S.KM. M.Epid dan kedua orangtua beliau Bapak Abdurrahman, S.H dan Ibu Suryani yang banyak membantu peneliti dalam proses penelitian dari awal hingga akhir penelitian.
12. Ibu Dwi selaku pemegang program DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, Bapak/Ibu pemegang program DBD dan pemegang program promosi kesehatan di puskesmas se-Kabupaten Jember yang telah bersedia memberikan data-data terkait DBD untuk keperluan penelitian peneliti.
13. Teman-teman angkatan 2015 Magister Epidemiologi Universitas Airlangga Minat Studi Epidemiologi, FETP dan MESIK terutama Dyan, Riky, Vano, Nimas, Wardi, Ari, Mba Putri, Mba Riza, Alim, Kak Ucum dan Mely atas kebersamaannya di bangku kuliah S2.
Demikian, semoga tesis ini bisa memberikan manfaat bagi diri kami sendiri dan pihak lain yang menggunakan.

Surabaya, 23 Januari 2018

Penulis

SUMMARY

The Predictive Index Of Dengue Fever Incidence Number Based On Behavior, Program, And Environment In Villages In Jember Regency

Dengue fever is a societal health issue in the tropical or subtropical regions and it is categorized as the disease that has a potential to be an outbreak (KLB). From the internationally acquired data, it is acknowledged that Asia is on the first position dealing with the number of people who are suffered from Dengue fever annually. Moreover, during the year of 1968 to 2009, WHO states that Indonesia is the country with the most Dengue fever cases in southeast Asia. The Dengue fever IR reaches 50,75 per 100.000 people in 2015. This statistic remains below the number target set by the health ministry for the Dengue fever case (<49 per 100.000 people).

All regions in Indonesia have the same possibility to be infected by Dengue fever for the virus and its infector (the mosquitos) are prevalently spread in every parts of the country. In 2015, the province of East Java claimed the first rank with the highest number of mortality caused by Dengue fever with 283 cases. Furthermore, in some regencies/municipalities, it is still found the escalation of the number of the Dengue fever sufferers compared to the previous cases, including in Jember regency. Jember is one of the regencies with the high prevalence of Dengue fever and becoming one of the Dengue fever endemic areas in East Java province.

Along with the regional development, be it deals with ecosystem or administrative matters, the spread of Dengue fever varies in each region. This divergence indicates that in the endeavor to overcome the Dengue fever, the spatial component needs noticing as well. Therefore, it is required to conduct research which works on the contributive factors in the Dengue fever spreading; be it non-spatial or spatial factors.

Dengue fever is one of the contagious diseases that needs to be treated as a priority by the regional government because it is a dangerous and lethal disease. The cause of the Dengue fever is complex since it is caused by many factors such as the ones from the population as well as those from the individual *per se*. The objective of this research is to organize the predictive index of Dengue fever incidence number based on the behavior, program, and environment in Villages located in Jember regency in the year of 2016.

The research method deployed in this research was the observational method with population correlational study approach with villages situated in Jember regency treated as the analysis units. This research was administered in July to October 2017. The number of the samples in this research was reckoned by using the single sampling correlation coefficient formula so that it obtained 52 villages as the minimum samples. The samples were acquired by exercising Stratified Random Sampling method that was based on the altitude level of the village which subsequently they were derived by using Simple Random Sampling method. The secondary data used in this research were acquired from BPS in

Jember regency, public health office in Jember regency, and the health centers in the villages which were included in this research as the samples. The results of this research were organized by using ArcView Gis and analyzed by using correlational and double linear regression tests.

From the organizing result, it showed that Dengue fever was widespread in almost every village with high people density, with various level of altitude (high and low), with diverse level of economic status, with low educational level (senior high and above), with either high and low PSN-DBD enforcing movement proportion, with either high or low rate of the administering of workshops, with either high or low rate of the PJB administering by its representatives, with the high abatement implementation in the area, with either high or low proportion of the number of the houses with PHBS, and with low rate of PJB in the area (approximately <95%).

From the results of the correlational test, it showed that the variables of people density, educational background (senior high education and above), abatement implementation, and ABJ correlated with the incidence number of Dengue fever ($p\text{-value} < 0,05$), while variables of the villages altitude, low economic level of household, the administering of PSN-DBD movement, the administering of workshops, the administering of PJB by its representatives, and the proportion houses with PHBS did not correlate with the incidence number of Dengue fever ($p\text{-value} > 0,05$). Moreover, based on the result of double linear regression test, it showcased that variables of people density, high educational background, and ABJ were the indicators to predict the Dengue fever incidence number in Jember regency.

The people density correlated with the Dengue fever incidence number because the most of the Dengue fever incidence number were spread in the villages with high people density so that it will facilitate the Dengue fever vector contagion. The high educational background correlated with the Dengue fever incidence number because most of the Dengue fever incidence number was spread in the villages with high proportion of low educated people within. This, in turn, made that group of people inclined to have minimum awareness and knowledge of the preventing actions of Dengue fever. Further, ABJ correlated with the Dengue fever incidence number since most of the time, the Dengue fever was spread in the villages with ABJ <95% so the mosquitos' larva is still breed able well.

The conclusion of this research was the Dengue fever incidence number was spread in all parts of the villages in Jember. The variable of high educational background (senior high and above), people density, and ABJ were deemed as the indicators to predict the Dengue fever incidence number in Jember regency. Therefore, it is suggested for the health centers and the public health office in Jember regency to augment the ABJ and educational office in Jember regency to socialize the salience of education with reference to this matter.

RINGKASAN

**Indeks Prediktif Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* Berbasis
Perilaku, Program dan Lingkungan Menurut Desa
Di Kabupaten Jember**

Penyakit DBD merupakan masalah kesehatan masyarakat di daerah tropis maupun subtropis dan dikategorikan sebagai penyakit yang berpotensi menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB). Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, WHO mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. IR DBD di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 50,75 per 100.000 penduduk dimana angka ini masih di bawah target renstra kementerian kesehatan untuk angka kesakitan DBD (< 49 per 100.000 penduduk).

Seluruh wilayah Indonesia mempunyai risiko untuk terjangkau penyakit DBD karena virus penyebab dan nyamuk penularnya tersebar luas. Pada tahun 2015 Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi yang menduduki peringkat pertama dengan jumlah kematian terbesar akibat DBD di seluruh Indonesia yaitu sebesar 283 kematian. Selain itu, di beberapa kabupaten/kota masih terjadi peningkatan jumlah penderita DBD dibandingkan sebelumnya, salah satunya adalah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki prevalensi tinggi Penyakit DBD dan menjadi salah satu daerah endemis DBD di Jawa Timur.

Seiring berkembangnya wilayah baik secara ekosistem maupun administratif, penyebaran penyakit DBD bervariasi antar wilayah. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa dalam penanganan masalah DBD, komponen ruang perlu juga diperhatikan. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang melihat faktor-faktor yang berperan dalam penyakit DBD baik faktor *non-spatial* maupun faktor *spatial*.

DBD merupakan salah satu penyakit menular yang wajib menjadi prioritas oleh daerah karena merupakan penyakit yang berbahaya dan dapat menyebabkan kematian. Penyebab penyakit DBD sangat kompleks yaitu tidak hanya disebabkan oleh satu faktor tetapi berbagai faktor baik dari segi populasi maupun dari segi individu itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun indeks prediktif angka insidensi demam berdarah *dengue* berbasis perilaku, program dan lingkungan menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan studi korelasi populasi dengan unit analisis berupa desa atau kelurahan di Kabupaten Jember. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2017. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi sampel tunggal sehingga diperoleh besar sampel minimal sebanyak 52 desa atau kelurahan. Sampel diambil dengan cara *stratified random sampling* menurut ketinggian desa kemudian ditarik dengan cara *simple random sampling*. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari BPS Kabupaten Jember, Dinkes Kabupaten Jember dan puskesmas-

puskesmas tiap desa atau kelurahan yang menjadi sampel. Hasil penelitian dipetakan menggunakan *arcview gis* dan dianalisis dengan uji korelasi dan regresi linier berganda.

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa penyakit DBD tersebar hampir di seluruh desa atau kelurahan yang memiliki kepadatan sangat padat, tersebar di setiap desa atau kelurahan baik ketinggian rendah maupun tinggi, tersebar di setiap desa atau kelurahan yang proporsi rumah tangga miskinnya rendah maupun tinggi, sebagian besar tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pendidikan SMA ke atasnya rendah, tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pelaksanaan penggerakan PSN-DBDnya rendah maupun tinggi, tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pelaksanaan penyuluhannya rendah maupun tinggi, tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantiknya rendah maupun tinggi, sebagian besar tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pelaksanaan abatisasinya tinggi, tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi rumah ber-PHBSnya rendah maupun tinggi dan sebagian besar tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi PJBnya masih rendah (< 95%).

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa variabel kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas, pelaksanaan abatisasi dan ABJ berkorelasi dengan angka insidensi DBD ($p\text{-value} < 0,05$) sedangkan variabel ketinggian desa, rumah rangka miskin, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK dan rumah ber-PHBS tidak berkorelasi dengan angka insidensi DBD ($p\text{-value} > 0,05$). Selain itu, hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas dan ABJ merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember.

Kepadatan penduduk berkorelasi dengan angka insidensi DBD karena sebagian besar angka insidensi DBD tersebar di desa atau kelurahan yang memiliki kepadatan yang sangat padat, sehingga memudahkan penularan vektor DBD. Pendidikan SMA ke atas berkorelasi dengan angka insidensi DBD karena sebagian besar angka insidensi DBD tersebar di desa atau kelurahan yang proporsi pendidikan SMA ke atasnya rendah, sehingga masyarakat yang tinggal di desa atau kelurahan yang proporsi pendidikan SMA ke atasnya rendah memiliki pengetahuan dan kepedulian yang minim tentang pencegahan penyakit DBD. ABJ berkorelasi dengan angka insidensi DBD karena sebagian besar penyakit DBD tersebar di desa atau kelurahan yang ABJ nya masih < 95%, sehingga jentik nyamuk masih dapat berkembangbiak dengan baik.

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu angka insidensi DBD tersebar di seluruh desa atau kelurahan di Kabupaten Jember dan variabel pendidikan SMA keatas, kepadatan penduduk dan ABJ merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Untuk itu sebaiknya pihak puskesmas dan dinas kesehatan di Kabupaten Jember lebih meningkatkan ABJ serta dinas pendidikan Kabupaten Jember agar mensosialisasikan pentingnya pendidikan.



ABSTRACT

THE PREDICTIVE INDEX OF DENGUE FEVER INCIDENCE NUMBER BASED ON BEHAVIOR, PROGRAM, AND ENVIRONMENT IN VILLAGES IN JEMBER REGENCY

Dengue Fever is a societal health issue. In the year of 2015, the province of East Java ranked on the first position with the biggest number of mortality caused by Dengue fever in Indonesia and Jember was one of the regencies which had high prevalence of the disease. The objective of this research was to organize the predictive index of dengue fever incidence number based on the behavior, program, and environment in villages located in Jember regency.

This research employed observational method with population correlational study approach with villages situated in Jember regency as the analysis units. The result of this research was organized by using ArcView Gis and analyzed by using correlational and double linear regression tests.

The result of this research revealed that the Dengue fever incidence number in Jember regency varied in every village. The correlational test showed that the high educational variable (senior high school and above) ($p\text{-value} = 0,007$; $r = -0,373$), the abatement implementation ($p\text{-value} = 0,029$; $r = 0,304$), ABJ ($p\text{-value} = 0,001$; $r = -0,434$) and the people density ($p\text{-value} = 0,048$; $r = 0,275$) were correlated with the Dengue fever incidence number. Furthermore, the result of the double linear regression test revealed that the variable with senior high and above educational background, people density, and ABJ were the variables that could be used to predict the Dengue fever incidence number in Jember regency.

The concluding remark that can be derived from this research was the variable with high educational background (senior high and above), people density, and ABJ are the indicators to predict the dengue fever incidence number in Jember regency. It is suggested for the health centers and the public health office in Jember regency augment the ABJ and educational office in Jember regency to socialize the importance of education.

Keywords: Incidence Number, Dengue Hemorrhagic Fever, Predictive Index

**ABSTRAK****INDEKS PREDIKTIF ANGKA INSIDENSI DEMAM BERDARAH
DENGUE BERBASIS PERILAKU, PROGRAM
DAN LINGKUNGAN MENURUT DESA
DI KABUPATEN JEMBER**

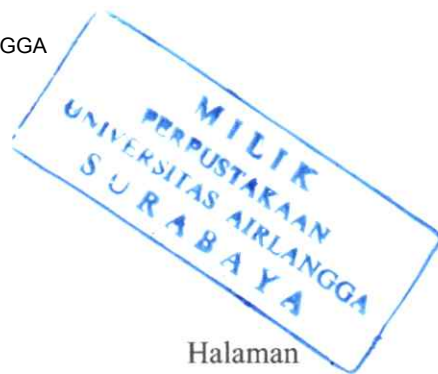
Penyakit DBD merupakan masalah kesehatan masyarakat. Pada tahun 2015 Provinsi Jawa Timur merupakan Provinsi yang menduduki peringkat pertama dengan jumlah kematian terbesar akibat DBD di seluruh Indonesia dan Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki prevalensi tinggi Penyakit DBD. Tujuan penelitian yaitu menyusun indeks prediktif angka insidensi demam berdarah *dengue* berbasis perilaku, program dan lingkungan menurut desa di Kabupaten Jember.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasional dengan pendekatan studi korelasi populasi dengan unit analisis berupa desa atau kelurahan di Kabupaten Jember. Hasil penelitian dipetakan menggunakan arcview gis dan dianalisis dengan uji korelasi dan regresi linier berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di Kabupaten Jember bervariasi di setiap desa/kelurahan. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa variabel pendidikan SMA ke atas ($p\text{-value} = 0,007$; $r = -0,373$), pelaksanaan abatisasi ($p\text{-value} = 0,029$; $r = 0,304$), ABJ ($p\text{-value} = 0,001$; $r = -0,434$) dan kepadatan penduduk ($p\text{-value} = 0,048$; $r = 0,275$) berkorelasi dengan angka insidensi DBD. Selain itu hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel pendidikan SMA keatas, kepadatan penduduk dan ABJ merupakan variabel yang dapat memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah variabel pendidikan SMA keatas, kepadatan penduduk dan ABJ merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Disarankan kepada pihak puskesmas dan dinas kesehatan di Kabupaten Jember agar meningkatkan ABJ serta kepada dinas pendidikan Kabupaten Jember agar mensosialisasikan pentingnya pendidikan.

Kata Kunci : Angka Insidensi, Demam Berdarah Dengue, Indeks Prediktif



DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PRASYARAT GELAR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
SUMMARY	ix
RINGKASAN	xi
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH	xxii
BAB 2 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah	1
1.2 Kajian Masalah	7
1.3 Rumusan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian.....	12
1.4.1 Tujuan umum.....	12
1.4.2 Tujuan khusus	12
1.5 Manfaat Penelitian	13
1.5.1 Dinas kesehatan Kabupaten Jember.....	13
1.5.2 Masyarakat.....	13
1.5.3 Peneliti	13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Tinjauan Tentang Demam Berdarah <i>Dengue</i>	14
2.1.1 Definisi demam berdarah <i>dengue</i>	14
2.1.2 Etiologi	14
2.1.3 Cara penularan	15
2.1.4 Tanda dan gejala	16
2.1.5 Vektor demam berdarah <i>dengue</i>	18
2.1.6 Diagnosis demam berdarah <i>dengue</i>	28
2.1.7 Definisi kasus demam berdarah <i>dengue</i>	29
2.1.8 Derajat demam berdarah <i>dengue</i>	29
2.1.9 Diagnosis Banding.....	30
2.1.10 Pencegahan	31
2.1.11 Pengobatan	35

2.2	Tinjauan Tentang Faktor Penyebab Demam Berdarah <i>Dengue</i>	36
2.2.1	Lingkungan	36
2.2.2	Perilaku	47
2.2.3	Program demam berdarah <i>dengue</i>	53
2.3	Tinjauan Tentang Analisis Spasial	57
2.4	Tinjauan Tentang Sistem Informasi Geografis.....	59
2.4.1	Pengertian	59
2.4.2	Manfaat	59
2.5	Tinjauan Tentang Konsep Indikator.....	60
2.5.1	Pengertian	60
2.5.2	Persyaratan indikator	61
2.5.3	Indeks.....	62
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		
	PENELITIAN	63
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	63
3.2	Hipotesis Penelitian	66
BAB 4 METODE PENELITIAN		67
4.1	Jenis Penelitian	67
4.2	Rancang Bangun Penelitian.....	67
4.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	67
4.4	Populasi dan Sampel.....	68
4.4.1	Populasi	68
4.4.2	Sampel	68
4.5	Kerangka Operasional	72
4.6	Variabel Penelitian, Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel	72
4.6.1	Variabel penelitian.....	72
4.6.2	Definisi operasional dan cara pengukuran variabel.....	72
4.7	Teknik dan Prosedur Pengambilan Data	77
4.8	Pengolahan dan Analisis Data	77
BAB 5 HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN		79
5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	79
5.2	Persebaran Angka Insidensi DBD Berdasarkan Perilaku, Program dan Lingkungan di Kabupaten Jember	82
5.2.1	Angka insidensi DBD di Kabupaten Jember	82
5.2.2	Kepadatan penduduk	83
5.2.3	Ketinggian wilayah.....	85
5.2.4	Pendidikan SMA ke atas.....	88
5.2.5	Rumah tangga miskin	89
5.2.6	Pelaksanaan penggerakan PSN DBD	92
5.2.7	Pelaksanaan penyuluhan	94
5.2.8	Pelaksanaan abatisasi.....	96

5.2.9	Pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK.....	98
5.2.10	Rumah ber-PHBS	100
5.2.11	Angka bebas jentik	102
5.3	Model Prediktor Faktor Risiko DBD di Kabupaten Jember	104
5.3.1	Uji Korelasi.....	104
5.3.2	Analisis Regresi Linier Berganda.....	109
BAB 6	PEMBAHASAN	113
6.1	Hubungan Ketinggian Desa dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	113
6.2	Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	115
6.3	Hubungan Pendidikan SMA Ke Atas dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember	117
6.4	Hubungan Rumah Tangga Miskin dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	118
6.5	Hubungan Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	119
6.6	Hubungan Pelaksanaan Penyuluhan dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	121
6.7	Hubungan Pelaksanaan Abatisasi dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	123
6.8	Hubungan Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember	125
6.9	Hubungan Rumah Ber-PHBS dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	127
6.10	Hubungan Angka Bebas Jentik dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember.....	128
6.11	Keterbatasan Penelitian	131
BAB 7	PENUTUP	
7.1	Kesimpulan.....	132
7.2	Saran	133
	DAFTAR PUSTAKA.....	134
	LAMPIRAN	140

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 4.1	Koefisien korelasi pada penelitian DBD	69
Tabel 4.2	Pembagian besar sampel menurut strata ketinggian desa	70
Tabel 4.3	Kode desa/kelurahan di Kabupaten Jember	71
Tabel 4.4	Variabel, definisi operasional dan cara pengukuran	73
Tabel 5.1	Jenis sarana dan jumlah unit pendidikan di Kabupaten Jember tahun 2016	81
Tabel 5.2	Jenis sarana pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan di Kabupaten Jember tahun 2016.....	82
Tabel 5.3	Korelasi faktor perilaku (rumah ber-phbs) dengan angka insidensi demam berdarah <i>dengue</i> di Kabupaten Jember tahun 2016.....	105
Tabel 5.4	Korelasi faktor program pengendalian DBD (pelaksanaan penggerakan psn-dbd, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan abatisasi dan pelaksanaan pjb oleh kader/jumantik/pkk) dengan angka insidensi demam berdarah <i>dengue</i> di Kabupaten Jember tahun 2016	106
Tabel 5.5	Korelasi faktor lingkungan (ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas, rumah tangga miskin dan abj) dengan angka insidensi demam berdarah <i>dengue</i> di Kabupaten Jember tahun 2016.....	107
Tabel 5.6	Hasil uji korelasi variabel penelitian dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016	109
Tabel 5.7	Hasil analisis regresi linier berganda yang menjadi indikator Prediktif angka insidensi DBD di Kabupaten Jember	110

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.1	IR DBD per 100.000 penduduk di Indonesia tahun 2018-2015	3
Gambar 1.2	IR DBD per 100.000 penduduk di Kabupaten Jember tahun 2012-2016	5
Gambar 1.3	IR DBD per 100.000 penduduk per puskesmas di Kabupaten Jember tahun 2016	6
Gambar 2.1	Telur nyamuk <i>Aedes</i> spp	20
Gambar 2.2	Larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (kiri) dan larva nyamuk <i>Aedes albopictus</i> (kanan)	21
Gambar 2.3	Pupa <i>Aedes aegypti</i> (kiri) dan pupa <i>Aedes albopictus</i> (kanan)	22
Gambar 2.4	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (kiri) dan nyamuk <i>Aedes albopictus</i> (kanan).....	23
Gambar 2.5	Kaki nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (kiri) dan kaki nyamuk <i>Aedes albopictus</i> (kanan)	24
Gambar 3.1	Kerangka konseptual indeks prediktif angka insidensi DBD berbasis perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan menurut desa	63
Gambar 4.1	Kerangka operasional penelitian indeks prediktif angka insidensi demam berdarah <i>dengue</i> berbasis perilaku, program dan lingkungan menurut desa di Kabupaten Jember	72
Gambar 5.1	Peta Kabupaten Jember	80
Gambar 5.2	Angka insidensi demam berdarah <i>dengue</i> per 100.000 penduduk di Kabupaten Jember tahun 2016	83
Gambar 5.3	Kepadatan penduduk di Kabupaten Jember tahun 2016...	84
Gambar 5.4	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan kepadatan penduduk di Kabupaten Jember tahun 2016	85
Gambar 5.5	Ketinggian wilayah di Kabupaten Jember tahun 2016	86
Gambar 5.6	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan ketinggian wilayah di Kabupaten Jember tahun 2016	87
Gambar 5.7	Proporsi pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember tahun 2016.....	88
Gambar 5.8	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember tahun 2016.....	89

Gambar 5.9	Proporsi rumah tangga miskin di Kabupaten Jember tahun 2016.....	90
Gambar 5.10	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan rumah tangga miskin di Kabupaten Jember tahun 2016	91
Gambar 5.11	Proporsi pelaksanaan penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember tahun 2016.....	92
Gambar 5.12	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember tahun 2016	93
Gambar 5.13	Proporsi pelaksanaan penyuluhan di Kabupaten Jember tahun 2016.....	94
Gambar 5.14	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan penyuluhan di Kabupaten Jember tahun 2016.....	95
Gambar 5.15	Proporsi pelaksanaan abatisasi di Kabupaten Jember tahun 2016.....	96
Gambar 5.16	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan abatisasi di Kabupaten Jember tahun 2016...	97
Gambar 5.17	Proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK di Kabupaten Jember tahun 2016	98
Gambar 5.18	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK di Kabupaten Jember tahun 2016	99
Gambar 5.19	Proporsi rumah ber-PHBS di Kabupaten Jember tahun 2016.....	100
Gambar 5.20	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan rumah ber-PHBS di Kabupaten Jember tahun 2016	101
Gambar 5.21	Angka bebas jentik di Kabupaten Jember tahun 2016.....	102
Gambar 5.22	<i>Scatter plot</i> antara angka insidensi DBD dengan angka bebas jentik di Kabupaten Jember tahun 2016	103



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

1.	Form pengambilan data sekunder	141
2.	Master tabel hasil penelitian	144
3.	Output spss	148
4.	Dokumentasi Penelitian	183
5.	Sertifikat uji etik	185
6.	Surat penelitian	186

DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH

Daftar Arti Lambang

%	=	persen
>	=	lebih besar dari
°C	=	derajat celcius
<	=	lebih kecil dari
-	=	kurang
+	=	tambah
=	=	sama dengan
Mm ³	=	milimeter kubik

Daftar Singkatan

3 M	=	<i>menutup, mengubur dan menguras</i>
ABJ	=	<i>angka bebas jentik</i>
C	=	<i>celcius</i>
CDC	=	<i>center for disease control and prevention</i>
CFR	=	<i>case fatality rate</i>
CI	=	<i>container indeks</i>
DBD	=	<i>demam berdarah dengue</i>
Depkes	=	<i>departemen kesehatan</i>
DEN	=	<i>dengue</i>
Dinkes	=	<i>dinas kesehatan</i>
GIS	=	<i>geographic information system</i>
HI	=	<i>house index</i>
IR	=	<i>incidence rate</i>
Kemenkes	=	<i>kementerian kesehatan</i>
KLB	=	<i>kejadian luar biasa</i>
LS	=	<i>lintang selatan</i>
LU	=	<i>lintang utara</i>
PE	=	<i>penyelidikan epidemiologi</i>
PHBS	=	<i>perilaku hidup bersih dan sehat</i>
PJB	=	<i>pemantau jentik berkala</i>
PSN	=	<i>pemberantasan sarang nyamuk</i>
PWS	=	<i>pemantauan wilayah setempat</i>
RI	=	<i>republik indonesia</i>
RS	=	<i>rumah sakit</i>
RT	=	<i>rukun tetangga</i>
RW	=	<i>rukun warga</i>
SIG	=	<i>sistem informasi geografis</i>
SMP	=	<i>sebelum musim penularan</i>
WHO	=	<i>world health organization</i>

BAB 1
PENDAHULUAN



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) atau *Dengue Hemorrhagic Fever* (DHF) merupakan masalah kesehatan masyarakat di daerah tropis maupun subtropis, salah satunya adalah di Indonesia. Penyakit DBD sering salah didiagnosis dengan penyakit lain seperti flu atau *typhoid*. Hal ini disebabkan karena infeksi virus *dengue* yang menyebabkan DBD bisa bersifat *asimtomatik* atau tidak jelas gejalanya (Depkes RI, 2010). Penyakit ini menyerang bagian utama dari sistem transportasi dalam tubuh manusia, yakni darah. Sebagai akibatnya, jumlah trombosit dalam darah mengalami penurunan dan jika tingkat serangan tinggi serta waktu penanganan lambat maka akan berakibat fatal yaitu kematian (Hamzah, 2011).

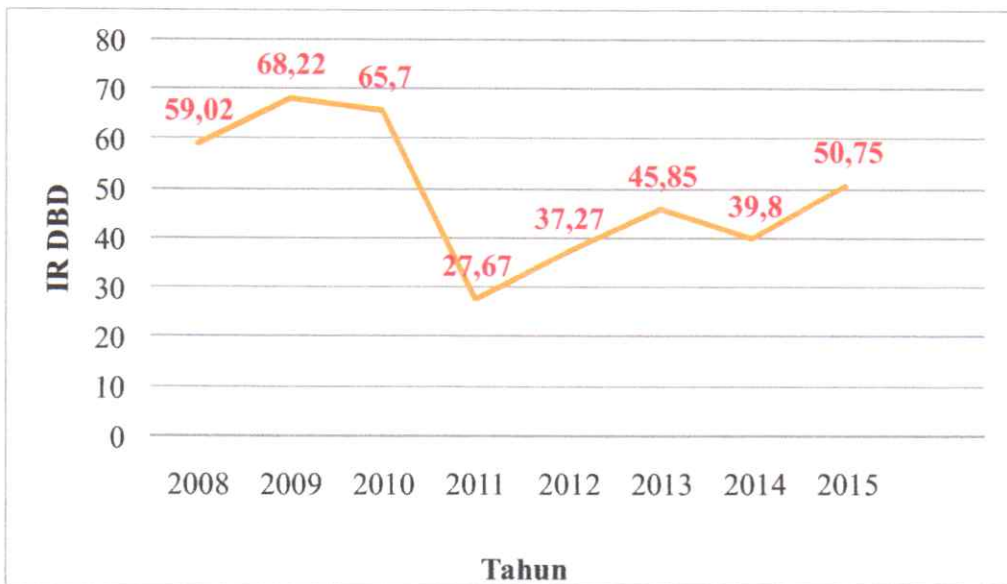
Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), DBD merupakan salah satu penyakit yang penderitanya cenderung meningkat dan penyebarannya semakin luas. Dalam 50 tahun terakhir, insiden penyakit DBD telah meningkat 30 kali lipat dengan ekspansi geografis yang meningkat ke negara-negara baru. Diperkirakan 50 juta infeksi *dengue* terjadi setiap tahun dan sekitar 2,5 miliar orang hidup di negara-negara endemik DBD (WHO, 2009). Saat ini DBD menjadi penyakit endemis di lebih dari 100 negara di Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara dan Pasifik Barat dan untuk pertama kalinya dilaporkan terjadi kasus DBD di Prancis, Kroasia dan beberapa negara lain di Eropa (WHO, 2012).

Selain itu, penyakit DBD juga dikategorikan sebagai penyakit yang berpotensi menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) (Depkes RI, 2005).

Penyakit DBD pertama kali dikenal di Filipina pada tahun 1953. Sindromnya secara etiologis berhubungan dengan virus *dengue*, kemudian virus *dengue* dari berbagai tipe diisolasi dari pasien selama epidemik di Thailand. Selama tiga dekade berikutnya DBD ditemukan di Kamboja, Cina, India, Indonesia, Malaysia, Singapura, Sri Lanka, Vietnam dan beberapa kepulauan Pasifik. Selama tahun 1960-an dan 1970-an, DBD secara progresif meningkat sebagai masalah kesehatan, menyebar dari lokasi primernya di kota-kota besar ke kota-kota besar yang lebih kecil dan kota-kota di negara-negara endemik. Penyakit ini mempunyai pola epidemik berdasarkan musiman dan siklus, dengan wabah besar terjadi pada interval 2-3 tahun (Hamzah, 2011).

Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, WHO mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara. Di Indonesia, DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia dengan angka *Case Fatality Rate* (CFR) mencapai 41,4 %, dan sejak saat itu, penyakit ini menyebar luas ke seluruh Indonesia. Terjadi penurunan CFR DBD pada tahun 1969 yaitu sebesar 24% dan hingga pada tahun 2015 CFR DBD sebesar 0,97%. Terjadi penurunan CFR dimungkinkan karena penatalaksanaan kasus DBD semakin baik dan semakin meningkat pula tingkat kewaspadaan dini masyarakat terhadap DBD

(Kemenkes RI, 2016). Selain itu, penyakit ini juga sering menimbulkan KLB di daerah endemis tinggi (Kemenkes RI, 2011). Gambaran perkembangan IR DBD di Indonesia dari tahun 2008 hingga 2015 dapat di lihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 IR DBD Per 100.000 Penduduk Di Indonesia Tahun 2008-2015 (Profil Kesehatan Indonesia, 2015)

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa IR DBD di Indonesia berfluktuatif. Terjadi peningkatan kasus pada tahun 2015 yaitu IR DBD di Indonesia mencapai 50,75 per 100.000 penduduk bila dibandingkan dengan tahun 2014 dengan IR mencapai 39,8 per 100.000 penduduk. Selain itu, target Renstra Kementerian Kesehatan untuk angka kesakitan DBD tahun 2015 sebesar < 49 per 100.000 penduduk, dengan demikian Indonesia belum mencapai target Renstra 2015 (Kemenkes RI, 2015).

Seluruh wilayah Indonesia mempunyai risiko untuk terjangkit penyakit DBD karena virus penyebab dan nyamuk penularnya tersebar luas baik di rumah maupun tempat-tempat umum, kecuali yang ketinggiannya lebih dari 1.000 meter diatas permukaan laut. Pada saat ini seluruh provinsi di Indonesia sudah terjangkit

penyakit ini baik di kota maupun di desa terutama yang padat penduduknya dan arus transportasinya lancar dan salah satunya adalah di Provinsi Jawa Timur (Kemenkes RI, 2015).

Pada tahun 2011 sebesar 5.374 penderita DBD dengan jumlah kematian sebesar 65 orang dan meningkat menjadi 8.266 penderita dengan jumlah kematian sebesar 119 orang pada tahun 2012 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2013). IR DBD Provinsi Jawa Timur pada tahun 2014 mengalami penurunan, yakni pada tahun 2013 sebesar 39 per 100.000 penduduk menjadi 24,1 per 100.000 penduduk pada tahun 2014. Angka ini masih di bawah target nasional yaitu 51 per 100.000 penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2014). Selain itu, pada tahun 2015 Provinsi Jawa Timur merupakan Provinsi yang menduduki peringkat pertama dengan jumlah kematian terbesar akibat DBD di seluruh Indonesia yaitu sebesar 283 kematian (Kemenkes RI, 2015).

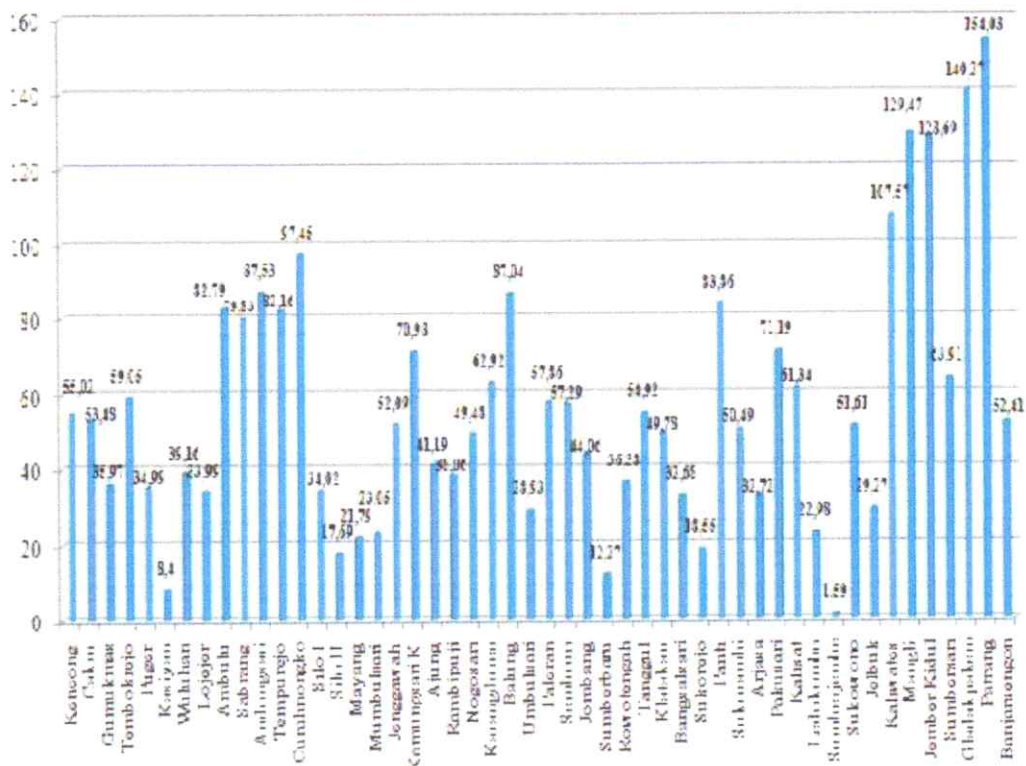
Meskipun angka kejadian kasus DBD mengalami penurunan di Jawa Timur, namun di beberapa kabupaten/kota masih terjadi peningkatan jumlah penderita DBD dibandingkan sebelumnya, salah satunya adalah Kabupaten Jember. Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten yang memiliki prevalensi tinggi Penyakit DBD dan menjadi salah satu daerah endemis DBD di Jawa Timur. Berdasarkan data yang diperoleh, IR DBD di Kabupaten Jember 5 tahun terakhir cenderung berfluktuasi. Gambaran perkembangan IR DBD di Kabupaten Jember dapat dilihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 IR DBD Per 100.000 Penduduk Di Kabupaten Jember Tahun 2012-2016 (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa IR DBD di Kabupaten Jember dari tahun 2012 - 2016 cenderung fluktuatif yaitu pada tahun 2013 terjadi peningkatan IR DBD yang cukup tinggi dari tahun 2012 yaitu dari sebesar 42,85 per 100.000 penduduk dari 11,01 per 100.000 penduduk dan mengalami penurunan pada tahun 2014 tetapi meningkat kembali pada tahun 2015 dan 2016. IR DBD pada tahun 2016 mencapai 53,66 per 100.000 penduduk. Angka tersebut masih di bawah target IR yaitu kurang dari 49 per 100.000 penduduk (Dinkes Kabupaten Jember, 2016). Selain itu, berdasarkan gambar 1.2 menunjukkan bahwa Kabupaten Jember merupakan kabupaten endemis DBD karena kasus DBD di Kabupaten Jember selalu ada dan selama 3 tahun berturut-turut yaitu dari tahun 2014 hingga 2016 terjadi peningkatan IR DBD.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Jember diperoleh data yang menunjukkan bahwa kasus DBD di seluruh puskesmas di Kabupaten Jember selalu ada tiap tahunnya. Gambaran IR DBD per puskesmas di Kabupaten Jember pada tahun 2016 dapat dilihat pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 IR DBD Per 100.000 Penduduk Per Puskesmas Di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 1.3 menunjukkan bahwa dari 50 puskesmas di seluruh Kabupaten Jember, sebanyak 28 puskesmas memiliki nilai IR DBD yang tinggi yaitu > 49/100.000 penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% puskesmas-puskesmas di Kabupaten Jember memiliki IR di atas target IR DBD di Kabupaten Jember. Selain itu, berdasarkan gambar 1.3 menunjukkan bahwa puskesmas

dengan IR DBD tertinggi pada tahun 2016 adalah Puskesmas Patrang yaitu sebesar 154,03 per 100.000 penduduk sedangkan puskesmas dengan IR DBD terendah yaitu Puskesmas Sumberjambe yaitu sebesar 1,59 per 100.000 penduduk (Dinkes Kabupaten Jember, 2016).

Penyakit DBD dapat menyebar melalui nyamuk dari orang ke orang bahkan dapat menyebar dari wilayah ke wilayah sehingga penyakit DBD dapat menyebar secara luas dan kasusnya meningkat. Selain itu, penyakit DBD dapat memberikan dampak yaitu dengan meningkatnya serta meluasnya penyebaran penyakit DBD dapat berpengaruh terhadap perekonomian dikarenakan kehilangan waktu kerja, waktu pendidikan maupun biaya selama perawatan penderita DBD selama sakit. Selain itu jika tidak ditangani secara serius maka akan berdampak terhadap tingginya angka kesakitan dan meningkatkan risiko terjadinya kematian penderita DBD jika tidak ditangani secara cepat dan tepat (Depkes RI, 2011).

Seiring berkembangnya wilayah baik secara ekosistem maupun administratif, penyebaran penyakit DBD bervariasi yaitu antar wilayah. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa dalam penanganan masalah DBD, komponen ruang perlu juga diperhatikan. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang melihat faktor-faktor yang berperan dalam penyakit DBD baik faktor *non-spatial* maupun faktor *spatial*.

1.2 Kajian Masalah

DBD merupakan salah satu penyakit menular yang wajib menjadi prioritas oleh daerah karena merupakan penyakit yang berbahaya dan dapat menyebabkan kematian. Penyebab penyakit DBD sangat kompleks yaitu tidak hanya disebabkan

oleh satu faktor tetapi berbagai faktor baik dari segi populasi maupun dari segi individu itu sendiri.

Ketinggian wilayah merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian DBD di suatu wilayah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukamto (2007) dengan desain *case-control* menunjukkan bahwa ketinggian tempat memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD (OR=2,021)

Kepadatan penduduk merupakan faktor lingkungan yang juga mempengaruhi kejadian DBD. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri (2008) di Jakarta Timur menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara kepadatan penduduk dengan kasus DBD ($r=0,261$). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto (2012) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD ($r=0,559$).

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang secara tidak langsung mempengaruhi kejadian DBD di suatu daerah. Pendidikan erat kaitannya dengan pengetahuan seseorang sehingga berperilaku yang baik. Hasil penelitian Erliyanti (2008) menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan DBD. Pendidikan akan membuat seseorang mudah dalam menyerap informasi sehingga dapat mengubah perilaku menjadi lebih baik.

Kemiskinan berkontribusi besar terhadap penularan DBD di suatu daerah yang ditandai dengan penyediaan air minum yang tidak memadai, pengolahan sampah yang tidak baik, dan drainase yang buruk sehingga dapat menjadi sarang nyamuk di daerah dengan kepadatan penduduk tinggi. Kemiskinan berakibat pada

lingkungan yang kurang baik dan mendukung perkembangbiakan nyamuk, sehingga penduduk miskin terpapar atau berisiko untuk terkena DBD (Ang *et al.*, 2010).

Menurut Stang (2012), selain faktor lingkungan yang mempengaruhi kejadian DBD, faktor perilaku juga turut andil terhadap kejadian DBD di Kabupaten Bone. Salah satu penilaian dari faktor perilaku yaitu perilaku PSN-DBD yang dilakukan oleh masyarakat-masyarakat di Kabupaten Bone tersebut. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat korelasi antara perilaku PSN-DBD dengan kejadian DBD ($r=0,137$).

Kepadatan vektor di suatu daerah mempengaruhi jumlah kejadian penyakit DBD. Di Indonesia, kepadatan vektor dilihat dari Angka Bebas Jentik (ABJ). ABJ adalah persentase rumah dan atau tempat umum yang tidak ditemukan jentik, pada pemeriksaan jentik berkala (%) (Depkes RI, 2007). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sakdiah (2009) menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara ABJ dengan IR DBD tahun 2008 di Kecamatan Tanjungkarang Timur Kota Bandar Lampung ($r=-0,622$) dan memiliki hubungan yang negatif.

Berdasarkan buku Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia (2005), pelaksanaan kegiatan pemberantasan nyamuk penular DBD dilakukan dengan penyuluhan, penggerakan PSN-DBD, larvasidasi, kegiatan *fogging* dan Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) oleh para kader atau jumentik. Program-program penanggulangan DBD tersebut dapat berdampak pada angka kejadian DBD. Penyuluhan DBD sangat diharapkan dapat dilakukan secara

aktif oleh petugas kesehatan agar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait DBD sehingga dapat melakukan pencegahan terhadap DBD.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ruhasanah (2012) dalam penelitian kualitatif menunjukkan bahwa keberhasilan PE yang diikuti dengan kegiatan *fogging* dapat meningkatkan Angka Bebas Jentik (ABJ) di daerah Johor. Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Jember menunjukkan bahwa terkadang *fogging* dilakukan oleh pihak puskesmas namun radiusnya tidak sesuai dengan aturan radius *fogging* yang sebenarnya. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sakdiah (2009) menyatakan bahwa pelaksanaan *fogging* di Kecamatan Tanjungkarang Timur belum mencapai 100%.

PJB merupakan salah satu langkah pencegahan penyebaran DBD yang dianggap cukup bermakna. Pemantauan jentik baik yang dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun kader jumantik atau masyarakat dapat mengurangi jumlah larva nyamuk *Aedes spp* sehingga akan berdampak pada penurunan kasus DBD. Pemantauan jentik yang tidak terkoordinir atau rutin dilakukan dapat menyebabkan peningkatan kepadatan nyamuk sehingga berdampak pada peningkatan kasus DBD. Kondisi ini dapat menjadi ancaman bagi kesehatan masyarakat karena langkah pencegahan berupa PJB termasuk PSN tidak dilakukan sehingga dapat menyebabkan kasus DBD yang terus meningkat (Sakdiah, 2009).

Pembentukan jumantik dalam prosesnya terdapat evaluasi yang dilakukan untuk mengevaluasi hasil kerja jumantik dan untuk mengetahui tingkat partisipasi dalam PSN-DBD (Kemenkes, 2012). Kendala yang mungkin dapat terjadi adalah

macetnya partisipasi jumentik dalam melaksanakan tugasnya. Hal ini dapat menghambat laporan pengamatan adanya jentik dan menghambat laporan ABJ di daerah yang bersangkutan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pemegang program P2 DBD di Dinas Kesehatan Kabupaten Jember pada tanggal 16 maret 2017 menunjukkan bahwa kader-kader jumentik untuk setiap posyandu jarang melakukan tugasnya dalam meninjau jentik nyamuk di rumah masyarakat Jember. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramudiyo (2013) menjelaskan bahwa penggerakan jumentik di masyarakat sudah tidak dilakukan lagi karena tidak adanya petugas kesehatan yang mengkoordinasi kegiatan tersebut, sehingga jumentik sudah tidak aktif lagi sejak tahun 2005. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Alidan (2012) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara PJB dengan perilaku PSN DBD ($p < 0,05$) dimana PJB adalah variabel yang paling besar memberi pengaruh terhadap perilaku PSN DBD.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana indeks prediktif angka insidensi demam berdarah *dengue* berbasis perilaku, program dan lingkungan menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016 ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menyusun indeks prediktif angka insidensi demam berdarah *dengue* berbasis perilaku, program dan lingkungan menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui persebaran angka insidensi DBD menurut ketinggian desa, kepadatan penduduk, pendidikan SMA keatas, rumah tangga miskin, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan abatisasi, pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK, rumah ber-PHBS dan ABJ
2. Menganalisis indikator perilaku (persentase rumah ber-PHBS) untuk memprediksi angka insidensi DBD menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.
3. Menganalisis indikator program pengendalian DBD (pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan abatisasi, pelaksanaan penyuluhan dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK) untuk memprediksi angka insidensi DBD menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.
4. Menganalisis indikator lingkungan (kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, pendidikan SMA keatas, kepadatan vektor (ABJ), dan rumah tangga miskin) untuk memprediksi angka insidensi DBD menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.

5. Menyusun model prediktor angka insidensi DBD menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016.

1.5 Manfaat penelitian

1.5.1 Dinas Kesehatan dan Puskesmas di Kabupaten Jember

Dengan mengetahui faktor yang menjadi indikator dalam memprediksi angka insidensi DBD berbasis perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan menurut desa dapat dijadikan sebagai acuan dalam menentukan prioritas program dalam penanggulangan DBD di Kabupaten Jember.

1.5.2 Masyarakat

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang sebaran angka insidensi DBD menurut perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan sehingga dapat melakukan kewaspadaan dini.

1.5.3 Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan peneliti khususnya mengenai indeks prediktif dan faktor yang menjadi indikator penentuan angka insidensi DBD berbasis perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan di Kabupaten Jember.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Demam Berdarah *Dengue*

2.1.1 Definisi Demam Berdarah *Dengue*

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah penyakit demam berlangsung akut yang menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan sistem pembekuan darah sehingga mengakibatkan pendarahan, dapat menimbulkan kematian. DBD termasuk penyakit menular yang ditandai dengan panas (dalam) dan disertai dengan perdarahan (Depkes RI, 2006).

Penyakit DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, yang ditandai dengan demam mendadak 2 sampai dengan 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (*petechiae*), lebam (*echymosis*) atau ruam (*purpura*). Kadang-kadang mimisan, Buang Air Besar (BAB) berdarah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (*Shock*) (Kemenkes, 2011).

2.1.2 Etiologi

Penyebab dari penyakit DBD adalah virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Virus *dengue* yang menjadi penyebab penyakit ini termasuk ke dalam Arthropoda Borne Virus (*Arbovirus*) yang sekarang sebagai genus Flavivirus, Famili Flaviridae dan memiliki 4 (empat) jenis serotipe yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4 (WHO, 2004). Ke-4 serotipe ini ditemukan di berbagai daerah di Indonesia.

Hasil penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa DEN-3 sangat berkaitan dengan kasus DBD berat dan merupakan serotipe yang paling luas distribusinya disusul oleh DEN-2, DEN-1 dan DEN-4 (Depkes RI, 2005). Serotype DEN-3 merupakan serotype yang terbanyak berhasil diisolasi (48,6%), disusul berturut-turut DEN-2 (28,6%), DEN-1 (20%) dan DEN-4 (2,9%) (Irianto, 2014). Terinfeksi seseorang dengan salah satu serotype, akan menyebabkan kekebalan seumur hidup terhadap serotipe virus yang bersangkutan. Meskipun keempat serotipe virus tersebut mempunyai daya antigenis yang sama namun mereka berbeda dalam menimbulkan proteksi silang meski baru beberapa bulan terjadi infeksi dengan salah satu dari mereka (Kemenkes, 2011).

2.1.3 Cara Penularan

Terdapat 3 vektor yang memegang peranan penting pada penularan infeksi virus *dengue*, yaitu manusia, virus dan vector perantara (Irianto, 2014). Cara penularan DBD ada beberapa siklus yaitu (WHO, 1999):

1. DBD ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* betina.
2. Nyamuk ini mendapatkan virus *dengue* sewaktu menggigit atau menghisap darah orang yang sakit DBD, tidak sakit DBD tetapi dalam darahnya terdapat virus *dengue*.
3. Virus *dengue* yang terhisap akan berkembang biak dan menyebar ke seluruh tubuh nyamuk, termasuk kelenjar liurnya.
4. Bila nyamuk tersebut menggigit atau menghisap darah orang lain, virus itu akan dipindahkan bersama air liur nyamuk.

5. Bila orang yang tertular itu tidak memiliki kekebalan (umumnya anak-anak) maka virus itu akan menyerang sel pembeku darah dan merusak dinding pembuluh darah kecil (kapiler). Akibatnya terjadi pendarahan dan kekurangan cairan yang ada dalam pembuluh darah orang itu.
6. Bila orang yang tertular mempunyai zat anti kekebalan yang cukup maka virus tersebut dibuat tidak berdaya sehingga orang tersebut tidak sakit.
7. Dalam darah manusia, virus *dengue* akan mati dengan sendirinya dalam waktu kurang lebih 1 minggu.

Penularan demam *dengue* terjadi apabila penderita yang sakit (dalam keadaan viremia) digigit oleh nyamuk penular, yang kemudian menggigit orang lain. Biasanya penularan terjadi dalam satu rumah, tetangga, dan cepat menyebar ke suatu wilayah (RT/RW/dusun/desa) (Depkes RI, 2007).

2.1.4 Tanda dan Gejala

Gejala-gejala penyakit DBD yaitu sebagai berikut (Depkes RI, 2005).

1. Demam

Penyakit ini didahului oleh demam tinggi mendadak yang berlangsung terus-menerus selama 2-7 hari. Panas dapat turun pada hari ke-3 yang kemudian naik lagi dan pada hari ke-6 atau ke-7 panas mendadak turun.

2. Tanda-tanda Pendarahan

Pendarahan terjadi di semua organ. Bentuk perdarahan dapat hanya berupa uji *Torniquet* positif atau dalam bentuk lain seperti *petekie*, *purpura*, *ekimosis*, perdarahan *konjungtiva*, *epistaksis*, perdarahan gusi, *hematemesis*, *melena* dan *hematuria*.

3. Pembesaran Hati (*Hepatomegali*)

Sifat pembesaran hati pada kasus DBD umumnya ditemukan pada permulaan sakit, tidak berbanding lurus dengan beratnya penyakit dan sering dijumpai nyeri tekan tanpa disertai ikterus.

4. Renjatan (*Syok*)

Renjatan atau syok terjadi karena pendarahan atau kebocoran plasma ke daerah ekstra vaskuler melalui pembuluh darah kapiler yang terganggu. Tanda-tanda renjatan diantaranya kulit teraba dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari tangan dan kaki, sianosis di sekitar mulut, nadi cepat dan kecil hingga tak teraba serta tekanan darah menurun yang menyebabkan penderita menjadi gelisah.

5. *Trombositopeni*

Jumlah trombosit $\leq 100.000 / \mu\text{l}$ yang biasanya ditemukan pada hari ke 3–7 sakit. Pemeriksaan dilakukan pada pasien yang diduga menderita DBD dan dilakukan berulang sampai suhu tubuh menurun dan terbukti jika jumlah trombosit dalam batas normal atau menurun.

6. *Haemokonsentrasi* (Peningkatan Hematokrit)

Peningkatan hematokrit selalu dijumpai pada kasus DBD dan merupakan indikator yang peka akan terjadinya perembesan plasma, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan kadar hematokrit secara berkala. Pada umumnya penurunan trombosit mendahului peningkatan hematokrit. Peningkatan hematokrit $\geq 20\%$ mencerminkan peningkatan permeabilitas kapiler dan terjadinya perembesan plasma.

7. Gejala klinik lain

Gejala klinik lain yang dapat menyertai penderita DBD ialah nyeri otot, *anoreksia*, lemah, mual, muntah, sakit perut, diare, konstipasi dan kejang. Pada beberapa kasus terjadi *hiperpireksia* yang disertai kejang dan penurunan kesadaran sehingga sering didiagnosis sebagai *encephalitis*. Keluhan sakit perut yang hebat sering kali timbul mendahului perdarahan *gastrointestinal* dan renjatan.

2.1.5 Vektor Demam Berdarah *Dengue*

1. Pengertian

Nyamuk *Aedes* sp. adalah spesies nyamuk tropis dan subtropis di seluruh dunia dalam garis lintang 35°LU dan 35°LS. Namanya diperoleh dari perkataan Yunani yaitu *Aedes*, yang berarti "tidak menyenangkan", karena nyamuk ini menyebarkan beberapa penyakit berbahaya seperti demam berdarah dan demam kuning (Simanjuntak, 2011).

Aedes sp. merupakan spesies nyamuk yang terdiri dari *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang hidup di daerah tropis dan merupakan vektor utama penyakit demam berdarah yang hidup aktif di siang hari dan lebih senang mengisap darah manusia, biasanya ketahanan hidup spesies ini tergantung pada ketinggian permukaan laut dan tidak di temukan di daerah dengan ketinggian lebih dari 1000 m diatas permukaan laut (Djunaedy, 2006).

2. Klasifikasi Nyamuk *Aedes* sp.

Aedes sp. penyebarannya sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis di seluruh dunia. Sebagai pembawa virus *dengue*, *Aedes aegypti*

merupakan pembawa utama (primary vektor) dan bersama *Aedes albopictus* menciptakan siklus persebaran *dengue* di desa dan di juga kota (Djunaedy, 2006).

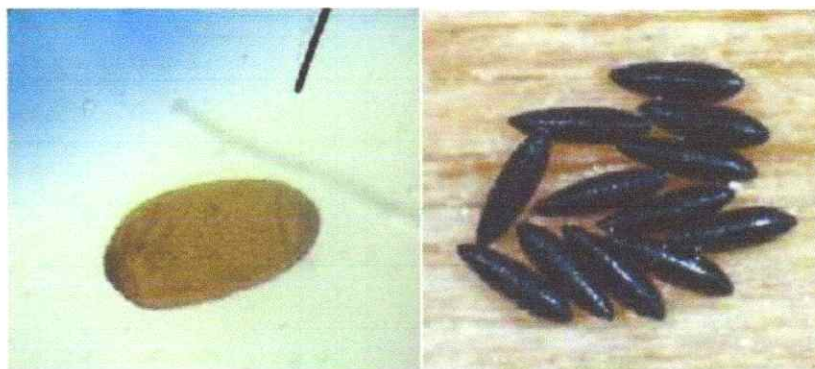
Kedudukan nyamuk *Aedes* sp. dalam klasifikasi hewan (Gandahusada, dkk, 2000 dalam Santi 2011) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Arthropoda</i>
Kelas	: <i>Insecta</i>
Ordo	: <i>Diptera</i>
Famili	: <i>Culicidae</i>
Subfamili	: <i>Culicinae</i>
Tribus	: <i>Culicini</i>
Genus	: <i>Aedes</i>

3. Morfologi Nyamuk *Aedes* sp.

a. Telur

Telur *Aedes* spp. berbentuk lonjong seperti torpedo. Pada waktu diletakkan telur berwarna putih, 15 menit kemudian telur menjadi abu-abu dan setelah 40 menit menjadi hitam. Telur tersebut diletakkan secara terpisah atau satu per satu di permukaan yang basah tepat di atas batas permukaan air atau pada dinding tempat air (WHO, 2001 dalam Jamil, 2014). Telur *Aedes* sp. mempunyai dinding bergaris-garis dan membentuk bangunan menyerupai gambaran kain kasa (Gandahusada, dkk, 2000 dalam Santi, 2011).



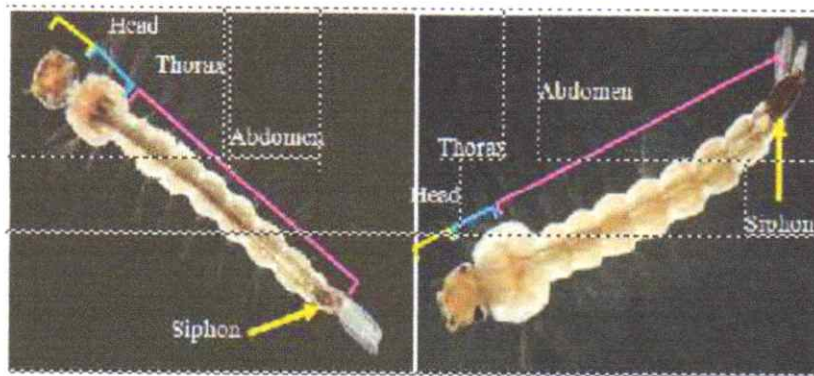
Gambar 2.1 Telur nyamuk *Aedes* spp. (Cutwa *et al.*, 2006)

Telur nyamuk *Aedes aegypti* berbentuk ellips atau oval memanjang, warna hitam, ukuran 0,5 – 0,8 mm, jumlah telur (sekali bertelur) 100 – 300 butir, rata – rata 150 butir, permukaan poligonal, tidak memiliki alat penampung, dan diletakkan satu persatu pada benda - benda yang terapung atau pada dinding bagian dalam tempat penampungan air (TPA) yang berbatasan dengan permukaan air. Dilaporkan bahwa dari telur yang dilepas, sebanyak 85% melekat di dinding TPA, sedangkan 15% lainnya jatuh ke permukaan air (Simanjuntak, 2011). Dalam kondisi normal, telur akan menetas menjadi larva yang selalu hidup dalam air dalam waktu 2-4 hari (Sutanto *et al.*, 2008).

b. Larva

Stadium larva ini sering juga disebut jentik dan berlangsung 5-7 hari, perkembangan larva tergantung pada temperatur air, kepadatan larva, dan tersedianya makanan, larva nyamuk hidup dengan memakan organisme-organisme kecil. Larva akan mati pada suhu dibawah 10°C dan diatas suhu 36°C (Sembel, 2009 dalam Yanti, 2011).

Larva nyamuk *Aedes aegypti* tubuhnya memanjang tanpa kaki dengan bulu-bulu sederhana yang tersusun bilateral simetris. Larva ini dalam pertumbuhan dan perkembangannya mengalami 4 kali pergantian kulit (*ecdysis*), larva yang terbentuk berturut-turut disebut larva instar I, II, III dan IV. Pertumbuhan larva stadium I sampai stadium IV berlangsung selama 6-8 hari (Simanjuntak, 2011).



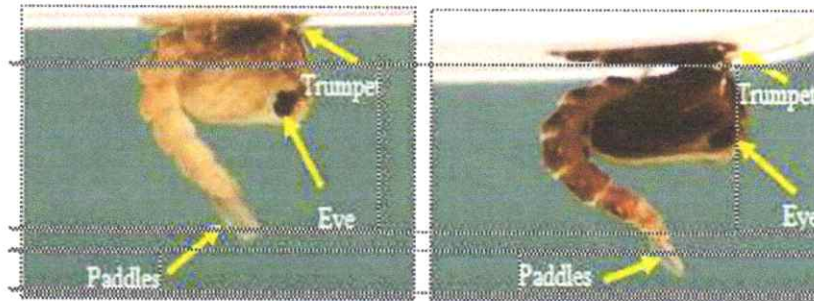
Gambar 2.2 Larva nyamuk *Aedes aegypti* (kiri) dan larva nyamuk *Aedes albopictus* (kanan) (Cutwa *et al.*, 2008)

c. Pupa

Sesudah melewati pergantian kulit keempat, maka terjadi pupasi. Pupa berbentuk agak pendek tetapi tetap aktif bergerak dalam air terutama bila diganggu. Bila perkembangan pupa sudah sempurna, yaitu sesudah 2 atau 3 hari berkisar 27°C - 32°C umumnya nyamuk jantan menetas terlebih dahulu dari nyamuk betina, maka kulit pupa pecah dan nyamuk dewasa keluar serta terbang (Sembel, 2009 dalam Yanti, 2011).

Pada stadium pupa tubuh terdiri dari dua bagian, yaitu *cephalothorax* yang lebih besar dan *abdomen*. Bentuk tubuh membengkok. Pupa tidak memerlukan makan dan akan berubah menjadi dewasa dalam 2

hari. Dalam pertumbuhannya terjadi proses pembentukan sayap, kaki dan alat kelamin (Depkes RI, 2011).



Gambar 2.3 Pupa *Aedes aegypti* (kiri) dan pupa *Aedes albopictus* (kanan) (Cutwa *et al.*, 2008)

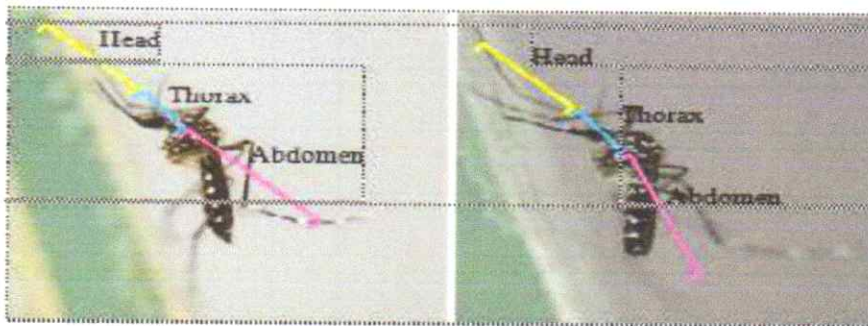
Pada bagian punggung (*dorsal*) dada terdapat alat bernapas seperti terompet. Pada ruas perut ke-8 terdapat sepasang alat pengayuh yang berguna untuk berenang. Alat pengayuh tersebut berjumbai panjang dan bulu di nomor 7 pada ruas perut ke-8 tidak bercabang. Gerakan pupa tampak lebih lincah bila dibandingkan dengan larva. Waktu istirahat posisi pupa sejajar dengan bidang permukaan air (Soegijanto, 2006). Sedangkan yang membedakan pupa antara keduanya yaitu *paddle* pupa *Aedes aegypti* berbulu pendek dan pupa *Aedes albopictus* berbuluh panjang (Cutwa *et al.*, 2008). Untuk tumbuh menjadi nyamuk dewasa, diperlukan waktu 1-3 hari. Biasanya pupa jantan menetas lebih dahulu dibandingkan dengan pupa betina (Sutanto *et al.*, 2008).

d. Nyamuk Dewasa

Pada stadium dewasa nyamuk yang keluar dari pupa menjadi nyamuk jantan dan nyamuk betina dengan perbandingan 1 : 1. Nyamuk dewasa yang baru keluar dari pupa berhenti sejenak diatas permukaan air untuk

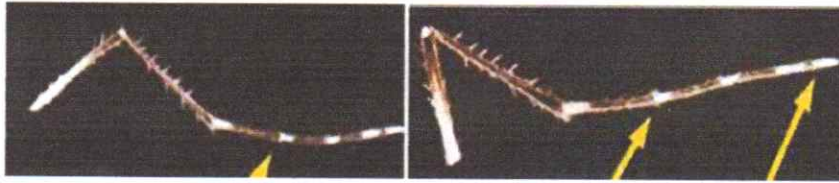
mengeringkan tubuhnya terutama sayap-sayapnya. Setelah mampu mengembangkan sayapnya, nyamuk dewasa akan segera kawin dan nyamuk betina yang telah dibuahi akan mencari makan dalam waktu 24-36 jam kemudian. Darah merupakan sumber protein terpenting untuk mematangkan telurnya (Yanti, 2011).

Nyamuk *Aedes aegypti* tubuhnya tersusun dari tiga bagian, yaitu kepala, dada dan perut. Pada bagian kepala terdapat sepasang mata majemuk dan antena yang berbulu (Simanjuntak, 2011).



Gambar 2.4 Nyamuk *Aedes aegypti* (kiri) dan nyamuk *Aedes albopictus* (kanan) (Cutwa *et al.*, 2008)

Alat mulut nyamuk betina tipe penusuk-pengisap (*piercing-sucking*) dan termasuk lebih menyukai manusia (*anthropophagus*), sedangkan nyamuk jantan bagian mulut lebih lemah sehingga tidak mampu menembus kulit manusia, karena itu tergolong lebih menyukai cairan tumbuhan (*phytophagus*). Nyamuk betina mempunyai antena tipe-pilose sedangkan nyamuk jantan tipe plumose (Simanjuntak, 2011).



Gambar 2.5 Kaki nyamuk *Aedes aegypti* (kiri) dan kaki nyamuk *Aedes albopictus* (kanan) (Cutwa *et al.*, 2008)

Pada ruas-ruas kaki ada gelang-gelang putih, tetapi pada bagian tibia kaki belakang tidak ada gelang putih. Pada bagian dada juga terdapat sepasang sayap tanpa noda-noda hitam. Bagian punggung (*mesentum*) ada gambaran garis-garis putih yang dapat dipakai untuk membedakan dengan jenis lain. Gambaran punggung (*scutum*) nyamuk *Aedes aegypti* berupa sepasang garis lengkung putih (bentuk: *lyre*) pada tepinya dan sepasang garis submedian di tengahnya. Sedangkan pada *Aedes albopictus* hanya membentuk sebuah garis lurus (Simanjuntak, 2011).

4. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes* sp.

Spesies ini mengalami metamorfosis yang sempurna. Siklus hidup terdiri dari empat stadium, yaitu telur – larva – pupa – dewasa. Stadium telur, jentik dan pupa hidup secara akuatik sedangkan bentuk dewasa hidup secara teresterial (darat/udara bebas). Pada umumnya telur berkembang menjadi jentik kira-kira 2 hari setelah berada di dalam air (Mubarak, 2011). Nyamuk betina meletakkan telur di atas permukaan air dalam keadaan menempel pada dinding tempat permukaannya. Seekor nyamuk betina dapat meletakkan rata-rata sebanyak 100 butir telur tiap kali bertelur, setelah kira-kira dua hari baru menetas menjadi larva, lalu mengadakan pengelupasan kulit sebanyak 4 kali, tumbuh menjadi pupa dan untuk menjadi dewasa

memerlukan waktu kira-kira 9-10 hari (Gandahusada, dkk, 2000).

Telur nyamuk *Aedes aegypti* di dalam air dengan suhu 20 – 40⁰ C akan menetas menjadi larva dalam waktu 1 – 2 hari kecepatan pertumbuhan dan perkembangan larva dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu temperatur, tempat, keadaan air dan kandungan zat makanan yang ada di dalam tempat perindukan. Stadium larva berlangsung selama 6 - 8 hari, pada kondisi optimum, larva berkembang menjadi pupa dalam waktu 4 - 9 hari, kemudian pupa menjadi nyamuk dewasa dalam waktu 2 - 3 hari. Jadi pertumbuhan dan perkembangan telur, larva, pupa, sampai dewasa memerlukan waktu kurang lebih 7 - 14 hari (Soegijanto, 2006 dalam Simanjuntak, 2011).

Aedes aegypti bersifat aktif pada pagi hingga siang hari. Penularan penyakit dilakukan oleh nyamuk betina karena hanya nyamuk betina yang mengisap darah. Hal itu dilakukannya untuk memperoleh asupan protein yang diperlukannya untuk memproduksi telur. Nyamuk jantan tidak membutuhkan darah, dan memperoleh energi dari nektar bunga ataupun tumbuhan. Jenis ini menyukai area yang gelap dan benda-benda berwarna hitam atau merah (Simanjuntak, 2011).

Aedes albopictus bersifat aktif sama dengan *Aedes aegypti* yaitu di pagi dan sore hari. Bertelurnya di air tergenang, misalnya pada kaleng-kaleng bekas yang menampung air hujan di halaman rumah. Pada musim penghujan, nyamuk ini banyak terdapat di kebun atau halaman rumah karena di situ terdapat banyak tempat yang terisi air (Simanjuntak, 2011).

5. Kebiasaan Hidup (Bionomik) *Aedes* sp.

Jarak terbang *Aedes aegypti* per hari sekitar 30 – 50 meter, berarti berada pada lingkungan beberapa rumah saja dari tempat nyamuk berkembang biak. Nyamuk betina menghisap darah pada umumnya tiga hari setelah kawin dan mulai bertelur pada hari keenam. Dengan bertambahnya darah yang diisap, bertambah pula telur yang diproduksi. Kesenangan menggigit ini menurut pengamatan di Trinidad agak khas (Simanjuntak, 2011).

Tempat perindukan utama *Aedes aegypti* adalah tempat-tempat berisi air bersih yang berada di dalam rumah atau berdekatan dengan rumah penduduk, biasanya tidak melebihi jarak 500 meter dari rumah. Tempat perindukan tersebut berupa tempat perindukan buatan manusia, seperti tempayan (gentong), tempat penyimpanan air minum, bak mandi, tangki (menara air), talang hujan, pot bunga, kaleng, botol, drum, ban mobil yang terdapat di halaman rumah atau di kebun yang berisi air hujan, juga berupa tempat perindukan alamiah, seperti kelopak daun tanaman (keladi, pisang), tempurung kelapa, tebasan tonggak bambu dan lubang pohon yang berisi air hujan (Natadisastra, 2009).

Nyamuk *Aedes aegypti* mula-mula banyak ditemukan di kota-kota pelabuhan dan dataran rendah, kemudian menyebar ke pedalaman. Penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* terutama dengan bantuan manusia, mengingat jarak terbang rata-rata yang tidak terlalu jauh yaitu sekitar 40-100 meter. Meskipun jarak terbang *Aedes aegypti* bisa mencapai 2 km namun jarang sekali terbang sampai sejauh itu karena tiga hal penting yang

dibutuhkan untuk berkembang biak terdapat dalam satu rumah, yaitu tempat perindukan, tempat mendapatkan darah, dan tempat istirahat (Soedarto, 1992 dalam Yanti, 2011).

Aedes aegypti bersifat *antropofilik* dan hanya nyamuk betina saja yang menggigit. Nyamuk menggigit baik di dalam maupun di luar rumah, biasanya pada pagi hari pukul 08.00 – 11.00 WIB dan pada sore hari pukul 15.00 – 17.00 WIB. Sifat sensitif dan mudah terganggu menyebabkan *Aedes aegypti* dapat menggigit beberapa orang secara bergantian dalam waktu singkat (*multiple halter*) dimana hal ini sangat membantu dalam memindahkan virus *dengue* ke beberapa orang sekaligus, sehingga dilaporkan adanya beberapa penderita DBD dalam satu rumah. Meskipun tidak menggigit, nyamuk jantan juga tertarik pada manusia apabila melakukan *kopulasi* (Soedarto, 1992 dalam Yanti, 2011).

Aedes aegypti suka beristirahat di tempat yang gelap, lembab, dan tersembunyi di dalam rumah atau bangunan, termasuk di kamar tidur, kamar mandi, kamar kecil, maupun di dapur. Nyamuk ini jarang ditemukan diluar rumah, di tumbuhan, atau di tempat terlindung lainnya. Di dalam ruangan, permukaan istirahat yang mereka suka adalah di bawah furnitur, benda yang tergantung seperti baju dan korden, serta di dinding (Simanjuntak, 2011).

Kebiasaan hinggap istirahat, lebih banyak di dalam rumah, yaitu benda-benda yang bergantungan, berwarna gelap, dan tempat-tempat lain yang terlindung, juga di dalam sepatu. Keadaan inilah yang menyebabkan penyakit DBD menjadi lebih mudah terjadi (Ditjen PPM&PL. 2001 dalam

Simanjuntak, 2011).

2.1.6 Diagnosis Demam Berdarah *Dengue*

Untuk menegakan diagnosis DBD diperlukan beberapa pemeriksaan. Pemeriksaan tersebut antara lain adalah:

1. Pemeriksaan Serologis

a. HI (*Haemagglutination Inhibition*)

Hingga kini dianggap sebagai tes standar (gold standart). Namun pemeriksaan ini memerlukan 2 sampel darah (serum), dimana serum ke-2 diambil pada saat masa penyembuhan (konvalesen), sehingga tidak dapat memberikan hasil yang cepat.

b. ELISA (IgM / IgG)

Infeksi *dengue* dapat dibedakan sebagai infeksi primer atau sekunder dengan menentukan rasio limit antibodi dengue IgM terhadap IgG. Uji tersebut dapat dilakukan hanya dengan menggunakan 1 sampel serum pada masa akut, sehingga hasilnya cepat didapat. Saat ini tersedia dengue rapid test dengan prinsip pemeriksaan ELISA.

2. Deteksi Antigen

Virus *dengue* atau bagiannya (RNA) dapat ditentukan dengan cara hibridisasi DNA-RNA dan/atau amplifikasi segmen tertentu dengan metode PCR (*Polimerase Chain Reaction*). Cara ini dapat mengetahui serotipe virus, namun mahal, rumit dan memerlukan peralatan khusus.

3. Isolasi Virus

Penemuan virus dari sampel darah atau jaringan adalah cara paling konklusif untuk menunjukkan infeksi dengue dan serotipenya, namun perlu perlakuan khusus, waktu yang lama untuk mendapatkan hasil, sulit dan mahal. (Depkes RI, 2005).

2.1.7 Definisi Kasus Demam Berdarah *Dengue*

Definisi kasus DBD yaitu sebagai berikut (Depkes RI, 2005).

1. Kasus Tersangka DBD

Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas, berlangsung terus-menerus selama 2-7 hari yang disertai dengan manifestasi perdarahan (sekurang-kurangnya uji Torniquet positif) dan/atau trombositopenia (jumlah trombosit $\leq 100.000 / \mu\text{l}$).

2. Kasus Konfirm DBD

Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas, berlangsung terus-menerus selama 2-7 hari yang disertai dengan manifestasi perdarahan (sekurang-kurangnya uji Torniquet positif) dan / atau trombositopenia (jumlah trombosit $\leq 100.000 / \mu\text{l}$) dan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit $\geq 20\%$) atau hasil pemeriksaan serologis pada tersangka DBD menunjukkan hasil positif pada pemeriksaan HI tes atau terjadi peningkatan IgG saja atau IgM dan IgG pada pemeriksaan *dengue* rapid test.

2.1.8 Derajat Demam Berdarah *Dengue*

DBD dikelompokkan dalam 4 derajat (pada setiap kelompok ditemukan trombositopenia dan hemokonsentrasi), yaitu (Depkes RI, 2005) :

1. Derajat I

Demam yang disertai gejala klinis tidak khas, satu-satunya gejala perdarahan adalah uji Torniquet positif.

2. Derajat II

Gejala yang timbul pada DBD derajat I, ditambah perdarahan spontan, biasanya dalam bentuk perdarahan di bawah kulit (*petekie*) atau bentuk perdarahan lainnya.

3. Derajat III

Adanya tanda-tanda kegagalan sirkulasi yang ditandai dengan denyut nadi yang cepat dan lemah, menyempitnya tekanan nadi (≤ 20 mmHg) atau hipotensi yang ditandai dengan kulit dingin dan lembab yang membuat penderita menjadi gelisah.

4. Derajat IV

Syok, yang ditandai dengan tidak terabanya nadi dan tekanan darah.

2.1.9 Diagnosis Banding

Diagnosis banding dalam DBD yaitu (Depkes RI, 2005) :

1. Pada awal perjalanan penyakit, diagnosis banding mencakup penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus atau infeksi parasit seperti demam tifoid, campak, influenza, hepatitis, chikungunya, leptospirosis dan malaria. Adanya *Trombositopeni* yang jelas disertai hemokonsentrasi dapat membedakan antara DBD dengan penyakit lain.
2. Perdarahan seperti *petekie* dan *ekimosis* ditemukan pada beberapa penyakit infeksi, misalnya sepsis dan meningitis meningokokus. Pada

sepsis, sejak semua pasien tampak sakit berat, demam naik turun dan ditemukan tanda-tanda infeksi seperti hepatitis, *nefritis* dan lain-lain. Pada meningokokus jelas terdapat gejala rangsangan meningeal dan kelainan pada pemeriksaan cairan *serebrospinalis*.

3. *Idiopathic Trombositopeni Purpura* (ITP) sulit dibedakan dengan DBD derajat II, oleh karena didapatkan demam disertai pendarahan di bawah kulit.
4. Pendarahan dapat juga terjadi pada leukemia stadium lanjut dan anemia aplastik stadium lanjut. Pemeriksaan darah tepi dan sumsum tulang akan memperjelas diagnosis leukemia dan untuk penyakit anemia apastik yaitu dengan pemeriksaan darah ditemukan pansitopenia (leukosit, eritrosit dan trombosit berkurang).

2.1.10 Pencegahan

Pencegahan penyakit DBD dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan yaitu (Kemenkes RI, 2010).

1. Pencegahan Primer

Pencegahan tingkat pertama ini merupakan upaya untuk mempertahankan orang yang sehat agar tetap sehat atau mencegah orang yang sehat menjadi sakit. Sebelum ditemukannya vaksin terhadap virus *dengue*, pengendalian vektor adalah satu-satunya upaya yang diandalkan dalam mencegah DBD.

Pengendalian vektor melalui surveilans vektor diatur dalam Kemenkes No. 581 tahun 1992, bahwa kegiatan PSN dilakukan secara periodik oleh

masyarakat yang dikoordinir oleh RT/RW dalam bentuk PSN dengan pesan inti 3M plus. Keberhasilan kegiatan PSN antara lain dapat diukur dengan ABJ. Apabila ABJ lebih atau sama dengan 95% diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi (Kemenkes RI, 2010). Pengendalian vector adalah upaya menurunkan faktor risiko penularan oleh vektor dengan meminimalkan habitat potensial perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur vektor serta mengurangi kontak vektor dengan manusia.

Ada beberapa cara pengendalian vektor DBD yaitu (Sarudji, 2010) :

a. Secara Kimiawi

Pengendalian vektor secara kimiawi dengan menggunakan insektisida. Sasaran insektisida berupa stadium dewasa maupun stadium pradewasa. Insektisida merupakan racun bersifat toksik, maka penggunaannya harus mempertimbangkan adanya dampak lingkungan dan dampak organisme yang bukan sasaran. Dalam pelaksanaannya penentuan jenis insektisida, dosis dan metode aplikasi merupakan syarat yang penting untuk dipahami dalam kebijakan pengendalian vektor.

b. Secara Biologi

Penggunaan vektor secara biologi dilakukan dengan menggunakan agent biologi seperti predator, parasite dan bakteri. Jenis predator yang digunakan yaitu ikan pemakan larva seperti ikan guppy, cupang, tampalo, dan ikan gabus.

c. Secara Manajemen Lingkungan

Manajemen lingkungan adalah upaya pengelolaan lingkungan sehingga tidak kondusif sebagai habitat perkembangbiakan nyamuk seperti 3M plus yaitu menguras, menutup dan mengubur serta diikuti dengan memelihara ikan predator dan menabur larvasida, disamping melakukan penghambatan dalam pertumbuhan vektor seperti menjaga kebersihan lingkungan rumah serta mengurangi tempat yang gelap dan lembab di lingkungan tempat tinggal.

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder yaitu dilakukan upaya diagnosis dan dapat diartikan sebagai tindakan yang berupaya untuk menghentikan proses penyakit pada tingkat permulaan, sehingga tidak akan menjadi lebih parah.

- a. Melakukan diagnosis sedini mungkin dan memberikan pengobatan yang tepat bagi penderita DBD.
- b. Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) yang menemukan penderita / tersangka penderita DBD segera melaporkan ke puskesmas dan dinas kesehatan dalam waktu 3 jam.
- c. Penyelidikan epidemiologi dilakukan petugas puskesmas untuk pencarian penderita panas tanpa sebab yang jelas sebanyak 3 orang atau lebih, pemeriksaan jentik, dan juga dimaksudkan untuk mengetahui adanya kemungkinan terjadinya penularan lebih lanjut, sehingga perlu dilakukan fogging fokus dengan radius 200 meter dari rumah penderita, disertai penyuluhan.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan ini dimaksudkan untuk mencegah kematian akibat penyakit DBD dan melakukan rehabilitasi. Upaya pencegahan ini dapat dilakukan sebagai berikut :

a. Ruang Gawat Darurat

Membuat ruangan gawat darurat khusus untuk penderita DBD di setiap unit pelayanan kesehatan terutama di puskesmas agar penderita dapat penanganan yang lebih baik.

b. Tansfusi Darah

Penderita yang menunjukkan gejala perdarahan seperti hematemesis dan melena diindikasikan untuk mendapatkan tranfusi darah secepatnya.

c. Mencegah Terjadinya KLB

Adapun jenis kegiatan yang dilakukan disesuaikan dengan stratifikasi daerah rawan seperti:

- 1) Endemis yaitu daerah dengan kejadian tiap tahunnya dalam tahun terakhir. Kegiatan yang dilakukan adalah *fogging* Sebelum Musim Penularan (SMP), abatesasi selektif, Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB), dan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.
- 2) Sporadis yaitu daerah yang dalam tahun terakhir terjangkit DBD, tetapi tidak setiap tahun. Kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan PJB dan penyuluhan.
- 3) Potensial yaitu daerah yang dalam tahun terakhir tidak terjadi kejadian DBD tetapi mempunyai penduduk yang padat, dan ditemukan *house*

index (HI) lebih dari 10%. Kegiatan yang dilakukan adalah PJB dan penyuluhan.

- 4) Bebas yaitu daerah yang tidak pernah terjadi DBD dan berada lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut. Kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan.

2.1.11 Pengobatan

Sampai saat ini belum ada pengobatan yang spesifik untuk DBD karena obat ataupun vaksin terhadap virus *dengue* belum ada. Prinsip dasar pengobatan adalah penggantian cairan tubuh yang hilang karena kebocoran plasma (Depkes RI, 2005).

Pengobatan bersifat simptomatif dan suportif. Penderita dianjurkan beristirahat saat sedang demam. Pengobatan ditujukan untuk mencegah penderita DBD masuk ke fase syok. Pertolongan pertama yang dilakukan adalah memberi minum penderita sebanyak mungkin, memberi obat penurun panas golongan parasetamol, kompres dengan air hangat. Apabila penderita tidak dapat minum atau muntah-muntah, pasang infus cairan Ringer Laktat atau NaCl dan segera rujuk ke rumah sakit. Pengobatan pasien DBD derajat I–II, sama dengan pengobatan pada penderita demam *dengue*, tetapi dengan monitoring yang ketat akan terjadinya kebocoran plasma. Penderita dapat dirawat dengan pemberian cairan intravena selama 12–14 jam. Pasien yang menunjukkan kenaikan kadar hematokrit, jumlah trombosit $< 50.000/\text{mm}^3$, atau menunjukkan tanda-tanda perdarahan spontan selain *petekie*, harus dirawat secara intensif (Depkes RI, 2009).

2.2 Tinjauan Tentang Faktor Penyebab Demam Berdarah *Dengue*

Faktor-faktor penyebab penyakit DBD yaitu :

2.2.1 Lingkungan

Kejadian penyakit merupakan hasil hubungan interaksi antara manusia dan komponen lingkungan yang memiliki potensi penyakit. Sesuai dengan pembagian lingkungan oleh LL Benard dan UUKPPLH No. 4 Tahun 1982 maka lingkungan yang mempengaruhi kejadian DBD sebagai berikut :

1. Fisik

a. Iklim

Pola berjangkitnya infeksi virus dengue dipengaruhi oleh iklim. Iklim adalah suatu komponen fisik yang terdiri atas suhu udara, kelembaban nisbi udara, curah hujan, dan kecepatan angin.

1) Suhu Udara

Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah, tetapi metabolismenya menurun bahkan berhenti bila suhu turun sampai di bawah suhu kritis. Pada suhu yang lebih dari 35⁰C juga mengalami perubahan dalam arti lebih lambatnya proses fisiologis. Rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah 25-27⁰C. Pertumbuhan nyamuk akan berhenti sama sekali apabila suhu kurang dari 10⁰C dan lebih dari 40⁰C. Kecepatan perkembangan nyamuk tergantung dari kecepatan proses metabolisme yang sebagian dipengaruhi oleh suhu.

2) Kelembaban Nisbi Udara

Kelembaban nisbi udara adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara yang biasanya dinyatakan dalam persen. Umur nyamuk dipengaruhi oleh kelembaban udara. Pada suhu 27°C dan kelembaban nisbi udara 27%, umur nyamuk betina dapat mencapai 101 hari dan nyamuk jantan 35 hari. Kelembaban nisbi 55% mempengaruhi umur nyamuk betina menjadi 88 hari dan nyamuk jantan menjadi 50 hari. Apabila kelembaban nisbi naik menjadi 85%, maka umur nyamuk betina diperkirakan mencapai 104 hari dan nyamuk jantan 68 hari. Pada kelembaban yang kurang dari 60%, umur nyamuk akan menjadi pendek, tidak dapat menjadi vektor karena tidak cukup waktu untuk perpindahan virus dari lambung ke kelenjar ludah nyamuk.

3) Curah Hujan

Hujan mempengaruhi dengan dua cara, yaitu menyebabkan turunnya temperatur dan naiknya kelembaban nisbi udara. Temperatur dan kelembaban nisbi udara selama musim hujan sangat kondusif untuk kelangsungan hidup nyamuk dewasa, yang juga meningkatkan kemungkinan hidup nyamuk yang terinfeksi.

4) Kecepatan angin

Secara tidak langsung angin akan mempengaruhi penguapan air dan suhu udara. Di samping itu, angin berpengaruh pada penerbangan nyamuk. Bila kecepatan angin 11-14 m/detik hal tersebut akan menghambat penerbangan nyamuk.

b. Ketinggian Tempat

Setiap kenaikan 100 m suatu tempat maka selisih suhu udara dengan tempat semula adalah setengah derajat celcius. Bila perbedaan cukup tinggi, maka perbedaan suhu juga akan cukup banyak dan akan mempengaruhi pula faktor-faktor lain, termasuk penyebaran nyamuk. Pada ketinggian 1.000 m di atas permukaan laut tidak ditemukan vektor penular DBD.

c. Geografis

Demam berdarah merupakan masalah kesehatan masyarakat utama di negara-negara yang berada di monsoon tropis dan zona khatulistiwa. Masalah tersebut terutama di negara Indonesia, Myanmar, Sri Lanka, Thailand dan Timor Leste di mana *Aedes aegypti* tersebar luas baik di daerah perkotaan dan daerah pedesaan. Penyakit ini masuk ke daerah pedesaan pada tahun 1975 (Ginanjari, 2004). Secara historis, DBD telah dilaporkan terutama di kalangan perkotaan dan pinggiran kota dimana populasi kepadatan penduduk yang tinggi dapat memfasilitasi transmisi. Namun, dari wabah baru-baru ini di Kamboja pada tahun 2007, menunjukkan bahwa DBD sekarang terjadi di daerah pedesaan (WHO, 2010).

2. Biologi

a. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk merupakan ledakan penduduk. Kepadatan penduduk menjadi masalah lingkungan. Namun ledakan penduduk juga

mempengaruhi aspek hidup atau kualitas hidup secara kompleks seperti pemukiman, ketentraman dan ketertiban. Penularan virus *dengue* melalui gigitan nyamuk lebih banyak terjadi pada tempat yang padat penduduk seperti perkotaan dan perdesaan pinggir kota (Yatim, 2007). Penelitian Haryadi (2007) didapatkan bahwa kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi berisiko 16 kali tertular DBD.

Menurut PU jumlah kepadatan penduduk yang berpotensi kumulatif diindikasikan dari kepadatan penduduk min 16 jiwa/Ha dan kepadatan rumah/bangunan min 3,5 bang/Ha. Sedangkan untuk penetapan tingkatan kepadatan penduduk adalah rendah jika penduduk < 50 jiwa/ha, kepadatan sedang 51-150 jiwa/ha dan kepadatan tinggi > 150 jiwa/ha.

Kepadatan penduduk dikategorikan dalam lima kelas yaitu Undang-Undang No.56 Prp Tahun 1960 Tentang Penetapan Luas Tanah Pertanian Umum:

- 1) Kategori sangat tinggi > 400 jiwa/Ha.
- 2) Kategori tinggi 300-400 jiwa/Ha
- 3) Kategori sedang 200-300 jiwa/Ha
- 4) Kategori rendah 100-200 jiwa/Ha

b. Kepadatan Vektor

Peningkatan penyebaran dan kepadatan vektor nyamuk menyebabkan munculnya kembali epidemi dengue ditambah dengan kurang efektifnya pengendalian nyamuk (WHO, 2010). Monitoring kepadatan populasi *Aedes aegypti* sangat penting untuk membantu dalam mengadakan

evaluasi adanya ancaman DBD di setiap kota dan agar tindakan pemberantasan nyamuk vektor DBD dapat ditingkatkan. Untuk mengetahui situasi vektor penyakit DBD di suatu kawasan, dilakukan pemantauan vektor DBD yang mencakup kegiatan survei di rumah penduduk yang dipilih secara acak. Kegiatan survei yang biasa dilakukan adalah survei nyamuk dewasa dan survei jentik.

1) Survei Nyamuk Dewasa

Survei nyamuk dewasa dilakukan dengan cara penangkapan nyamuk umpan orang di dalam dan di luar ruangan. Masing-masing dilakukan selama 20 menit per rumah dan penangkapan nyamuk yang hinggap di dinding dilakukan dengan cara yang sama. Penangkapan nyamuk menggunakan alat yang dinamakan *aspirator*. Dari survei ini dapat diketahui densitas vektor dengan melihat indeks nyamuk dewasa, yakni:

a) Biting/landing rate :

$$\frac{\text{Jumlah } Aedes \text{ aegypti} \text{ betina tertangkap umpan orang}}{\text{Jumlah penangkapan} \times \text{jumlah jam penangkapan}}$$

b) *Resting* per rumah

$$\frac{\text{Jumlah } Aedes \text{ aegypti} \text{ betina tertangkap pada penangkapan nyamuk hinggap}}{\text{Jumlah rumah yang dilakukan penangkapan}}$$

2) Survei Jentik

Survei jentik dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a) Memeriksa semua tempat maupun bejana yang dapat menjadi tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* dengan mata telanjang untuk mengetahui adanya jentik.

- b) Pada tempat penampungan air yang berukuran besar sebaiknya menunggu kira-kira $\frac{1}{2}$ -1 menit untuk memastikan adanya jentik apabila penglihatan pertama tidak ditemukan adanya jentik.
- c) Pada tempat-tempat penampungan air yang berukuran kecil seperti vas bunga, pot tanaman, botol yang airnya keruh, dan lain-lain sebaiknya dipindahkan terlebih dahulu ke wadah yang agak luas sehingga dapat dilihat adanya jentik atau tidak.
- d) Pada saat memeriksa jentik di tempat yang agak gelap atau airnya keruh, sebaiknya menggunakan senter.

Survei jentik yang biasanya digunakan dalam program pemberantasan penyakit DBD adalah dengan cara visual. Cara tersebut bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya jentik di setiap tempat genangan air yang diperiksa tanpa mengambil jentiknya. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kepadatan jentik *Aedes aegypti* yaitu:

a) Angka Bebas Jentik (ABJ)

Berdasarkan pedoman dari Kemenkes RI (2012) bahwa pencapaian

ABJ hingga 95% akan mampu menurunkan kejadian DBD.

$$\frac{\text{jumlah rumah atau bangunan yang tidak ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah atau bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

b) *House Index* (HI)

$$\frac{\text{jumlah rumah atau bangunan yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah atau bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

c) *Container Index* (CI)

$$\frac{\text{jumlah container dengan jentik}}{\text{jumlah container yang diperiksa}} \times 100\%$$

d) *Breteau Index* (BI)

Jumlah container dengan jentik dalam 100 rumah/bangunan

c. Keberadaan Predator Jentik

Pengendalian secara biologis merupakan upaya pemanfaatan *agent* biologi untuk pengendalian vektor DBD. Beberapa *agent* biologis yang sudah digunakan dan terbukti mampu mengendalikan populasi larva vektor DB/DBD adalah dari kelompok bakteri, predator seperti ikan pemakan jentik dan *cyclop* (*Copepoda*) (Wahyono, 2010).

Predator larva yang bisa digunakan untuk pengendalian larva vektor DBD tidak banyak jenisnya, akan tetapi yang paling mudah didapat dan dikembangkan masyarakat serta murah adalah ikan pemakan jentik. Berdasarkan penelitian Taviv (2004) keberadaan predator alami seperti ikan cupang akan mampu menurunkan angka kepadatan jentik. Mayoritas penduduk lebih menyukai menggunakan Ikan Cupang dalam pengendalian DBD di lingkungannya dengan alasan alami.

3. Sosial**a. Rumah Sehat**

DBD adalah penyakit yang erat dengan kondisi lingkungan rumah. Rumah sehat merupakan bangunan tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan yaitu rumah yang memiliki jamban yang sehat, sarana air

bersih, tempat pembuangan sampah, sarana pembuangan air limbah, ventilasi yang baik, kepadatan hunian rumah yang sesuai dan lantai rumah yang tidak terbuat dari tanah (Depkes RI, 2003).

Kualitas pemukiman yang kurang baik merupakan kondisi ideal untuk berkembang biakan vektor DBD karena berkaitan dengan jarak antar rumah, pencahayaan, bentuk rumah, dan bahan bangunan (Musadad, 1997). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada umumnya dinding rumah dan lantai kelompok penderita DBD 20% lebih memiliki atap rumah asbes. Lebih dari 5% rumah terdapat jentik pada kontainer di dalam rumah dan lebih dari 20% memiliki pencahayaan di dalam rumah dan ventilasi yang cukup atau kurang (Wahyono, 2010).

b. Kemiskinan

Menurut BPS, konsep kemiskinan adalah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*) dengan kata lain, kemiskinan dipandang sebagai ketidakmampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran (BPS Jawa Timur, 2014). Kemiskinan, biasanya berkaitan dengan malnutrisi, fasilitas sanitasi yang tidak memadai yang secara tidak langsung merupakan faktor penunjang dalam proses penyebaran penyakit menular (Fitriyani, 2007). Kemiskinan berakibat pada lingkungan yang kurang baik dan mendukung berkembangbiakan nyamuk, sehingga penduduk miskin terpapar atau berisiko untuk terkena DBD (Ang *et al.*, 2010).

Jumlah penduduk miskin di suatu wilayah dapat mencerminkan tingkat kemiskinan di suatu wilayah. Kemiskinan masyarakat dapat diukur melalui indikator persentase penduduk miskin. Proporsi penduduk miskin dan penduduk yang bertempat tinggal berjarak > 5 km dari fasilitas kesehatan di masing-masing kabupaten terbukti berhubungan bermakna tidak dapat mengakses fasilitas kesehatan (Retnaningsih, 2004).

c. Derajat Kumuh

Kawasan kumuh adalah kawasan di mana rumah dan kondisi hunian masyarakat di kawasan tersebut sangat buruk. Rumah maupun sarana dan prasarana yang ada tidak sesuai dengan standar yang berlaku, baik standar kebutuhan, kepadatan bangunan, persyaratan rumah sehat, kebutuhan sarana air bersih, sanitasi maupun persyaratan kelengkapan prasarana jalan, ruang terbuka, serta kelengkapan fasilitas sosial lainnya (Kurniasih, 2007). Salah satu penyebab kemunculan kembali epidemi *dengue* menurut WHO (2010) adalah manajemen sampah yang tidak adekuat.

d. Mobilitas Penduduk

Studi tentang mobilitasi penduduk merupakan faktor yang relevan untuk memahami penyebaran penyakit. Perpindahan kasus DBD dari daerah-transmisi tinggi ke non endemis daerah adalah faktor yang berkontribusi muncul kembalinya penyakit di daerah non-endemik. Misalnya, 5% -10% dari kasus DBD yang didiagnosis di Singapura

ternyata berasal dari Indonesia, Malaysia, atau Thailand di mana di Negara-negara tersebut tindakan pengendalian kurang efektif dan upaya pengendalian penyakit ini terhambat (Chaparro *et al.* 2014).

Mobilitas penduduk memudahkan penularan dari satu tempat ke tempat lainnya dan biasanya penyakit menjalar dimulai dari suatu pusat sumber penularan kemudian mengikuti lalu lintas penduduk. Makin ramai lalu lintas itu, makin besar pula kemungkinan penyebaran (Sunaryo, 1988 dalam Suyasa, 2008). Manusia yang terinfeksi adalah pembawa dan menjadi pengganda utama virus dan menjadi sumber virus bagi nyamuk yang tidak terinfeksi. Virus beredar di darah manusia yang terinfeksi selama dua sampai tujuh hari, kira-kira pada saat yang sama bahwa mereka mengalami demam maka nyamuk *Aedes* memperoleh virus saat mereka menggigit orang yang terinfeksi selama periode tersebut (Yudhastuti, 2011). Dengan berkembangnya transportasi berdampak pada meningkatnya kepariwisataan dan perdagangan. Hal ini merupakan peluang semakin tersebarnya virus dengue (WHO, 2011).

e. Pendidikan

UU No. 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Baik itu pendidikan

formal maupun non formal yang diinginkan adalah adanya perubahan kemampuan, penampilan ataupun perilakunya. Selanjutnya perubahan perilaku didasari adanya perubahan atau penambahan pengetahuan, sikap atau ketrampilan (Notoatmodjo, 2003). Faktor ekonomi juga sangat mempengaruhi pendidikan seseorang, sedangkan faktor lingkungan juga memberikan andil berupa dukungan seperti lingkungan keluarga mendukung atau tidak mendukung seseorang untuk memperoleh pendidikan yang lebih tinggi.

Beberapa penelitian mengemukakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang. Pendidikan dan pengetahuan menurut (Green, 2005) merupakan faktor pendukung (*predisposing factors*) dari perubahan perilaku. Pengetahuan dan sikap merupakan bentuk perilaku masih tertutup (*covert behavior*) dimana belum dapat diamati oleh orang lain, sedangkan perilaku dalam bentuk praktek merupakan tindakan yang dapat diamati (*overt behavior*). Teori perilaku Green (2005) memaparkan bahwa antara pengetahuan dan perilaku memiliki hubungan positif.

Tingkat pendidikan yang memiliki mempengaruhi kejadian DBD adalah tingkat pendidikan SMA dan perguruan tinggi (Respati, 2017). Seseorang yang telah menempuh pendidikan SMA dan perguruan tinggi telah memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang banyak terkait baik buruknya sesuatu dan pola berfikir untuk menjadi lebih baik (Dersita, 2013).

f. Pekerjaan

Pekerjaan adalah sesuatu aktivitas yang dilakukan oleh seseorang untuk tujuan tertentu. Pekerjaan merupakan sesuatu yang dilakukan oleh seseorang sebagai profesi, sengaja dilakukan untuk mendapatkan penghasilan (Dhimas, 2008). UUD 1945 pasal 27 ayat 2 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. Dari sini pekerjaan merupakan hak dasar setiap orang, karena adanya pekerjaan pada dasarnya bukan semata-mata untuk mendapatkan penghasilan, tetapi lebih dari itu hargadiri dan martabat manusia juga dari aktivitas bekerja yang bersangkutan.

2.2.2 Perilaku

Perilaku adalah tanggapan atau reaksi individu terhadap rangsangan atau lingkungan. Dari pandangan biologis perilaku merupakan suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan. Robert Kwick (1974), menyatakan bahwa perilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati dan bahkan dapat dipelajari (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2007) bentuk operasional dari perilaku dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu:

1. Perilaku dalam bentuk pengetahuan, yaitu dengan mengetahui situasi atau rangsangan dari luar. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). (Notoatmodjo,

2003). Pengetahuan merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan dalam rangka perubahan pola pikir dan perilaku suatu kelompok dan masyarakat. Wahid Iqbal Mubarak (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu :

- a. Pendidikan, upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan sikap positif meningkat
 - b. Informasi, seseorang yang mempunyai sumber informasi lebih banyak akan banyak akal, mempunyai pengetahuan lebih luas.
 - c. Budaya, tingkah laku manusia atau kelompok manusia dalam memenuhi kebutuhannya.
 - d. Pengalaman, sesuatu yang pernah dialami seseorang mungkin akan menambah sesuatu yang bersifat formal. Dalam hal ini, umur dan pekerjaan merupakan wujud dari pengalaman yang nantinya akan menambah wawasan pengetahuan menjadi lebih banyak.
 - e. Sosial ekonomi, tingkat kemampuan seseorang untuk memenuhi kebutuhan.
2. Perilaku dalam bentuk sikap yaitu tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar.
 3. Perilaku dalam bentuk tindakan yang sudah konkrit, yakni berupa perbuatan atau action terhadap situasi atau rangsangan dari luar.

Klasifikasi perilaku yang berhubungan dengan kesehatan (*health related behaviour*) menurut Becker (Notoatmodjo, 2003) sebagai berikut:

1. Perilaku kesehatan, yaitu tindakan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya.
2. Perilaku sakit, yakni segala tindakan seseorang yang merasa sakit untuk merasakan dan mengenal keadaan kesehatannya termasuk juga pengetahuan individu untuk mengidentifikasi penyakit, serta usaha mencegah penyakit tersebut.
3. Perilaku peran sakit, yakni segala tindakan seseorang yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan.

Saat ini upaya pencegahan penyakit DBD di titikberatkan pada pemberantasan sarang nyamuk penular dengan membasmi jentik nyamuk penular di tempat perindukannya. Penderita sebaiknya diisolasi dari gigitan nyamuk, sehingga penularan ke orang lain dapat dicegah. Setiap orang dapat dapat mencegah gigitan nyamuk penular DBD dengan obat nyamuk oles, bakar atau semprot, memasang kelambu atau kasa anti nyamuk di rumah. Tetapi yang terbaik adalah membebaskan setiap rumah, bangunan dan tempat-tempat umum lainnya dari sarang nyamuk. Guna mencapai keberhasilan tersebut, diperlukan partisipasi dari seluruh lapisan masyarakat, baik pemerintah maupun swasta serta perlunya diterapkan pendekatan terpadu terhadap pengendalian nyamuk dengan menggunakan metode yang tepat (modifikasi lingkungan, biologi dan kimiawi) yang aman, murah dan ramah lingkungan.

Berikut adalah beberapa perilaku pencegahan terhadap penyakit DBD yaitu :

1. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

PSN adalah kegiatan memberantas telur, jentik dan kepompong nyamuk penular di tempat-tempat perkembangbiakannya. Tujuannya yaitu untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* sehingga penularan DBD dapat dicegah atau dibatasi. Ukuran Keberhasilan PSN diukur dengan ABJ yaitu apabila $ABJ > 95\%$, diharapkan penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi.

2. Cara Kimiawi (Larvasida)

Larvasidasi adalah pemberantasan jentik dengan menaburkan bubuk larvasida. Pemberantas jentik dengan bahan kimia tersebut untuk wadah yang tidak dapat dibersihkan/dikuras, juga dianjurkan pada daerah yang sulit air. Bila wadah sudah diberi larvasida, maka jangan dikuras selama 2-3 bulan. Kegiatan ini tepat digunakan apabila surveilans epidemiologi penyakit dan vektor menunjukkan adanya periode berisiko tinggi dan di lokasi yang berpotensi terjadi KLB.

Terdapat 2 jenis larvasida yang dapat digunakan, yaitu :

a. *Temephos 1%*

Formulasi yang digunakan adalah *granules (sand granules)*. Dosis yang digunakan adalah 1 ppm atau 100 gram (± 1 sendok makan rata) untuk tiap 100 liter air. Dosis ini telah terbukti efektif selama 8-12 minggu (2-3 bulan).

b. *Insect Growth Regulators* (Pengatur Pertumbuhan Serangga)

IGRs mampu menghalangi pertumbuhan nyamuk di masa belum dewasa dengan merintangi proses *chitin synthesis* selama masa jentik berganti kulit atau mengacaukan proses perubahan pupa menjadi nyamuk dewasa. Contoh IGRs adalah *Methoprene* dan *Phyriproxiphene*. Secara umum IGRs akan member efek ketahanan selama 3-6 bulan dengan dosis yang cukup rendah.

Kegiatan larvasidasi meliputi :

a. Larvasidasi Selektif

Larvasidasi selektif adalah kegiatan pemeriksaan tempat penampungan air (TPA), baik di dalam maupun di luar rumah pada seluruh rumah dan bangunan di desa/kelurahan endemis dan sporadis serta penaburan bubuk larvasida pada TPA yang ditemukan jentik dan dilaksanakan 4 kali dalam 1 tahun (3 bulan sekali). Pelaksananya adalah kader yang telah dilatih oleh petugas puskesmas. Tujuan pelaksanaan larvasidasi selektif adalah sebagai tindakan sweeping hasil penggerakan masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk.

b. Larvasidasi Massal

Larvasidasi massal adalah penaburan bubuk larvasida secara serentak di seluruh wilayah atau daerah tertentu di semua tempat penampungan air, baik ada maupun tidak ada jentik di seluruh rumah/bangunan termasuk sekolah dan kantor-kantor. Kegiatan ini dilakukan di lokasi terjadinya KLB DBD.

3. Cara Biologi

Penerapan pengendalian dengan cara biologi yang ditujukan langsung terhadap jentik, terbatas pada sasaran yang berskala kecil. Salah satunya dengan cara memelihara ikan pemakan jentik atau dengan bakteri. Ikan yang biasa digunakan adalah ikan *larvavorus* (ikan cupang, ikun gupi), sedangkan bakteri yang dinilai efektif untuk pengendalian dengan cara ini ada 2 jenis yaitu bakteri *Bacillus thuringiensis* serotipe H-14 (Bt.H-14) dan *Bacillus sphaericus* (Bs) yang memproduksi endotoksin.

4. Cara Fisik

Pengendalian secara fisik ini dikenal dengan kegiatan 3M plus, yaitu :

- a. Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi, wc, drum dan sebagainya seminggu sekali (M1).
- b. Menutup rapat-rapat tempat penampungan air seperti gentong air, tempayan dan sebagainya (M2).
- c. Mengubur dan menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3).

Selain itu ditambah dengan cara lainnya (3M Plus) seperti :

- a. Mengganti air vas bunga, tempat minum burung dan tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
- b. Memperbaiki saluran/talang air yang tidak lancar/rusak.
- c. Menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon dan sejenisnya (dengan tanah dan lain sebagainya).
- d. Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air.

- e. Memasang kassa nyamuk.
 - f. Menghindari kebiasaan menggantung pakaian habis pakai di dalam rumah.
 - g. Menggunakan kelambu.
 - h. Memakai *lotion* anti nyamuk yang dapat mencegah gigitan nyamuk.
5. Perlindungan Diri

- a. Menggunakan Obat Nyamuk Semprot, Bakar dan Elektrik

Produk insektisida rumah tangga seperti obat nyamuk semprot, bakar dan elektrik, saat ini banyak digunakan sebagai alat perlindungan diri terhadap gigitan nyamuk.

- b. Obat Oles Anti Nyamuk (*Repellent*)

Pemakaian obat anti nyamuk merupakan suatu cara yang paling umum bagi seseorang untuk melindungi dirinya dari gigitan nyamuk dan serangga lainnya. Jenis ini secara luas diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu penangkal alamiah dan penangkal kimiawi. Minyak murni dari ekstrak tanaman merupakan bahan utama obat-obatan penangkal nyamuk alamiah, contohnya minyak serai, minyak sitrun dan minyak neem. Bahan penangkal kimia seperti DEET (*Ndiethylm-Toluamide*) dapat memberikan perlindungan terhadap *Aedes Albopictus* dan *Aedes Aegypti* selama beberapa jam.

2.2.3 Program Demam Berdarah *Dengue*

- 1. Penyelidikan Epidemiologi

Penyelidikan Epidemiologi (PE) adalah kegiatan pencarian penderita DBD atau tersangka DBD lainnya dan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD di tempat tinggal penderita dan rumah/bangunan sekitarnya, termasuk tempat-tempat umum dalam radius sekurang-kurangnya 100 meter. Tujuannya adalah untuk mengetahui potensi penularan dan penyebaran DBD lebih lanjut serta tindakan penanggulangan yang perlu dilakukan di wilayah sekitar tempat tinggal penderita (Depkes RI, 2005).

Tindak lanjut hasil PE adalah (Depkes RI, 2005) :

- a. Bila ditemukan penderita DBD lainnya (1 atau lebih) atau ditemukannya 3 atau lebih tersangka DBD dan ditemukan jentik ($\geq 5\%$) dari rumah/bangunan yang diperiksa, maka dilakukan penggerakan masyarakat dalam PSN DBD, larvasida, penyuluhan dan pengasapan dengan insektisida di rumah penderita DBD dan rumah/bangunan di sekitarnya dalam radius 200 meter, 2 siklus dengan interval 1 minggu.
- b. Bila tidak ditemukan penderita lainnya seperti disebutkan diatas, tetapi ditemukan jentik maka perlu dilakukan penggerakan masyarakat dalam PSN DBD, larvasidasi dan penyuluhan.
- c. Bila tidak ditemukan penderita lainnya seperti disebutkan diatas dan tidak ditemukan jentik maka dilakukan penyuluhan kepada masyarakat

2. Pemberantasan Nyamuk Penular DBD

Pemberantasan nyamuk penular DBD ditujukan untuk mencegah penularan penyakit dan terjadinya KLB. Kegiatan pemberantasan antara lain meliputi (Depkes RI, 2005) :

a. Pemberantasan Nyamuk Penular pada Kejadian DBD dan KLB/Wabah

- 1) Untuk setiap kasus DBD yang ditemukan, ditindaklanjuti dengan PE guna menentukan jenis tindakan dan luasnya cakupan wilayah untuk kegiatan pemberantasan.
- 2) Kegiatan pemberantasan terdiri dari PSN DBD oleh masyarakat, larvasidasi, penyemprotan insektisida (*fogging focus*) (bila memenuhi kriteria). Kegiatan tersebut didahului dengan penyuluhan kepada masyarakat setempat.
- 3) Bila terjadi KLB/wabah, dilakukan penyemprotan insektisida (2 siklus dengan interval 1 minggu), PSN DBD, penyuluhan di seluruh wilayah terjangkit dan kegiatan penanggulangan lainnya yang diperlukan seperti penyelidikan KLB peningkatan kegiatan surveilans kasus dan vector dan lain-lain).
- 4) Bila tidak ditemukan keadaan seperti yang disebutkan di atas, dilakuakn penyuluhan dan penggerakan PSN DBD di RW/dusun/desa/keluarahan yang bersangkutan.

b. Pemberantasan Nyamuk Penular di Desa/Kelurahan Rawan DBD

Desa/kelurahan rawan DBD adalah desa/kelurahan yang dalam 3 tahun terakhir terjangkit penyakit DBD atau yang karena lingkungannya (penduduk padat, hubungan transportasi yang ramai dengan wilayah lain) sehingga mempunyai resiko yang tinggi terjadinya KLB (Depkes RI, 2005).

Jenis kegiatan pemberantasan nyamuk penular DBD antara lain (Depkes RI, 2005) :

- 1) Bulan Bakti Gerakan 3M atau dikenal dengan istilah Bulan Kewaspadaan 3M Sebelum Musim Penularan (G 3M SMP) adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan pada saat sebelum terjadinya penularan DBD yaitu bulan dimana jumlah kasus DBD paling rendah berdasarkan jumlah kasus rata-rata per bulan selama 5 tahun terakhir. Kegiatan ini dilakukan selama sebulan penuh dengan mengajak warga melakukan PSN DBD dipimpin oleh kepala wilayah setempat serta melibatkan lintas sector.
- 2) Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB) yaitu pemeriksaan tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang dilakukan secara teratur oleh petugas kesehatan atau kader atau petugas pemantau jentik (jumantik) (Depkes RI, 2010). Program ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD dan memotivasi keluarga atau masyarakat dalam melakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD. PSN DBD adalah

kegiatan memberantas telur, jentik dan kepompong nyamuk penular DBD di tempat perkembangbiakannya.

- 3) Penyuluhan kepada masyarakat luas dilakukan secara kelompok seperti pada pertemuan kader, arisan dan lainnya dan secara masal seperti pada pertemuan musyawarah desa.
- 4) Penggerakan masyarakat dalam PSN DBD secara terus-menerus dan berkesinambungan sesuai dengan situasi dan kondisi masing-masing daerah.

2.3 Tinjauan Tentang Analisis Spasial

Analisis spasial adalah teknik yang menggunakan sejumlah hitungan dan evaluasi logika dalam rangka mencari atau menemukan potensi hubungan atau pola-pola yang terdapat diantara unsur geografis. Hasilnya sangat tergantung pada lokasi objek yang sedang dianalisis dan teknik yang memerlukan akses terhadap objek maupun atributnya (Prahasta, 2009). Analisis spasial adalah sebagai teknik-teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan (Kemenristek, 2013). Istilah spasial dalam perkembangan penggunaannya selain bermakna ruang juga waktu, dengan segala macam makhluk hidup maupun benda mati di dalamnya seperti iklim, suhu, topografi, cuaca dan kelembaban (Achmadi, 2012).

Epidemiologi spasial adalah analisis distribusi geografis keruangan kejadian penyakit. Dalam bentuk sederhana tujuan dari pemetaan adalah menentukan lokasi dari penyakit dan hubungannya dengan faktor-faktor yang berkaitan dengan hasil analisis statistik (Lawson, 2005). Data Spasial merupakan data yang menunjuk

posisi geografi dimana setiap karakteristik memiliki satu lokasi yang harus ditentukan dengan cara yang unik (Tuman, 2001).

Menurut Achmadi (2012) ada beberapa teknik analisis spasial yang dapat dilakukan untuk menghubungkan sebuah titik dengan berbagai benda atau komponen di atas muka bumi dalam satu wilayah, yaitu :

1. Pengukuran, diukur langsung dengan skala garis lurus, melengkung atau luas. Untuk itu telah dikembangkan software untuk menganalisis hubungan antar variabel yang diobservasi. Lokasi diukur berdasarkan ukuran langsung, skala, proyeksi dan lain-lain.
2. Analisis topografi, deksripsi dan analisis hubungan spasial antar variabel. Misalnya, teknik *overlay*, kejadian filariasis dengan ekosistem daerah aliran sungai serta aliran sungai-sungai kecil, rencana rumah dengan lokasi sebuah sumber air minum, agar memenuhi syarat, dan lain-lain.
3. Analisis jejaring adalah cabang analisis spasial yang menginvestigasi alur atau aliran melalui jejaring, model satu titik yang dihubungkan satu sama lain dan gambaran aliran, misalnya untuk menentukan jalur terpendek pelayanan darurat.
4. Teknik analisis permukaan mengeliminir beberapa data yang tidak diperlukan agar terlihat lebih mudah melihat hubungan suatu titik atau beberapa titik dengan benda-benda atau unit-unit dalam suatu wilayah spasial.
5. Statistik spasial, misalnya menentukan korelasi secara statistik, *trend* permukaan ataupun menentukan tetangga terdekat dan lain-lain.

2.4 Tinjauan Tentang Sistem Informasi Geografis

2.4.1 Pengertian

Sistem Informasi Geografis merupakan bagian dari Geografi Teknik berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi data keruangan. Sistem Informasi Geografis atau disingkat dengan SIG adalah suatu sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis, dan menghasilkan data berdeferensi geografis atau data *geospasial* (Hartono, 2007).

Akronim GIS sering dipakai sebagai istilah *Geographical Information Science* yang merupakan ilmu studi atau pekerjaan yang berhubungan dengan *Geographic Information System* yang dapat disimpulkan dari gabungan katografi, analisis statistik dan teknologi sistem basis data (database) (Irwansyah, 2013).

2.4.2 Manfaat

Penelitian-penelitian DBD yang menggunakan SIG dimanfaatkan untuk mengetahui hubungan antara persebaran lokasi potensial sumber perkembangbiakan jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, dan jumlah penderita pada lokasi tersebut. Untuk mendapatkan hubungan di antar variabel, metode yang dilakukan adalah dengan menampalkan peta lokasi potensial sumber jentik, dengan jumlah penderita (Widyawati, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Annas (2013) menunjukkan bahwa dengan adanya sistem informasi geografis surveilans penyakit DBD dapat digunakan untuk mengetahui informasi dan perkembangan penyakit DBD karena memiliki output berupa angka dan grafik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Astuti pada tahun 2010 dengan perancangan GIS dapat menggambarkan penyebaran penyakit DBD agar dapat mengetahui jumlah terjangkit dan wilayah bahaya wabah DBD dan *fogging* yang dilakukan di setiap daerah dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Dalam segi visualisasi warna, di setiap wilayah memiliki warna yang berbeda di setiap batasan-batasan dari kecamatan dan kelurahan, sehingga pengguna dapat lebih mudah melihat daerah yang paling banyak terjangkit DBD.

2.5 Tinjauan Tentang Konsep Indikator

2.5.1 Pengertian

Menurut WHO (1981) indikator adalah variabel yang membantu kita dalam mengukur perubahan yang terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Indikator adalah ukuran yang bersifat kuantitatif dan umumnya terdiri atas pembilang dan penyebut, dimana jumlah kejadian yang sedang diukur sebagai pembilang dan besarnya populasi yang berisiko menjadi sasaran kejadian tersebut sebagai penyebut. Indikator yang mencakup pembilang dan penyebut ini sangat tepat untuk memantau perubahan dari waktu ke waktu serta dalam membandingkan suatu wilayah dengan wilayah lain (Depkes RI, 2003).

Indikator merupakan variabel yang dapat digunakan untuk mengevaluasi keadaan atau status dan memungkinkan dilakukannya pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu. Suatu indikator tidak selalu menjelaskan keadaan secara keseluruhan tetapi kerap kali hanya memberi petunjuk atau indikasi tentang keadaan keseluruhan tersebut sebagai suatu pendugaan (*proxy*) (Depkes RI, 2003).

2.5.2 Persyaratan Indikator

Syarat yang paling utama yang harus ada dalam indikator adalah ketepatannya dalam menggambarkan atau mewakili (merekpresentatifkan) informasinya. Dengan demikian maka indikator itu menjadi bermakna untuk pengambilan keputusan.

Untuk memudahkan mengingat persyaratan apa saja yang harus dipertimbangkan dalam menetapkan indikator, disampaikan rumusan dalam istilah Inggris, yang dapat disingkat menjadi *SMART*, yaitu *Simple*, *Measurable*, *Attributable*, *Reliable* dan *Timely*. Jadi, sesuai dengan rumusan itu, persyaratan yang harus dipertimbangkan dalam merumuskan indikator adalah (Depkes RI, 2003) :

1. Sederhana (*Simple*) artinya indikator yang ditetapkan sedapat mungkin sederhana dalam pengumpulan data maupun dalam rumus penghitungan untuk mendapatkannya.
2. Terukur (*Measurable*) artinya indikator yang ditetapkan harus merepresentasikan informasinya dan jelas ukurannya.

3. Bermanfaat (*Attributable*) artinya indikator yang ditetapkan harus bermanfaat untuk kepentingan pengambilan keputusan.
4. Dapat dipercaya (*Reliable*) artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan data yang baik, benar dan teliti.
5. Tepat waktu (*Timely*) artinya indikator yang ditetapkan harus dapat didukung oleh pengumpulan dan pengolahan data serta pengemasan informasi yang waktunya sesuai dengan saat pengambilan keputusan dilakukan.

2.5.3 Indeks

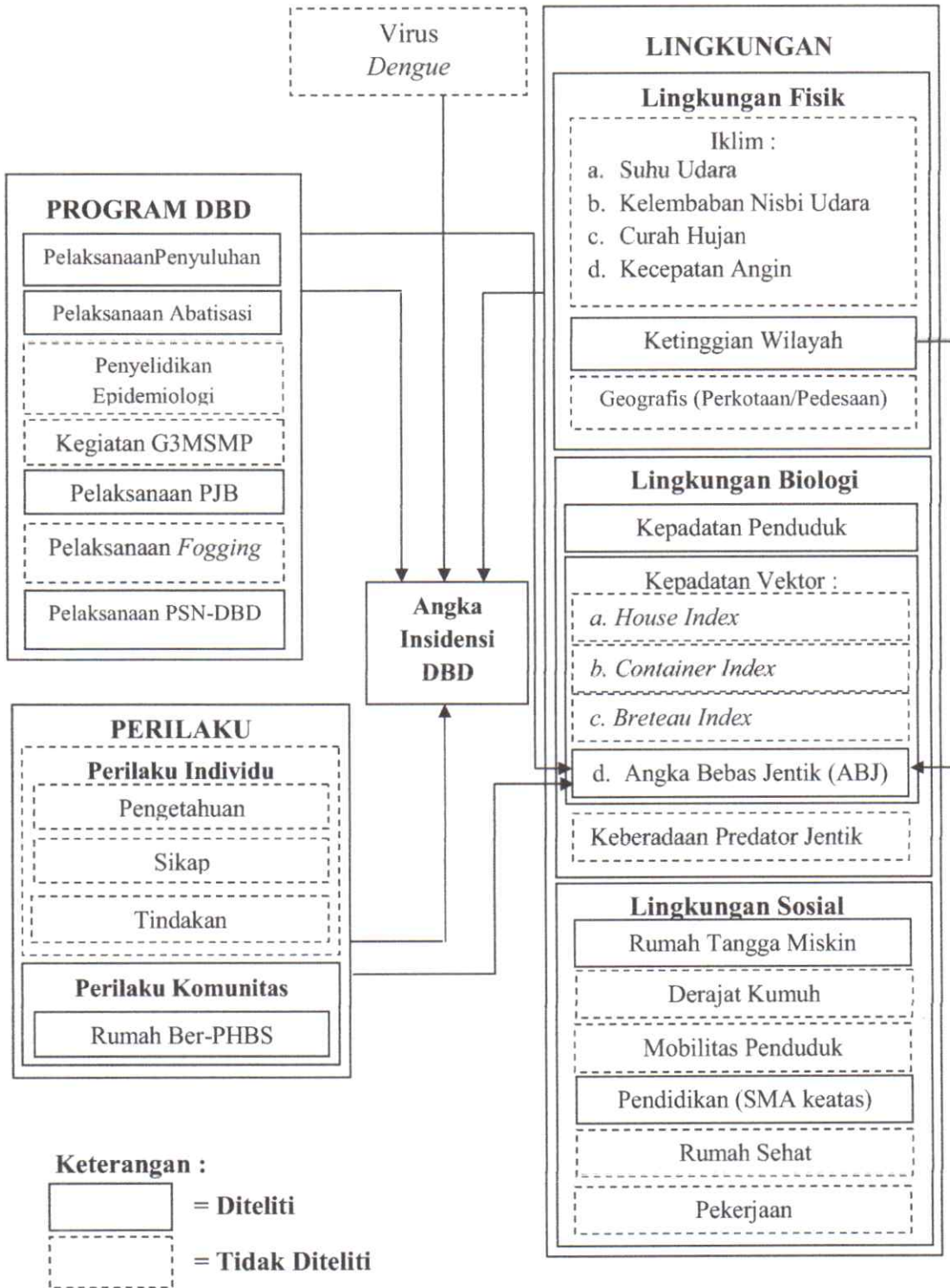
Indeks adalah kumpulan dari beberapa indikator, yang merupakan indikator komposit. Berdasarkan indikator-indikator yang dihasilkan maka dapat disusun suatu indeks prediktif (Depkes RI, 2003).

BAB 3
KERANGKA KONSEP

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Indeks Prediktif Angka Insidensi DBD Berbasis Perilaku, Program Pengendalian DBD Dan Lingkungan Menurut Desa

Penyakit DBD adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh beberapa faktor yang kompleks. Faktor determinan tersebut dapat berasal virus DBD, faktor lingkungan, perilaku masyarakat serta program pengendalian DBD. Berbagai faktor deteminan tersebut perlu untuk diteliti agar dapat dibuat indeks prediktif DBD.

Faktor perilaku dalam hal ini yaitu perilaku individu meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan seseorang tentang DBD akan memberikan efek terhadap perilaku sehari-hari. Selain itu, perilaku komunitas yaitu rumah ber-PHBS di suatu wilayah. Selain dari faktor masyarakat, faktor program-program pengendalian DBD juga turut mempengaruhi angka insidensi DBD di suatu wilayah. Pelaksanaan dari program-prograam pengendalian DBD yang dijalankan juga dapat mempengaruhi terjadinya suatu kejadian DBD misalnya pelaksanaan PJB, penyuluhan, abatisasi dan pelaksanaan PSN-DBD. Faktor lingkungan juga mempengaruhi kejadian DBD seperti faktor ABJ, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, pendidikan dan rumah tangga miskin.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini merupakan variabel-variabel yang melekat pada populasi. Variabel individu tidak diteliti dalam penelitian ini. Variabel yang diteliti meliputi ketinggian wilayah, pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik, kegiatan penyuluhan, pelaksanaan abatesasi, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, kepadatan vektor (ABJ), pendidikan, rumah tangga miskin, persentase perilaku PSN di rumah, rumah ber-PHBS dan kepadatan penduduk.

Faktor-faktor program pengendalian DBD diteliti karena dijalkannya suatu program pengendalian DBD maka akan mempengaruhi kejadian DBD di suatu wilayah. Kegiatan penyuluhan akan berdampak terhadap pengetahuan masyarakat terkait DBD, pelaksanaan abatisasi akan berdampak pada populasi jentik di tempat-tempat penampungan air yang ada di rumah masyarakat, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD akan berdampak terhadap keberadaan jentik dan vektor penyakit DBD.

Variabel ketinggian wilayah diteliti karena DBD sangat erat hubungannya dengan ketinggian suatu daerah dan dapat menjadi faktor terjadinya penularan DBD di suatu wilayah. Variabel kepadatan penduduk diteliti karena DBD merupakan penyakit menular dan merupakan salah satu penyakit yang mudah menyebabkan terjadinya KLB. Selain itu karena merupakan variabel kepadatan penduduk mempengaruhi morbiditas penyakit DBD karena erat kaitannya dengan kondisi rentan dari masyarakat. Semakin banyak masyarakat yang rentan maka DBD akan semakin mudah menular. Variabel rumah tangga miskin diteliti karena merupakan variabel yang secara tidak langsung mempengaruhi penyakit DBD yaitu erat kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan sehari-hari serta pemenuhan kebutuhan untuk melakukan pencegahan dan pengobatan penyakit DBD. Variabel pendidikan diteliti karena sangat erat hubungannya dengan pengetahuan dan sikap seseorang untuk berperilaku yang mengarah ke pencegahan penyakit DBD.

Variabel rumah ber-PHBS diteliti karena sangat erat hubungannya dengan kejadian DBD. Salah satu indikator rumah ber-PHBS adalah perilaku PSN di

rumah. Jika masyarakat tidak melakukan PSN maka jentik nyamuk penular DBD akan berkembang terus-menerus.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Faktor perilaku (rumah ber-PHBS) merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD.
2. Faktor program pengendalian DBD (PJB oleh kader/jumantik, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD dan pelaksanaan abatisasi) merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD.
3. Faktor lingkungan (kepadatan vektor (ABJ) dan kepadatan penduduk ketinggian wilayah, rumah tangga miskin dan pendidikan) merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD.

BAB 4
METODE PENELITIAN



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional karena bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor - faktor yang dapat mempengaruhi *incidence rate* DBD dari segi perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan menurut desa/kelurahan di Kabupaten Jember serta menyusun indeks prediktifnya.

4.2 Rancang Bangun Penelitian

Rancang bangun penelitian ini menggunakan studi ekologi atau studi korelasi populasi untuk mengetahui hubungan korelatif antara penyakit dan faktor yang diminati dalam penelitian (Murti, 1995). Rancangan ini tepat sekali digunakan pada awal penyelidikan awal hubungan paparan faktor dan penyakit karena mudah dilakukan dan murah dengan memanfaatkan informasi yang tersedia, tetapi penelitian ini tidak dapat membuktikan bahwa paparan mendahului penyakit, tetapi studi ini cocok untuk menilai efektifitas program intervensi kesehatan pada populasi sasaran.

4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kabupaten Jember. Pengambilan data awal dalam penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret 2017 dan penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli hingga Oktober 2017.

4.4 Populasi dan Sampel

4.4.1 Populasi

Penelitian ini mengambil unit analisis berupa desa/kelurahan di Kabupaten Jember. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Jember. Jumlah desa/kelurahan di Kabupaten Jember adalah sebanyak 248 desa/kelurahan.

4.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu sebagian desa/kelurahan yang berada di Kabupaten Jember.

1. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk koefisien korelasi sampel tunggal :

$$n = \left[\frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})}{0.5 \ln \left[\frac{(1+r)}{(1-r)} \right]} \right]^2 + 3$$

Keterangan :

n : Besar sampel

Z_{α} : Tingkat kemaknaan 95% = 1,960

Z_{β} : Kekuatan uji 80% = 0,842

r : Perkiraan koefisien korelasi kepadatan penduduk terhadap angka insidensi DBD = 0,403 (Apriyandika, 2013)

Nilai r yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 0,403 dari penelitian sebelumnya oleh Apriyandika (2013) tentang studi ekologi DBD untuk variabel kepadatan penduduk terhadap kejadian DBD di Kota

Bandung. Nilai $r = 0,403$ digunakan karena berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus besar sampel minimal di atas, maka diperoleh nilai r dengan jumlah sampel paling banyak adalah nilai $r = 0,403$. Berikut akan dijabarkan koefisien korelasi (r) penelitian ekologi terkait DBD.

Tabel 4.1 Koefisien Korelasi (r) pada Penelitian DBD

Peneliti	Peneliti (Tahun)	Variabel Signifikan	p-value	Nilai r	Besar Sampel Minimal
Sakdiah	2009	ABJ	0,041	0,622	18
Apriyandika	2013	Kepadatan Penduduk	0,027	0,403	46

Berdasarkan perhitungan besar sampel maka didapat besar sampel minimal sebanyak 46 desa/kelurahan. Untuk mengatasi nilai r yang tidak didapatkan dari beberapa variabel, maka peneliti menambah sebanyak 10% dari besar sampel minimal dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{1}{1-r^2} \times n$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, maka besar sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 52 desa/kelurahan.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 teknik yaitu teknik pertama dilakukan dengan cara *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* adalah teknik memilih sampel dari antar strata/tingkatan. Unsur-unsur antar strata sifatnya heterogen tetapi tiap strata mempunyai anggota yang homogen (Nasir, 1998).

Penelitian ini membagi sampel desa/kelurahan sesuai dengan ketinggian wilayah masing-masing desa. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), ketinggian masing-masing wilayah dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu 0-25 mdpl, 25-100 mdpl, 100-500 mdpl, 500-1000 mdpl, 1000-2005 mdpl dan >2005 mdpl.

Besar sampel berstrata dilakukan dengan menggunakan rumus alokasi *proportional* yaitu sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

- n_i : Besar sampel menurut strata
 n : Besar sampel seluruhnya
 N_i : Besar populasi menurut strata
 N : Besar populasi seluruhnya

Untuk besar sampel menurut strata yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini dapat di lihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Pembagian Besar Sampel Menurut Strata Ketinggian Desa

Ketinggian Desa	Jumlah Desa	Formula	Besar Sampel
0 – 25 mdpl	68	$68 \times 52 / 248$	$14,2 = 14$
25 – 100 mdpl	76	$76 \times 52 / 248$	$15,9 = 16$
100 – 500 mdpl	91	$91 \times 52 / 248$	$19,0 = 19$
500 – 1000 mdpl	13	$13 \times 52 / 248$	$2,7 = 3$
1000 – 2005 mdpl	0	0	0
> 2005 mdpl	0	0	0

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa besar sampel untuk ketinggian 0 – 25 mdpl sebanyak 14 desa/kelurahan, ketinggian 25 – 100 mdpl sebanyak 16

desa/kelurahan, ketinggian 100 – 500 mdpl sebanyak 19 desa/kelurahan dan untuk ketinggian 500 – 1000 mdpl sebanyak 3 desa/kelurahan.

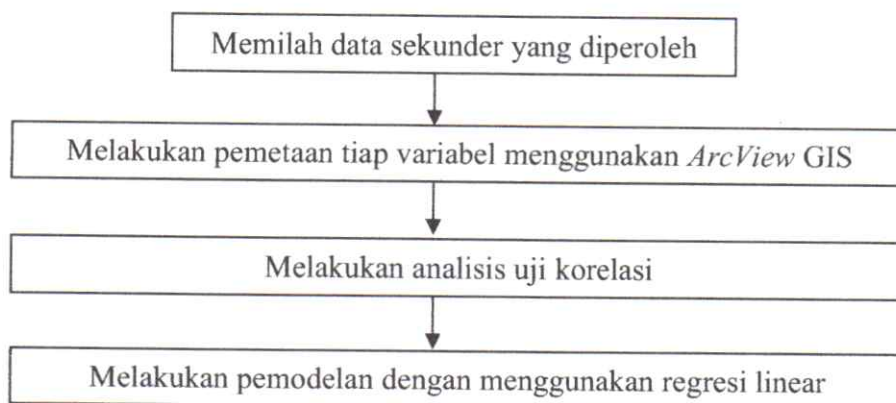
Teknik kedua yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara *simple random sampling* atau dengan kata lain, setiap desa/kelurahan di masing-masing strata memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel penelitian.

Berikut daftar nama desa/kelurahan yang terpilih menjadi sampel di Kabupaten Jember :

Tabel 4.3 Kode Desa/Kelurahan di Kabupaten Jember

Kode Wilayah	Nama Desa/Kelurahan	Kode Wilayah	Nama Desa/Kelurahan
01	Mojomulyo	27	Kaliwates
02	Mojosari	28	Kebon Agung
03	Grenden	29	Jember Kidul
04	Puger Wetan	30	Tegal Besar
05	Karang Duren	31	Kebonsari
06	Tutul	32	Kranjingan
07	Balung Kulon	33	Sumpersari
08	Balung Kidul	34	Karangrejo
09	Balung Lor	35	Antirogo
10	Karang Semanding	36	Sumber Pinang
11	Curah Lele	37	Pakusari
12	Gumelar	38	Subo
13	Pakis	39	Bedadung
14	Panti	40	Patemon
15	Glagah Wero	41	Kemuning Lor
16	Serut	42	Kamal
17	Suci	43	Arjasa
18	Kemiri	44	Biting
19	Pancakarya	45	Gumuksari
20	Sukamakmur	46	Candijati
21	Rowo Indah	47	Sumber Jeruk
22	Klompangan	48	Gambiran
23	Wirowongso	49	Patempuran
24	Ajung	50	Sukoreno
25	Mangli	51	Sumber Kalong
26	Sempusari	52	Sumber Ketempa

4.5 Kerangka Operasional



Gambar 4.1 Kerangka Operasional Penelitian Indeks Prediktif Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* Berbasis Perilaku, Program Dan Lingkungan Menurut Desa di Kabupaten Jember

4.6 Variabel penelitian, Definisi operasional dan Cara Pengukuran Variabel

4.6.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat yaitu angka insidensi DBD yang terjadi di Kabupaten Jember tahun 2016 sedangkan variabel bebas yaitu meliputi faktor perilaku yaitu rumah ber-PHBS, faktor program pengendalian DBD (pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik dan pelaksanaan abatesasi) dan faktor lingkungan (kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, ABJ, rumah tangga miskin dan pendidikan SMA keatas).

4.6.2 Definisi Operasional dan Cara Pengukuran Variabel

Definisi operasional dan cara pengukuran pada masing-masing variabel yang diteliti dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.4 Variabel, Definisi Operasional dan Cara pengukuran

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Sumber Data	Skala
Angka insidensi DBD	Perbandingan antara jumlah kasus DBD pada tahun 2016 dengan jumlah populasi berisiko (jumlah penduduk per desa) dikali 100.000	Studi Dokumen	Dinas Kesehatan Kabupaten Jember	Rasio
Kepadatan Penduduk	Perbandingan jumlah penduduk di suatu daerah dengan luas wilayah daratan daerah tersebut dalam satuan kilometer persegi	Studi Dokumen	Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember	Rasio
Ketinggian Wilayah	Ketinggian suatu daerah dalam satuan meter dpl	Studi Dokumen	Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember	Rasio
Pendidikan SMA keatas	Proporsi pendidikan SMA keatas yang ditempuh oleh masyarakat di masing-masing desa (%)	Studi dokumen dengan menghitung proporsi pendidikan SMA keatas di masing-masing desa (perbandingan antara jumlah penduduk yang telah menamatkan SMA dan/atau D1/D2/D3/S1/S2/S3 pada tahun 2016 dengan	Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Sumber Data	Skala
		jumlah penduduk > 5 tahun secara keseluruhan di masing-masing desa dikali 100%		
Rumah Tangga Miskin	Proporsi rumah tangga miskin di masing-masing desa (%)	Studi dokumen dengan menghitung proporsi rumah tangga miskin (perbandingan antara jumlah rumah tangga miskin di masing-masing desa dengan jumlah rumah tangga keseluruhan di masing-masing desa dikali 100%)	Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember	Rasio
Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK	Pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD termasuk memotivasi keluarga/masyarakat dalam melaksanakan PSN-DBD (Depkes RI, 2005)	Studi dokumen dengan melihat perbandingan total pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK pada tahun	Puskesmas masing-masing desa	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Sumber Data	Skala
		2016 dengan jadwal rutin pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK pada tahun 2016 dikali 100%		
Pelaksanaan Penyuluhan	Kegiatan penyuluhan terkait DBD kepada masyarakat setempat yang dilakukan oleh pihak puskesmas sesuai dengan jadwal masing-masing puskesmas	Studi dokumen dengan melihat perbandingan total pelaksanaan penyuluhan pada tahun 2016 dengan jadwal rutin pelaksanaan penyuluhan pada tahun 2016 dikali 100%	Puskesmas masing-masing desa	Rasio
Pelaksanaan Abatisasi	Kegiatan pemeriksaan TPA di desa/kelurahan dan penaburan bubuk abate (Depkes RI, 2005)	Studi dokumen dengan melihat perbandingan total pelaksanaan abatisasi pada tahun 2016 dengan jadwal rutin pelaksanaan abatisasi pada tahun 2016 dikali 100%	Puskesmas masing-masing desa	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Sumber Data	Skala
Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD	Penggerakan PSN-DBD yang dilakukan oleh pihak puskesmas setempat sesuai dengan jadwal masing-masing puskesmas	Studi dokumen dengan melihat perbandingan total pelaksanaan penggerakan PSN-DBD pada tahun 2016 dengan jadwal rutin pelaksanaan penggerakan PSN-DBD pada tahun 2016 dikali 100%	Puskesmas masing-masing desa	Rasio
Rumah ber-PHBS	Proporsi rumah yang berperilaku hidup bersih dan sehat dalam suatu desa pada tahun 2016 (%)	Studi dokumen dengan melihat perbandingan jumlah rumah tangga yang dikelompokkan ber-PHBS dengan seluruh rumah tangga yang ada di desa/kelurahan dikali 100%	Puskesmas masing-masing desa	Rasio
Angka Bebas Jentik (ABJ)	Hasil survey jentik pada setiap wilayah yang dilakukan oleh kader/jumantik di	Studi Dokumen	Puskesmas masing-masing desa	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Sumber Data	Skala
	Kabupaten Jember tahun 2016			

4.7 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumen yaitu menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber kedua dari data yang dibutuhkan. Data sekunder dalam penelitian ini bersumber dari berbagai instansi sebagai berikut :

1. Data angka insidensi DBD diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember bidang P2 program DBD.
2. Data pelaksanaan program pengendalian DBD (pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan abatisasi dan pelaksanaan pergerakan PSN-DBD), data ABJ dan rumah ber-PHBS diperoleh dari masing-masing puskesmas tiap desa.
3. Data demografi yaitu berupa jumlah penduduk, kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, pendidikan SMA keatas dan jumlah rumah tangga miskin diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember.

4.8 Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara *editing, entry dan cleaning*. *Editing* yaitu melakukan pengecekan kelengkapan data, kesinambungan data dan keseragaman data sehingga menjamin validitas data, proses *data entry* dilakukan dengan memasukkan data ke dalam pengelompokan data dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel yang akan dianalisis, dan

cleaning yaitu mengecek kembali data yang sudah di-*entry* apakah terdapat kesalahan atau tidak.

2. Analisis Data

Tahapan analisis data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Spasial *ArcView* GIS

Analisis spasial dilakukan dengan menggunakan software *ArcView* GIS yang bertujuan untuk memetakan variabel-variabel dalam penelitian. Pemetaan dilakukan dengan cara pengkategorian gradasi warna sesuai dengan pengkategorian warna oleh WHO yaitu pengkategorian dengan menggunakan warna bergradasi dimana warna yang lebih gelap berarti buruk.

b. Uji Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk melihat seberapa kuat hubungan antar variabel-variabel dalam penelitian ini dan untuk menentukan koefisien korelasi (r) serta untuk mengetahui arah hubungan dua variabel. Hubungan dua variabel dapat berpola positif maupun negatif.

c. Analisis Regresi Linier

Analisis regresi linear adalah suatu model matematis yang dapat digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antar dua atau lebih variabel. Tujuan analisis regresi adalah untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai variabel angka insidensi DBD melalui variabel-variabel perilaku, program pengendalian DBD dan lingkungan.

BAB 5
HASIL PENELITIAN



BAB 5

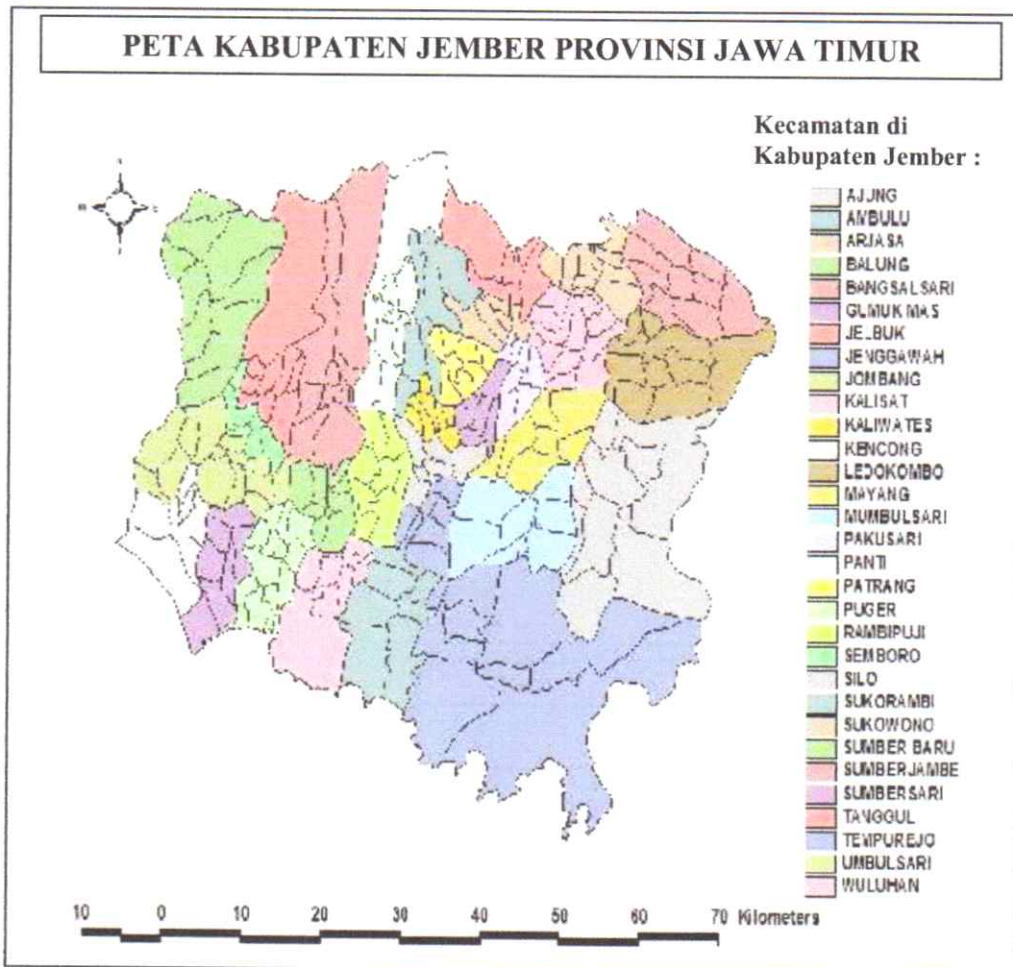
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Jember merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur dengan luas wilayah 3.293,34 km² dengan 86,9% merupakan kawasan hutan, sawah, dan perkebunan, sedangkan 13,1% merupakan daerah hunian, semak, rawa, dan tanah rusak. Secara astronomis Kabupaten Jember terletak pada posisi 113⁰30' s/d 114⁰02'30" Bujur Timur dan 7⁰59'6" s/d 8⁰33'56" Lintang Selatan. Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Jember memiliki batas-batas yaitu:

1. Sebelah Barat Laut berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo,
2. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bondowoso,
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi,
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia, dan
5. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Lumajang.

Kabupaten Jember memiliki dua iklim seperti halnya daerah lain di Indonesia, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan biasanya diawali pada bulan Oktober dan berakhir pada bulan Juni. Curah hujan tertinggi tercatat di Kecamatan Ledokombo dan Bangsalsari. Rata-rata curah hujan selama tahun 2014 berkisar antara 64,6 mm³ – 310,3 mm³. (Kabupaten Jember dalam Angka, 2016).



Gambar 5.1 Peta Kabupaten Jember

Secara administratif Jember terbagi menjadi 31 kecamatan dan 248 desa/kelurahan dan memiliki sekitar 67 pulau-pulau kecil. Kabupaten Jember berada pada ketinggian 0-2005 m di atas permukaan air laut. Wilayah yang terletak di pesisir pantai seperti Kecamatan Kencong, Gumuk Mas, Puger, Wuluhan, Ambulu, Tempurejo, Balung, Umbulsari, Semboro, Jombang, Sumberbaru, Tanggul dan Bangsalsari berada pada ketinggian antara 0–25 m di atas permukaan air laut. Wilayah tertinggi adalah Kecamatan Tanggul, Panti, Sukorambi, Ledokombo, Sumberjambe dan Jelbuk dengan ketinggian > 2005 m dari permukaan air laut.

5.1.1 Kependudukan

Data penduduk Kabupaten Jember tahun 2016 yaitu (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember tahun 2016) Jumlah penduduk sebesar 419.000 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 735 jiwa/km²jiwa, rasio jenis kelamin adalah 96,71%.

5.1.2 Sosial

1. Pendidikan

Berdasarkan data dari BPS Kabupaten Jember tahun 2016, diketahui bahwa jumlah penduduk usia 5 tahun keatas yang masih sekolah sebanyak 452.784 jiwa. Jumlah sarana pendidikan sekolah negeri terbanyak sampai dengan tahun 2016 adalah Sekolah Dasar (SD) yaitu sebanyak 900 unit dan sekolah swasta terbanyak sampai dengan tahun 2016 adalah Madrasah Ibtidayah (MI) yaitu sebanyak 392 unit. Jenis sarana pendidikan dan jumlahnya dapat dilihat pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Jenis Sarana dan Jumlah Unit Pendidikan di Kabupaten Jember Tahun 2016

No	Jenis Sarana Pendidikan	Jumlah (Unit)
1.	SD	1007
2.	MI	398
3.	SLTP	289
4.	MTS	216
5.	SMU	61
6.	SMK	139
7.	MA	90
8.	Universitas/Akademik	11
Total		2211

Sumber : *Jember Dalam Angka 2016*

2. Kesehatan

Fasilitas sarana pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan yang ada di Kabupaten Jember sampai dengan tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 5.2

Tabel 5.2 Jenis Sarana Pelayanan Kesehatan dan Tenaga Kesehatan di Kabupaten Jember Tahun 2016

No	Jenis Sarana Pendidikan	Jumlah (Unit)
1.	Rumah Sakit Umum	9
2.	Rumah Sakit Khusus	2
3.	Rumah Sakit Bersalin/ Rumah Bersalin	1
4.	Puskesmas Dengan Tempat Tidur	42
5.	Puskesmas Tanpa Tempat Tidur	7
6.	Puskesmas Dengan Dokter	49
7.	Poliklinik	51
8.	Apotek	144
9.	Toko Obat Berijin	30
10.	Dokter Umum	173
11.	Dokter Spesialis	90
12.	Bidan	1100
13.	Bidan Perawat Kesehatan	1524
14.	Paramedis	2624
15.	Laboratorium Klinik	61
16.	Posyandu	2870
Total		8777

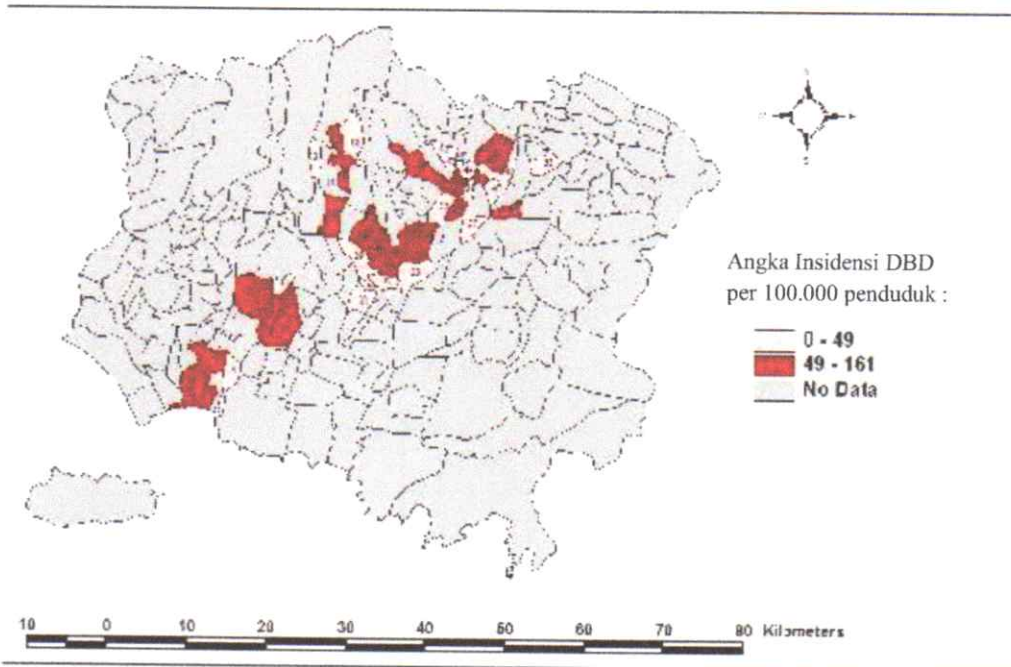
Sumber : Jember Dalam Angka 2016

5.2 Persebaran Angka Insidensi DBD Menurut Faktor Perilaku, Program dan Lingkungan di Kabupaten Jember

5.2.1 Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 mencapai 53,66 per 100.000 penduduk. Angka ini melebihi target angka insidensi DBD maksimal di Kabupaten Jember yaitu < 49 per 100.000 penduduk. Angka insidensi DBD di 52 desa/kelurahan sebagian besar masih melebihi target (> 49 per 100.000 penduduk) yaitu sebanyak 31 desa/kelurahan. Diantara 31 desa/kelurahan tersebut, 5 tertinggi adalah Desa Panti (161,12/100.000 penduduk), Kelurahan Sempusari (154,17/100.000 penduduk), Kelurahan Kebonsari (153,91/100.000 penduduk), Desa Glagahwero (135,71/100.000 penduduk) dan Desa Patemon (129,75/100.000 penduduk). Selain itu, terdapat desa/kelurahan dengan angka IR

DBD terendah yaitu Desa Klompangan (0 kasus), Desa Subo (0 kasus), Desa Kemiri (11,45/100.000 penduduk), Desa Pakis (14,27/100.000 penduduk) dan Desa Kamal (17,86/100.000 penduduk). IR DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 dapat di lihat pada gambar 5.2

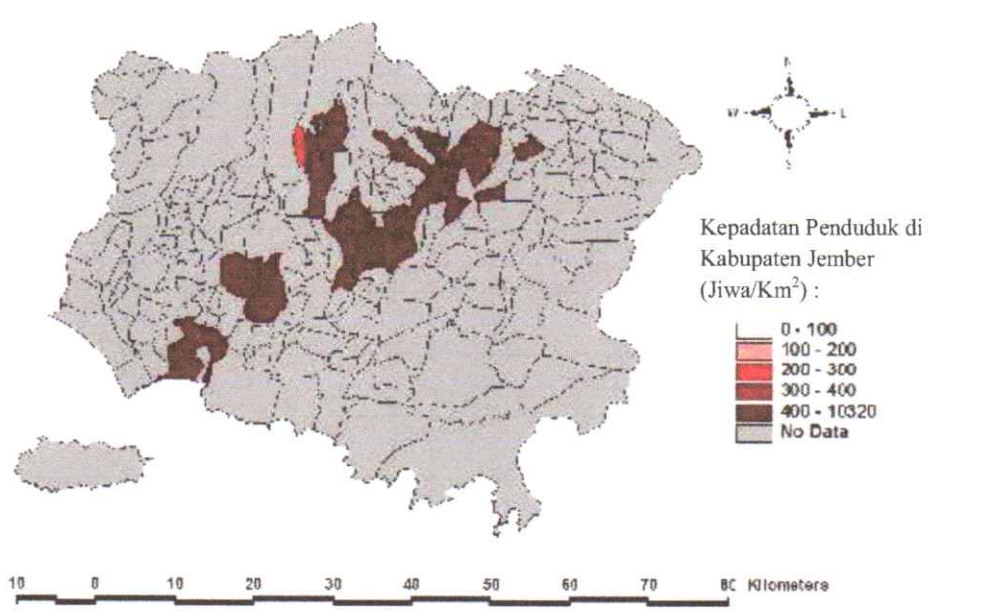


Gambar 5.2 Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* Per 100.000 Penduduk di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2016)

5.2.2 Kepadatan Penduduk

Jumlah penduduk Kabupaten Jember tahun 2016 sebanyak 2.419.000 jiwa dengan kepadatan penduduk mencapai 735 jiwa/km² (BPS Kabupaten Jember, 2016). Kepadatan penduduk di Kabupaten Jember pada tahun 2016 di tiap desanya bervariasi. Sebagian besar desa/kelurahan di Kabupaten Jember berkepadatan sangat padat > 400 jiwa/km² yaitu sebanyak 51 desa/kelurahan. Dari 52 desa/kelurahan dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kelurahan Jember Kidul dengan kepadatan sebesar 10320,10 jiwa/km² dan

terendah di Desa Pakis dengan kepadatan sebesar 259,77 jiwa/km². Sebaran kepadatan penduduk di Kabupaten Jember tahun 2016 disajikan pada gambar 5.3

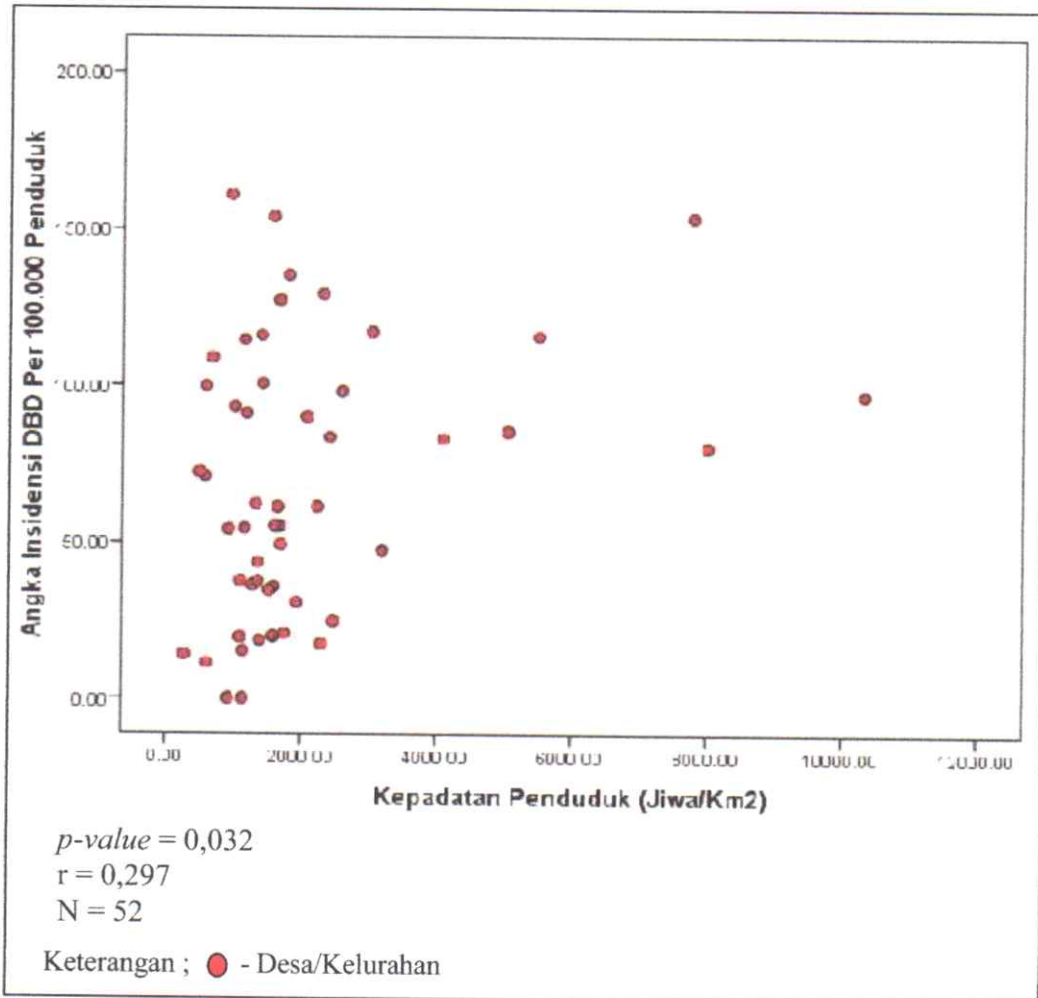


Gambar 5.3 Kepadatan Penduduk di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.4 menunjukkan bahwa pola persebaran membentuk korelasi positif yaitu persebaran titik-titik membentuk garis lurus miring dari kiri bawah ke kanan atas. Hal ini berarti bahwa jika kepadatan penduduk meningkat maka angka insidensi DBD juga meningkat.

Gambar 5.4 juga menunjukkan bahwa sebagian besar desa/kelurahan yang berkepadatan sangat padat memiliki angka insidensi DBD > 49 per 100.000 penduduk. Desa/kelurahan dengan angka insidensi DBD > 49 per 100.000 penduduk yang kepadatannya < 1000 jiwa/km² adalah Kelurahan Panti, Desa Suci, Desa Mojosari, Desa Mojomulyo dan Desa Grenden. Dari gambar 5.4 juga diperoleh informasi bahwa ada desa yang meskipun kepadatannya > 400 jiwa/km² tetapi angka insidensinya 0 per 100.000 penduduk yaitu Desa Subo dan Desa

Klompangan. Berikut gambar 5.4 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan kepadatan penduduk di Kabupaten Jember tahun 2016.

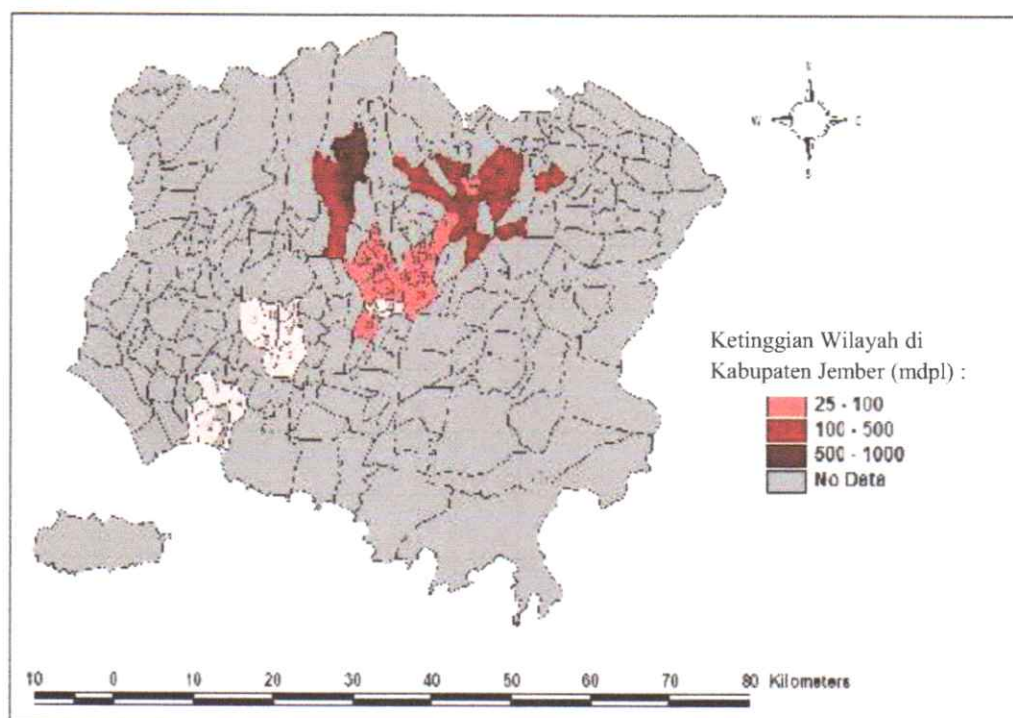


Gambar 5.4 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Kepadatan Penduduk di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.3 Ketinggian Desa

Ketinggian di tiap desa/kelurahan di Kabupaten Jember sangat beragam. Ketinggian wilayah yang dapat menunjang penyebaran vektor penular penyakit DBD adalah ketinggian < 1000 mdpl. Berdasarkan gambar 5.4 ketinggian desa/kelurahan tersebar hampir sama. Dari 52 desa/kelurahan yang menjadi sampel, tidak ada satu desa/kelurahan yang memiliki ketinggian ≥ 1000 mdpl.

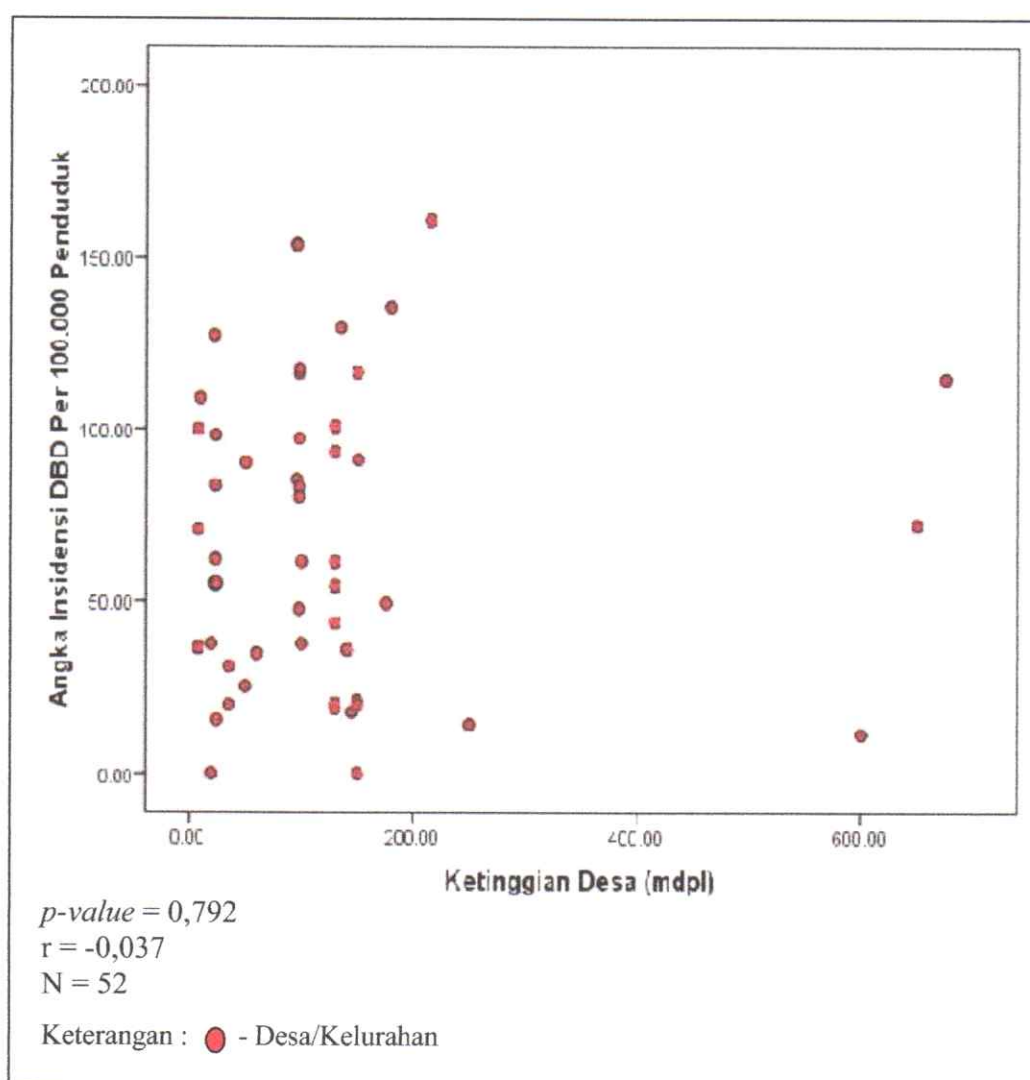
Sebagian besar ketinggian desa/kelurahan < 100 mdpl yaitu berada pada ketinggian $100 - 500$ mdpl yaitu sebanyak 19 desa/kelurahan dan sebagian kecil berada pada ketinggian $500 - 1000$ mdpl yaitu sebanyak 3 desa/kelurahan. Ketinggian tertinggi terletak di Desa Serut dengan ketinggian 675 mdpl dan terendah terletak di tiga desa yaitu Desa Puger Wetan, Desa Mojomulyo dan Desa Mojosari yaitu memiliki ketinggian 8 mdpl. Ketinggian wilayah di masing-masing desa/kelurahan di Kabupaten Jember dapat di lihat pada gambar 5.5



Gambar 5.5 Ketinggian Desa di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.6 menunjukkan bahwa pola persebaran tidak membentuk pola korelasi apapun karena tidak ada garis yang terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa bahwa tidak ada korelasi antara ketinggian desa dengan angka insidensi DBD.

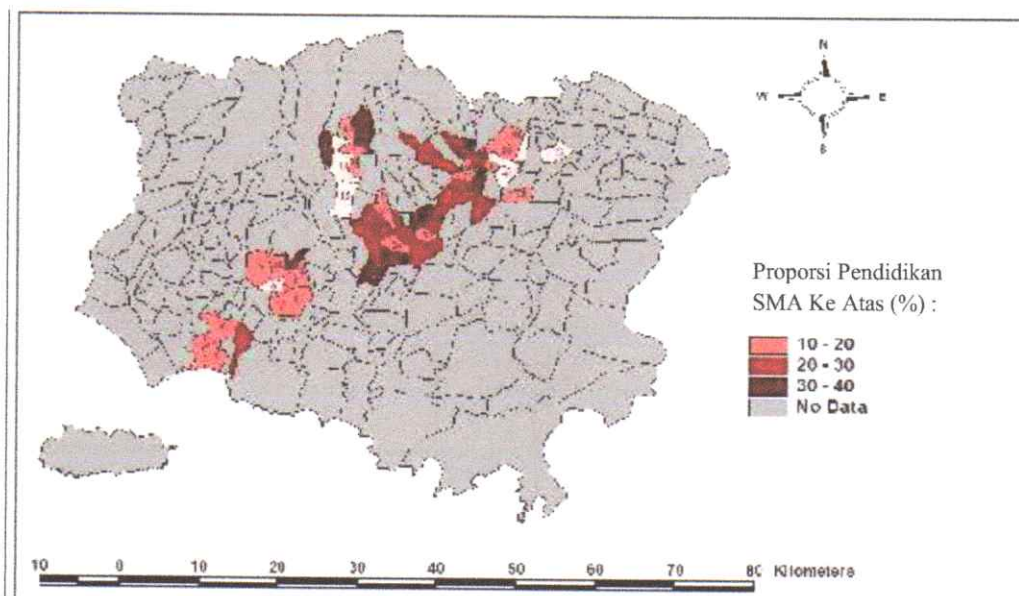
Gambar 5.6 juga menunjukkan bahwa persebaran angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tidak hanya tersebar di dataran yang rendah tetapi tersebar juga di dataran tinggi. Desa/kelurahan dengan angka insidensi > 49 per 100.000 penduduk dengan ketinggian > 600 mdpl yaitu Desa Serut dan Desa Suci. Gambar *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan ketinggian wilayah di Kabupaten Jember tersaji pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Ketinggian Wilayah di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.4 Pendidikan SMA Ke Atas

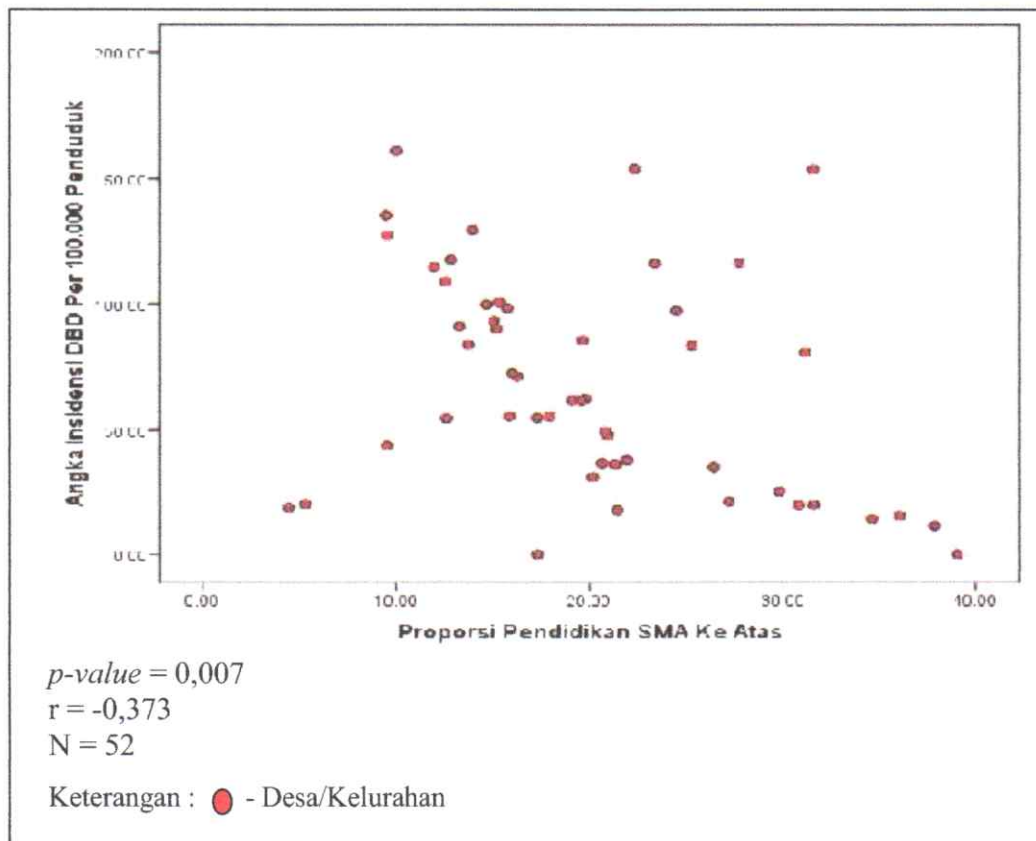
Proporsi pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember pada tahun 2016 sangat bervariasi di masing-masing desa/kelurahan. Berdasarkan gambar 5.5 penyebaran proporsi pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember hampir sama dan sebagian besar proporsinya rendah. Dari 52 desa/kelurahan secara keseluruhan memiliki proporsi pendidikan SMA ke atas $< 50\%$. Desa/kelurahan dengan proporsi pendidikan SMA ke atas tertinggi terdapat di Desa Klompangan yaitu sebesar $39,02\%$ dan terendah terdapat di Kelurahan Sempusari yaitu sebesar $4,91\%$. Proporsi pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember tersaji pada gambar 5.7



Gambar 5.7 Proporsi Pendidikan SMA Ke atas di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.8 menunjukkan bahwa pola membentuk korelasi negatif karena persebaran titik-titik membentuk garis lurus miring dari kiri atas ke kanan bawah. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi proporsi pendidikan SMA ke atas maka angka insidensi DBD akan menurun.

Gambar 5.8 juga menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di kabupaten Jember sebagian besar tersebar di desa/kelurahan dengan proporsi pendidikan SMA ke atas yang sangat rendah. Sebagian besar desa/kelurahan yang angka insidensi DBD-nya > 49 per 100.000 penduduk memiliki proporsi pendidikan SMA ke atas yang rendah. Berikut gambar 5.8 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD per 100.000 penduduk dengan pendidikan SMA ke atas di Kabupaten Jember tahun 2016.

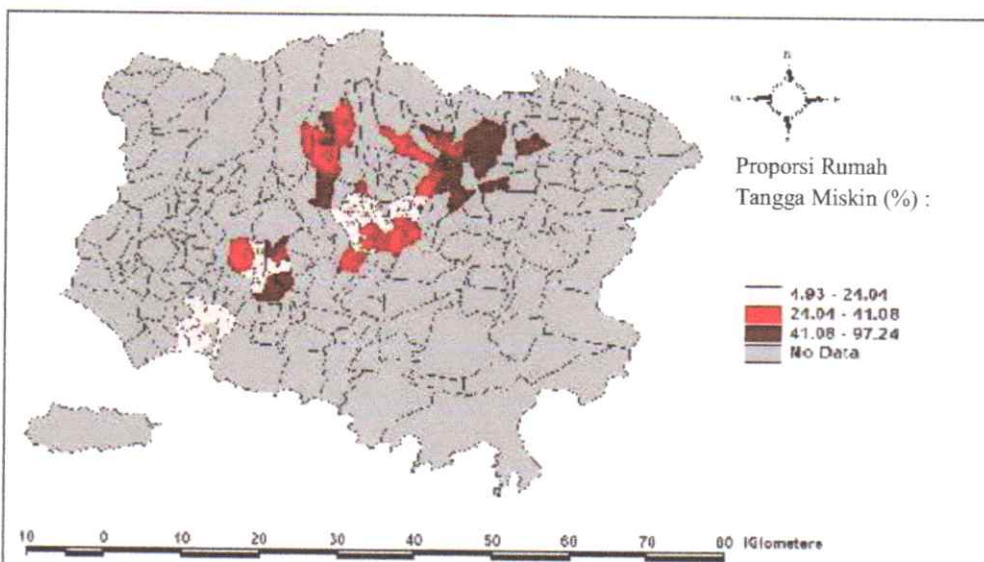


Gambar 5.8 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Pendidikan SMA Ke Atas di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.5 Rumah Tangga Miskin

Proporsi rumah tangga miskin di masing-masing desa/kelurahan di Kabupaten Jember pada tahun 2016 bervariasi. Berdasarkan gambar 5.6

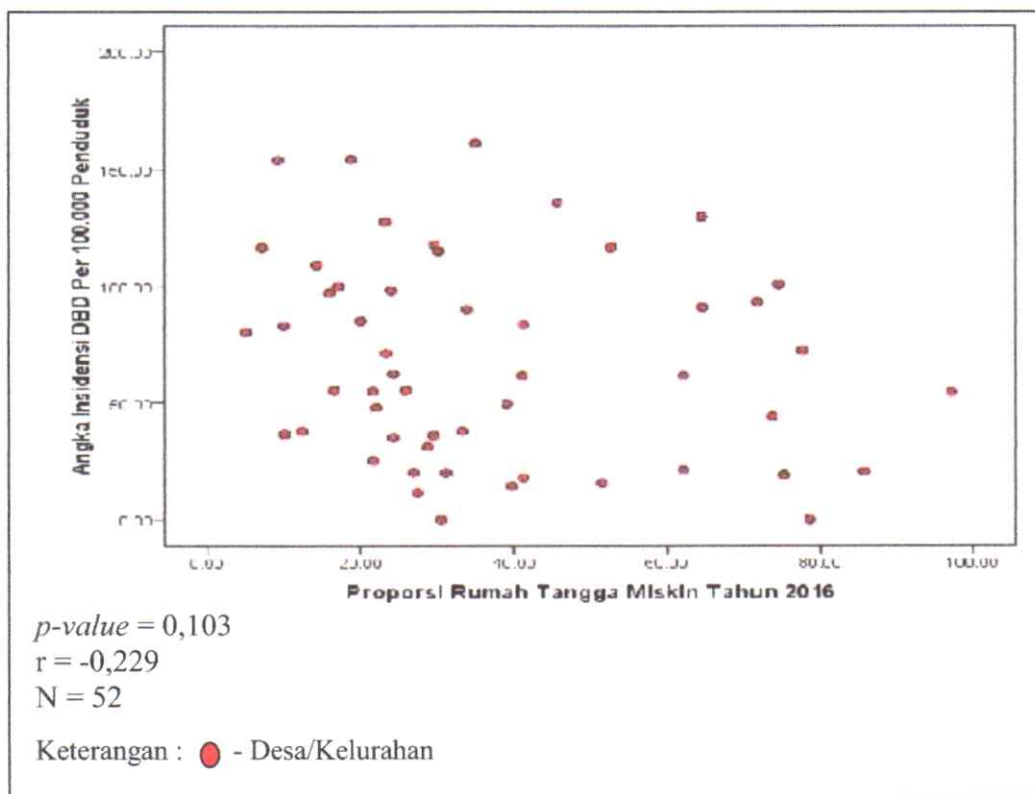
persebaran proporsi rumah tangga miskin hampir sama. Dari 52 desa/kelurahan sebagian besar proporsi rumah tangga miskin rendah (4,93% – 24,04% sebanyak 18 desa/kelurahan) dan sisanya berada pada proporsi antara 24,04% - 41,08% dan 41,08% - 97,24% yaitu masing-masing sebanyak 17 desa/kelurahan. Proporsi rumah tangga miskin terbanyak adalah di Desa Sumberkalong yaitu sebesar 97,24% dan proporsi terkecil adalah di Kelurahan Summersai yaitu sebesar 4,93%. Proporsi rumah tangga miskin di Kabupaten Jember tahun 2016 dapat di lihat pada gambar 5.9



Gambar 5.9 Proporsi Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.10 menunjukkan bahwa pola tidak membentuk korelasi apapun karena titik-titik pada *scatter plot* tersebar sehingga persebaran titik tidak membentuk garis apapun. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan yang terjadi atau dengan kata lain bahwa tidak ada hubungan antara rumah tangga miskin dengan angka insidensi DBD.

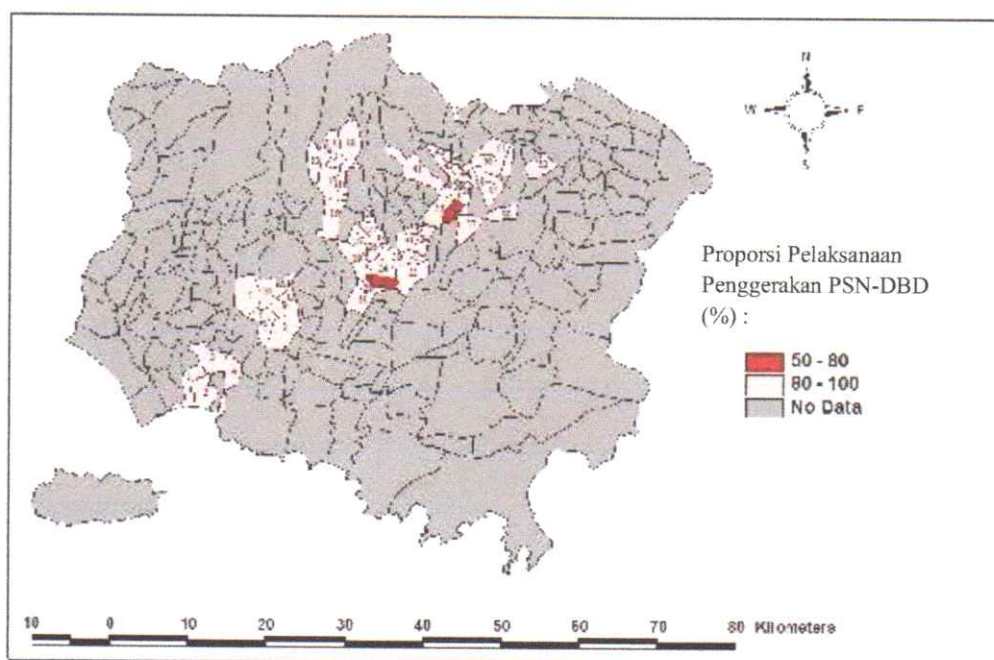
Gambar 5.10 juga menunjukkan bahwa penyakit DBD di Kabupaten Jember tersebar meskipun di desa/kelurahan yang proporsi rumah tangga miskinnya rendah. Hal ini terlihat pada gambar 5.10 yaitu angka insidensi DBD-nya > 49 per 100.000 penduduk bahkan angka insidensi DBD-nya mencapai > 100 per 100.000 penduduk meskipun proporsi rumah tangga miskinnya rendah, misalnya Kelurahan Kebonsari yang angka insidensinya mencapai 153.91 per 100.000 penduduk sedangkan proporsi rumah tangga miskinnya 9,23% dan Kelurahan Mangli yang proporsi rumah tangga miskinnya sebesar 7,06% tetapi angka insidensi DBD-nya mencapai 116,91 per 100.000 penduduk. Gambar *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan rumah tangga miskin dapat dilihat pada gambar 5.10



Gambar 5.10 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.6 Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD

Pelaksanaan penggerakan PSN-DBD pada tahun 2016 bervariasi tetapi *range* nilainya tidak terlalu lebar antar desa/kelurahan di Kabupaten Jember. Berdasarkan gambar 5.7 proporsi pelaksanaan penggerakan PSN DBD di Kabupaten Jember sudah cukup baik karena sebagian besar proporsi pelaksanaannya tinggi yaitu antara 80-100% dan hanya 2 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan penggerakan PSN DBDnya < 80%. Pelaksanaan penggerakan PSN-DBD diantara 52 desa/kelurahan, proporsi tertinggi adalah di Kelurahan Summersari, Antirogo dan Karangrejo (100%) sedangkan proporsi terendah adalah di Desa Klompangan (77,08%). Proporsi pelaksanaan penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember tersaji pada gambar 5.11

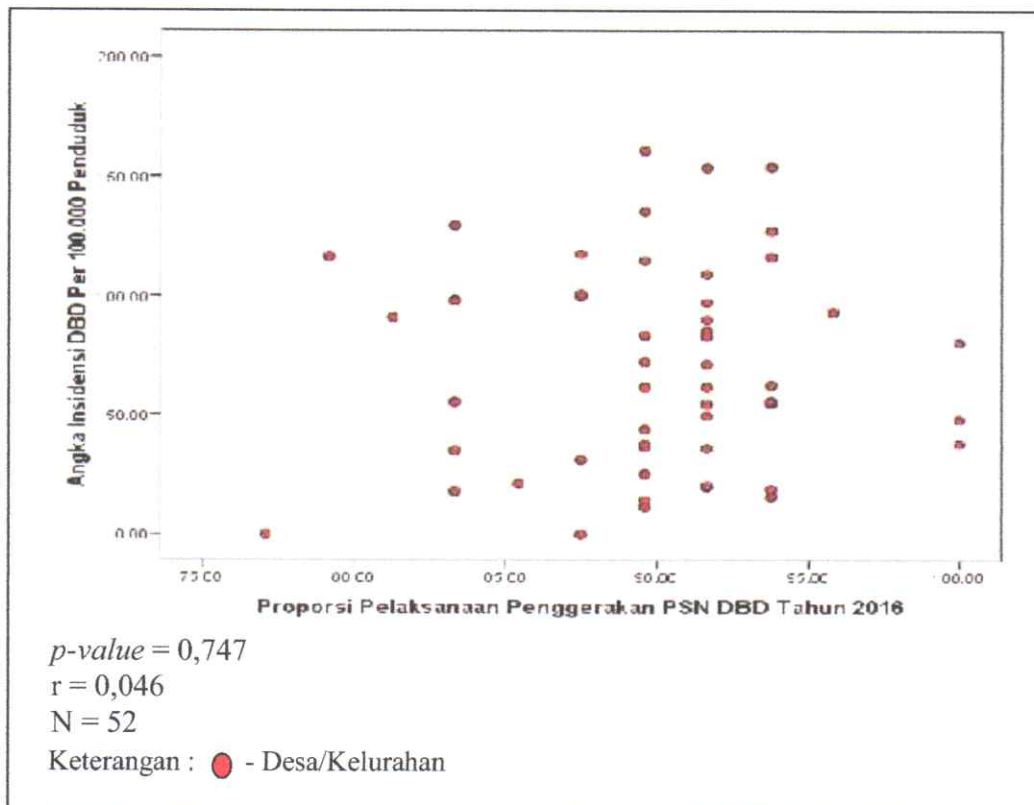


Gambar 5.11 Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.12 menunjukkan bahwa pola tidak membentuk korelasi apapun karena titik-titik pada *scatter plot* tersebar sehingga persebaran titik tidak

membentuk garis apapun. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan yang terjadi atau dengan kata lain bahwa tidak ada hubungan antara pelaksanaan penggerakan PSN-DBD dengan angka insidensi DBD.

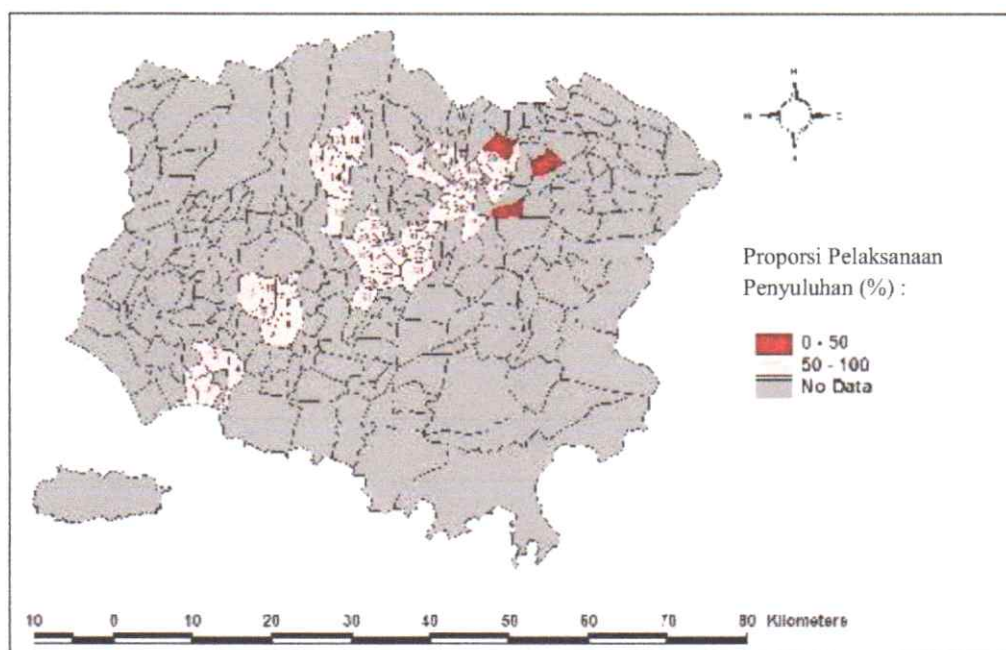
Gambar 5.12 juga menunjukkan bahwa angka insidensi DBD tetap tinggi meskipun proporsi pelaksanaan penggerakan PSN-DBD $> 80\%$. Selain itu, ada 1 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan penggerakan DBD-nya 100% tetapi angka insidensi DBD-nya > 49 per 100.000 penduduk yaitu Kelurahan Sumpersari. Berikut gambar 5.12 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.12 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.7 Pelaksanaan Penyuluhan

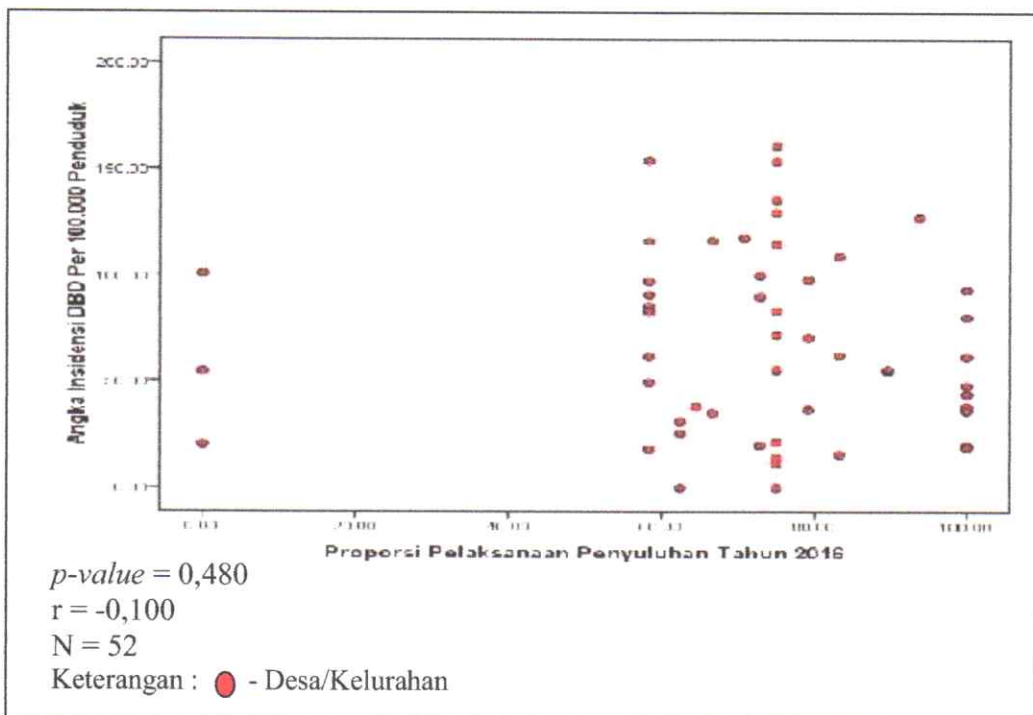
Pelaksanaan penyuluhan terkait DBD di Kabupaten Jember pada tahun 2016 sangat beraneka ragam di masing-masing desa/kelurahan. Berdasarkan gambar 5.8 persebaran proporsi pelaksanaan penyuluhan hampir sama. Sebagian besar proporsi pelaksanaan penyuluhan $> 50\%$ dan hanya 3 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan penyuluhannya $< 50\%$. Dari 52 desa/kelurahan, proporsi pelaksanaan penyuluhan tertinggi yaitu sebesar 100% dilaksanakan di sembilan desa/kelurahan yaitu Kelurahan Arjasa, Desa Candijati, Kelurahan Gumuksari, Desa Sukoreno, Kelurahan Patempuran, Kelurahan Sumberjeruk, Kelurahan Sumpersari, Desa Antirogo dan Kelurahan Karangrejo. Sedangkan di tiga desa tidak dilaksanakan penyuluhan (0%) yaitu di Desa Sumber Ketempa, Desa Sumber Kalong dan Desa Gambiran. Pelaksanaan penyuluhan dapat di lihat pada gambar 5.13



Gambar 5.13 Pelaksanaan Penyuluhan di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.14 menunjukkan bahwa pola tidak membentuk korelasi apapun karena titik-titik pada *scatter plot* sebagian besar tersebar di sisi kanan sehingga persebaran titik tidak membentuk garis apapun. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan yang terjadi atau dengan kata lain bahwa tidak ada hubungan antara pelaksanaan penyuluhan dengan angka insidensi DBD.

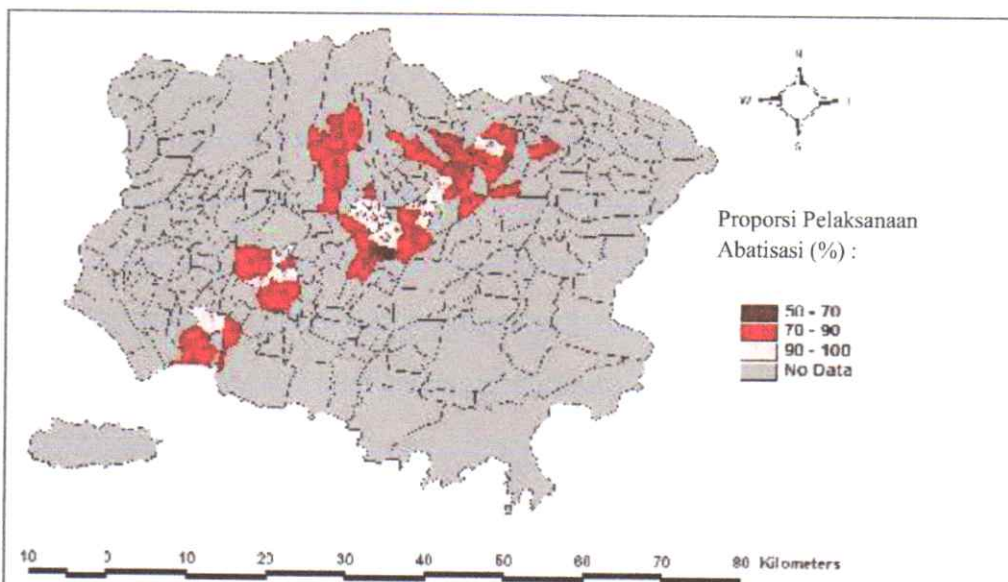
Gambar 5.14 juga menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di Kabupaten Jember masih melebihi target angka insidensi DBD ($< 49/100.000$ penduduk) meskipun proporsi pelaksanaan penyuluhan terkait DBD $> 80\%$. Selain itu juga, ada 1 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan penyuluhannya 100% tetapi angka insidensi DBD-nya > 49 per 100.000 penduduk yaitu Kelurahan Sumpersari. Berikut gambar 5.14 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan penyuluhan di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.14 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Pelaksanaan Penyuluhan di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.8 Pelaksanaan Abatisasi

Pelaksanaan abatisasi di Kabupaten Jember pada tahun 2016 di masing-masing desa/kelurahan bervariasi. Berdasarkan gambar 5.9 sebagian besar proporsi pelaksanaan abatisasi di Kabupaten Jember sudah cukup baik yaitu antara 70% - 90% sebanyak 37 desa/kelurahan dan hanya 1 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan abatisasinya antara 50% - 70%. Dari 52 desa/kelurahan, proporsi pelaksanaan abatisasi tertinggi yaitu sebesar 100% dilaksanakan di empat desa/kelurahan yaitu Kelurahan Sumpersari, Desa Antirogo, Kelurahan Karangrejo dan Kelurahan Balung Lor. Sedangkan proporsi pelaksanaan abatisasi terendah yaitu sebesar 69,30 % di Desa Kamal. Pelaksanaan abatisasi disajikan pada gambar 5.15

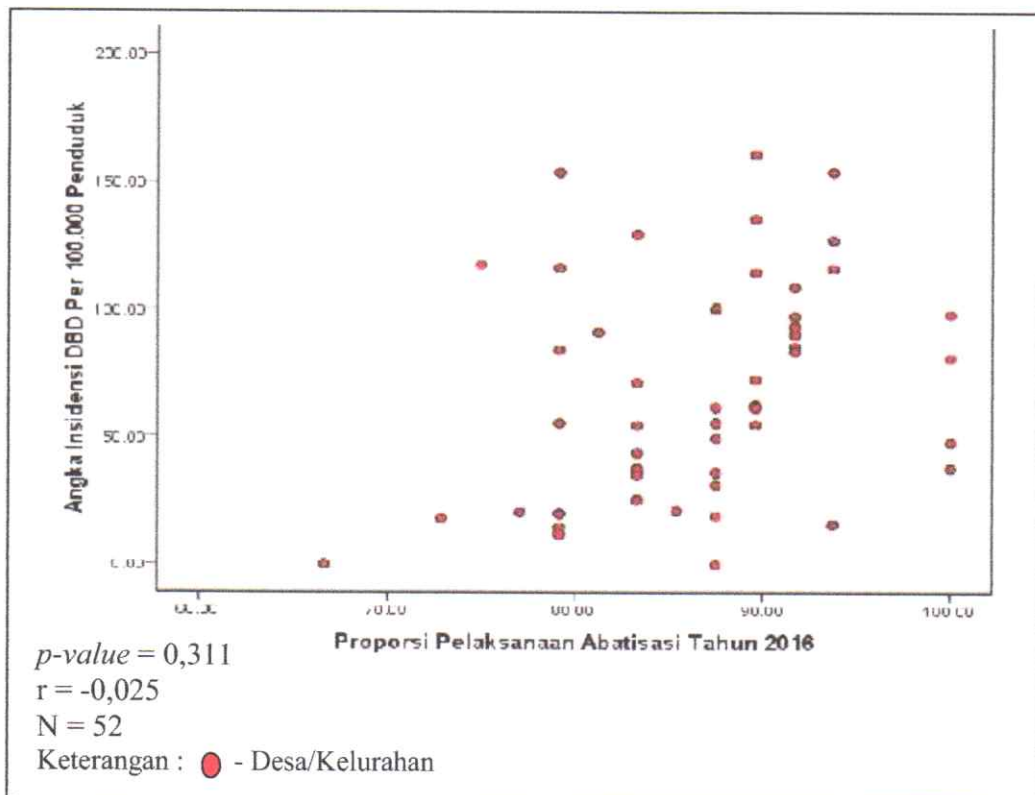


Gambar 5.15 Pelaksanaan Abatisasi di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.16 menunjukkan bahwa pola membentuk korelasi positif karena sebagian besar pola persebaran titik-titik membentuk garis lurus miring dari kiri

bawah ke kanan atas. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi proporsi pelaksanaan abatisasi maka angka insidensi DBD juga semakin tinggi.

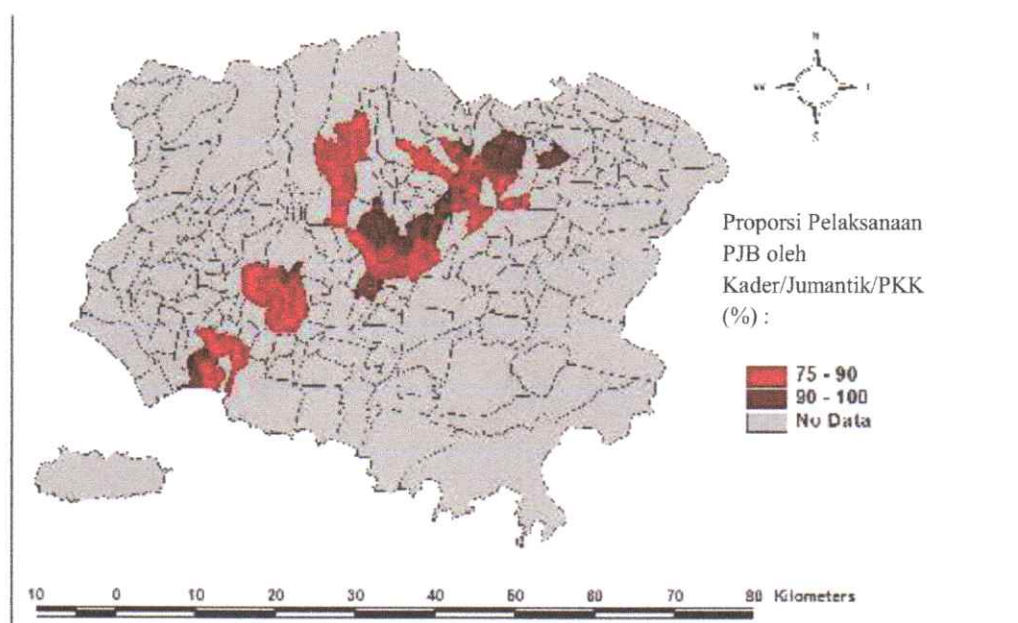
Gambar 5.16 menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di Kabupaten Jember masih melebihi target angka insidensi DBD ($< 49/100.000$ penduduk) meskipun proporsi pelaksanaan abatisasi terkait DBD $> 80\%$. Selain itu, gambar 5.16 juga menunjukkan bahwa desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan abatisasinya tinggi justru angka insidensi DBD-nya tinggi sedangkan desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan abatisasinya rendah justru angka insidensi DBD-nya rendah. Berikut gambar 5.16 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan abatisasi di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.16 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Pelaksanaan Abatisasi di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.9 Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK

Pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK pada tahun 2016 bervariasi tetapi *range* nilainya tidak terlalu lebar antar desa/kelurahan di Kabupaten Jember. Berdasarkan gambar 5.10 proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK sebagian besar tinggi yaitu sebanyak 34 desa/kelurahan proporsinya antara 75-90%. Pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK diantara 52 desa/kelurahan, tidak ada satu desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaannya < 50%. Proporsi pelaksanaan PJB tertinggi adalah di Kelurahan Sumpersari, Antirogo dan Karangrejo (100%) sedangkan proporsi terendah adalah di Desa Klompangan (77,08%). Proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK di Kabupaten Jember pada tahun 2016 disajikan pada gambar 5.17

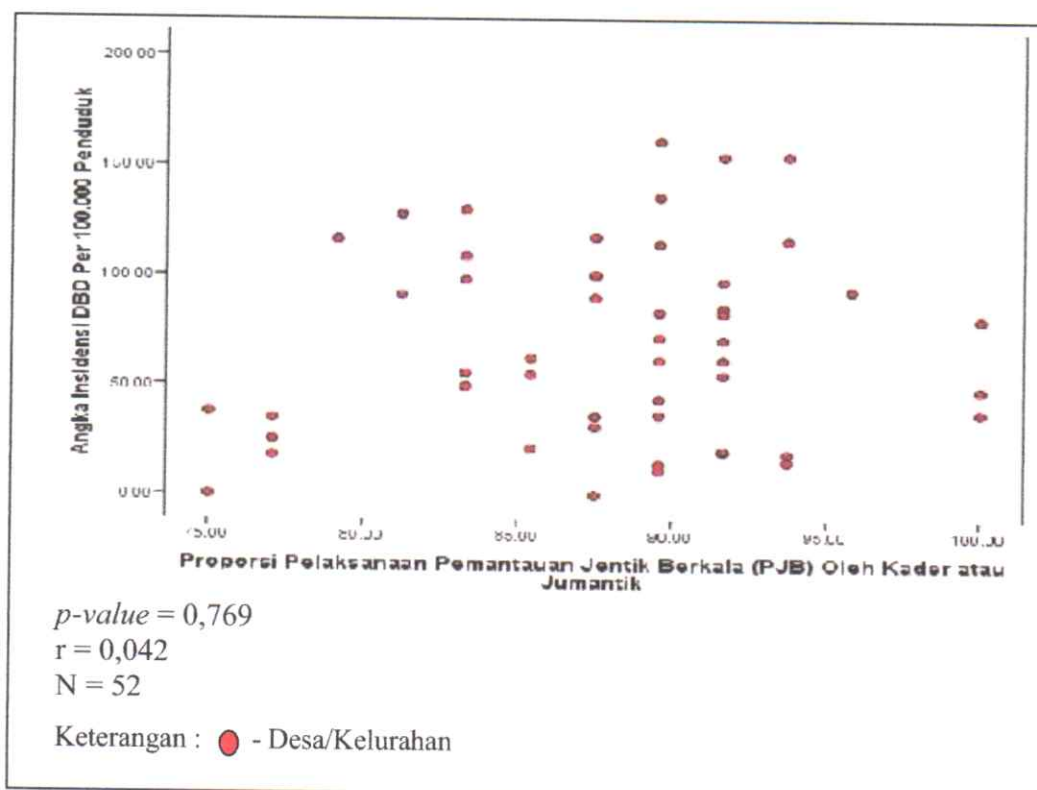


Gambar 5.17 Pelaksanaan PJB Oleh Kader/Jumantik/PKK di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.18 menunjukkan bahwa pola tidak membentuk korelasi apapun karena titik-titik pada *scatter plot* sebagian besar tersebar sehingga persebaran

titik tidak membentuk garis apapun. Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan yang terjadi atau dengan kata lain bahwa tidak ada hubungan antara pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK dengan angka insidensi DBD.

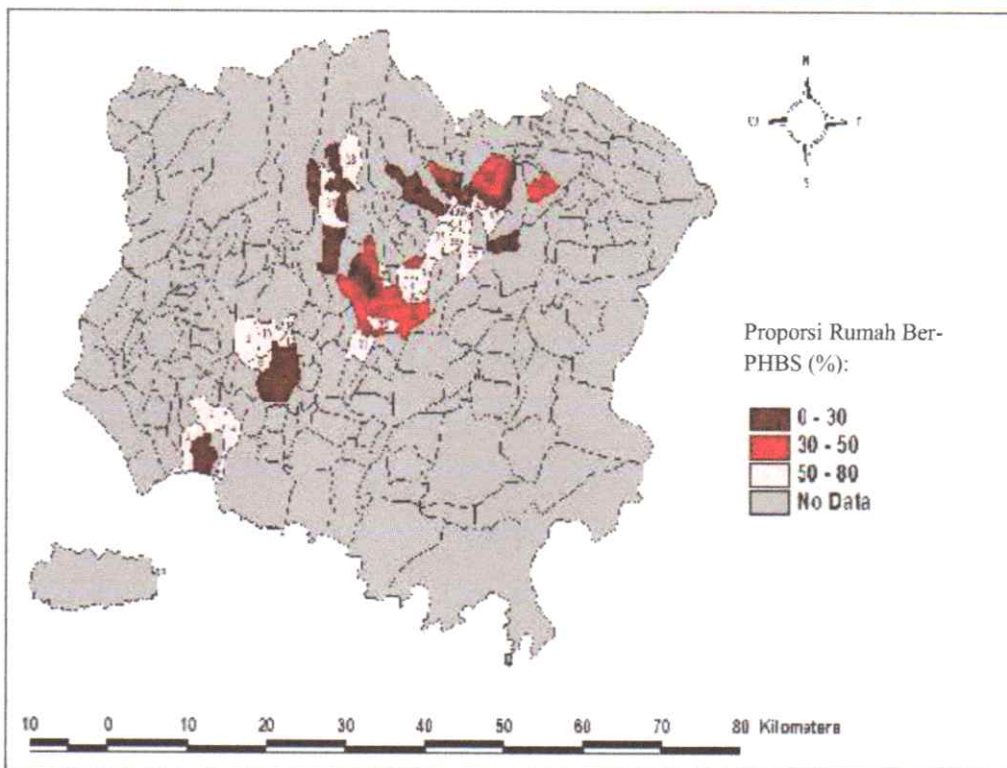
Gambar 5.18 menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di Kabupaten Jember masih melebihi target angka insidensi DBD ($< 49/100.000$ penduduk) meskipun proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK $> 80\%$. Selain itu, ada 1 desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK 100% tetapi angka insidensi DBD-nya > 49 per 100.000 penduduk yaitu Kelurahan Sumbersari. Berikut gambar 5.18 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.18 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.10 Rumah Ber-PHBS

Proporsi rumah ber-PHBS di Kabupaten Jember pada tahun 2016 sangat bervariasi di masing-masing desa/kelurahan. Berdasarkan gambar 5.11 proporsi rumah ber-PHBS di Kabupaten Jember sebagian besar cukup tinggi yaitu sebanyak 24 desa/kelurahan berada antara 50% - 80%. Dari 52 desa/kelurahan, proporsi tertinggi terdapat di Desa Bedadung yaitu 76,67% sedangkan proporsi terendah sebesar 6,47% di Desa Pakis. Proporsi rumah ber-PHBS dapat di lihat pada gambar 5.19

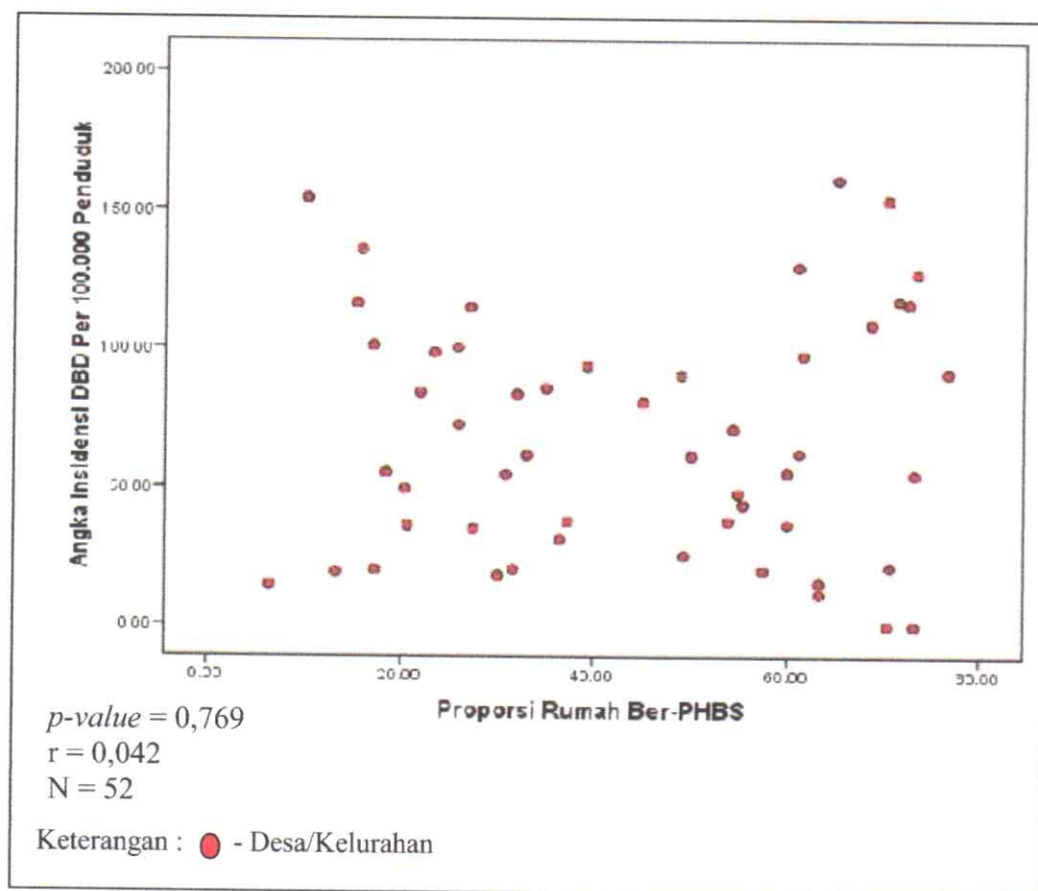


Gambar 5.19 Proporsi Rumah Ber-PHBS di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.20 menunjukkan bahwa pola tidak membentuk korelasi apapun karena titik-titik pada *scatter plot* sebagian besar tersebar di seluruh ruang grafik sehingga persebaran titik tidak membentuk garis apapun. Hal ini berarti bahwa

tidak ada hubungan yang terjadi atau dengan kata lain bahwa tidak ada hubungan antara rumah ber-PHBS dengan angka insidensi DBD.

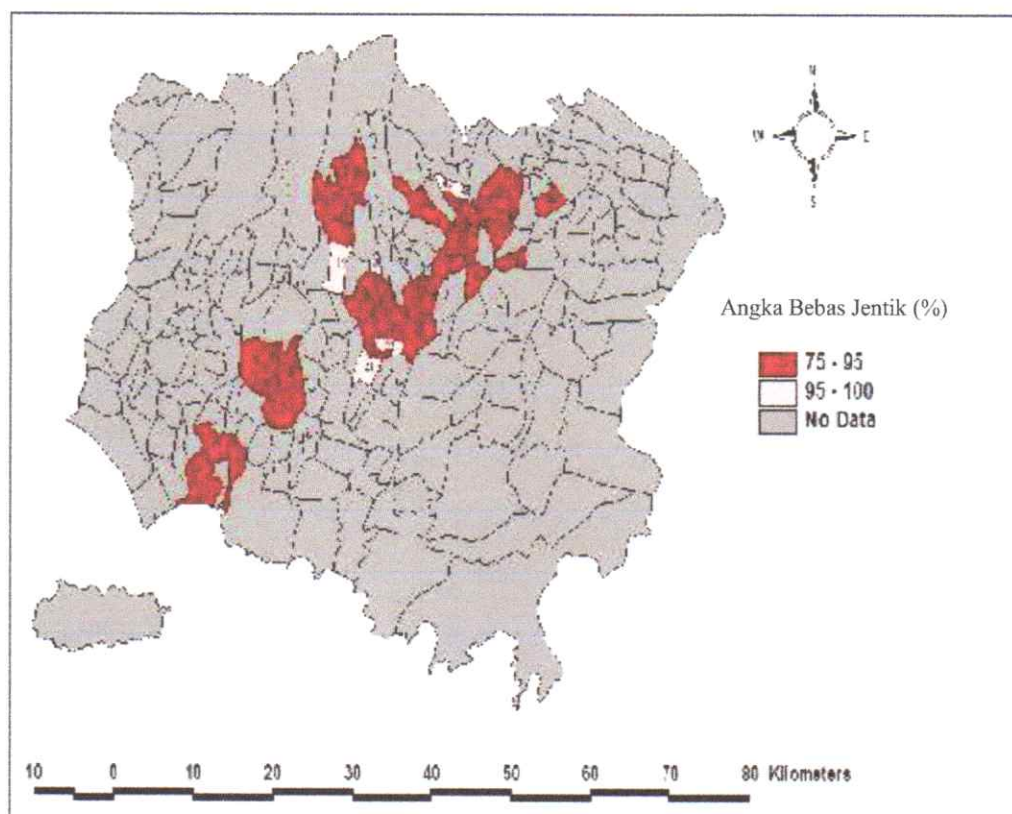
Gambar 5.20 menunjukkan bahwa angka insidensi DBD di Kabupaten Jember masih tinggi meskipun proporsi rumah ber-PHBSnya tinggi. Ada beberapa desa/kelurahan yang proporsi rumah ber-PHBSnya > 60% tetapi angka insidensinya tinggi yaitu Kelurahan Jemberkidul, Kelurahan Panti, Desa Grenden, Kelurahan Kebonsari, Kelurahan Kranjingan, Desa Sumber Pinang, Desa Patemon, Desa Karang Duren dan Desa Tutul. Berikut gambar 5.20 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan rumah ber-PHBS di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.20 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan Rumah Ber-PHBS di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.2.11 Angka Bebas Jentik

ABJ di Kabupaten Jember pada tahun 2016 bervariasi. Gambar 5.21 menunjukkan bahwa sebagian besar ABJ di Kabupaten Jember rendah dan belum mencapai target yaitu $< 95\%$. Sebanyak 46 desa/kelurahan memiliki ABJ antara 75-95%. Dari 52 desa/kelurahan, ABJ tertinggi sebesar 98,77% terdapat di Desa Candijati dan ABJ terendah di Kelurahan Arjasa yaitu 76,67%. ABJ disajikan pada gambar 5.21

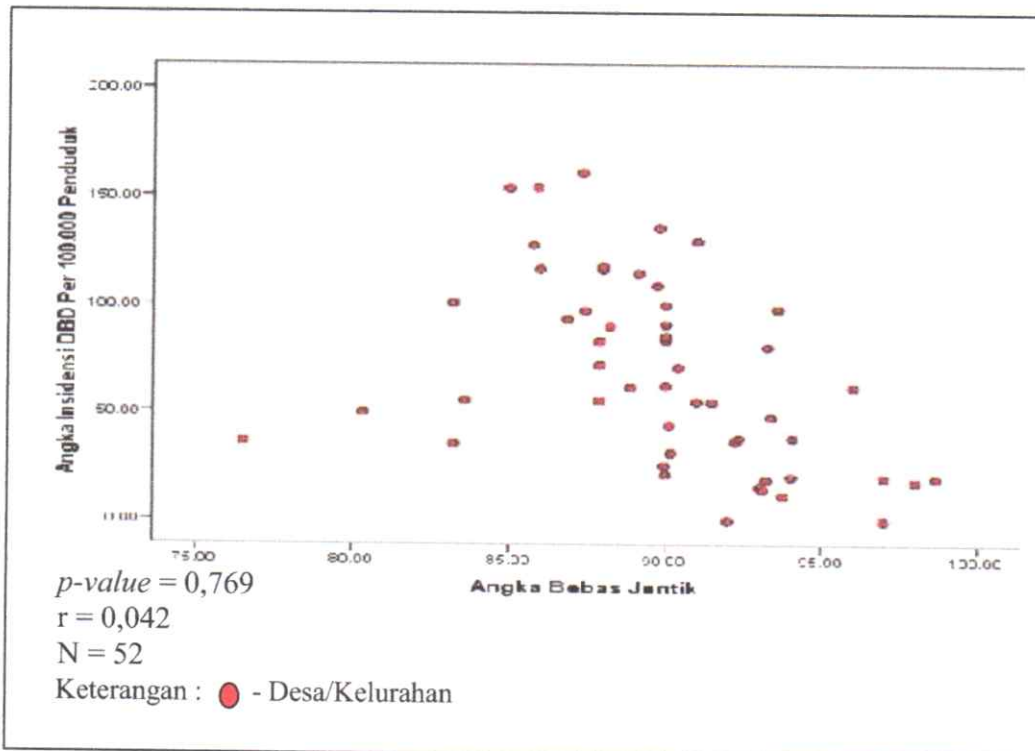


Gambar 5.21 Angka Bebas Jentik di Kabupaten Jember Tahun 2016 (Puskesmas di Kabupaten Jember, 2016)

Gambar 5.22 menunjukkan bahwa pola membentuk korelasi negatif karena sebagian besar pola persebaran titik-titik membentuk garis lurus miring dari kiri

atas ke kanan bawah. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi proporsi ABJ maka angka insidensi DBD akan menurun.

Gambar 5.22 menunjukkan bahwa sebagian besar angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tinggi ($> 49/100.000$ penduduk) karena persentase ABJ masih kurang dari target nasional ($< 95\%$). Misalnya kelurahan Kebonsari yang ABJ-nya sebesar 85% memiliki angka insidensi DBD sebesar $153,91$ per 100.000 penduduk. selain itu, Kelurahan Sempusari memiliki angka insidensi DBD sebesar $154,17$ per 100.000 penduduk sedangkan proporsi ABJ-nya sebesar $85,90\%$. Berikut gambar 5.22 yang menunjukkan *scatter plot* antara angka insidensi DBD dengan ABJ di Kabupaten Jember tahun 2016.



Gambar 5.20 *Scatter Plot* Antara Angka Insidensi DBD Dengan ABJ di Kabupaten Jember Tahun 2016

5.3 Model Prediktor Faktor Risiko DBD di Kabupaten Jember

Uji statistik yang dilakukan untuk menyusun model prediktor faktor risiko DBD di Kabupaten Jember adalah uji korelasi dan uji regresi linier berganda.

5.3.1 Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menyeleksi nilai *p-value* yang akan digunakan dalam uji regresi linier berganda. Selain itu, uji korelasi juga dilakukan untuk melihat seberapa kuat hubungan antar variabel dalam penelitian ini. Sebelum dilakukan uji korelasi, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan melihat nilai *shapiro-wilk* (data dapat dilihat pada lampiran 3) variabel-variabel yang berdistribusi normal (*p-value* > 0,05) adalah angka insidensi DBD, pendidikan SMA ke atas, pelaksanaan abatisasi dan ABJ. Sedangkan variabel-variabel yang memiliki nilai *p-value* < 0,05 atau tidak berdistribusi normal adalah ketinggian desa, kepadatan penduduk, rumah tangga miskin, pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK dan rumah ber-PHBS.

Variabel-variabel yang tidak berdistribusi normal dianalisis kembali kenormalitasannya setelah dilakukan transformasi data. Transformasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah transformasi dengan metode log10, ln, SQRT dan akar pangkat 2. Setelah dilakukan transformasi data, variabel yang nilai *p-value* > 0,05 adalah variabel rumah tangga miskin dan kepadatan penduduk (data dapat dilihat pada lampiran 3). Variabel-variabel yang berdistribusi normal diuji dengan menggunakan uji korelasi *pearson* dan variabel-variabel yang tidak berdistribusi normal diuji dengan menggunakan uji korelasi *spearman*.

5.3.1.1 Korelasi Faktor Perilaku (Rumah Ber-PHBS) Dengan Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue*

Hasil uji korelasi antara variabel faktor prilaku (rumah ber-PHBS) dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Korelasi Faktor Perilaku (Rumah Ber-PHBS) dengan Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	r	p-value	N
Rumah Ber-PHBS			
Angka Insidensi DBD	0.026	0.854	52

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa nilai *p-value* antara variabel ketinggian desa dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 sebesar 0,854. Hal ini berarti bahwa tidak ada korelasi yang terjadi antara variabel rumah ber-PHBS dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 (*p-value* > 0,05). Selain itu, karena nilai *p-value* > 0,25 maka variabel rumah ber-PHBS tidak bisa dimasukkan ke dalam analisis regresi linier berganda.

5.3.1.2 Korelasi Faktor Program Pengendalian DBD (Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD, Pelaksanaan Penyuluhan, Pelaksanaan Abatisasi dan Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK) dengan Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue*

Hasil uji korelasi antara variabel faktor program pengendalian DBD (pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan abatisasi dan pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK) dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 5.4

Tabel 5.4 Korelasi Kepadatan Faktor Program Pengendalian DBD (Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD, Pelaksanaan Penyuluhan, Pelaksanaan Abatisasi dan Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK) Dengan Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	r	p-value	N
Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD Angka Insidensi DBD	0.046	0.747	52
Pelaksanaan Penyuluhan Angka Insidensi DBD	-0.100	0.480	52
Pelaksanaan Abatisasi Angka Insidensi DBD	0.311	0.025	52
Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK Angka Insidensi DBD	0.042	0.769	52

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi menunjukkan bahwa variabel pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK tidak berkorelasi dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 karena memiliki nilai *p-value* > 0,05 yaitu yang masing-masing sebesar 0,747, 0,480 dan 0,769. Sedangkan variabel pelaksanaan abatisasi secara statistik signifikan (*p-value* < 0,05) atau ada korelasi antara variabel pelaksanaan abatisasi dengan angka insidensi DBD (*p-value* = 0,025).

Variabel pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK memiliki nilai *p-value* > 0,25 maka variabel pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK tidak dapat dimasukkan ke dalam analisis regresi linier berganda. Sedangkan variabel pelaksanaan abatisasi memiliki nilai *p-value* < 0,25 dan data pelaksanaan abatisasi berdistribusi normal

maka variabel pelaksanaan abatisasi dapat dimasukkan ke dalam analisis regresi linier berganda.

Nilai koefisien korelasi (r) variabel pelaksanaan abatisasi dengan angka insidensi DBD sebesar 0,311 menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara variabel kepadatan penduduk dengan IR DBD di Kabupaten Jember berada pada area hubungan sedang dan arah korelasinya bersifat positif atau searah. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi angka insidensi DBD maka proporsi pelaksanaan abatisasi juga akan meningkat.

5.3.1.3 Korelasi Faktor Lingkungan (Ketinggian Wilayah, Kepadatan Penduduk, Pendidikan SMA Ke Atas, Rumah Tangga Miskin dan ABJ) dengan Angka Insidensi Demam Berdarah *Dengue*

Hasil uji korelasi antara faktor lingkungan (ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas, rumah tangga miskin dan ABJ) dengan dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 5.5

Tabel 5.5 Korelasi Faktor Lingkungan (Ketinggian Wilayah, Kepadatan Penduduk, Pendidikan SMA Ke Atas, Rumah Tangga Miskin Dan ABJ) Dengan dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember Tahun 2016

Variabel	r	p -value	N
Ketinggian Wilayah Angka Insidensi DBD	-0.037	0.792	52
Kepadatan Penduduk Angka Insidensi DBD	0.297	0.032	52
Pendidikan SMA Ke Atas Angka Insidensi DBD	-0.373	0.007	52
Rumah Tangga Miskin Angka Insidensi DBD	-0.229	0.103	52
ABJ Angka Insidensi DBD	-0.434	0.001	52

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa nilai *p-value* antara variabel ketinggian wilayah dan rumah tangga miskin dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 sebesar 0,792 dan 0,103. Hal ini berarti bahwa tidak ada korelasi antara variabel ketinggian wilayah dan rumah tangga miskin dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 (*p-value* > 0,05). Variabel kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas dan ABJ memiliki nilai *p-value* < 0,05 sehingga variabel kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas dan ABJ berkorelasi dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember.

Variabel pendidikan SMA ke atas, kepadatan penduduk dan ABJ memiliki nilai *p-value* < 0,25 dan data pendidikan SMA ke atas, kepadatan penduduk dan ABJ berdistribusi normal maka variabel pendidikan SMA ke atas, kepadatan penduduk dan ABJ dapat dimasukkan ke dalam analisis regresi linier berganda. Untuk variabel ketinggian wilayah dan rumah tangga miskin tidak dapat dimasukkan ke dalam analisis regresi linier berganda karena memiliki nilai *p-value* > 0,25.

Nilai koefisien korelasi (*r*) variabel kepadatan penduduk dengan angka insidensi DBD sebesar 0,297 menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara variabel kepadatan penduduk dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember berada pada area sedang dan arah korelasinya bersifat positif. Hal ini berarti bahwa jika semakin tinggi kepadatan penduduk di Kabupaten Jember atau semakin padat maka angka insidensi DBD di Kabupaten Jember akan meningkat.

Nilai koefisien korelasi (*r*) variabel pendidikan SMA ke atas dengan angka insidensi DBD sebesar -0,373 menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara

variabel pendidikan SMA ke atas dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember berada pada area sedang dan arah korelasinya bersifat negatif. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi proporsi pendidikan SMA ke atas maka angka insidensi DBD di Kabupaten Jember akan menurun.

Nilai koefisien korelasi (r) variabel ABJ dengan angka insidensi DBD sebesar $-0,434$ menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara variabel ABJ dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember berada pada area sedang dan arah korelasinya bersifat negatif. Hal ini berarti bahwa jika semakin tinggi ABJ di Kabupaten Jember maka angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tersebut akan menurun.

5.3.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Hasil dari analisis korelasi diperoleh nilai p -value masing-masing variabel yang memenuhi kriteria untuk diikutkan ke dalam pemodelan analisis regresi linier (p -value $< 0,25$). Hasil analisis korelasi dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5.6 Hasil Uji Korelasi Variabel Penelitian Dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember Tahun 2016

No.	Variabel	p-value	Kenormalan Data	Keterangan
1.	Rumah Ber-PHBS	0.866	Tidak Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat
2.	Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD	0.747	Tidak Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat
3.	Pelaksanaan Penyuluhan	0.480	Tidak Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat
4.	Pelaksanaan Abatisasi	0.029	Berdistribusi Normal	Memenuhi Syarat
5.	Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK	0.769	Tidak Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat
6.	Ketinggian Wilayah	0.792	Tidak Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat

No.	Variabel	p-value	Kenormalan Data	Keterangan
7.	Kepadatan Penduduk	0.048	Berdistribusi Normal	Memenuhi Syarat
8.	Pendidikan SMA Ke Atas	0.007	Berdistribusi Normal	Memenuhi Syarat
9.	Rumah Tangga Miskin	0.103	Berdistribusi Normal	Tidak Memenuhi Syarat
10.	ABJ	0.001	Berdistribusi Normal	Memenuhi Syarat

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa variabel yang memenuhi syarat untuk dimasukkan ke dalam pemodelan regresi linier berganda ($p\text{-value} < 0,25$) adalah variabel pelaksanaan abatisasi, kepadatan penduduk, pendidikan SMA ke atas dan ABJ. Sedangkan variabel-variabel dengan $p\text{-value} > 0,25$ dan/atau datanya tidak berdistribusi normal tidak diikutkan ke dalam pemodelan analisis regresi linier berganda adalah variabel rumah ber-PHBS, ketinggian desa, rumah tangga miskin, pelaksanaan penggerakkan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK.

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda diperoleh tiga variabel yang menyusun model persamaan regresi linier berganda angka insidensi DBD di Kabupaten Jember yaitu variabel pendidikan SMA ke atas, kepadatan penduduk dan ABJ. Hasil analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada tabel 5.7

Tabel 5.7 Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Yang Menjadi Indikator Prediktif Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

No.	Variabel Penelitian	B	95%CI	$p\text{-value}$ Regresi Linier Berganda
1.	Pendidikan SMA Ke Atas	-1.743	-2.999<B<-0.310	0.008
2.	Angka Bebas Jentik	-3.325	-0.664<B<2.382	0.009
3.	Log10 Kepadatan Penduduk	40.538	1.174<B<70.462	0.019
Constanta (β) = 271.862				

Model prediktif angka insidensi DBD di Kabupaten Jember adalah sebagai berikut :

$$\text{Angka Insidensi DBD} = 271,862 - 1,743 (\text{pendidikan SMA ke atas}) - 3,325 (\text{angka bebas jentik}) + 40,538 (\log 10 (\text{kepadatan penduduk}))$$

Model persamaan yang telah dihasilkan harus memenuhi asumsi-asumsi yang disyaratkan dalam analisis regresi linier berganda agar persamaan yang digunakan untuk memprediksi menghasilkan angka yang valid. Asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut (data dapat dilihat pada lampiran 3):

1. Asumsi *independensi* : terpenuhi, karena nilai koefisien durbin watson sebesar 1,497 (nilai durbin watson $-2 \leq d \leq +2$).
2. Asumsi *linieritas* : terpenuhi, karena pada tabel anova diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p\text{-value} < 0,05$).
3. Asumsi *homoscedascity* : terpenuhi, karena dari hasil plot terlihat tebaran titik tidak berpola tertentu dan menyebar di sekitar garis titik 0.
4. Asumsi *normalitas* : terpenuhi, karena histogram menunjukkan bentuk sisaan mendekati kurva normal atau grafik p-plot terlihat titik-titiknya mendekati garis 45^0 pada kurva.
5. Asumsi *multicollinearity* : terpenuhi, karena nilai VIF (*variance inflation factor*) < 10 .

Karena 5 asumsi telah terpenuhi, maka model persamaan regresi linier berganda dapat digunakan untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Interpretasi :

1. Jika proporsi pendidikan SMA ke atas di kabupaten Jember naik 1%, maka akan menurunkan angka insidensi DBD sebesar 1,743 per 100.000 penduduk setelah dikontrol variabel ABJ dan kepadatan penduduk.
2. Jika ABJ naik 1% maka akan menurunkan angka insidensi DBD sebesar 3,325 per 100.000 penduduk setelah dikontrol variabel pendidikan SMA keatas dan kepadatan penduduk.
3. Jika kepadatan penduduk naik 1% maka akan meningkatkan angka insidensi DBD sebesar 0,40538 per 100.000 penduduk setelah dikontrol variabel pendidikan SMA ke atas dan ABJ.

BAB 6

PEMBAHASAN



BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Hubungan Ketinggian Desa dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di wilayah tropis. Jenis penyakit ini termasuk endemis, tersebar di sebagian besar wilayah Indonesia, dan berulang kali menimbulkan KLB disertai kematian yang banyak. Penyakit yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor ketinggian tempat.

Berdasarkan hasil pemetaan, tidak ada satu desa/kelurahan yang ketinggiannya > 1000 mdpl. Hal ini memungkinkan penyebaran vektor DBD tetap terjadi karena nyamuk penular *dengue* terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Kemenkes RI, 2015).

Berdasarkan hasil uji korelasi, tidak terdapat korelasi ketinggian tempat dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sucipto (2015) yaitu ketinggian wilayah tidak berhubungan dengan kejadian DBD di Kabupaten Minahasa Selatan (p -value = 0,840). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Brazil menunjukkan ada korelasi antara ketinggian tempat dengan kejadian DBD (Siqueira *et al.*, 2004).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukamto (2007) dengan desain *case-control* menunjukkan bahwa ketinggian tempat

memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DBD ($OR=2,021$). Selain itu menurut Hendri (2014) dalam penelitiannya dengan menggunakan desain *cross sectional* menunjukkan vektor DBD ditemukan di semua lokasi ketinggian yang disurvei.

Tidak adanya korelasi karena berdasarkan hasil pemetaan dan penyebaran melalui *scatter plot* menunjukkan bahwa baik di daerah yang tinggi maupun rendah, penyakit DBD tetap tersebar. Hal ini berarti bahwa program pengendalian DBD di daerah dengan dataran tinggi maupun dataran rendah harus tetap dilaksanakan dengan baik agar dapat menekan angka insidensi DBD.

Nyamuk penular *dengue* terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Kemenkes RI, 2015). Namun, hasil persebaran angka insidensi DBD pada penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit DBD juga ditemui di dataran yang tinggi. Hal ini disebabkan karena adanya pemanasan global yang dapat membuat nyamuk bertahan hidup dan berkembang di daerah yang sebelumnya tidak mungkin. Pemanasan global membuat nyamuk yang selama ini hidup di daerah panas dan daerah dengan ketinggian kurang dari 1.000 meter di atas permukaan laut, mampu berkembangbiak dan bertahan hidup di luar daerah tersebut. Hal ini juga yang membuat daya tahan tubuh nyamuk *Aedes aegypti* makin kuat, siklus hidup makin cepat sehingga populasi nyamuk meningkat pesat (Anies, 2006).

Selain itu, penyakit DBD telah dapat ditemui di dataran tinggi karena faktor mobilitas penduduk. Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah pendidikan

sehingga memungkinkan untuk masyarakat-masyarakat yang berasal dari daerah luar Kabupaten Jember membawa virus DBD masuk ke Kabupaten Jember. Begitupula dengan masyarakat-masyarakat dari Kabupaten Jember yang keluar kemudian masuk kembali. Manusia yang terinfeksi adalah pembawa dan menjadi pengganda utama virus dan menjadi sumber virus bagi nyamuk yang tidak terinfeksi. Virus beredar di darah manusia yang terinfeksi selama dua sampai tujuh hari, kira-kira pada saat yang sama bahwa mereka mengalami demam maka nyamuk *Aedes* memperoleh virus saat mereka menggigit orang yang terinfeksi selama periode tersebut (Yudhastuti, 2011), sehingga mobilitas penduduk memudahkan penularan dari satu tempat ke tempat lainnya dan biasanya penyakit menular menyebar dimulai dari satu pusat sumber penularan kemudian mengikuti lalu lintas penduduk.

6.2 Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Suatu wilayah yang memiliki penduduk yang padat dapat menyebabkan penularan penyakit DBD semakin cepat karena jarak terbang nyamuk penular DBD berkisar 50 hingga 100 meter. Penelitian yang dilakukan di Taiwan menunjukkan bahwa angka kejadian DBD meningkat seiring dengan tingginya kepadatan penduduk. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara kepadatan penduduk dengan angka insidensi DBD yang berarti bahwa jika kepadatan penduduk semakin tinggi maka angka insidensi DBD akan semakin meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2008) di Jakarta Timur menunjukkan bahwa terdapat

korelasi yang bermakna antara kepadatan penduduk dengan kasus DBD ($r=0,261$). Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto (2012) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD ($r=0,559$). Hasil uji korelasi *rank spearman* menunjukkan bahwa antara kepadatan penduduk dengan IR DBD menunjukkan hubungan sedang ($r=0,559$) dengan $p\text{-value}= 0,038$ (Farahiyah, 2014). Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Brazil dimana tidak ada korelasi antara kejadian DBD dengan kepadatan penduduk (Siqueira *et al.*, 2004).

Hasil uji regresi linier berganda juga menunjukkan bahwa variabel kepadatan penduduk merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD. Hal ini karena berdasarkan hasil pemetaan dan penyebaran melalui *scatter plot* menunjukkan bahwa sebagian besar penyakit DBD tersebar di daerah yang kepadatan penduduknya sangat padat. Oleh karena itu sebaiknya prioritas program pengendalian DBD oleh pihak puskesmas dan dinas kesehatan ke desa/kelurahan yang memiliki kepadatan penduduknya masuk dalam kategori sangat padat.

Kepadatan penduduk merupakan faktor penting namun bukan yang utama dalam proses penularan penyakit DBD karena jarak terbang nyamuk penular DBD sangat terbatas sehingga suatu wilayah dengan kondisi pemukiman yang padat dapat meningkatkan risiko penularan penyakit DBD tersebut. Selain itu daerah yang terjangkit DBD pada umumnya adalah daerah-daerah perkotaan yang padat penduduk dimana rumah-rumah saling berdekatan sehingga memudahkan penularan penyakit DBD yang disebabkan karena jarak terbang nyamuk *Aedes aegypti* maksimal sejauh 200 meter (Suyasa *et al.*2008).

6.3 Hubungan Pendidikan SMA keatas dengan Angka Insidensi dengan *Incidence Rate* DBD di Kabupaten Jember

Hasil analisis dengan menggunakan uji korelasi menunjukkan bahwa pendidikan memiliki korelasi dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Erliyanti (2008) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan dengan DBD. Hasil penelitian ini sejalan pula dengan penelitian Santosa yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan responden dengan perilaku responden dalam pencegahan DBD ($p\text{-value} = 0,0001$). Hasil penelitian ini berbeda dengan pernyataan Bloom, dimana tidak terdapat hubungan yang signifikan ($p\text{-value} = 0,578$) antara pengetahuan dengan peran tokoh masyarakat dalam pengendalian demam berarrah.

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel pendidikan SMA ke atas merupakan variabel yang berpengaruh untuk menurunkan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Adanya korelasi yang terjadi karena berdasarkan hasil pemetaan yang dilakukan serta penyebaran dengan menggunakan scatter plot menunjukkan bahwa sebagian besar penyakit DBD tersebar di desa/kelurahan yang proporsi pendidikan SMA ke atasnya rendah. Hal ini terjadi karena seseorang yang memiliki tingkatan pendidikan yang tinggi dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang menjadi lebih baik serta pola pikir yang baik pula. Oleh karena itu, sebaiknya program pengendalian DBD oleh tenaga kesehatan lebih diprioritaskan ke desa/kelurahan yang proporsi pendidikan SMA nya rendah agar pengetahuan masyarakat dapat meningkat.

Pendidikan SMA ke atas akan membuat seseorang mudah dalam menyerap informasi sehingga dapat mengubah perilaku menjadi lebih baik. Orang berpendidikan tinggi akan memiliki cara berfikir yang luas daripada yang berpendidikan rendah. Pendidikan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap kesehatan. Konsep sehat dan sakit menjadi mantap yang mempengaruhi persepsi/pandangan cara hidup dan upaya seseorang untuk dapat meningkatkan derajat kesehatannya. Pemberantasan *Aedes aegypti* dirasakan sebagai suatu kebutuhan yang dilestarikan hasilnya sehingga upaya untuk menyetatkan diri dan lingkungannya akan mereka laksanakan secara spontan. Hal ini akan menjadi suatu kebiasaan, sikap dan perilaku seseorang untuk hidup sehat.

6.4 Hubungan Rumah Tangga Miskin dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Lingkungan yang kurang baik serta mudahnya nyamuk berkembangbiak disebabkan karena penduduk yang miskin sehingga mudah terpapar atau berisiko terkena DBD (Ang *et al.*, 2010). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara rumah tangga miskin dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasirun (2016) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kemiskinan dengan kejadian DBD di Jawa Timur, tetapi penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian *systematic review* yang menunjukkan bahwa penduduk miskin menyebabkan penyakit DBD (Mulligan *et al.*, 2015).

Tidak adanya korelasi karena berdasarkan hasil pemetaan dan penyebaran dengan *scatter-plot* menunjukkan bahwa di Kabupaten Jember penyakit DBD

tersebar baik di desa/kelurahan yang memiliki proporsi rumah tangga miskin yang rendah maupun tinggi. Hal ini berarti baik desa/kelurahan yang proporsi rumah tangga miskinnya rendah maupun tinggi tetap memiliki risiko yang sama untuk tertular penyakit DBD. Oleh karena itu, bagi pihak instansi kesehatan dalam hal ini dinas kesehatan maupun puskesmas agar tetap melaksanakan program-program pengendalian DBD di desa/kelurahan baik yang proporsi rumah tangga miskinnya rendah maupun tinggi.

Seseorang yang tidak mampu memenuhi kebutuhannya di dalam rumah secara layak dan sehat disebabkan karena adanya kemiskinan (Knowlton *et al.*, 2009). Selain itu, kemiskinan juga ditandai dengan adanya air minum yang tidak memadai, drainase yang buruk, pengolahan sampah yang tidak baik mengakibatkan mudahnya nyamuk bersarang sehingga nyamuk mudah berkembangbiak dan dapat meningkatkan penularan penyakit DBD (Ang *et al.*, 2010). Penduduk yang memiliki penghasilan yang rendah cenderung akan berisiko terkena DBD karena penduduk tersebut cenderung memiliki tempat-tempat yang dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk seperti tempat penyimpanan air (*container*) misalnya pot dan vas bunga (Chang *et al.*, 2014).

6.5 Hubungan Pelaksanaan Penggerakan PSN-DBD dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Pelaksanaan penggerakan PSN-DBD adalah salah satu cara untuk menanggulangi penyakit DBD. Berdasarkan hasil pemetaan, sebagian besar persentase pelaksanaan penggerakan PSN-DBD di Kabupaten Jember tergolong tinggi. Di Kabupaten Jember telah dilakukan dan menjadi rutinitas setiap hari

jumat, pihak puskesmas melakukan jumat bersih yang salah satu kegiatannya adalah melakukan PSN. Namun, persentase pelaksanaan penggerakan PSN DBD di Kabupaten Jember tidak merata karena sebagian petugas kesehatan melakukan kegiatan jumat bersih hanya pada daerah-daerah yang pada minggu-minggu sebelumnya terjadi kasus DBD.

Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara pelaksanaan penggerakan PSN-DBD dengan angka insidensi DBD. Hal ini sejalan dengan penelitian Salawati *et al.* (2012) yang menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara antara praktik PSN dengan kejadian DBD ($p\text{-value} = 0.081$). Selain itu, sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Risman (2014) yaitu tidak terdapat hubungan yang signifikan antara praktik PSN dengan kejadian DBD ($p\text{-value} = 0.231$).

Tidak adanya korelasi karena berdasarkan hasil pemetaan dan penyebaran dengan *scatter-plot* menunjukkan bahwa penyakit DBD masih ada di desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan penggerakan PSN DBD sudah tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa program pengendalian DBD harus dilakukan secara rutin di daerah-daerah agar dapat menurunkan angka insidensi DBD.

Saat ini, pencegahan DBD yang paling efektif dan efisien adalah kegiatan PSN dengan cara 3M yaitu mennguras, menutup dan memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang memiliki potensi untuk jadi tempat perkembangbiakan nyamuk penular DBD. Untuk itu, perlu menjaga kesehatan dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap penularan demam berdarah,

sehingga diperlukan kepedulian peran serta aktif masyarakat untuk bergotong-royong melakukan langkah-langkah pencegahan penularan penyakit DBD, melalui kegiatan pemberantasan nyamuk dan jentik secara berkala dan PSN (Kemenkes RI, 2015).

6.6 Hubungan Pelaksanaan Penyuluhan dengan *Incidence Rate* DBD di Kabupaten Jember

Berdasarkan buku Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah *Dengue* di Indonesia (2005), salah satu pelaksanaan kegiatan pemberantasan nyamuk penular DBD adalah dengan dilakukannya penyuluhan terkait DBD. Penyuluhan DBD sangat diharapkan dapat dilakukan secara aktif oleh petugas kesehatan agar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait DBD sehingga dapat melakukan pencegahan terhadap DBD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara pelaksanaan penyuluhan dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bahtiar (2012) yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengetahuan dan sikap ibu dalam penanggulangan DBD di Kota Tasikmalaya setelah dilakukan penyuluhan. Namun, penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Kendari pada tahun 2014 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan ibu dalam hal pencegahan DBD setelah dilakukan penyuluhan DBD (Dinda, 2014).

Tidak adanya korelasi yang terjadi karena berdasarkan hasil persebaran angka insidensi DBD dengan pelaksanaan penyuluhan menunjukkan bahwa angka

insidensi DBD masih tinggi meskipun pelaksanaan penyuluhan di desa/kelurahan tinggi. Pelaksanaan penyuluhan yang aktif tidak secara langsung dapat membuat perubahan kepada orang yang menerima penyuluhan tersebut. Banyak faktor yang mempengaruhi pelaksanaan penyuluhan tersebut dapat memberi perubahan ke arah yang baik ataupun tidak salah satunya adalah variasi dalam proses pemberian penyuluhan. Penyuluhan yang monoton dapat membuat audiens bosan dan tidak mendengarkan pemberi informasi (Ristanty, 2008).

Kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat sehingga dapat mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat meningkatkan peluang terjadinya penyakit DBD yang kemudian dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit DBD.

Penyuluhan yang baik adalah jika persiapannya baik, waktu pelaksanaannya tepat dan variasi dalam proses penyuluhan termasuk hal yang penting misalnya metode yang digunakan ketika memberikan informasi, adanya interaktif yang dibangun oleh pemberi informasi, alat dan bahan yang digunakan ketika memberikan penyuluhan (Rahayu, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Akib pada tahun 2015 tentang perbedaan pengetahuan dan sikap terkait HIV/Aids menunjukkan bahwa ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan menggunakan metode video dan ceramah sedangkan metode penyuluhan yang dilakukan dengan menggunakan metode leaflet dan ceramah tidak ada perubahan pengetahuan yang signifikan.

6.7 Hubungan Pelaksanaan Abatisasi dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara pelaksanaan abatisasi dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosavika (2009) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penaburan bubuk abate dengan kejadian DBD di Kabupaten Magelang ($p\text{-value} = 0,003$). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Winda (2013) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi antara pemberian bubuk abate dengan penurunan kasus DBD di Kota Makassar.

Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang positif antara pelaksanaan abatisasi dengan angka insidensi DBD yang berarti semakin tinggi proporsi pelaksanaan abatisasi maka semakin tinggi pula angka insidensi DBD. Hal ini terjadi karena berdasarkan hasil pemetaan dan persebaran menggunakan *scatter plot* menunjukkan bahwa sebagian besar penyakit DBD tersebar di desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan abatisasinya tinggi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan abatisasi yang keliru oleh petugas kesehatan. Sebagian besar dari petugas kesehatan melakukan abatisasi setelah adanya kasus sedangkan menurut buku pencegahan DBD, pelaksanaan abatisasi dilakukan sebelum adanya kasus DBD.

Pelaksanaan abatisasi merupakan salah satu program pengendalian DBD yang wajib dilakukan oleh pihak puskesmas agar dapat menurunkan penyebaran nyamuk penular penyakit DBD dan dapat menurunkan jumlah kasus DBD di

setiap wilayah. faktor yang dapat mempengaruhi adanya korelasi positif yang terjadi salah satunya diantaranya adalah adanya resistensi larva terhadap bubuk abate. Penggunaan insektisida dalam jangka tertentu akan menimbulkan resistensi *vector*. Data penelitian yang dilakukan pada tahun 2006 di Jakarta dan Denpasar pada tahun 2009 yang dilakukan oleh Shinta dkk menunjukkan resistensi *vektor* terhadap insektisida yang digunakan oleh petugas kesehatan ketika melakukan larvasida.

Penurunan status kerentanan tubuh insekta terhadap insektisida pada termasuk nyamuk secara garis besar menurut Georghiou dan Taylor (1976) dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu faktor genetik dimana adanya gen khusus sebagai pengendali resistensi (R-gen) baik dominan maupun resesif, diantaranya gen esterase II dan III yang mengatur enzim esterase menetralkan insektisida temefos; faktor biologis seperti biotik (regenerasi, perkawinan dan waktu beraklimya perkembangan) dan perilaku insekta; faktor operasional yang meliputi bahan kimia yang digunakan dalam aplikasi insektisida tersebut di lapangan (cara aplikasi, frekuensi dan lama pemakaian).

Abatisasi dapat memicu terjadinya resistensi jika pengawasan dalam pemakaiannya tidak dilakukan dengan baik. Jumlah larva atau nyamuk yang resisten lama-lama bertambah banyak, sehingga terjadilah perkembangan kekebalan nyamuk atau jentik terhadap insektisida yang bersangkutan (Kemenkes RI, 2011). Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan petugas pemegang program DBD di puskesmas yang di daerah penelitian, meskipun petugas kesehatan membagikan larvasida temephos secara gratis kepada masyarakat

namun ada beberapa masyarakat yang belum mempraktikkan atau menaburkan bubuk abate tersebut ke dalam penampungan air. Hal tersebut karena adanya anggapan masyarakat tentang temephos beracun untuk diminum.

6.8 Hubungan Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jumantik/PKK dengan *Incidence Rate* DBD di Kabupaten Jember

PJB merupakan salah satu langkah pencegahan penyebaran DBD yang dianggap cukup bermakna. Pemantauan jentik baik yang dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun kader jumantik atau masyarakat dapat mengurangi jumlah larva nyamuk *Aedes spp* sehingga akan berdampak pada penurunan kasus DBD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara PJB oleh kader/jumantik dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahim (2014) yang menunjukkan nilai $p\text{-value} = 1,000$ sehingga tidak ada hubungan antara PJB dengan tingkat endemisitas DBD di Kota Makassar. Tidak adanya korelasi yang terjadi antara pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik dengan angka insidensi DBD karena berdasarkan hasil pemetaan dan penyebaran kasus DBD dengan *scatter plot* menunjukkan bahwa penyakit DBD masih terdapat di desa/kelurahan yang proporsi pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik-nya tinggi. Hal ini berarti bahwa pelaksanaan PJB yang dilakukan oleh kader perlu adanya peninjauan kembali.

Pemantauan jentik yang tidak terkoordinir atau rutin dilakukan dapat menyebabkan peningkatan kepadatan nyamuk sehingga berdampak pada peningkatan kasus DBD. Kondisi ini dapat menjadi ancaman bagi kesehatan

masyarakat karena langkah pencegahan berupa PJB termasuk PSN tidak dilakukan sehingga dapat menyebabkan kasus DBD yang terus meningkat.

Hasil penelitian yang berbeda dengan penelitian ini didapatkan pada penelitian Alidan (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara PJB dengan perilaku PSN DBD ($p\text{-value} < 0,05$) dimana PJB adalah variabel yang paling besar memberi pengaruh terhadap perilaku PSN DBD. Penelitian Wongso dkk (2008) memberikan hasil yang sama dengan penelitian ini yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan jumlah penderita DBD sebelum dan sesudah adanya kader jumantik.

Peran kader kesehatan dalam menanggulangi DBD antara lain, sebagai pemantau jentik berkala di rumah-rumah dan juga tempat umum, memberikan penyuluhan kepada keluarga dan masyarakat, pencatatan dan pelaporan jentik berkala kepada puskesmas secara rutin (Pratamawati, 2012). Setiap kader kesehatan di masyarakat memainkan peranan penting dalam mengedukasi masyarakat, melakukan pemantauan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di dalam rumah. Pemantauan jentik nyamuk yang kurang berjalan bukan hanya terjadi di dalam negeri, di luar negeri pun terjadi pemantauan jentik yang tidak berjalan optimal. Diketahui sebanyak 82% rumah di Niteroi pada tahun 2007 dilakukan pemantauan jentik nyamuk namun sebaliknya hanya 8% rumah di Rio yang dipantau jentik nyamuknya oleh petugas kesehatan pada tahun 2007 (Roriz *et al.*, 2010).

6.9 Hubungan Rumah Ber-PHBS dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Salah satu item perilaku hidup bersih yang diukur adalah memberantas jentik nyamuk. Kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk memberantas telur, jentik dan pupa nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular penyakit DBD di tempat-tempat perkembangbiakannya merupakan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Sehingga, rumah yang melakukan PSN dapat mengurangi vektor penular DBD di sekitar rumahnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara persentase rumah ber-PHBS dengan IR DBD di kabupaten Jember. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2014) di Kota Kendari yaitu persentase rumah ber-PHBS tidak berkorelasi dengan IR DBD ($p\text{-value} = 0,731$). Tidak adanya korelasi yang terjadi karena berdasarkan hasil pemetaan yang dilakukan serta penyebaran kasus dengan *scatter plot* menunjukkan bahwa kasus DBD tersebar baik di desa/kelurahan yang proporsi rumah ber-PHBSnya rendah maupun tinggi. Oleh karena itu, program-program pengendalian DBD oleh tenaga-tenaga kesehatan sebaiknya dilakukan secara rutin di tiap-tiap desa/kelurahan.

Penelitian yang dilakukan di Desa Tawangsari Kabupaten Sidoarjo menunjukkan bahwa tindakan hidup bersih dan sehat di lingkungan perumahan lebih baik jika dibandingkan dengan lingkungan perkampungan. Misalnya, masih ditemukan jentik nyamuk, penampungan air tidak di tutup, serta masih banyak sampah dan barang-barang bekas berserakan di sekitar rumah dan masih ada

pakaian kotor bergantung di kamar tidur (Rizqiyah, 2011). Hal ini berkaitan dengan perilaku PSN-DBD yaitu memberantas jentik nyamuk dengan cara 3 M (menguras, menutup dan mengubur).

Nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak dalam tempat penampungan air yang tidak beralaskan tanah seperti bak mandi, tempayan, drum, vas bunga, dan bekas yang dapat menampung air hujan. *Aedes albopictus* juga demikian tetapi biasanya lebih banyak terdapat di bagian luar rumah (Hadi, 2010). Kebiasaan menguras tempat penampungan air lebih dari seminggu sekali memberikan kesempatan telur nyamuk untuk menetas dan berkembang biak menjadi nyamuk dewasa di mana stadium telur, larva dan pupa hidup di dalam air selama 7-14 hari.

Saat ini, pencegahan DBD yang paling efektif dan efisien adalah kegiatan PSN dengan cara 3M yaitu menguras, menutup dan memanfaatkan kembali atau mendaur ulang barang bekas yang memiliki potensi untuk jadi tempat perkembangbiakan nyamuk penular DBD. Untuk itu, perlu menjaga kesehatan dengan meningkatkan kewaspadaan terhadap penularan demam berdarah, sehingga diperlukan kepedulian peran serta aktif masyarakat untuk bergotong-royong melakukan langkah-langkah pencegahan penularan penyakit DBD, melalui kegiatan pemberantasan nyamuk dan jentik secara berkala dan PSN (Kemenkes RI, 2015).

6.10 Hubungan ABJ dengan Angka Insidensi DBD di Kabupaten Jember

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara ABJ dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016. Hal ini sejalan dengan penelitian Sakdiah tahun 2008 yang menyatakan bahwa ABJ berkorelasi dengan

IR DBD dengan $r = -0,622$ dan $p\text{-value} = 0,041$. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sucipto dkk (2009) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara ABJ dengan kejadian DBD di WKP Kota Bantaeng ($p\text{-value} = 0,051$).

Adanya korelasi antara ABJ dengan angka insidensi DBD karena berdasarkan hasil pemetaan menunjukkan bahwa sebagian besar desa/kelurahan yang angka insidensi DBD-nya tinggi memiliki ABJ yang rendah ($< 95\%$). Hasil uji korelasi juga diperoleh arah hubungan negatif antara ABJ dengan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember. Kedapatan jentik sangat erat hubungannya dengan perilaku PSN oleh masyarakat. Semakin tinggi peran masyarakat dalam hal pencegahan penyakit DBD, maka nilai ABJ akan semakin besar. Rendahnya ABJ menunjukkan besarnya kemungkinan penyebaran DBD di lingkungan sekitar mengingat radius penularan DBD adalah 100 meter dari tempat penderita.

Berdasarkan hasil analisis multivariat, ABJ merupakan salah satu prediktor terjadinya angka insidensi DBD. Jika ABJ ditingkatkan maka akan menurunkan angka insidensi DBD. Selain itu, hubungan korelasi yang diperoleh adalah hubungan negatif yang berarti bahwa semakin rendah ABJ di desa/kelurahan maka akan semakin meningkatkan IR DBD di desa/kelurahan tersebut. Jika ABJ rendah, berarti perilaku masyarakat dan kepedulian terhadap penyakit DBD masih kurang. Kedapatan jentik sangat erat hubungannya dengan perilaku PSN oleh masyarakat. Semakin tinggi peran masyarakat dalam hal pencegahan penyakit DBD, maka nilai ABJ akan semakin kecil.

Pentingnya kegiatan PSN sebagai upaya pencegahan dan pemberantasan DBD, maka sebaiknya kegiatan PSN dilaksanakan secara terus-menerus tanpa melihat kasus DBD sebelumnya. Program dari pemerintah Kabupaten Jember bahwa penggerakan PSN dilakukan setiap jumat wajib dilakukan secara rutin sehingga dapat mencapai 100% agar ABJ dapat meningkat.

Salah satu faktor rendahnya ABJ adalah pemantauan oleh para jumantik yang kurang efektif. Para jumantik sebaiknya dibekali ilmu yang cukup tentang DBD yang meliputi cara pencegahan dan penanggulangan DBD tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas program DBD di puskesmas daerah penelitian ada beberapa jumantik yang hanya melakukan pemantauan jentik tanpa memberikan edukasi kepada masyarakat yang dipantau tersebut. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan pelaksanaan PJB oleh kader tinggi namun angka insidensi DBD di Kabupaten Jember masih tinggi.

6.11 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini belum sempurna, masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki meskipun peneliti telah berupaya untuk meminimalisir kesalahan yang ada sehingga dapat dijadikan pertimbangan untuk dilakukannya penelitian yang serupa dimasa yang akan datang. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan studi korelasi sehingga hasilnya hanya mengidentifikasi faktor dependen dan independen tanpa dapat menunjukkan saling hubungan kausal karena tidak mampu menghubungkan kesenjangan status variabel independen dan status penyakit pada tingkat populasi. Selain itu, karena menggunakan studi korelasi maka tidak mampu mengontrol pengaruh dari vaktor perancu potensial karena faktor-faktor perancu tersebut

bersama-sama dengan faktor yang berkorelasi dengan variabel dependen sehingga perkiraan korelasi melalui analisis populasi selalu lebih besar dibanding analisis individu.

2. Penelitian ini menggunakan data sekunder sehingga ketepatan dan kebenaran data sekunder yang diperoleh sangat tergantung pada petugas yang terlibat dalam penelitian ketika melakukan pencatatan dan perhitungan.
3. Penelitian ini menggunakan data agrerat pada level desa/kelurahan sehingga tidak dapat menjustifikasi pada level individu tetapi dapat digunakan untuk perencanaan program penanggulangan dalam tingkat desa/kelurahan.
4. Penelitian ini hanya menggunakan sampel 52 desa/kelurahan sehingga banyak data yang tidak normal dan karena melakukan pemetaan sehingga akan lebih baik sampel dalam penelitian diperbanyak atau bahkan jika perlu dianalisis seluruh desa/kelurahan di Kabupaten Jember.
5. Kurangnya penelitian yang serupa sehingga menyulitkan peneliti untuk membahas beberapa variabel penelitian.

BAB 7
PENUTUP



BAB 7

PENUTUP

7.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyakit DBD tersebar hampir di seluruh desa/kelurahan di Kabupaten Jember
2. Persentase rumah ber-PHBS bukan merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016.
3. Pelaksanaan penggerakan PSN-DBD, pelaksanaan penyuluhan, pelaksanaan abatisasi dan pelaksanaan PJB oleh kader/jumantik/PKK bukan merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016.
4. Pendidikan SMA ke atas, kepadatan penduduk dan ABJ merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016 sedangkan ketinggian dan rumah tangga miskin bukan merupakan indikator untuk memprediksi angka insidensi DBD di Kabupaten Jember tahun 2016.
5. Model prediktor angka insidensi DBD menurut desa di Kabupaten Jember tahun 2016 adalah :

$$\text{Angka Insidensi DBD} = 271,862 - 1,743 (\text{pendidikan SMA ke atas}) - 3,325 (\text{angka bebas jentik}) + 40,538 (\log_{10} (\text{kepadatan penduduk}))$$

7.2 SARAN

1. Perlu dilakukan advokasi kepada puskesmas agar lebih meningkatkan ABJ di desa/kelurahan di Kabupaten Jember agar dapat menurunkan angka insidensi DBD di Kabupaten Jember misalnya melakukan program-program pengendalian DBD sebelum adanya kasus DBD dan sesuai dengan jadwal rutin di masing-masing puskesmas.
2. Perlu dilakukan advokasi kepada puskesmas agar melaksanakan abatisasi rutin di desa/kelurahan di Kabupaten Jember sebelum adanya kasus DBD agar dapat menurunkan angka insidensi DBD.
3. Perlu dilakukan advokasi kepada dinas pendidikan Kabupaten Jember agar lebih memperhatikan pendidikan masyarakat di Kabupaten Jember. Jika diperlukan, pemerintah Kabupaten Jember memberikan bantuan dan beasiswa kepada masyarakat yang membutuhkan untuk menempuh pendidikan sekurang-kurangnya menamatkan pendidikan SMA.
4. Bagi instansi kesehatan setempat, model prediktor ini dapat dijadikan pertimbangan untuk menyusun program pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD di Kabupaten jember.

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR PUSTAKA

- Admiral, (2010). Analisis Spasial Area Makam Dan Faktor Risiko Lainnya Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Administrasi Jakarta Selatan Tahun 2007-2009. *Tesis*, Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Apriyandika, D., (2013). Hubungan Kepadatan Penduduk Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandung Tahun 2013. *Jurnal Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba*. Vol 2, ISSN : 2460-657X, 2014. Hal. 740-745
- Arniva, N.S., Puhadi, (2016). Pemodelan Dan Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue di Provinsi Jawa Timur Tahun 2014 dengan Generalized Poisson Regression, Regresi Binomial Negatif dan Flexibly Shaped Spatial Scan Statistic. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*. Vol. 5, No. 2, 2016. Hal. 277-282.
- Aryana, S., (2014). Faktor Risiko Demam Berdarah Dengue di Kelung Kintamani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 8, No. 3, Oktober 2014. Hal. 43-51.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember, (2016). Kecamatan Dalam Angka 2016.
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Jember, (2016). Kabupaten Jember Dalam Angka 2016.
- Bahtiar, Y., (2012). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Tokoh Masyarakat Dengan Perannya Dalam Pengendalian Demam Berdarah di Wilayah Puskesmas Kawalu Kota Tasikmalaya. *Aspirator Loka Litbang P2B2*. Vol. 4, No. 2, 2012. Hal. 73-84
- Fajriatin, D., (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam Berdarah Dengue. *Tesis*, FKM Universitas Indonesia.
- Farahiyah, M., (2014). Analisis Spasial Faktor Lingkungan dan Kejadian DBD di Kota Demak. *Buletin Peneliti Kesehatan*. Vol. 42, No. 1, 2014. Hal. 25-36.

- Chang, A. Y., Fuller, D. O., Carrasquillo, O., and Beier, J. C., (2014). Social justice, climate change, and dengue. *Health Hum Rights*, Vol. 16, No.1, p. 93-104.
- Chin, J., (2000). Manual Pemberantasan Penyakit Menular. Ed 17, Jakarta: Pustaka Melati, hal. 213-220.
- Carvalho, H.I., (2011). A Possible Outbreak Of Dengue Fever In England 2011. *Journal Environment Public Health*. Vol. 16, No. 3, p. 22-30.
- Corwin, G.D., (2008). Epidemic Dengue Fever Transmission. *Journal Science Direct*. Vol. 24, No. 5, p. 42-49.
- Dinas Kesehatan Jawa Timur, (2015). Profil Dinas Kesehatan Jawa Timur 2015.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, (2014). Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Jember 2014.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, (2015). Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Jember 2015.
- Dwi, A., (2008). Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 17, No. 5, Juni 2008. Hal. 32-40.
- Gawali, N., Bradbury, R.S., Rabinson, A.W.T., (2016). Knowledge, attitude and recommendations for practice regarding dengue among the resident population of Queensland, Australia. *Asian Pasific Journal of Tropical Biomedicine*. Vol. 6, No.4, p. 360-366.
- Hadi K.U., (2010). Bagaimanakah perilaku Nyamuk Demam Berdarah?. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bagian Parasitologi dan Entomologi Kesehatan. Hal 4. <http://upikke.staff.ipb.ac.id/files/2010/05/Perilaku-Nyamuk-Demam-berdarah.pdf>. (Sitasi pada tanggal 28 Oktober 2017)
- Hamzah, M., (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Kebumen Tahun 2011. *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

- Hasirun, (2016). Model Spasial Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2014. *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
- Hastono, S. P., (2007). Analisis Data Kesehatan. SPH : Depok.
- Hendri, J., Santya, R.N.R.E., Prasetyowati, H., (2014). Distribusi dan Kepadatan Vektor DBD Berdasarkan Ketinggian Tempat di Kabupaten Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 14, No. 1, Maret 2015. Hal. 17-28
- Hidayat, F.A., (2008). Perilaku Sebagai Faktor Tingginya Insidensi Kejadian Demam Berdarah Dengue di WKP Siloman Tahun 2008. *Tesis*, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Ibrahim, N.K.R., Al-Bar, A., Kordey, M., Al-Fakeeh, A., (2009). Knowledge, attitudes, and practices relating to Dengue fever among females in Jeddah high schools. *Journal Of Infection And Public Health*. No.2, p. 30-40.
- Ilmi, B., (2014). Indeks Prediktif Kejadian TB Anak Di Provinsi Kalimantan. *Disertasi*, FKM Universitas Airlangga.
- Ismah, Z., (2014). Distribusi Spasiotemporal Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2009-2013. *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Kemenkes RI, (2012). Pedoman Pengendalian DBD.
- Kemenkes RI, (2015). Demam Berdarah Biasanya Mulai Meningkat di Januari. www.depkes.go.id
- Kemenkes RI, (2015). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014.
- Kemenkes RI, (2015). Petunjuk Teknis Pencegahan DBD.
- Kinansi, R.R., (2009). Pengaruh Indikator Kesehatan Lingkungan Terhadap Jumlah Kasus DBD Pada Balita Menurut Kecamatan di Kota Batam Tahun 2009. *Buletin Peneliti Kesehatan*, Vol. 18, No. 3, Juli 2015. Hal. 311-319

- Knowlton, K., Rotkin-Ellman, M., and Soloman, G., (2009). Mosquito-Borne dengue fever threat spreading in the Americas. Natural Resources Defense Council.
- Kusumo, R.A., Setiani, O., Budiyono, (2011). Evaluasi Program Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Semarang Tahun 2011 (Studi di Dinas Kesehatan Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 13, No. 1, April 2014. Hal. 26-29
- Mahardika, W., (2009). Hubungan Antara Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Cepiring Kecamatan Cepiring Kabupaten Kendal Tahun 2009. *Tesis*, Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Semarang.
- Murti, B., (2003). Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi. Ed. 2, UGM Press, hal. 61-74.
- Mulligan, K., Dixon, J., Joanna Sinn, C. L., and Elliott, S. J. (2015). Is dengue a disease of poverty? A systematic review. *Pathogens and global health*, Vol. 109, No. 1, p 10-18.
- Murniati, (2010). Penyusunan Indikator Prediksi Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan. *Tesis*, FKM Universitas Airlangga, Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Noor, N.N., (2000). Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Pustaka Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., (2003). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Pustaka Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., (2007). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Pustaka Rineka Cipta.
- Petrignani, J., (2010). A Dengue Fever In Netherland. *Journal Science Direct*. Vol. 51, No. 5, p. 41-49.
- Prasetyo, E., (2012). Perbedaan Karakteristik Demografi, Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Lingkungan Antar Strata Endemisitas Demam

- Berdarah Dengue (Studi di Kota Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah. *Tesis*, FKM Universitas Airlangga, Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- Purnama, S.G., (2013). Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk Terhadap Infeksi Dengue Di Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. *Arc. Com. Health*. Vol.2, No.1, Juni 2013. Hal. 20-27.
- Ruhasanah, (2012). Studi Kualitatif Praktik PSN DBD Di Kecamatan Babul Rahmah Tahun 2012. *Tesis*, Universitas Padjajaran.
- Sakdiah, Y.T., (2009). Gambaran Faktor Sosiodemografi, Penyelidikan Epidemiologi, Fogging Fokus Dan Hubungan Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian Kasus DBD Di Kecamatan Tanjungkarang Timur Kota Bandar Lampung Tahun 2005-2008. *Tesis*, FKM Universitas Indonesia.
- Sayavong, C., Chompikul, J., Wongsawass, S., Rattanapan, C., (2015). Knowledge, attitudes and preventive behaviors related to dengue vector breeding control measures among adults in communities of Vientiane, capital of the Lao PDR. *Journal Of Infection And Public Health*. No.8, p. 466-473.
- Sitio, A., (2008). Hubungan Perilaku Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk dan Kebiasaan Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Medan Perjuangan Kota Medan Tahun 2008. *Tesis*, Universitas Diponegoro Semarang, Program Pascasarjana Kesehatan Lingkungan.
- Sitorus, R., (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Sinduran. *Tesis*, Universitas Sebelas Maret.
- Siqueira, JB; Martelli, CMT; Maciel, IJ; Oliveira, RM; Ribeiro, MG; Amorim, FP; Moreira, BC; Cardoso, DDP; Souza, WV; Andrade, AL., (2004) Household survey of dengue infection in Central Brazil: Spatial point pattern analysis and risk factors assessment. *Am. J. Trop. Med. Hyg* 2004, Vol. 71, p. 646-651
- Sugiyono, (2014). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D. Ed 20, Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono., Agus, S., (2015). Cara Mudah Belajar SPSS dan Lisrel, Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, H., (2012). Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Praktik Keluarga Tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Wetan Kota Semarang. *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Villar, D.G., (2012). A Dengue Fever In Rio De Jaenero Brazil. *Journal Science Direct*. Vol. 41, No. 2, p. 11-18.
- Wardani, S., (2012). Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 4, No. 2, Oktober 2012. Hal. 23-33.
- Widodo, N.P., (2012). Hubungan Antara Perilaku Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Tesis*, Program Pascasarjana FKM Universitas Indonesia.
- Wuryaningsih, T., (2008). Hubungan Antara Pengetahuan Dan Persepsi Dengan Perilaku Masyarakat Dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue Di Kota Kediri. *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- WHO., (2012). Global Strategy for Dengue Prevention and Control. Geneva, Switzerland; World Health Organization.

LAMPIRAN

Lampiran 2 Master Tabel Hasil Penelitian

No.	Nama Desa/ Kelurahan	Angka Insidensi DBD (per 100.000 Penduduk)	Ketinggian Desa (mdpl)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)	Pendidikan SMA Ke Atas (%)	Rumah Tangga Miskin (%)	Pelaksanaan Penggerakan PSN- DBD (%)	Pelaksanaan Penyuluhan (%)	Pelaksanaan Abatisasi (%)	Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jum antik (%)	Rumah Ber- PHBS (%)	ABJ (%)
1.	Mojomulyo	71.04	8.0	567.61	16.27	23.28	91.67	79.17	83.33	91.67	54.4	90.4
2.	Mojosari	99.98	8.0	573.51	14.69	17.17	87.5	72.92	87.5	87.5	25.9	90.0
3.	Grenden	108.98	10.0	660.16	12.58	14.23	91.67	83.33	91.67	83.33	68.7	89.71
4.	Puger Wetan	36.5	8.0	1271.46	20.66	10.12	89.58	79.17	83.33	89.58	60.03	92.24
5.	Karang Duren	62.27	23.0	1319.1	19.77	24.29	93.75	83.33	89.58	85.42	61.21	90.0
6.	Tutul	127.54	22.0	1662.37	9.54	23.2	93.75	93.75	93.75	81.25	73.41	85.76
7.	Balung Kulon	55.29	22.0	1672.52	15.86	16.53	83.33	75.0	79.17	83.33	18.43	83.57
8.	Balung Kidul	83.7	23.0	2401.51	13.75	41.3	89.58	75.0	79.17	89.58	22.04	90.0
9.	Balung Lor	98.26	23.0	2583.66	10.76	24.04	83.33	79.17	100.0	83.33	23.41	93.56
10.	Karang Semanding	54.75	23.0	1152.36	17.29	21.65	93.75	89.58	89.58	85.42	73.17	91.0
11.	Curahlele	15.54	24.0	1133.27	36.04	51.51	93.75	83.33	93.75	93.75	63.3	93.0
12.	Gumelar	55.33	24.0	1593.83	17.95	25.84	93.75	89.58	87.5	83.33	60.0	87.88
13.	Pakis	14.27	250.0	259.77	34.59	39.72	89.58	75.0	79.17	89.58	6.47	93.12
14.	Panti	161.12	215.0	940.37	9.98	35.02	89.58	75.0	89.58	89.58	65.14	87.33
15.	Glagah Wero	135.71	180.0	1790.97	9.47	45.75	89.58	75.0	89.58	89.58	15.89	89.77
16.	Serut	114.7	675.0	1147.18	11.98	30.19	89.58	75.0	89.58	89.58	27.16	89.11
17.	Suci	72.26	650.0	485.57	16.04	77.72	89.58	75.0	89.58	89.58	26.01	87.9
18.	Kemiri	11.45	600.0	595.63	37.86	27.45	89.58	75.0	79.17	89.58	63.33	93.73
19.	Pancakarya	25.24	50.0	2466.18	29.81	21.66	89.58	62.5	83.33	77.08	49.36	89.96
20.	Sukamakmur	37.82	20.0	1094.72	21.89	12.45	89.58	64.58	83.33	75.0	37.28	92.33
21.	Rowo Indah	19.92	35.0	1578.93	31.57	26.88	91.67	72.92	79.17	91.67	57.47	97.0
22.	Klompangan	0.0	20.0	1128.74	39.02	30.45	77.08	62.5	66.67	75.0	70.51	97.0
23.	Wirawangso	31.13	35.0	1931.46	20.17	28.81	87.5	62.5	87.5	87.5	36.53	90.19
24.	Ajung	90.21	50.0	2075.78	15.21	33.85	91.67	72.92	91.67	87.5	49.01	88.21
25.	Mangli	116.23	98.0	5504.04	11.92	7.06	93.75	58.3	93.75	93.75	15.41	88.0
26.	Sempusari	154.17	96.0	1567.67	8.91	18.76	93.75	58.3	93.75	93.75	10.26	85.9

No.	Nama Desa/ Kelurahan	Angka Insidensi DBD (per 100.000 Penduduk)	Ketinggian Desa (mdpl)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)	Pendidikan SMA Ke Atas (%)	Rumah Tangga Miskin (%)	Pelaksanaan Penggerakan PSN- DBD (%)	Pelaksanaan Penyuluhan (%)	Pelaksanaan Abatisasi (%)	Pelaksanaan PJB oleh Kader/Jum antik (%)	Rumah Ber- PHBS (%)	ABJ (%)
27.	Kaliwates	85.48	96.0	5045.28	12.41	19.95	91.67	58.3	91.67	91.67	35.0	90.0
28.	Kebon Agung	61.55	100.0	2225.68	19.13	41.08	91.67	58.3	87.5	91.67	33.0	96.0
29.	Jember Kidul	97.39	98.0	10320.1	9.76	15.96	91.67	58.3	91.67	91.67	61.54	87.42
30.	Tegal Besar	83.21	98.0	4100.39	14.03	10.06	91.67	58.3	91.67	91.67	32.0	87.9
31.	Kebonsari	153.91	96.0	7776.06	9.44	9.23	91.67	75.0	79.17	91.67	70.34	85.0
32.	Kranjingan	117.61	98.0	3024.06	12.83	29.59	87.5	70.83	75.0	87.5	71.54	88.0
33.	Sumbersari	80.6	98.0	8004.73	12.73	4.93	100.0	100.0	100.0	100.0	45.0	93.25
34.	Karangrejo	47.86	98.0	3184.0	20.98	22.04	100.0	100.0	100.0	100.0	55.0	93.35
35.	Antirogo	37.83	100.0	1352.05	21.96	33.38	100.0	100.0	100.0	100.0	54.0	94.05
36.	Sumberpinang	116.42	150.0	1390.28	27.744	52.68	79.17	66.67	79.17	79.17	72.61	86.0
37.	Pakusari	21.16	150.0	1750.0	27.21	62.17	85.42	75.0	85.42	85.42	70.73	90.0
38.	Subo	0.0	150.0	913.06	37.7	78.65	87.5	75.0	87.5	87.5	73.14	92.0
39.	Bedadung	91.16	151.0	1175.36	13.28	64.73	81.25	58.33	81.25	81.25	76.67	90.0
40.	Patemon	129.75	135.0	2305.56	13.93	64.65	83.33	75.0	83.33	83.33	61.08	91.0
41.	Kemuning Lor	49.38	175.45	1694.56	20.81	39.12	91.67	58.3	87.5	83.33	20.39	80.31
42.	Kamal	17.86	145.0	2295.08	32.46	41.29	83.33	58.3	72.92	77.08	30.07	98.0
43.	Arjasa	36.02	141.0	1586.48	21.31	29.46	91.67	100.0	87.5	87.5	20.73	76.5
44.	Biting	34.95	60.0	1521.81	26.46	24.26	83.33	66.7	83.33	77.08	27.52	83.22
45.	Gumuk Sari	61.46	130.0	1641.36	19.61	62.15	89.58	100.0	89.58	89.58	50.16	88.89
46.	Candijati	19.82	150.0	1085.16	30.81	31.21	91.67	100.0	79.17	91.67	17.33	98.67
47.	Sumberjeruk	43.81	130.0	1353.8	22.52	73.72	89.58	100.0	83.33	89.58	55.42	90.12
48.	Gambiran	100.77	130.0	1408.56	8.95	74.56	87.5	0.0	87.5	87.5	17.13	83.2
49.	Patempuran	18.89	130.0	1377.47	32.45	75.31	93.75	100.0	87.5	93.75	13.33	93.22
50.	Sukoreno	93.41	130.0	997.9	9.06	71.88	95.83	100.0	91.67	95.83	39.27	86.84
51.	Sumberkalong	54.48	130.0	915.46	12.64	97.24	91.67	0.0	83.33	91.67	30.88	91.51
52.	Sumber Ketempa	20.27	130.0	1574.53	27.82	85.84	91.67	0.0	77.08	91.67	31.67	94.0

Master Tabel Hasil Penelitian (Transformasi Data Kepadatan Penduduk dan Rumah Tangga Miskin)

No.	Nama Desa/Kelurahan	Transformasi Kepadatan Penduduk (Lg10)	Transformasi Rumah Tangga Miskin (Lg10)
1.	Mojomulyo	2.7540500381359694	1.366982975977851
2.	Mojosari	2.758540994873653	1.2347702951609165
3.	Grenden	2.8196492062930574	1.1532049000842843
4.	Puger Wetan	3.1043027018671894	1.0051805125037803
5.	Karang Duren	3.120277720339369	1.3854275148051305
6.	Tutul	3.2207276927780573	1.3654879848908996
7.	Balung Kulon	3.223371319765843	1.2182728535714475
8.	Balung Kidul	3.380484399401288	1.615950051656401
9.	Balung Lor	3.4122353615524657	1.380934463330702
10.	Karang Semanding	3.0615881749114195	1.3354579006893843
11.	Curahlele	3.054333392246934	1.711891549880579
12.	Gumelar	3.2024419971107903	1.4122925093230465
13.	Pakis	2.41458899436304	1.5990092398233435
14.	Panti	2.9732987656652794	1.5443161417474274
15.	Glagah Wero	3.253088311736673	1.660391098402467
16.	Serut	3.0596315668755443	1.4798631130230977
17.	Suci	2.686251846854414	1.8905327919277448
18.	Kemiri	2.77497656367104	1.4385423487861106
19.	Pancakarya	3.392024771429969	1.3356584522893016
20.	Sukamakmur	3.0393030525049687	1.095169351431755
21.	Rowo Indah	3.1983628765012577	1.4294292643817876
22.	Klompangan	3.0525939157343576	1.4835872969688941
23.	Wirowongso	3.2858857184559067	1.4595432582804129
24.	Ajung	3.317181323237614	1.5295586730211632
25.	Mangli	3.740681581425884	0.8488047010518037
26.	Sempusari	3.1952546474668173	1.2732328340430457
27.	Kaliwates	3.70288527346303	1.299942900022767
28.	Kebon Agung	3.3474627232402305	1.6136304349252406
29.	Jember Kidul	4.013683905550667	1.2030328870147107
30.	Tegal Besar	3.612825165693594	1.0025979807199086
31.	Kebonsari	3.8907596029429588	0.9652017010259121

No.	Nama Desa/Kelurahan	Transformasi Kepadatan Penduduk (Lg10)	Transformasi Rumah Tangga Miskin (Lg10)
32.	Kranjingan	3.4805904036976902	1.471144965160633
33.	Sumbersari	3.9033466877246905	0.69284691927723
34.	Karangrejo	3.5029730590656314	1.3432115901797474
35.	Antirogo	3.130992752495096	1.523486332343228
36.	Sumberpinang	3.1431022752244893	1.7216457662897462
37.	Pakusari	3.2430380486862944	1.793580867368156
38.	Subo	2.9604993173072787	1.8956987269593057
39.	Bedadung	3.0701709066652	1.8111056070179303
40.	Patemon	3.3627764288021615	1.8105685292164129
41.	Kemuning Lor	3.2290569506933684	1.5923988461155638
42.	Kamal	3.3607978284148983	1.615844882874702
43.	Arjasa	3.200434601526638	1.469232742506612
44.	Biting	3.18236043357617	1.3848907965305541
45.	Gumuk Sari	3.215203845444636	1.7934411329776636
46.	Candijati	3.0354937768888193	1.4942937686653328
47.	Sumberjeruk	3.13155450976124	1.8675853265470361
48.	Gambiran	3.1487753512251793	1.872505899345925
49.	Patempuran	3.1390821491018017	1.8768526476013434
50.	Sukoreno	2.9990870226258886	1.8566080684369362
51.	Sumberkalong	2.961639373041002	1.987844950171298
52.	Sumber Ketempa	3.197150939796529	1.9336897089578946

Lampiran 3 Output SPSS

Uji Normalitas Data

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Proporsi Pendidikan SMA Keatas	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Ketinggian Desa (mdpl)	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Rumah Ber-PHBS	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Angka Bebas Jentik	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Proporsi Pendidikan SMA Keatas	Mean	20.0533	1.13283
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	17.7791	
	Upper Bound	22.3276	
	5% Trimmed Mean	19.8465	
	Median	19.6350	
	Variance	66.732	
	Std. Deviation	8.16896	
	Minimum	4.45	
	Maximum	39.02	

	Range		34.57	
	Interquartile Range		10.99	
	Skewness		.476	.330
	Kurtosis		-.226	.650
Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016	Mean		37.3860	3.22582
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	30.9099	
	Mean	Upper Bound	43.8621	
	5% Trimmed Mean		36.2451	
	Median		29.8900	
	Variance		541.107	
	Std. Deviation		2.32617E1	
	Minimum		4.93	
	Maximum		97.24	
	Range		92.31	
	Interquartile Range		30.74	
	Skewness		.834	.330
	Kurtosis		-.281	.650
	Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	Mean		67.8550
95% Confidence Interval for		Lower Bound	55.8204	
Mean		Upper Bound	79.8896	
5% Trimmed Mean			66.5375	
Median			61.5050	
Variance			1.869E3	
Std. Deviation			4.32273E1	
Minimum			.00	
Maximum			161.12	
Range			161.12	
Interquartile Range			67.46	
Skewness			.370	.330
Kurtosis			-.811	.650
Ketinggian Desa (mdpl)		Mean		1.2291E2
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	83.2267	
	Mean	Upper Bound	1.6260E2	
	5% Trimmed Mean		1.0012E2	

	Median		98.0000	
	Variance		2.032E4	
	Std. Deviation		1.42549E2	
	Minimum		8.00	
	Maximum		675.00	
	Range		667.00	
	Interquartile Range		120.00	
	Skewness		2.871	.330
	Kurtosis		8.789	.650
Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)	Mean		2.0996E3	2.71203E2
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1.5551E3	
	Mean	Upper Bound	2.6440E3	
	5% Trimmed Mean		1.8184E3	
	Median		1.5711E3	
	Variance		3.825E6	
	Std. Deviation		1.95567E3	
	Minimum		259.77	
	Maximum		1.03E4	
	Range		1.01E4	
	Interquartile Range		1147.86	
	Skewness		2.669	.330
	Kurtosis		7.526	.650
Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016	Mean		90.0238	.65075
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	88.7174	
	Mean	Upper Bound	91.3303	
	5% Trimmed Mean		90.0906	
	Median		90.6250	
	Variance		22.021	
	Std. Deviation		4.69265	
	Minimum		77.08	
	Maximum		100.00	
	Range		22.92	
	Interquartile Range		4.17	
	Skewness		-.424	.330

	Kurtosis		.957	.650
Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016	Mean		72.3112	3.15608
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.9751	
		Upper Bound	78.6472	
	5% Trimmed Mean		74.7902	
	Median		75.0000	
	Variance		517.962	
	Std. Deviation		2.27588E1	
	Minimum		.00	
	Maximum		100.00	
	Range		100.00	
	Interquartile Range		20.83	
	Skewness		-1.637	.330
	Kurtosis		4.061	.650
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	Mean		86.4985	.97337
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	84.5443	
		Upper Bound	88.4526	
	5% Trimmed Mean		86.6096	
	Median		87.5000	
	Variance		49.267	
	Std. Deviation		7.01904	
	Minimum		66.67	
	Maximum		100.00	
	Range		33.33	
	Interquartile Range		9.90	
	Skewness		-.224	.330
	Kurtosis		.336	.650
Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik	Mean		87.9804	.82445
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.3252	
		Upper Bound	89.6355	
	5% Trimmed Mean		88.0071	
	Median		89.5800	
	Variance		35.345	
	Std. Deviation		5.94517	

	Minimum		75.00	
	Maximum		100.00	
	Range		25.00	
	Interquartile Range		8.34	
	Skewness		-.311	.330
	Kurtosis		.081	.650
Rumah Ber-PHBS	Mean		44.2188	2.92210
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	38.3525	
	Mean	Upper Bound	50.0852	
	5% Trimmed Mean		44.4588	
	Median		47.0050	
	Variance		444.012	
	Std. Deviation		2.10716E1	
	Minimum		6.47	
	Maximum		76.67	
	Range		70.20	
	Interquartile Range		36.93	
	Skewness		-.071	.330
	Kurtosis		-1.411	.650
Angka Bebas Jentik	Mean		89.9062	.59455
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	88.7125	
	Mean	Upper Bound	91.0998	
	5% Trimmed Mean		90.0325	
	Median		90.0000	
	Variance		18.382	
	Std. Deviation		4.28738	
	Minimum		76.50	
	Maximum		98.67	
	Range		22.17	
	Interquartile Range		5.21	
	Skewness		-.507	.330
	Kurtosis		1.144	.650

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Proporsi Pendidikan SMA Keatas	.103	52	.200*	.970	52	.205
Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016	.162	52	.002	.911	52	.001
Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	.102	52	.200*	.957	52	.061
Ketinggian Desa (mdpl)	.287	52	.000	.631	52	.000
Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)	.255	52	.000	.665	52	.000
Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016	.193	52	.000	.932	52	.005
Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016	.211	52	.000	.806	52	.000
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	.134	52	.021	.966	52	.146
Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik	.145	52	.008	.954	52	.041
Rumah Ber-PHBS	.121	52	.055	.928	52	.004
Angka Bebas Jentik	.097	52	.200*	.971	52	.224

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

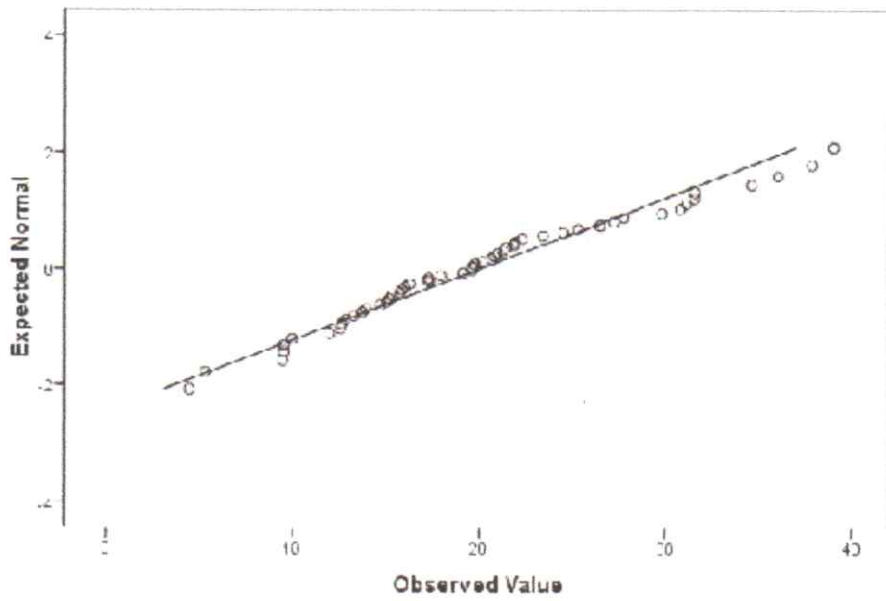
Proporsi Pendidikan SMA Keatas

Proporsi Pendidikan SMA Keatas Stem-and-Leaf Plot

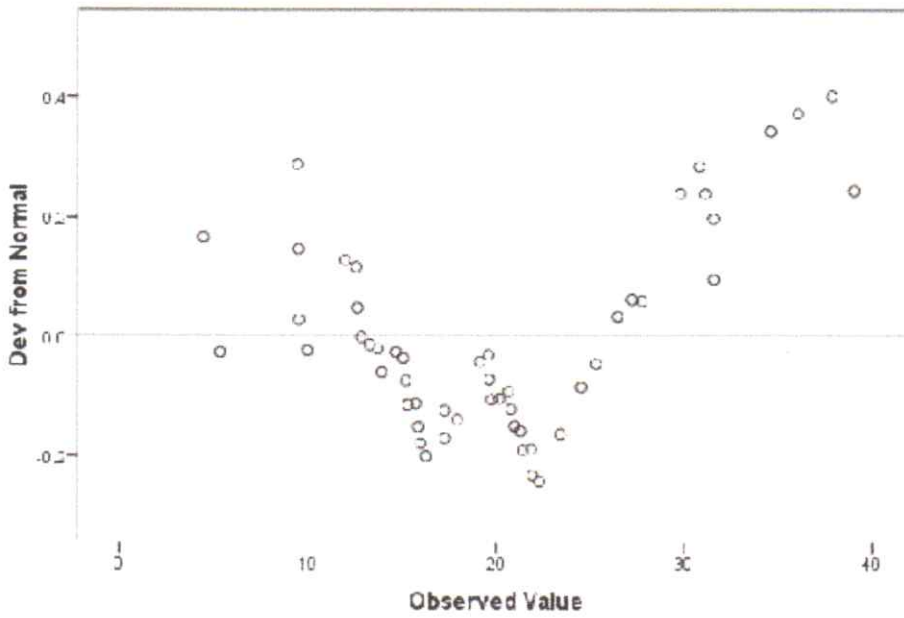
Frequency	Stem & Leaf
1,00	0 . 4
5,00	0 . 59999
8,00	1 . 12223334
14,00	1 . 55555667779999
11,00	2 . 0001111234
5,00	2 . 56779
5,00	3 . 01114
3,00	3 . 679

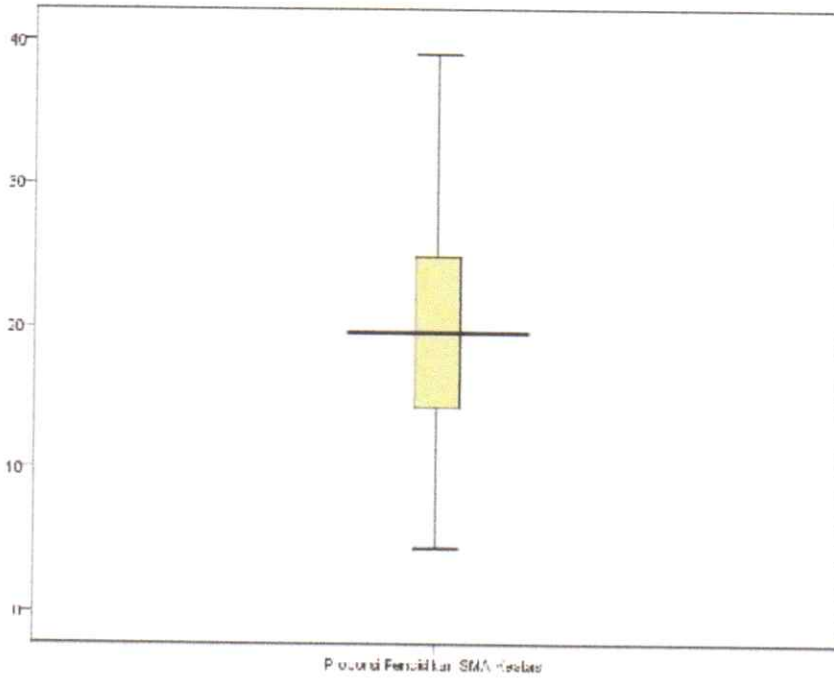
Stem width: 10,00
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Pendidikan SMA Keatas



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Pendidikan SMA Keatas





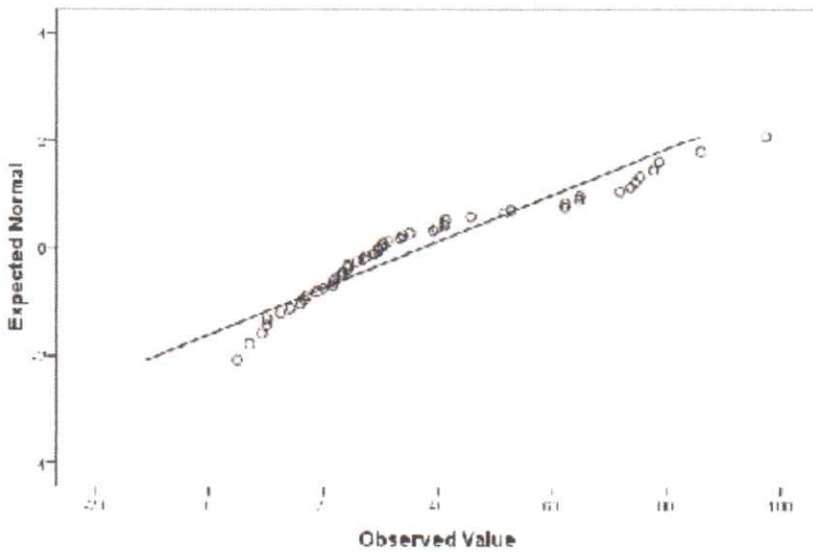
Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016

Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016 Stem-and-Leaf Plot

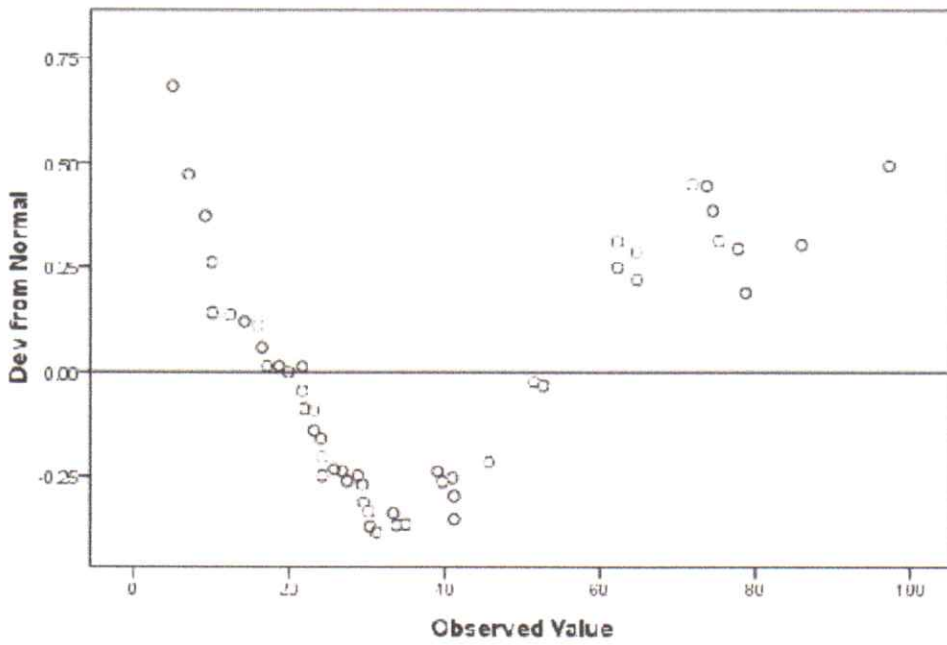
Frequency	Stem & Leaf
3,00	0 . 479
9,00	1 . 002456789
14,00	2 . 112334444567899
8,00	3 . 00133599
4,00	4 . 1115
2,00	5 . 12
4,00	6 . 2244
6,00	7 . 134578
1,00	8 . 5
1,00	9 . 7

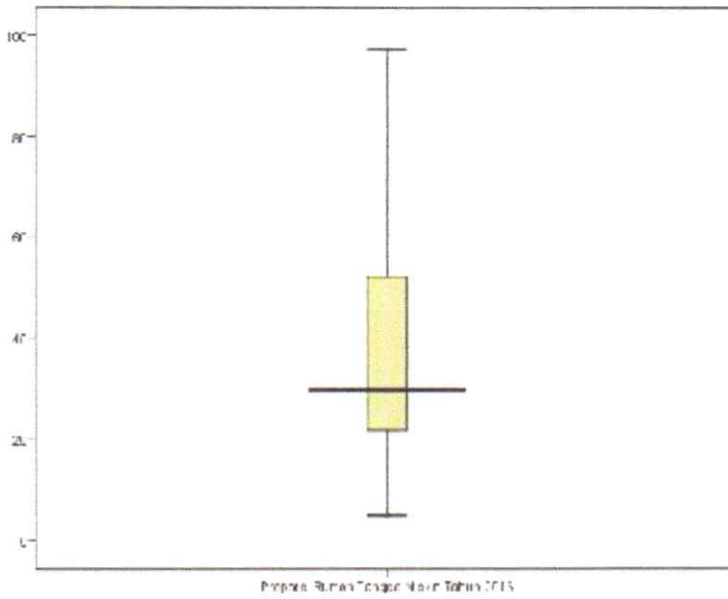
Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Rumah Tangga Miskin Tahun 2016





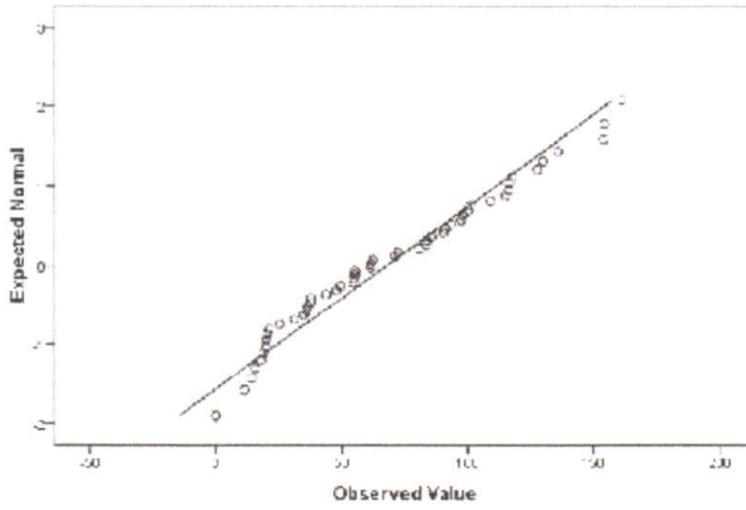
Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk Stem-and-Leaf Plot

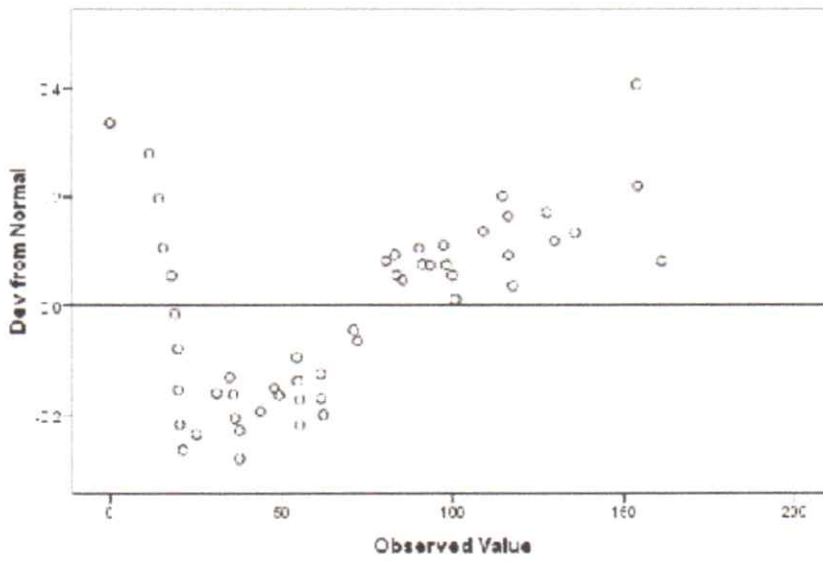
Frequency	Stem & Leaf
9,00	0 . 001111111
9,00	0 . 222333333
7,00	0 . 4445555
5,00	0 . 66677
10,00	0 . 8888999999
6,00	1 . 001111
3,00	1 . 223
2,00	1 . 55
1,00	1 . 6

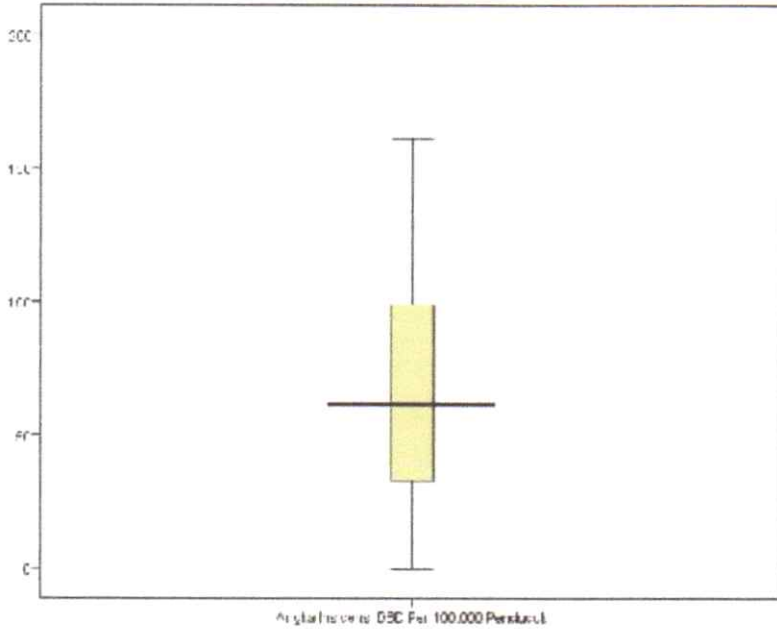
Stem width: 100,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk



Detrended Normal Q-Q Plot of Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk



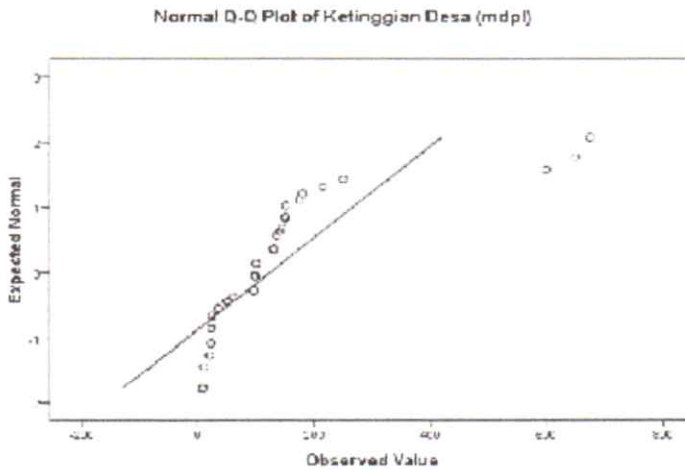


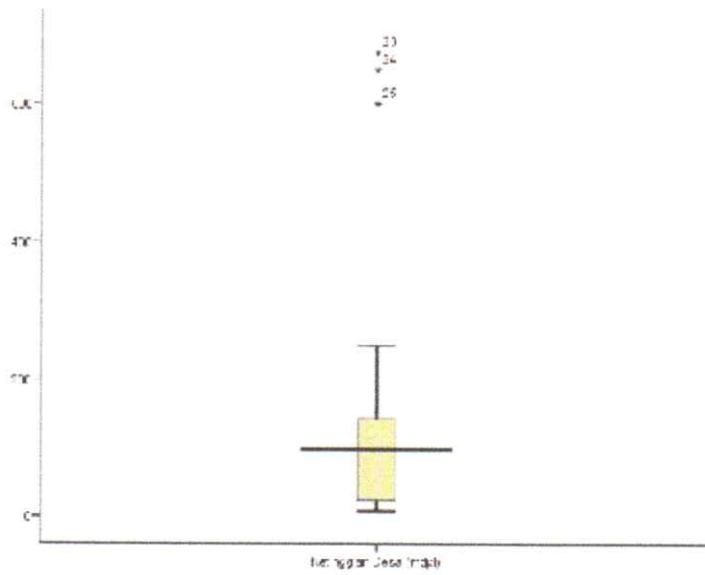
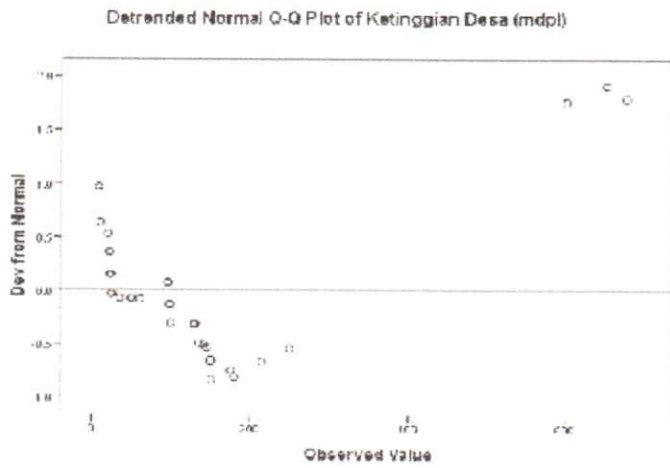
Ketinggian Desa (mdpl)

Ketinggian Desa (mdpl) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
16,00	0 . 0001222222222233
12,00	0 . 5569999999999
12,00	1 . 0033333333344
7,00	1 . 5555578
1,00	2 . 1
1,00	2 . 5
3,00	Extremes (>=600)

Stem width: 100,00
 Each leaf: 1 case(s)



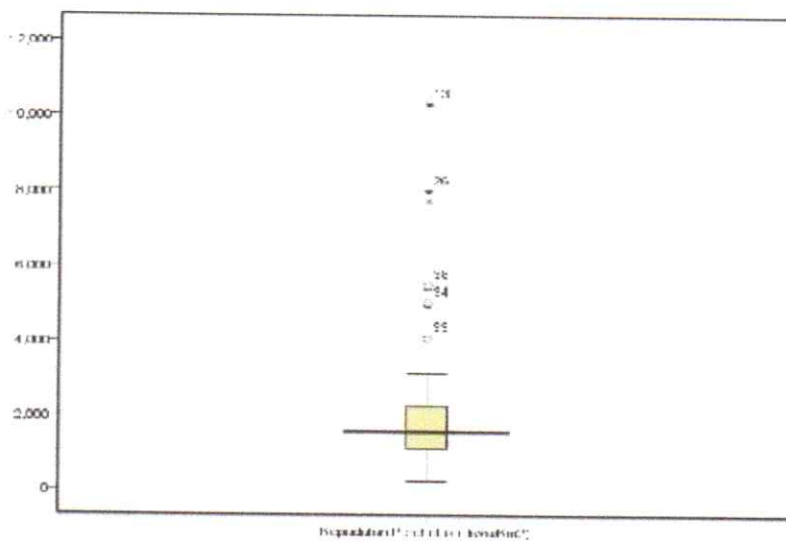
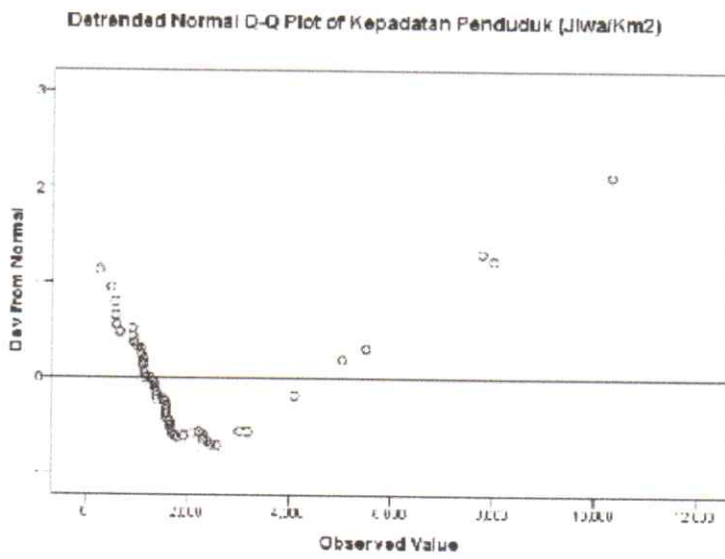
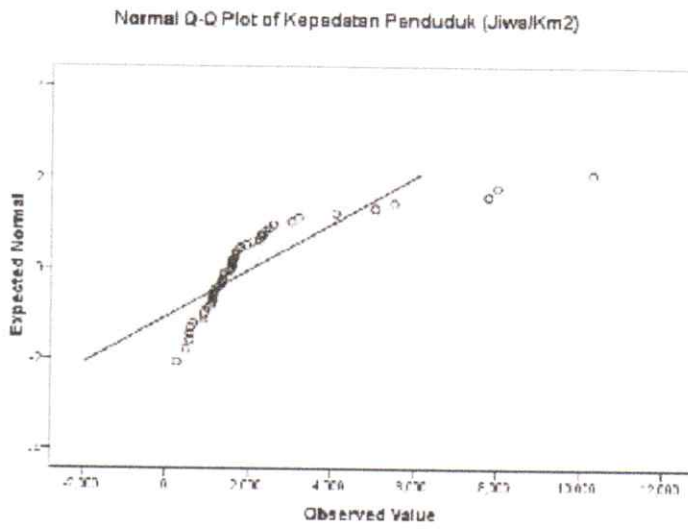


Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2)

Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km2) Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
2,00	0 . 24
8,00	0 . 55569999
14,00	1 . 00111112333334
13,00	1 . 55555566666779
6,00	2 . 022344
1,00	2 . 5
2,00	3 . 01
6,00	Extremes (>=4100)

Stem width: 1000,00
 Each leaf: 1 case(s)



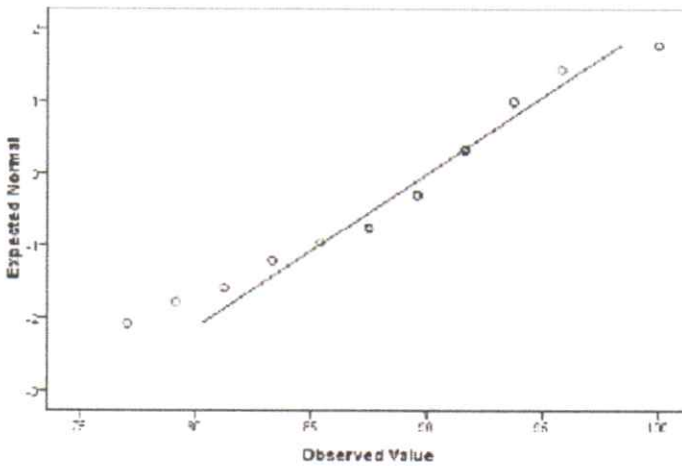
Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016

Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016 Stem-and-Leaf Plot

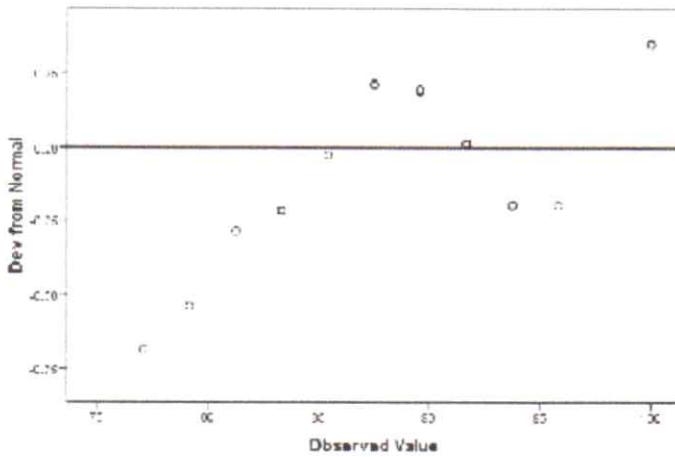
Frequency	Stem &	Leaf
2,00	Extremes	(=<79)
1,00	8 .	1
5,00	8 .	33333
1,00	8 .	5
5,00	8 .	77777
12,00	8 .	999999999999
14,00	9 .	11111111111111
8,00	9 .	33333333
1,00	9 .	5
3,00	Extremes	(>=100)

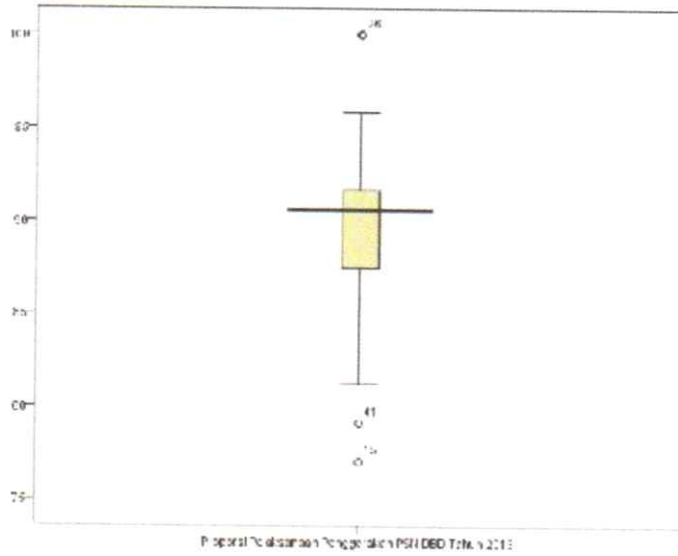
Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Penggerakan PSN DBD Tahun 2016





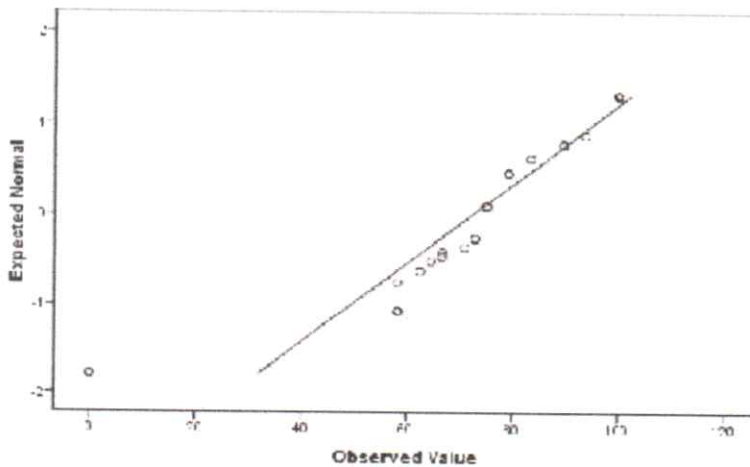
Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016

Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016 Stem-and-Leaf Plot

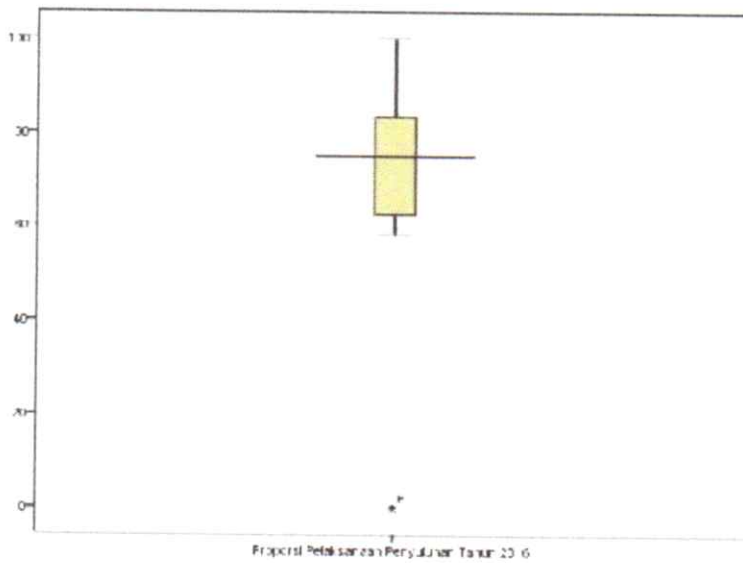
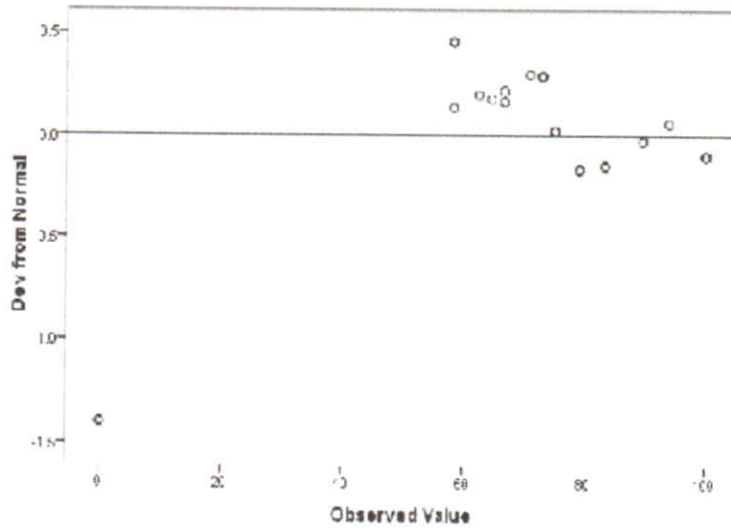
Frequency	Stem &	Leaf
3,00	Extremes	(=<0)
9,00	5 .	888888888
6,00	6 .	222466
19,00	7 .	022255555555555999
5,00	8 .	33399
1,00	9 .	3
9,00	10 .	000000000

Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Penyuluhan Tahun 2016



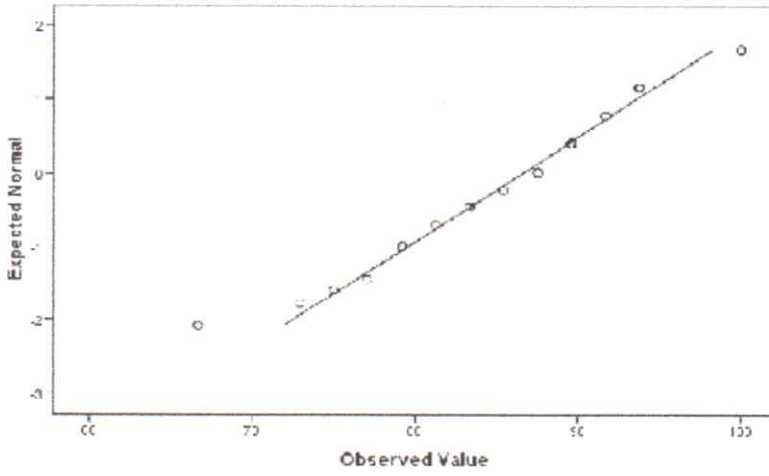
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016

Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016 Stem-and-Leaf Plot

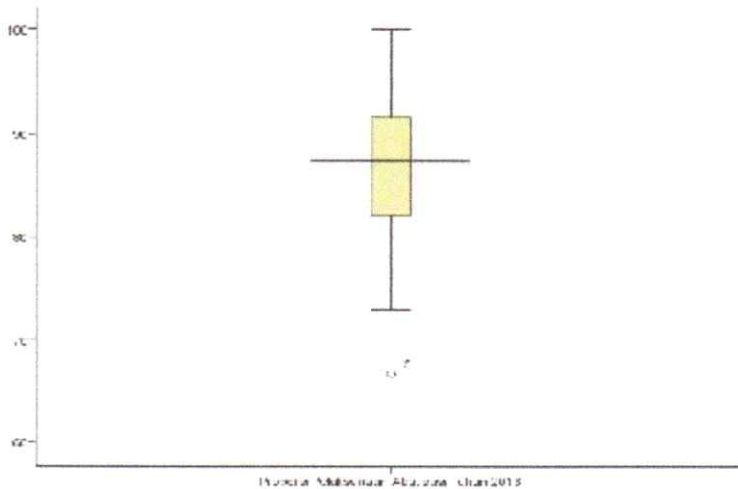
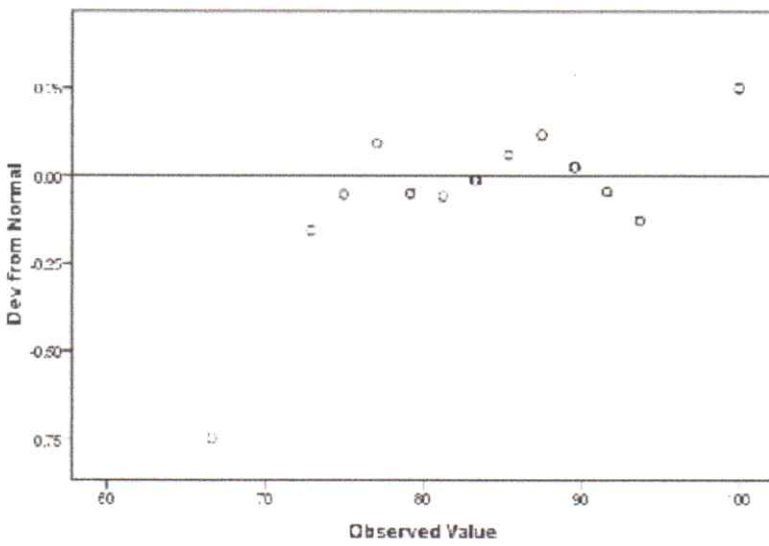
Frequency	Stem & Leaf
1,00	Extremes (= < 67)
1,00	7 . 2
10,00	7 . 5799999999
9,00	8 . 133333333
17,00	8 . 57777777779999999
10,00	9 . 1111113333
,00	9 .
4,00	10 . 0000

Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016



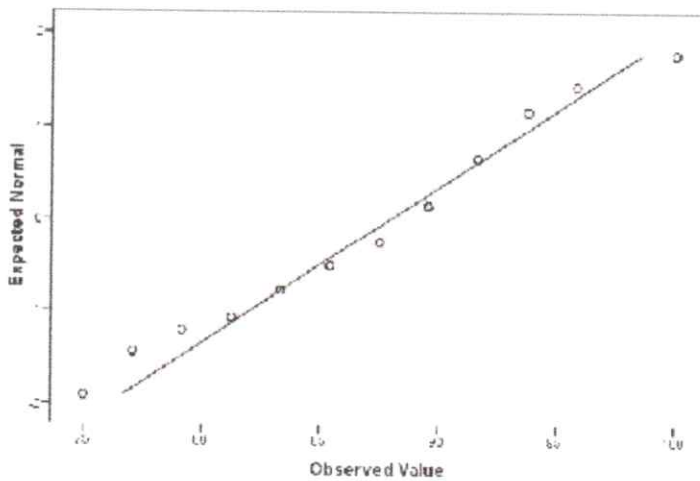
Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik

Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jum Stem-and-Leaf Plot

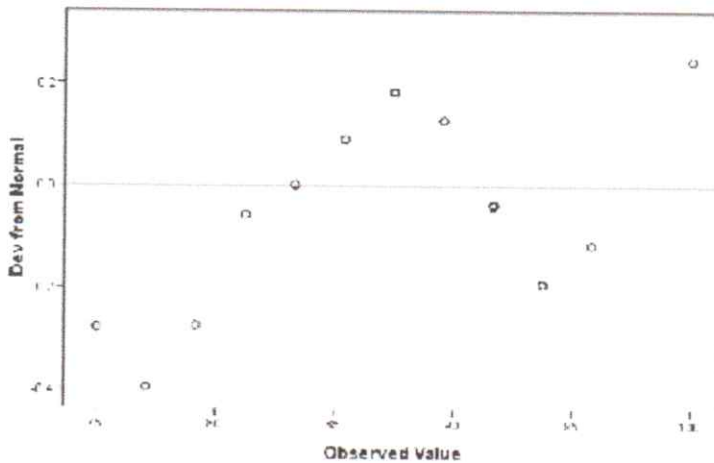
Frequency	Stem & Leaf
,00	7 .
6,00	7 . 557779
8,00	8 . 11333333
20,00	8 . 55577777779999999999
14,00	9 . 11111111113333
1,00	9 . 5
3,00	10 . 000

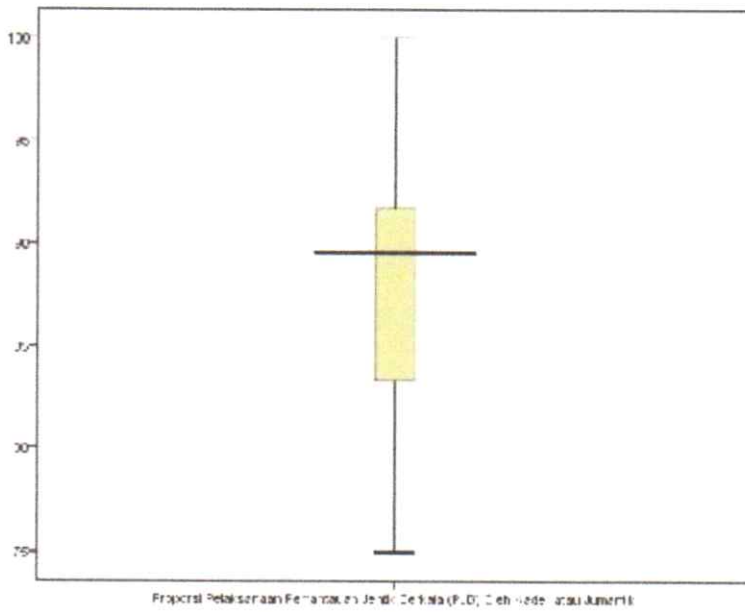
Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik



Detrended Normal Q-Q Plot of Proporsi Pelaksanaan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik



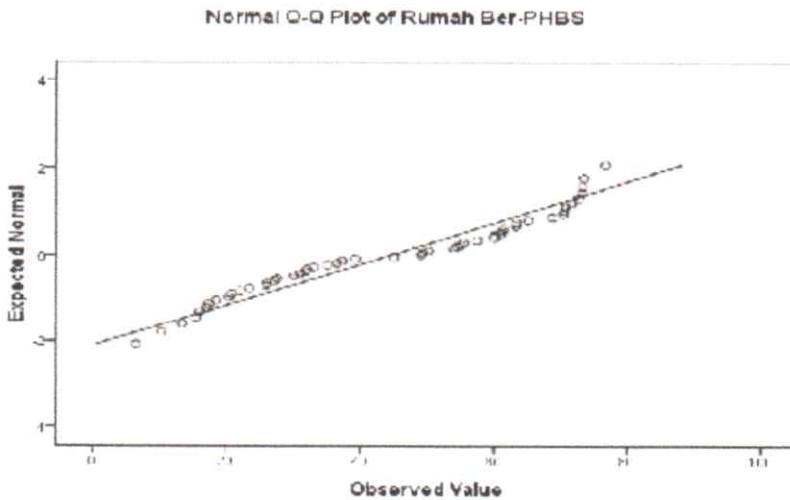


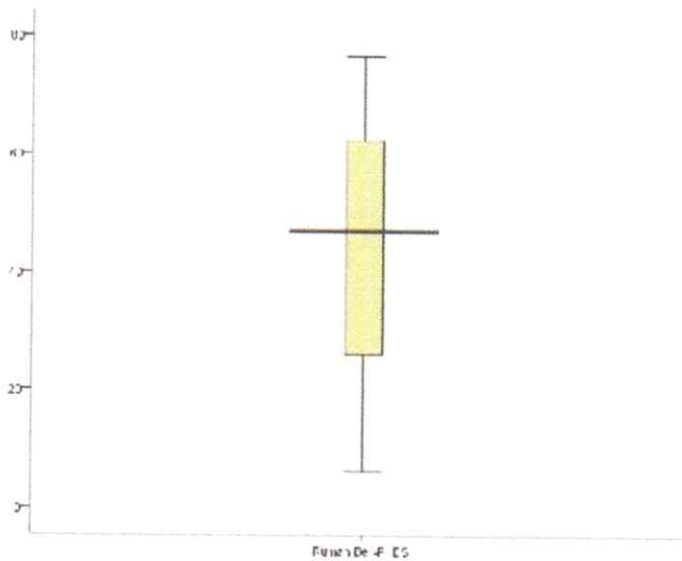
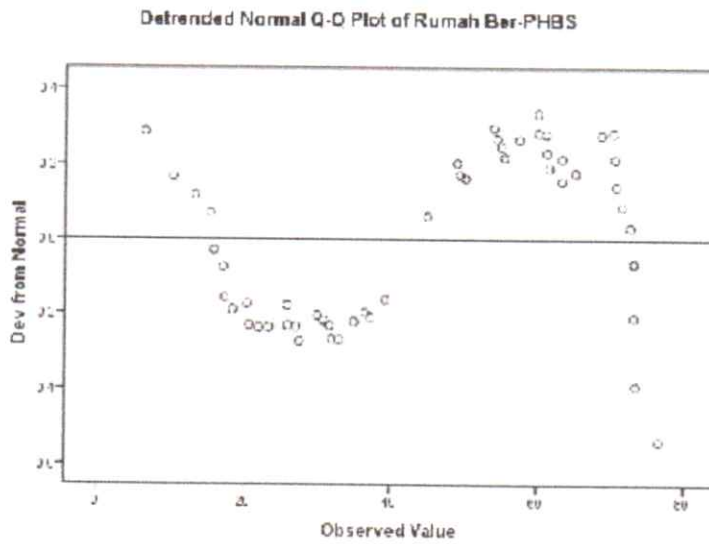
Rumah Ber-PHBS

Rumah Ber-PHBS Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem & Leaf
1,00	0 . 6
7,00	1 . 0355778
8,00	2 . 00235677
9,00	3 . 001235679
3,00	4 . 599
6,00	5 . 044557
9,00	6 . 001113358
9,00	7 . 000123336

Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)



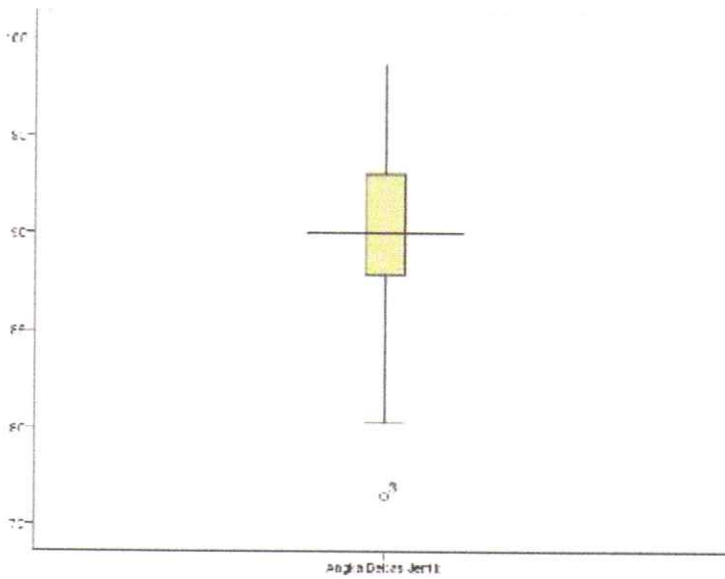
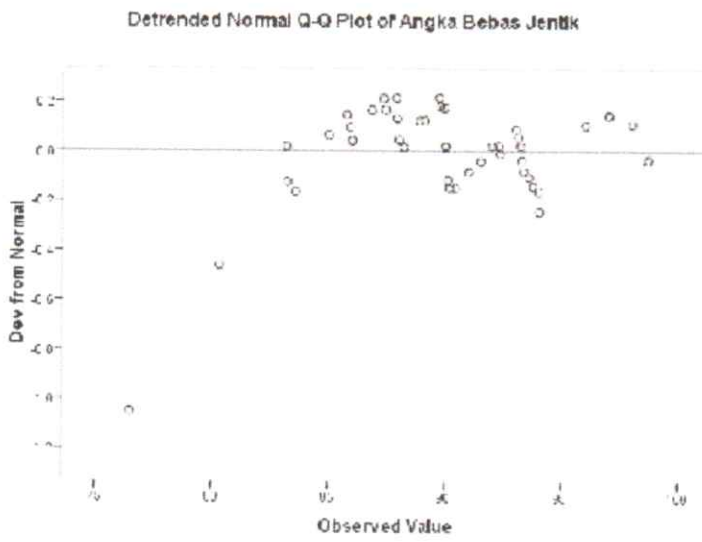
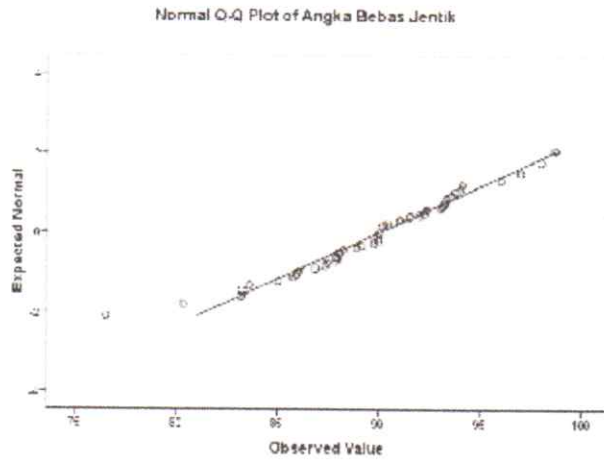


Angka Bebas Jentik

Angka Bebas Jentik Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem &	Leaf
1,00	Extremes	(=<77)
1,00	8 .	0
3,00	8 .	333
3,00	8 .	555
7,00	8 .	6677777
8,00	8 .	88889999
12,00	9 .	00000000111
10,00	9 .	2223333333
2,00	9 .	44
3,00	9 .	677
2,00	9 .	88

Stem width: 10,00
 Each leaf: 1 case(s)



Uji Normalitas Data yang Telah Ditransformasi

Uji Korelasi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lg10_ProporsiRTMiskin	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%
Lg10_KepadatanPenduduk	52	100.0%	0	.0%	52	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Lg10_ProporsiRTMiskin	Mean	1.4836	.04098
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	1.4013	
	Upper Bound	1.5659	
	5% Trimmed Mean	1.4950	
	Median	1.4755	
	Variance	.087	
	Std. Deviation	.29552	
	Minimum	.69	
	Maximum	1.99	
	Range	1.29	
	Interquartile Range	.38	
	Skewness	-.424	.330
Kurtosis	-.045	.650	
Lg10_KepadatanPenduduk	Mean	3.2050	.04222
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	3.1203	
	Upper Bound	3.2898	
	5% Trimmed Mean	3.1978	
	Median	3.1962	
	Variance	.093	
	Std. Deviation	.30446	
	Minimum	2.41	
	Maximum	4.01	

Range	1.60	
Interquartile Range	.30	
Skewness	.425	.330
Kurtosis	1.162	.650

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Lg10_ProporsiRTMiskin	.084	52	.200*	.971	52	.228
Lg10_KepadatanPenduduk	.130	52	.029	.955	52	.050

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Lg10_ProporsiRTMiskin

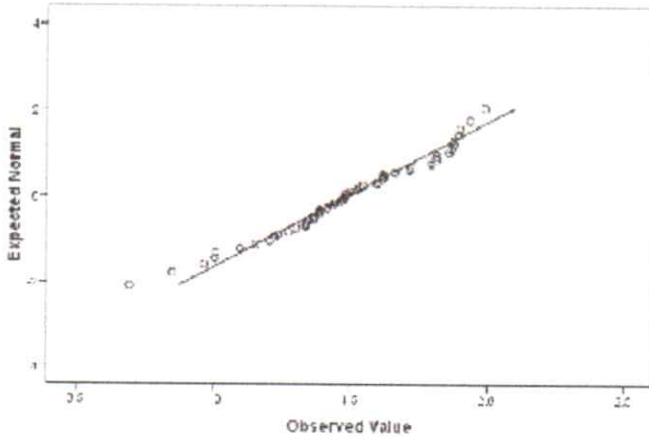
Lg10_ProporsiRTMiskin Stem-and-Leaf Plot

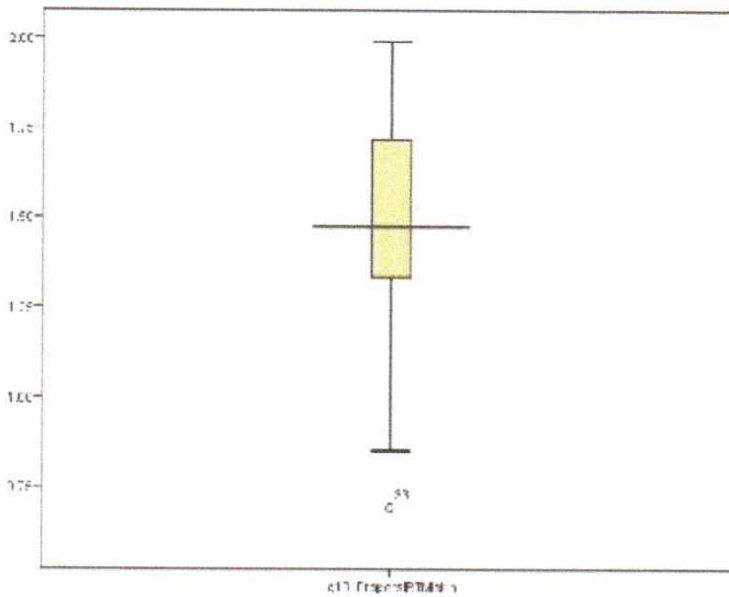
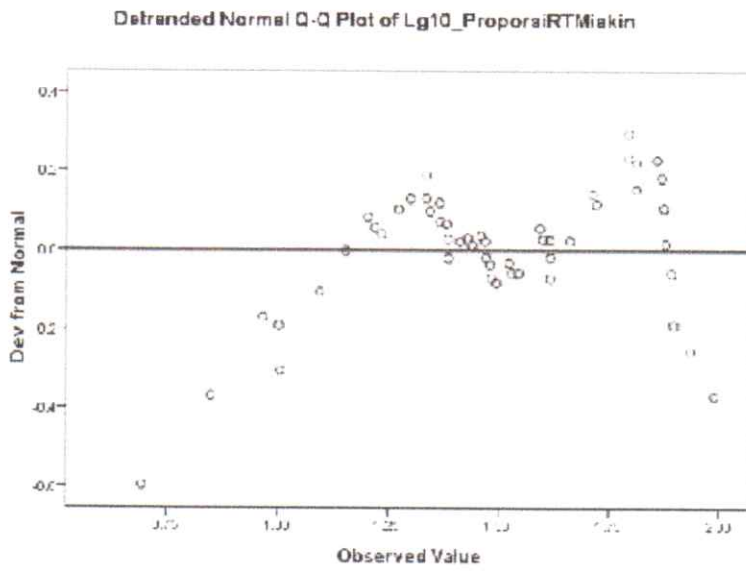
```

Frequency      Stem & Leaf
1,00 Extremes  (=,<,7)
2,00          0 . 89
4,00          1 . 0001
13,00         1 . 2222233333333
14,00         1 . 44444444445555
8,00          1 . 66667777
10,00         1 . 8888888899

Stem width:    1,00
Each leaf:     1 case(s)
    
```

Normal Q-Q Plot of Lg10_ProporsiRTMiskin



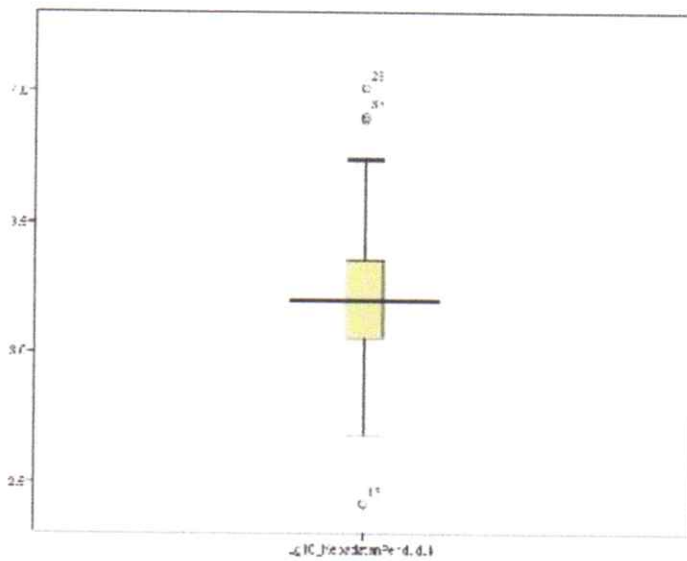
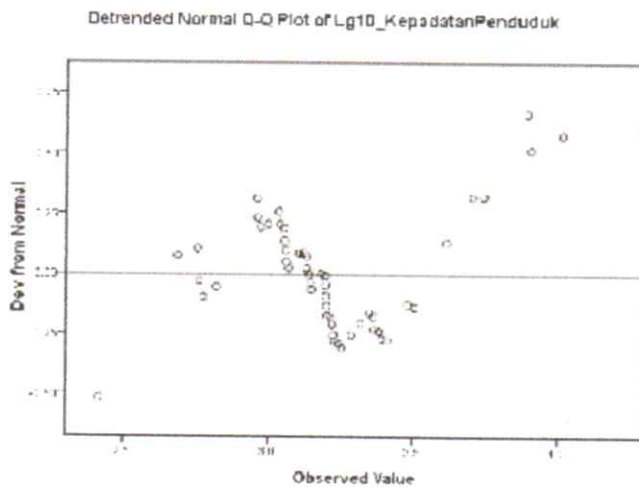
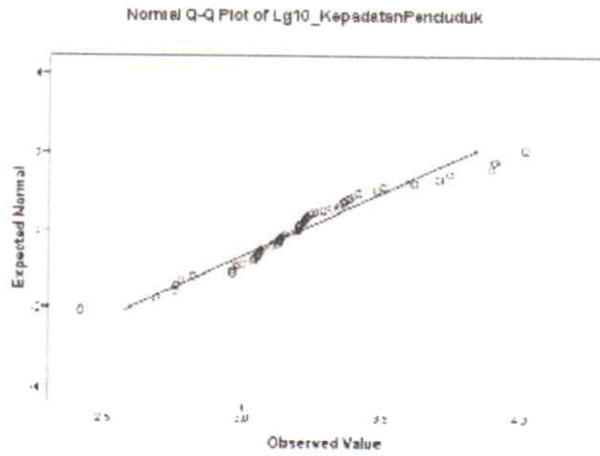


Lg10_KepadatanPenduduk

Lg10_KepadatanPenduduk Stem-and-Leaf Plot

Frequency	Stem &	Leaf
1,00	Extremes	(=<2,4)
4,00	2 .	6777
5,00	2 .	89999
18,00	3 .	000000011111111111
15,00	3 .	222222222333333
3,00	3 .	445
3,00	3 .	677
3,00	Extremes	(>=3,9)

Stem width: 1,00
 Each leaf: 1 case(s)



Uji Korelasi

Korelasi Pearson

Correlations

		Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	Angka Bebas Jentik	Lg10_Prop orsiRTMisk in	Lg10_Kepadat anPenduduk
Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1	-.373** .007 52	.311* .025 52	-.434** .001 52	-.229 .103 52	.297* .032 52
Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.373** .007 52	1 .007 52	-.189 .180 52	.208 .139 52	-.350* .011 52	.089 .530 52
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.311* .025 52	-.189 .180 52	1 .025 52	-.175 .215 52	-.236 .092 52	.235 .094 52
Angka Bebas Jentik	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.434** .001 52	.208 .139 52	-.175 .215 52	1 .621 52	.070 .621 52	-.125 .377 52
Lg10_Proporsi RTMiskin	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.229 .103 52	-.350* .011 52	-.236 .092 52	.070 .621 52	1 .001 52	-.448** .001 52
Lg10_Kepadatan Penduduk	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.297* .032 52	.089 .530 52	.235 .094 52	-.125 .377 52	-.448** .001 52	1 .001 52

** . Correlation is significant at the 0.01 level
(2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level
(2-tailed).

Korelasi Spearman

Correlations

			Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	Ketinggian Desa (mdpl)	Proporsi Pelaksana an Penggerak an PSN DBD Tahun 2016	Proporsi Pelaksana an Penyuluha n Tahun 2016	Proporsi Pelaksana an Pemantaua n Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik	Proporsi Rumah Ber- PHBS
Spearman's rho	Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk	Correlation Coefficient	1.000	-.037	.046	-.100	.042	.026
		Sig. (2- tailed)		.792	.747	.480	.769	.854
		N	52	52	52	52	52	52
Ketinggian Desa (mdpl)		Correlation Coefficient	-.037	1.000	-.156	-.068	.148	-.158
		Sig. (2- tailed)	.792		.268	.630	.295	.263
		N	52	52	52	52	52	52
Proporsi Pelaksana an Penggerak an PSN DBD Tahun 2016		Correlation Coefficient	.046	-.156	1.000	.353*	.659**	-.064
		Sig. (2- tailed)	.747	.268		.010	.000	.655
		N	52	52	52	52	52	52
Proporsi Pelaksana an Penyuluha n Tahun 2016		Correlation Coefficient	-.100	-.068	.353*	1.000	.182	.176
		Sig. (2- tailed)	.480	.630	.010		.198	.212
		N	52	52	52	52	52	52
Proporsi Pelaksana		Correlation Coefficient	.042	.148	.659**	.182	1.000	-.248
		Sig. (2- tailed)						
		N						

an Pemantaua n Jentik Berkala (PJB) Oleh Kader atau Jumantik	Sig. (2- tailed) N	.769	.295	.000	.198		.077
Proporsi Rumah Ber-PHBS	Correlation Coefficient Sig. (2- tailed) N	.026	-.158	-.064	.176	-.248	1.000
		.854	.263	.655	.212	.077	
		52	52	52	52	52	52

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisis Regresi Linier Berganda (Metode Backward)**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik, Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016 ^a		Enter
2		Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.607 ^a	.368	.314	35.79510	
2	.592 ^b	.351	.310	35.90235	1.497

a. Predictors: (Constant), Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik, Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016

b. Predictors: (Constant), Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik

c. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35078.182	4	8769.546	6.844	.000 ^a
	Residual	60220.588	47	1281.289		
	Total	95298.770	51			
2	Regression	33427.808	3	11142.603	8.645	.000 ^b
	Residual	61870.963	48	1288.978		
	Total	95298.770	51			

a. Predictors: (Constant), Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik, Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016

b. Predictors: (Constant), Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik

c. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
1 (Constant)	196.494	142.163		1.382	.173	-89.501	482.490		
Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-1.604	.643	-.303	2.493	.016	-2.899	-.310	.909	1.100
Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	.859	.757	.139	1.135	.262	-.664	2.382	.890	1.124
Angka Bebas Jentik	-3.176	1.216	-.315	2.613	.012	-5.622	-.731	.925	1.081
Lg10_KepadatanPenduduk	35.818	17.221	.252	2.080	.043	1.174	70.462	.914	1.094
2 (Constant)	271.862	126.076		2.156	.036	18.369	525.355		
Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-1.743	.634	-.329	2.751	.008	-3.017	-.469	.943	1.060
Angka Bebas Jentik	-3.325	1.212	-.330	2.744	.009	-5.762	-.889	.936	1.068
Lg10_KepadatanPenduduk	40.538	16.761	.286	2.419	.019	6.837	74.239	.971	1.030

a. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Coefficient Correlations^a

Model		Lg10_KepadatanPenduduk	Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	Angka Bebas Jentik	Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	
1	Correlations	Lg10_KepadatanPenduduk	1.000	-.159	.116	-.242
		Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-.159	1.000	-.196	.190
		Angka Bebas Jentik	.116	-.196	1.000	.108
		Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	-.242	.190	.108	1.000
	Covariances	Lg10_KepadatanPenduduk	296.559	-1.761	2.429	-3.148
		Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-1.761	.414	-.153	.093
		Angka Bebas Jentik	2.429	-.153	1.478	.099
		Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	-3.148	.093	.099	.573
2	Correlations	Lg10_KepadatanPenduduk	1.000	-.119	.147	
		Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-.119	1.000	-.222	
		Angka Bebas Jentik	.147	-.222	1.000	
	Covariances	Lg10_KepadatanPenduduk	280.937	-1.260	2.993	
		Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	-1.260	.402	-.170	
		Angka Bebas Jentik	2.993	-.170	1.469	

a. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimensi	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas	Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	Angka Bebas Jentik	Lg10_KepadatanPenduduk
1	1	4.872	1.000	.00	.00	.00	.00	.00
	2	.115	6.497	.00	.89	.00	.00	.00
	3	.007	26.830	.01	.00	.01	.07	.82
	4	.005	32.043	.01	.09	.84	.09	.10
	5	.001	77.926	.98	.01	.15	.84	.08
2	1	3.887	1.000	.00	.01		.00	.00
	2	.105	6.076	.00	.96		.00	.01
	3	.007	24.000	.02	.00		.08	.81
	4	.001	65.045	.98	.03		.91	.18

a. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

Excluded Variables^b

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	Proporsi Pelaksanaan Abatisasi Tahun 2016	.139 ^a	1.135	.262	.163	.890	1.124	.890

a. Predictors in the Model: (Constant), Lg10_KepadatanPenduduk, Proporsi Pendidikan SMA Ke Atas, Angka Bebas Jentik

b. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

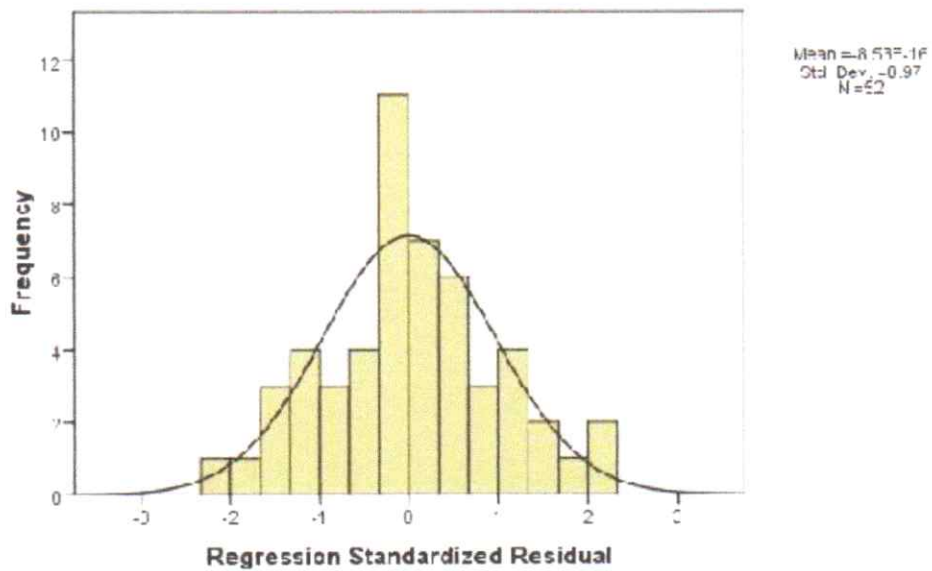
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-2.2108	110.0609	67.8550	25.60170	52
Std. Predicted Value	-2.659	1.649	.000	1.000	52
Standard Error of Predicted Value	5.119	17.267	9.482	3.069	52
Adjusted Predicted Value	-4.5684	132.0903	68.1229	26.78674	52
Residual	-7.40409E1	77.32147	.00000	34.83039	52
Std. Residual	-2.062	2.154	.000	.970	52
Stud. Residual	-2.349	2.200	-.003	1.019	52
Deleted Residual	-9.60703E1	81.54633	-.26791	38.50320	52
Stud. Deleted Residual	-2.471	2.296	-.003	1.040	52
Mahal. Distance	.056	10.816	2.942	2.624	52
Cook's Distance	.000	.410	.028	.065	52
Centered Leverage Value	.001	.212	.058	.051	52

a. Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

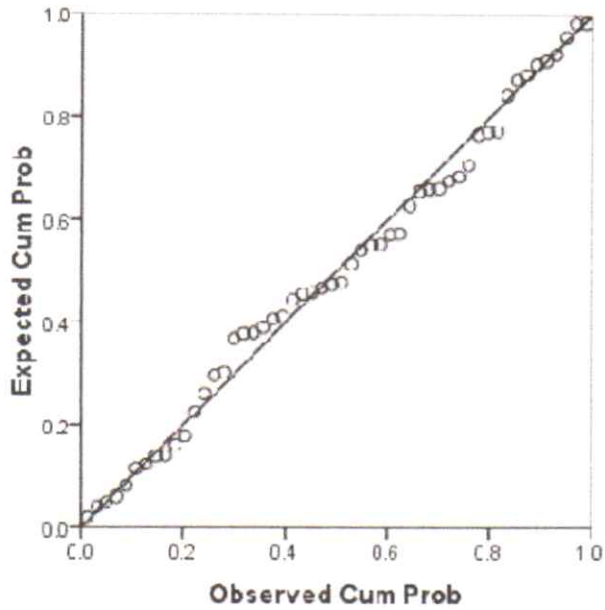
Histogram

Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk



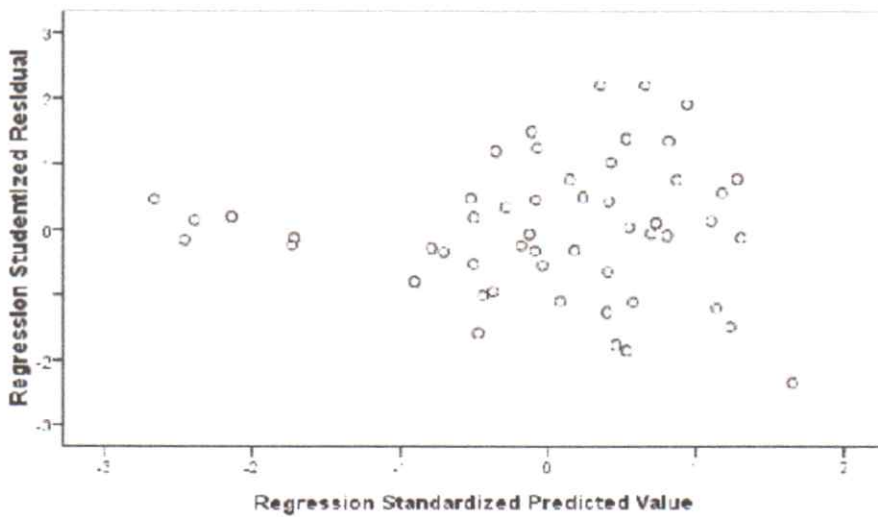
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk

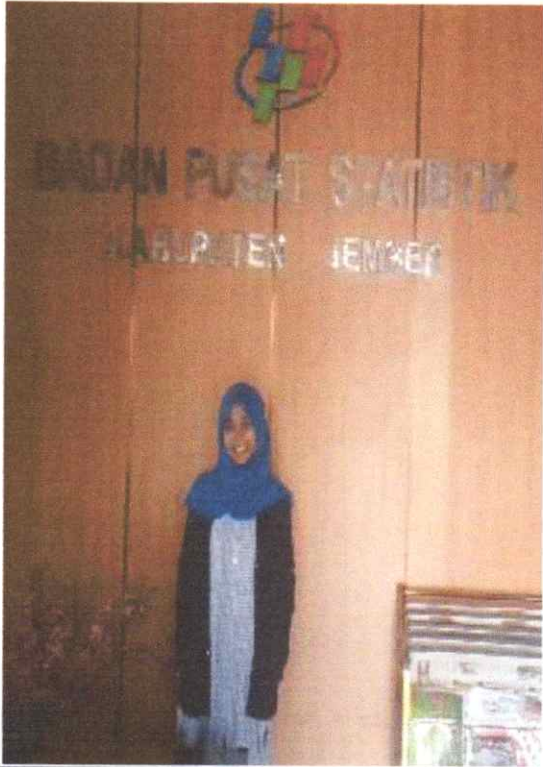


Scatterplot

Dependent Variable: Angka Insidensi DBD Per 100.000 Penduduk



Lampiran IV Dokumentasi Penelitian



Pengambilan Data Sekunder di BPS Kabupaten Jember



Supervisi Penelitian Oleh Pembimbing Utama di Dinkes Kabupaten Jember



Pengambilan Data Sekunder di Puskesmas-Puskesmas di Kabupaten Jember



Pengambilan Data Sekunder di Puskesmas-Puskesmas di Kabupaten Jember



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA
FACULTY OF PUBLIC HEALTH AIRLANGGA UNIVERSITY

KETERANGAN LULUS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No. 424-KEPK

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan, telah meninjau dengan teliti protokol berpidat.

The Ethics Committee of the Faculty of Public Health Airlangga University, with regards of the protection of Human Rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled:

"INDEKS PREDIKTIF INCIDENCE RATE DEMAM BERDARAH DENGUE BERBASIS PERILAKU, PROGRAM DAN LINGKUNGAN MENURUT DESA DI KABUPATEN JEMBER"

Prinsip utama : Fitriah, SKM
Principal In Investigation

Nama Institusi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Name of the Institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.
And approved the above-mentioned protocol

Widyadarmas, 08 Agustus 2017
Ketua Komisi Etik
F. P. H.
Fak. Kesehatan Masyarakat
Univ. Airlangga
Prof. Mardiana W. dr., M.S., M.C.R., Ph.D., Sp.GK
NIP. 195001977011002



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
JALAN PUTAT INDAH NO.1 TELP. (031) - 5677935, 5681297, 5675493
SURABAYA - (60189)

Surabaya 14 Juli 2017

Kepada

Nomor : 070/9217/209.4/2017
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian/
Survey/Kegiatan

Yth. Bupati Jember
Cc. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
di-
JEMBER

Menunjuk surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya tanggal 4 Juli 2017 Nomor : 4333UN3.1.10/PPd/2017 perihal Permohonan ijin penelitian, bersama ini disampaikan dengan hormat Rekomendasi Penelitian/Survey/ Kegiatan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Jawa Timur tanggal 14 Juli 2017 Nomor : 070/9217/209.4/2017 atas nama Fitriah, dengan judul proposal "Indeks Prediktif Incidence Rate Demam Berdarah Dengue Berbasis Perilaku, Program dan Lingkungan Menurut Desa di Kabupaten Jember" untuk mendapatkan tindak lanjut dari instansi tujuan dan memantau kegiatan peneliti.

Demikian untuk menjadikan maklum dan terima kasih.

an. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
PROVINSI JAWA TIMUR
Kepala Bidang Budaya Politik



Tembusan :

Yth. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Airlangga Surabaya di Surabaya.



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN**

Jl. Sukoyo 101 Jember Telp. (0331) 487577 Fax. (0331) 426624
Website : dnkas.jemberkab.go.id E-mail : stkt@jember.go.id

Jember, 25 Juli 2017

Nomor : 440 / 3041 / 311 / 2017
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada : Yth. Sdr.
1. Kepala Bidang Keimun Dinas Kesehatan
2. Plt. Kepala Puskesmas Kabupaten Jember
di -

J E M B E R

Menindak lanjuti surat Badan Kesehatan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor : 072/3392/314/2016, Tanggal 24 Juli 2017, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

- Nama : Fitriah
- Alamat : Dusun II RT.001/RW.002 Desa Tombula Kcc. Laeya Kab. Konawe Selatan Sultra
- Fakultas : Universitas Airlangga
- Keperluan : Melaksanakan Penelitian Tentang :
- Indeks Prediktif Incidence Rate Demam Berdarah Dengue Berbasis Perilaku, Program dan Lingkungan Menurut Desa di Kabupaten Jember di Kabupaten Jember
- Lokasi : Puskesmas Ajuag, Puger, Kasiyan, Karang Durea, Bahang, Sumberhari, Gladak Pakem, Arjesa, Kaliwates, Mangli, Jember Kidul, Palrang, Banjarsengon, Jelbuk, Panti, Silo, Pakusari, Kalisat dan Sukowono Kabupaten Jember
- Waktu Pelaksanaan : 25 Juli 2017 s/d 25 Januari 2018

Selubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Selanjutnya Saudara dapat memberi timbangan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya di sampaikan terima kasih.

**Plt. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JEMBER**
Kepala Bidang Pencegahan Penyakit



DR. KUSWORNI F.S.K.M., M.Si
NIP. 19680929 199203 2 014

Tembusan:
Yth. Sdr. Yang bersangkutan
di Tempat