

**HUBUNGAN ANGKA KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
Dengan TRANSMISI TRANSOVARIAL VIRUS DENGUE Pada
Aedes aegypti Di WILAYAH MOJOSONGO,
SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Sarjana Terapan Kesehatan



**Disusun oleh :
Dian Alviana
08150432N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

**HUBUNGAN ANGKA KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
Dengan TRANSMISI TRANSOVARIAL VIRUS DENGUE Pada
Aedes aegypti Di WILAYAH MOJOSONGO,
SURAKARTA**

Oleh :
Dian Alviana
08150432N

Surakarta, 26 Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dra. Dewi Sulistyawati M.Sc
NIS.01200504012110

Pembimbing Pendamping



Rinda Binugraheni S.Pd., M.Sc
NIS.01201403162182

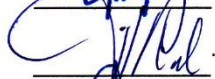
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir :

**HUBUNGAN ANGKA KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)
Dengan TRANSMISI TRANSOVARIAL VIRUS DENGUE Pada
Aedes aegypti Di WILAYAH MOJOSONGO,
SURAKARTA**

Oleh :
Dian Alviana
08150432N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Juli 2019

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	: <u>Prof.dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D</u>		_____
Penguji II	: <u>Ifandari, S.Si., M.Si</u>		_____
Penguji III	: <u>Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc</u>		_____
Penguji IV	: <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc</u>		_____

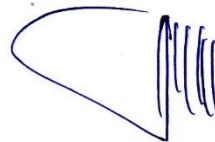
Menyetujui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof.dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D
NIDK: 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS. 01201112162151

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Menikah itu nasib, mencintai itu takdir. Kau bisa berencana menikahí siapa,
tapi tak dapat kau rencanakan cintamu untuk siapa”

-Sujiwo tejo-

Bismillahirrohmanirrohim...

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih bagi Maha Penyayang atas rahmat dan kasih sayang- Mu telah memberikanku kekuatan. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keahribean Rasullah Muhammad SAW.

Dengan ini saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya yang tiada terkira
2. Kedua Orang Tuaku, Bapak Seni dan Ibu Sunarti serta kakak kandung saya Irvan Valen Ariadi yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, semangat, fasilitas sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Semoga ini menjadi langkah awal untuk bisa membuat keluarga bangga dengan perjuangan menyelesaikan tugas akhir ini
3. Para sahabat – sahabatku Annis Nurwilasari, Ragil Faradhila, Insani Ira Ilucky, Riski Mega Maharani, Maria Amadea, Mutia trinanda, Terima kasih atas bantuan dan perjuangan yang sudah kita lalui suka dan duka, dalam susah dan senang dalam sedih dan tawa.
4. Teman – teman D4 Ankes seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini saya yang berjudul HUBUNGAN ANGKA KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) Dengan TRANSMISI TRANSOVARIAL VIRUS DENGUE Pada *Aedes aegypti* Di WILAYAH MOJOSONGO, SURAKARTA adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2019




Dian Alviana

Nim:08150432N

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT atas segala karunia dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat pada waktunya. Adapun skripsi ini berjudul **“HUBUNGAN ANGKA KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) Dengan TRANSMISI TRANSOVARIAL VIRUS DENGUE Pada *Aedes aegypti* Di WILAYAH MOJOSONGO, SURAKARTA”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis tidak lepas dari bantuan banyak pihak dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

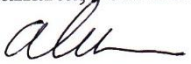
1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc. Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-IV Analisis Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. Dra. Dewi Sulisyawati M.Sc selaku pembimbing utama yang telah sabar memberikan banyak nasihat, petunjuk, motivasi, dan pengarahan sehingga terselesaikannya penulis skripsi.
5. Rinda Binugraheni., S.Pd. M.Sc selaku pembimbing kedua yang telah sabar membimbing penulis hingga skripsi dapat terselesaikan.

6. Terimakasih kepada ketua RT 2 RW 34, RT 1 RW 35, RT 4 RW 09, RT 3 RW 34, Rt 5 RW 31 Mojosongo, Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Terimakasih kepada Dinas Kesehatan Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian
8. Terimakasih kepada Puskesmas Sibela yang telah memberikan informasi sehingga penelitian berjalan lancar
9. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta serta seluruh staff karyawan.
10. Sahabat – sahabat ku Annis Nurwilasari, Ragil Faradhila, Insani Ira Ilucky, Riski Mega Maharani yang telah membantu terselesaikannya penyusunan skripsi.
11. Serta teman – teman seperjuangan Program Studi D-IV Analis Kesehatan angkatan 2015 dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat, dan ikhlas membantu terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan untuk melengkapi dan memperbaiki

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan dan almamater tercinta.

Surakarta, Juli 2019


Dian Alviana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	.ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Penyakit Demam Berdarah Dengue	5
B. <i>Aedes aegypti</i>	5
1. Klasifikasi <i>Aedes aegypti</i>	7
2. Siklus Hidup dan Morfologi.....	7
C. Penyebaran Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
D. Virus Dengue	15
1. Pengertian Virus Dengue	15
2. Infeksi Virus Dengue	16
3. Transmisi Virus Dengue	17
E. Epidemiologi DBD di Mojosongo	18

F. Gejala Klinis DBD	19
G. Infeksi Dengue	20
H. Sistem Imun	22
I. Respon Imun Pada Infeksi Virus Dengue.....	25
J. Diagnosis DBD	27
K. Pusat – Pusat Penularan DBD	28
L. Immunohistokimia	30
M. Immunohistokimia Untuk Deteksi Virus Dengue	30
N. Landasan Teori.....	32
O. Kerangka Pikir	35
P. Hipotesis.....	36
 BAB III. METODE PENELITIAN.....	 37
A. Rancangan Penelitian	37
B. Waktu dan Tempat Penelitian	37
1. Waktu Penelitian	37
2. Tempat Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel.....	38
D. Alat dan Bahan.....	38
1. Alat.....	38
2. Bahan.....	38
E. Prosedur Penelitian.....	39
F. Teknik Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data.....	42
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 44
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
B. Sebaran Kasus DBD.....	45
C. Persentase <i>Trasn misi Transovarial Ae. aegypti</i>	47
D. Kolonisasi Nyamuk <i>Ae. aegypti</i>	48
E. Perlakuan Head Squash.....	50
F. Hasil Pemeriksaan Sediaan Head Squash menggunakan Uji Imunohistokimia	50
G. Analisis Data	53
 BAB V. PENUTUP	 55
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
 DAFTAR PUSTAKA	 56
 LAMPIRAN	 62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Siklus Hidup <i>Ae. aegypti</i>	7
Gambar 2. Telur <i>Ae. aegypti</i>	8
Gambar 3. Larva Instar I <i>Ae. aegypti</i>	9
Gambar 4. Larva Instar II <i>Ae. aegypti</i>	10
Gambar 5. Larva Instar III <i>Ae. aegypti</i>	10
Gambar 6. Larva Instar IV <i>Ae. aegypti</i>	11
Gambar 7. Pupa <i>Ae. aegypti</i>	11
Gambar 8. Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Dewasa	12
Gambar 9. Skema Kriteria Diagnosis Infeksi Dengue	21
Gambar 10. Perjalanan Penyakit Dengue	22
Gambar 11. Kerangka Pikir Penelitian	35
Gambar 12. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Sediaan <i>Head Squash</i> Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Kontrol Positif dan Kontrol Negatif (Perbesaran 1000X)	50
Gambar 13. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Sediaan <i>Head Squash</i> Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Sampel Positif dan Sampel Negatif (Perbesaran 1000X)	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Survei Di Puskesmas Sibela Tahun 2014-2018.....	<u>45</u>
Tabel 2. Data Kasus DBD Tahun 2019 Kelurahan Mojosongo.....	<u>46</u>
Tabel 3. Persentase Pemeriksaan Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Dengan Metode Imunohistokimia Di kelurahan Mojosongo, Surakarta.....	<u>47</u>
Tabel 4. Hasil Kolonisasi Nyamuk <i>Ae. aegypti</i> Dewasa.....	<u>48</u>
Tabel 5. Uji Normalitas.....	<u>53</u>
Tabel 6. Uji Korelasi.....	<u>53</u>
Tabel 7. Interpretasi Hasil Uji Korelasi.....	<u>54</u>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian BAPEDDA.....	63
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian DINKES.....	64
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian ke DINKES.....	65
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian ke BAPEDDA.....	66
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian ke KESBANGPOL.....	67
Lampiran 6. <i>Ethical Clearance</i>	68
Lampiran 7. Data Puskesmas Sibela.....	69
Lampiran 8. Analisis Data Hasil Penelitian.....	70
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	71
Lampiran 10. Kolonisasi Telur <i>Ae. aegypti</i>	72
Lampiran 11. Pemeriksaan Nyamuk <i>Ae. aegypti</i>	74
Lampiran 12. Pengecatan Imunohistokimia.....	75
Lampiran 13. Pemeriksaan Preparat <i>Head Squash</i>	76

DAFTAR SINGKATAN

<i>Ae. aegypti</i>	: <i>Aedes Aegypti</i>
DF	: <i>Dengue fever</i>
DHF	: <i>Dengue haemorrhagic fever</i>
DEN	: <i>Dengue</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
DD	: <i>Demam Dengue</i>
DBD	: <i>Demam Berdarah Dengue</i>
SSD	: <i>Sindrom syok Dengue</i>
DENV	: <i>Dengue virus</i>
<i>Ae. albopictus</i>	: <i>Aedes Albopictus</i>
WHO	: <i>World Health Organiztion</i>
TPA	: <i>Tempat penampungan air</i>
CDC	: <i>Centers for Disease Control</i>
IgM	: <i>Imunoglobulin M</i>
HI	: <i>House index</i>
CI	: <i>Countainer index</i>
BI	: <i>Breteu index</i>
DF	: <i>Density figure</i>
RT-PCR	: <i>Reverse transcription polymerase chain reaction</i>
IHC	: <i>Imunohistokimia</i>
Kemenkes RI	: <i>Kementrian Kesehatan Republik Indonesia</i>
IDAI	: <i>Ikatan Dokter Anak Indonesia</i>
Depkes RI	: <i>Departemen Kesehatan Republik Indonesia</i>

INTISARI

Alviana D. 2019. Hubungan Angka Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Transmisi Transovarial Virus Dengue pada Aedes Aegypti di Wilayah Mojosongo, Surakarta. Program Studi D-IV Analisis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi Surakarta.

Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan di dunia terutama pada negara berkembang. DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk *Ae. aegypti* yang mengandung virus Dengue. Penularan secara *transmisi transovarial* (nyamuk betina infeksi ke generasi berikutnya) menjadi salah satu penyebab meningkatnya kasus DBD. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya *transmisi transovarial* antigen virus Dengue pada nyamuk *Ae. aegypti* dan berapa persentase *transmisi transovarial* di Wilayah Mojosongo, Surakarta, serta untuk mengetahui hubungan antara persentase *transmisi transovarial* antigen virus Dengue dengan angka kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta.

Jenis penelitian ini adalah penelitian Observasional. Deteksi antigen virus Dengue dilakukan pada preparat *Head squash* menggunakan teknik Imunohistokimia. Sampel yang digunakan berjumlah 48 sampel *Ae. aegypti* yang diperoleh dari Wilayah Mojosongo, Surakarta.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada potensi nyamuk *Ae. aegypti* menularkan virus Dengue secara *transmisi transovarial* di Wilayah Mojosongo, Surakarta dan terdapat hubungan yang sangat kuat antara persentase *transmisi transovarial* antigen virus Dengue dengan angka kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta ($p = 0,040$).

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue (DBD), *transmisi transovarial*, virus Dengue, *Aedes aegypti*.

ABSTRACT

Alviana D. 2019. *Relation of the Number of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) Events with Transovarial Transmission of Dengue Virus on Aedes Aegypti in Mojosongo Region, Surakarta. Bachelor of Applied Sciences in Medical Laboratory Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.*

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease that is a health problem in the world, especially in developing countries. DHF is transmitted through the bite of the *Ae. aegypti* mosquito containing the Dengue virus. Transovarial transmission (infective female mosquitoes to the next generation) is one of the causes of increased DHF cases. The purpose of this study was to determine whether there is a transovarial transmission of dengue virus antigen in *Ae. aegypti* mosquitoes and what percentage of transovarial transmission in Mojosongo region, Surakarta, and to determine the relationship between the percentage of transovarial transmission of dengue virus antigens and dengue incidence in Mojosongo, Surakarta.

This type of research is Observational research. Detection of Dengue virus antigens was performed on a Head squash preparation using immunohistochemical techniques. The samples used were 48 samples *Ae. aegypti* obtained from the Mojosongo Region, Surakarta.

Based on the results of research conducted, it can be concluded that there is a potential of the *Ae. aegypti* mosquito to transmit Dengue virus by transovarial transmission in the Mojosongo Region, Surakarta and there is a very strong relationship between the percentage of Dengue virus antigen transovarial transmission and the incidence of DHF in the Mojosongo Region, Surakarta ($p = 0.040$).

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), transovarial transmission, Dengue virus, *Aedes aegypti*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) atau *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) yaitu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan di dunia terutama pada negara berkembang. Penderita Dengue di benua Amerika jumlahnya meningkat pada tahun 1995 dari 250.000 menjadi 890.000 pada tahun 2007 (Soedarto, 2012). Bangladesh, India, Maldives, Myanmar, Indonesia, Thailand, Sri Lanka dan Timor Leste merupakan daerah endemis demam Dengue golongan A (endemik tinggi) (WHO, 2011). DBD di Indonesia muncul sejak tahun 1968 di kota-kota besar seperti Jakarta dan Surabaya. Penderita DBD banyak di temukan di daerah Jawa, 65% dari orang-orang yang tinggal di daerah tersebut banyak di temukan penderita dengan wabah DBD (Tatty *et al.*, 2006). Prevalensi DBD tertinggi 2017 di Provinsi Jawa Tengah adalah di Kabupaten Brebes dengan jumlah kasus 512 kasus DBD (Dinkes, 2017). DBD menjadi masalah kesehatan yang semakin serius di Indonesia karena sering menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan angka kematian yang cukup tinggi (Angle, 2013). DBD ditularkan melalui gigitan nyamuk *Ae. aegypti* yang mengandung virus Dengue.

Penularan secara *transovarial* (dari nyamuk betina infeksi ke generasi berikutnya) menjadi salah satu penyebab meningkatnya kasus DBD dan hal tersebut harus dikaji lebih lanjut. Penularan secara horizontal dapat terjadi setiap kali nyamuk menghisap darah, sebelum menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui saluran alat tusuknya (proboscis) agar darah tidak membeku. Virus Dengue

bersama air liur dipindahkan dari nyamuk ke orang yang dihisap darahnya. Penularan *transmisi* yang terjadi secara vertikal tidak membutuhkan adanya kontak antara nyamuk vektor dengan penderita DBD. Nyamuk betina yang sudah mengandung virus akan mentransmisikan virus tersebut ke telurnya, sehingga telur yang di hasilkan akan mengandung virus yang sama dengan induknya (Akbar *et al.*, 2008). Faktor yang belum terlihat dari banyaknya aspek yang belum diketahui dari penyakit ini masih cenderung banyak, baik dari segi virologi, entomologi dan pemberantasan. Telur *Ae. aegypti* dalam keadaan kering mampu bertahan dalam waktu yang cukup lama, hal tersebut merupakan faktor penyebab terus ditemukannya kasus DBD di Indonesia (Widiarti *et al.*, 2009). Nyamuk betina terinfeksi virus pada jaringan ovariumnya dan akan menularkan ke generasi berikutnya secara genetik (Angle, 2013).

Virus Dengue dapat dideteksi dengan menggunakan metode *immunofluorescence*, *immunoperoxidase* atau *polymerase chain reaction* (PCR) dan *imunohistokimia* (Mosesa, 2016). *Transmisi transovarial* pada nyamuk dapat di ketahui dengan menggunakan metode imunohistokimia. Metode imunohistokimia dilaporkan dapat mendeteksi antigen virus Dengue dalam kadar yang rendah (Sari, 2011). Metode imunohistokimia mempunyai beberapa keuntungan dalam pendekatan diagnosis imunologis. Uji imunohistokimia dapat menentukan ada atau tidaknya hubungan antara agen penyebab (etiologis) penyakit dengan struktur sel atau jaringan sehingga dapat diidentifikasi dan di tentukan sel sasaran yang di maksud (Warsito *et al.*, 2010).

Mojosongo Surakarta merupakan salah satu daerah endemis yang banyak dijumpai kasus DBD. Kasus DBD di Puskesmas Sibela tahun 2014 sejumlah 33 kasus dengan kepadatan populasi penduduk ± 50.549 . Rincian kasus tersebut yaitu 19 pasien laki-laki, 14 pasien perempuan dengan total jumlah 33 pasien positif DBD (Sumber Laporan Data Kesehatan Puskesmas Sibela).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya *transmisi transovarial* antigen virus Dengue pada nyamuk *Ae. aegypti* dan berapa persentase *transmisi transovarial* di Wilayah Mojosongo, Surakarta serta untuk mengetahui hubungan antara persentase *transmisi transovarial* antigen virus Dengue dengan angka kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta .

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan permasalahan yang akan di angkat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada *transmisi transovarial* antigen virus Dengue pada nyamuk *Ae. aegypti* dan berapa persentase *transmisi transovarial* di Wilayah Mojosongo, Surakarta?
2. Apakah ada hubungan antara persentase *transmisi transovarial* antigen virus Dengue dengan angka kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan untuk penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya *transmisi transovarial antigen* virus Dengue pada nyamuk *Ae. aegypti* dan berapa persentase *transmisi transovarial* di Wilayah Mojosongo, Surakarta
2. Untuk mengetahui hubungan antara persentase *transmisi transovarial antigen* virus Dengue dengan angka kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan ada beberapa manfaat yang dihasilkan, yang dapat memberi masukan bagi studi kesehatan yang akhir-akhir ini semakin banyak kejadian DBD di Wilayah Mojosongo, Surakarta.

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengetahui hubungan angka kejadian demam berdarah (DBD) dengan *transmisi transovarial* virus Dengue pada *Ae. aegypti* di wilayah Mojosongo, Surakarta

2. Bagi Institusi Pemegang Program

- a. Sebagai masukan di dalam program penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue dengan menggunakan metode imunohistokimia
- b. Bahan evaluasi untuk menentukan program berikutnya

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai masukan untuk lebih memperhatikan lingkungan fisik, lingkungan biologi, dan lingkungan sosial serta kegiatan PSN sebagai upaya menurunkan angka kejadian Demam Berdarah Dengue.