



## Halaman Pengesahan

- Judul Penelitian : Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Tlogosari Kulon, Kota Semarang
- Bidang Penelitian : Ilmu Kesehatan
- Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Drs. Purwito Soegeng, MKes
  - b. NIDN : 0609096201
  - c. Disiplin Ilmu : Kesehatan Masyarakat
  - d. Fakultas / Jurusan : Kedokteran
  - e. Pusat Penelitian : Unissula Semarang
  - f. Alamat Institusi : Jl Raya Kaligawe KM 4 Semarang
  - g. Telp/Faks/Email : (024) 6583584
  - h. Alamat Rumah : Jl.Kawung VI/3
  - i. Nomor HP : (024) 6714544/ 08157607567
  - j. Alamat surel (e-mail) : [purwitofis@gmail.com](mailto:purwitofis@gmail.com)
- Anggota Peneliti
- a. NamaLengkap : Dr. Rita Kartika Sari, SKM., M.Kes.
  - b. NIDN : 0620047803
  - c. PerguruanTinggi : Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- Lokasi Penelitian : Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang
- Waktu Penelitian : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
- Pembiayaan :
- a. Tahun pertama : Rp.10.000.000,-
  - b. Tahun kedua : -
  - c. Tahun ketiga : -
  - d. Biaya dari institusi lain : -

Semarang, 11 April 2019

Mengetahui,  
Dekan

Ketua Peneliti,

Dr.dr. Setyo Trihady, SH, Sp.KF

NIDN. 0613066402

Drs. Purwito Soegeng, MKes

NIDN. 0609096201

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan

Dr. Heru Sulisty, SE.,M.Si

NIDN. 0605106702

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahim*

*Assalamu'alaikum. Wr. Wb.*

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillahirobbil'alamin kehadiran Allah SWT, dan menghaturkan sholawat serta salam kehadiran nabi agung Muhammad SAW, akhirnya kami dapat menyelesaikan Proposal Penelitian Internal Fakultas Kedokteran Unissula Semarang Tahun 2019/2020 yang menjadi salah satu variabel dalam pengisian borang akreditasi dan kenaikan jabatan fungsional dosen baik di lingkungan institusi unissula maupun kemenristekdikti.

Pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terimakasih kepada :

1. Yth. Bapak H. Ir. Prabowo Setiawan, MT, PhD., Rektor Unissula Semarang.
2. Yth. Bapak Dr.dr. Setyo Trihady, SH, Sp.KF, Dekan FK Unissula Semarang
3. Yth. Ibu. Hj. Dr. Dra. Atina Hussana Apt. Ketua Unit Riset FK Unissula Semarang.

Yang telah berkenan memfasilitasi dan memberikan dukungan kebijakan, saran prasarana dan dana dalam pelaksanaan penelitian kelompok internal institusi unissula ini, sehingga kami dapat kesempatan berpartisipasi dalam pembuatan proposal penelitian internal dalam rangka memenuhi tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Apabila dalam proposal penelitian insternal ini terdapat kekurangan didalamnya, penting kiranya diperlukan adanya masukan dan saran dari berbagai pihak khususnya dari para reviewer Unit Riset FK Unissula guna perbaikan proposal yang lebih baik.

Demikian proposal penelitian internal ini disusun, semoga dapat bermanfaat, Terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Semarang , 11 April 2019

Ketua Peneliti

Drs. Purwito Soegeng, MKes

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
.....	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
.....	
DAFTAR ISI	iii
.....	
RINGKASAN	iv
.....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Definisi DBD	4
2.2 Epidemiologi DBD	4
2.3 Etiologi Demam Berdarah Dengue	4
2.4 Cara Penularan Penyakit DBD	5
2.5 Hasil Anamnesis	6
2.6 Penegakan Diagnosis	6
2.7 Rencana Penatalaksanaan	7
2.8 Pendekatan Segitiga Epidemiologi	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konsep	10
3.2 Hipotesis penelitian	10
3.3 Desain Penelitian	10
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	10
3.5 Teknik pengambilan sampel	10
3.6 Waktu dan tempat penelitian	10
3.7 Definisi Operasional	10
3.8 Etika Penelitian	11
3.9 Alat Pengumpulan Data	12
3.10 Prosedur Pengumpulan data	12
3.11 Analisis Data	12
<b>BAB IV BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN</b>	
4.1 Anggaran Biaya	14
4.2 Jadwal Penelitian	15
DAFTAR PUSTAKA	

## LAMPIRAN

### Ringkasan

Angka kejadian DBD dapat diturunkan dengan memutus rantai penyebaran virus DBD melalui perbaikan kualitas kebersihan sanitasi lingkungan, menekan jumlah populasi nyamuk *Aedes aegypti* selaku vektor penyakit DBD serta pencegahannya penyakit DBD. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi KLB diantaranya penyimpangan pola hujan, faktor musim, perilaku masyarakat menyimpan air secara tradisional, partisipasi masyarakat kurang dalam pengendalian sarang nyamuk, pengetahuan masyarakat tentang gejala DBD masih kurang dan keterlambatan membawa pasien ke pelayanan kesehatan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue. Penelitian bertujuan khusus: (1) Mengidentifikasi karakteristik responden, meliputi: usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan; (2) Mengidentifikasi gambaran pengetahuan masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue; (3) Mengidentifikasi gambaran sikap masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue; (4) Mengidentifikasi gambaran perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue; (5) Publikasi ilmiah pada jurnal nasional sebagai luaran wajib dan publikasi pada prosiding internasional sebagai luaran tambahan. Penelitian ini bersifat retrospektif desain penelitian *study descriptif*. Penelitian dilakukan pada warga Kelurahan Tlogosari Kulon, Kota Semarang yang pernah menderita penyakit Demam Berdarah Dengue yaitu berjumlah 55 orang. Penentuan besar sampel menggunakan teknik *total sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan *Central Tendency* yang meliputi: *mean*, median, modus, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, sikap, perilaku, DBD

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus Dengue dengan 4 jenis serotype: DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4. (Permenkes, 2014). DBD masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang mengancam masyarakat di Indonesia. Indonesia sebagai daerah tropis, merupakan negara endemis untuk Demam Berdarah Dengue, termasuk wilayah Kota Semarang yang cukup rentan terhadap penyakit ini sehingga jumlah penderita dan luas daerah penyebaran DBD semakin bertambah seiring meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Pada tahun 2015 angka IR (*Incident Rate*) DBD di Kota Semarang 98,61 dan meningkat hingga 123,73 pada tahun 2016 (Dinkes Kota Semarang, 2016). Demam Berdarah Dengue merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menimbulkan kejadian luar biasa dan wabah (Menkes, 2010).

Indonesia merupakan Negara yang endemis untuk Demam Dengue maupun Demam Berdarah Dengue (Permenkes, 2014). Mengacu pada data profil kesehatan Kota Semarang, angka kejadian DBD di Kota Semarang pada tahun 2013 sebanyak 2.364 penderita, pada tahun 2014 turun menjadi 1.628 penderita, dan pada tahun 2015 angka kejadian DBD di Kota Semarang naik lagi sebanyak 109 penderita menjadi total 1.727 penderita. Berdasarkan rekapitulasi kasus infeksi dengue oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2016 terdapat 137 penderita DBD di Kecamatan Genuk, 10 penderita diantaranya berasal dari Kelurahan Kudu. Pada Januari 2017 tercatat 11 penderita DBD di Kecamatan Genuk, 4 penderita berasal dari Kelurahan Kudu (Dinkes Semarang, 2017). Berdasarkan data tersebut, Kelurahan Kudu berpotensi mejadi daerah

KLB (Kejadian Luar Biasa) DBD karena memenuhi kriteria KLB menurut pasal 6 Permenkes 1501 tahun 2010 tentang penetapan daerah KLB, yang menyatakan bahwa “jumlah penderita baru dalam periode waktu 1 bulan menunjukkan kenaikan 2 kali atau lebih dibanding dengan angka rerata perbulan dalam tahun sebelumnya”. Jika DBD tidak ditangani, proyeksi pada tahun 2030 memperlihatkan bahwa DBD akan menjangkiti 2.156.084 warga kota dan diperkirakan akan menyebabkan kematian 69 orang tiap tahunnya (Dinkes Semarang, 2017).

Angka kejadian DBD dapat diturunkan dengan memutus rantai penyebaran virus DBD melalui perbaikan kualitas kebersihan sanitasi lingkungan, menekan jumlah populasi nyamuk *Aedes aegypti* selaku vektor penyakit DBD serta pencegahannya penyakit DBD (Ginanjar, 2014). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi KLB diantaranya penyimpangan pola hujan, faktor musim, perilaku masyarakat menyimpan air secara tradisional, partisipasi masyarakat kurang dalam pengendalian sarang nyamuk, pengetahuan masyarakat tentang gejala DBD masih kurang dan keterlambatan membawa pasien ke pelayanan kesehatan (Manalu, Kasnodihardjo, & Idris, 2010). Penelitian yang dilakukan Hasan dan Ayubi (2007) tentang Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandar Lampung menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan melakukan PSN dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandar Lampung. Individu yang tidak melakukan dan melakukan 1M (menguras atau mengubur atau menutup saja) berisiko 2,22 dan 5,85 kali lebih besar menderita DBD dari pada yang tidak melakukan PSN (2M atau 3M) (Hasan & Ayubi, 2007). Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Demam Berdarah Dengue merupakan salah satu penyakit menular yang dapat menimbulkan kejadian luar biasa dan wabah. Angka kejadian DBD dapat diturunkan dengan memutus rantai penyebaran virus DBD melalui perbaikan kualitas kebersihan



sanitasi lingkungan, menekan jumlah populasi nyamuk *Aedes aegypti* selaku vektor penyakit DBD serta melakukan pencegahan terjadinya penyakit DBD melalui 3M. Adapun permasalahan yang akan diteliti adalah: Bagaimanakah gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden, meliputi: usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan.
- b. Mengidentifikasi gambaran pengetahuan masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue
- c. Mengidentifikasi gambaran sikap masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue
- d. Mengidentifikasi gambaran perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue
- e. Publikasi ilmiah pada jurnal nasional sebagai luaran wajib dan publikasi pada prosiding internasional sebagai luaran tambahan.

### 1.4 Rencana Target Capaian Tahunan

**Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan**

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi					
		Nasional terakreditasi					
		Nasional tidak terakreditasi	X		<i>Published</i>		
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks		X	Terdaftar		
		Nasional					
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional					
		Nasional					

4	Visiting Lecturer	Internasional					
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten					
		Paten sederhana					
		Hak Cipta					
		Merk dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain produk industri					
		Indikasi geografis					
		Perlindungan varietas tanaman					
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu					
6	Teknologi Tepat Guna						
7	Model/ Purwarupa/ Desain/ Karya seni/ Rekayasa Sosial						
8	Bahan ajar						
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) <sup>b</sup>						

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Definisi Demam Berdarah Dengue

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dengan manifestasi klinis demam, nyeri otot dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik. Pada DBD terjadi perembesan plasma yang ditandai dengan hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh. Sindrom renjatan dengue (*dengue shock syndrome*) adalah demam berdarah dengue yang ditandai oleh renjatan/syok (Suhendro, 2014).

### 2.2 Epidemiologi

Demam berdarah dengue tersebar di wilayah Asia Tenggara, Pasifik barat dan Karibia. Indonesia merupakan wilayah endemis dengan sebaran di seluruh wilayah tanah air. Insiden DBD di Indonesia antara 6 hingga 15 per 100.000 penduduk (1989 hingga 1995);

dan pernah meningkat tajam saat kejadian luar biasa hingga 35 per 100.000 penduduk pada tahun 1998, sedangkan mortalitas DBD cenderung menurun hingga mencapai 2% pada tahun 1999. Beberapa faktor diketahui berkaitan dengan peningkatan transmisi biakan virus dengue yaitu: 1). vektor : perkembangbiakan vektor, kebiasaan menggigit, kepadatan vektor di lingkungan, transportasi vektor dari satu tempat ke tempat lain; 2). pejamu : terdapatnya penderita di lingkungan/keluarga, mobilisasi dan paparan terhadap nyamuk, usia dan jenis kelamin; 3). lingkungan : curah hujan, suhu, sanitasi dan kepadatan penduduk (Suhendro, 2014).

### **2.3 Etiologi Demam Berdarah Dengue**

Penyebab penyakit DBD adalah virus dengue yang termasuk dalam genus *Flavivirus* keluarga *Flaviviridae* dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4. Infeksi oleh salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi terhadap serotipe lain yang bersangkutan, sedangkan antibodi yang terbentuk terhadap serotipe lain sangat kurang, sehingga tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap serotipe lain tersebut. Seseorang yang tinggal di daerah endemis dengue dapat terinfeksi 3 atau bahkan 4 serotipe selama hidupnya. Keempat serotipe virus dengue dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia (Suhendro, 2014).

### **2.4 Cara Penularan Penyakit DBD**

Penularan DBD umumnya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* (vektor utama) meskipun dapat juga ditularkan oleh *Aedes albopictus* (vektor potensial) yang biasa hidup di kebun-kebun. Nyamuk penular DBD ini terdapat hampir di seluruh pelosok Indonesia, kecuali tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut (Kemenkes RI 1, 2010). Nyamuk *Aedes aegypti* mendapatkan virus dengue sewaktu menggigit/menghisap darah orang yang sakit DBD atau tidak sakit, tetapi di dalam darahnya terdapat virus dengue. Virus dengue yang terhisap akan berkembang biak dan menyebar ke seluruh tubuh nyamuk, termasuk kelenjar liurnya. Jika orang yang tertular tidak memiliki kekebalan tubuh yang cukup, maka virus itu akan menyerang sel pembeku darah dan merusak dinding pembuluh darah kecil. Akibatnya terjadi perdarahan dan kekurangan cairan yang ada di dalam pembuluh darah orang

tersebut. Dalam darah manusia, virus dengue akan mati dengan sendirinya dalam waktu lebih kurang satu minggu (Depkes RI, 2006). Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus dengue merupakan sumber penularan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Virus dengue dalam darah selama 4–7 hari mulai 1–2 hari sebelum demam. Bila penderita tersebut digigit nyamuk penular, maka virus dalam darah akan ikut terhisap masuk dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk didalam kelenjar liurnya. Kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi eksentrik). Virus ini akan tetap berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya (Hastuti, 2008).

Nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus dengue ini menjadi penular (infektif) sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menusuk (menggigit), sebelum menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui saluran alat tusuknya (proboscis), agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersama air liur ini lah virus dengue dipindahkan dari nyamuk ke orang lain. Akibat infeksi virus DBD, orang yang kemasukan virus dengue, maka dalam tubuhnya akan terbentuk zat anti (antibodi) yang spesifik sesuai dengan tipe virus dengue yang masuk (Hastuti, 2008). Tanda atau gejala yang timbul ditentukan reaksi antara zat anti yang ada dalam tubuh dengan antigen yang ada dalam virus dengue yang baru masuk. Penularan demam berdarah dengue dapat terjadi di semua tempat yang terdapat nyamuk penularnya. Menurut teori infeksi sekunder, seseorang dapat terserang demam berdarah dengue, jika mendapat infeksi ulangan dengan virus dengue tipe yang berlainan dengan infeksi sebelumnya (misal infeksi pertama dengan virus dengue-1 infeksi kedua dengan dengue-2). Infeksi dengan satu tipe virus dengue saja, paling berat hanya akan menimbulkan demam dengue tanpa disertai perdarahan (Hastuti, 2008).

## **2.5 Hasil Anamnesis**

Demam dengue (dengan atau tanpa perdarahan): demam bifasik akut 2-7 hari, nyeri kepala, nyeri retroorbital, mialgia/atralgia, ruam, gusi berdarah, mimisan, nyeri perut, mual/muntah, hematemesis dan dapat juga melena. Faktor Risiko diantaranya tinggal

di daerah endemis dan padat penduduknya pada musim panas (28-32 °C) dan kelembaban tinggi, sekitar rumah banyak genangan air (Kemenkes, 2014).

## **2.6 Penegakan Diagnosis**

Kriteria WHO, diagnosis DBD ditegakkan bila semua hal dibawah ini terpenuhi:

- a. Demam atau riwayat demam akut, antara 2-7 hari, biasanya bifasik/ pola pelana
- b. Terdapat minimal satu dari manifestasi perdarahan berikut
  1. Uji bendung positif
  2. Petekie, ekimosis atau purpura
  3. Perdarahan mukosa atau perdarahan dari tempat lain
  4. Hematemesis atau melena
- c. Trombositopenia (jumlah trombosit <100.000/ul)
- d. Terdapat minimal satu tanda-tanda kebocoran plasma sebagai berikut:
  1. Peningkatan hematokrit >20% dibandingkan standard sesuai dengan umur dan jenis kelamin
  2. Penurunan hematokrit >20% setelah mendapat terapi cairan, dibandingkan dengan nilai hematokrit sebelumnya.
  3. Tanda kebocoran plasma seperti efusi pleura, asistes atau hipoproteinemia

Derajat DBD diklasifikasikan dalam 4 derajat (pada setiap derajat sudah ditemukan trombositopenia dan hemokonsentrasi) berdasarkan klassifikasi WHO 1997:

- a. Derajat I : Demam disertai gejala konstitusional yang tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan ialah uji bendung.
- b. Derajat II : Seperti derajat I namun disertai perdarahan spontan di kulit dan atau perdarahan lain.
- c. Derajat III : Didapatkan kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lambat, tekanan nadi menurun (20mmHg atau kurang) atau hipotensi, sianosis di sekitar mulut, kulit dingin dan lembabosis Demam Berdarah
- d. Derajat IV : Syok berat, nadi tak teraba, tekanan darah tak terukur.

### Diagnosis Banding

- a. Demam karena infeksi virus ( influenza , chikungunya, dan lain-lain)

b. Demam tifoid

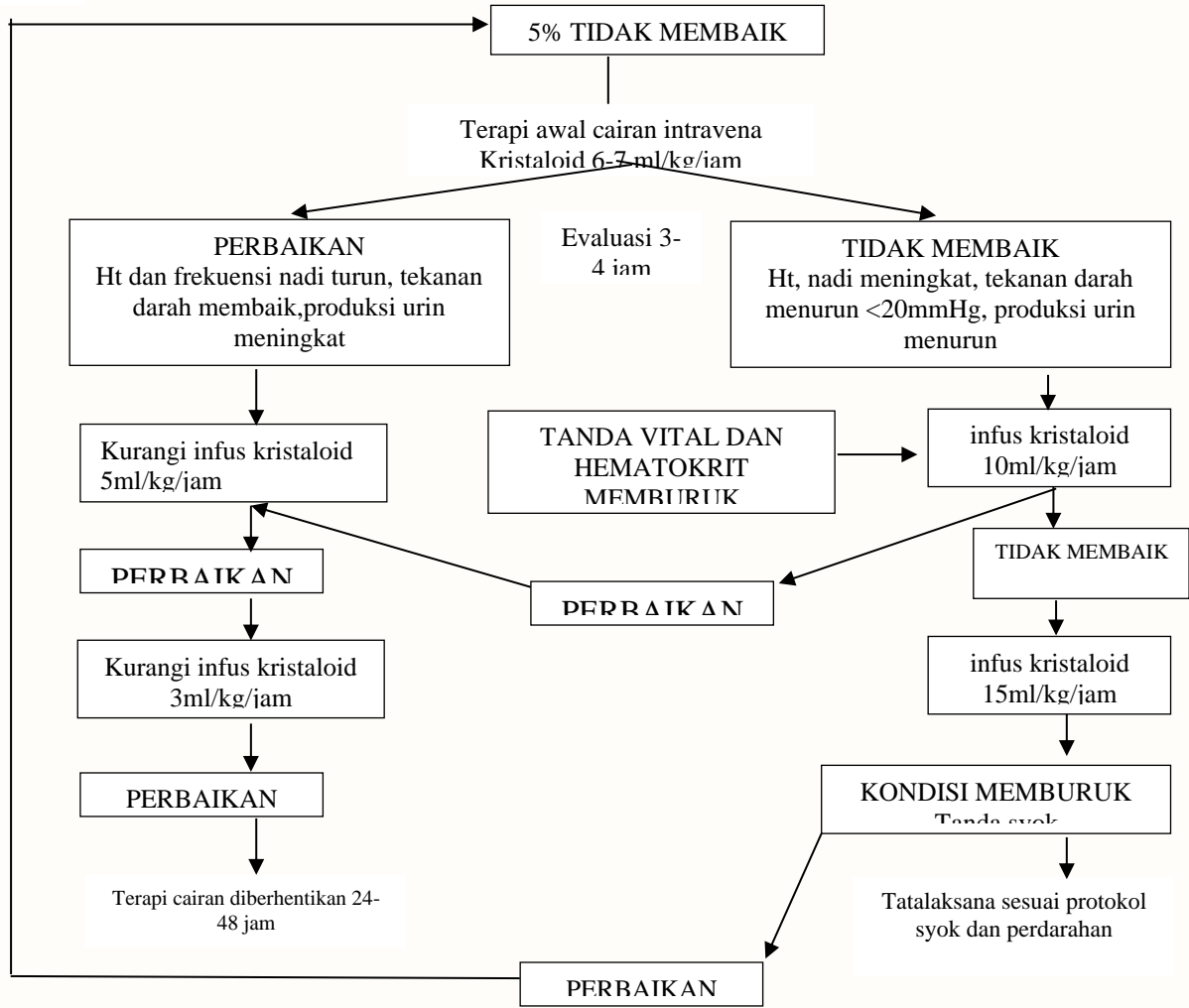
Komplikasi

*Dengue Shock Syndrome (DSS).*

**2.7 Rencana Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan

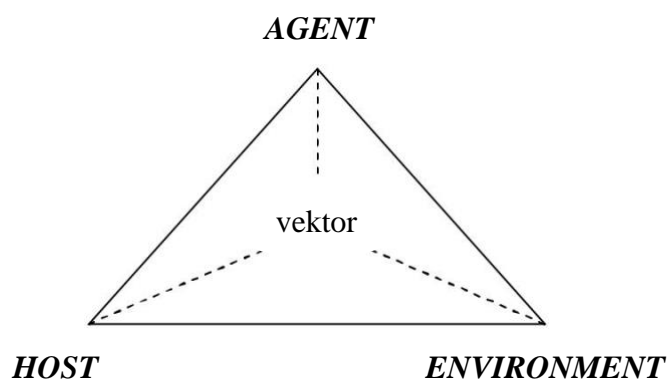
- a. Terapi simptomatik dengan analgetik antipiretik (Parasetamol 3 x 500-1000 mg).
- b. Pemeliharaan volume cairan sirkulasi
- c. Alur penanganan pasien dengan demam dengue/demam berdarah dengue, yaitu:



**Gambar 1. Alur penanganan pasien dengan demam dengue/ demam berdarah dengue.**

## 2.8 Pendekatan Segitiga Epidemiologi

Penyakit secara klasik digambarkan sebagai hasil dari segitiga epidemiologi. Teori segitiga epidemiologi menjelaskan jika timbulnya penyakit di sebabkan oleh adanya faktor-faktor yang berperan, seperti faktor pejamu (*host*), penyebab (*agent*) dan lingkungan (*environment*) yang di gambarkan sebagai segitiga. Perubahan dari faktor lingkungan akan mempengaruhi *host*, sehingga akan timbul penyakit secara individu maupun keseluruhan populasi yang mengalami perubahan tersebut (Budioro, 2007).



**Gambar 2. Molekul Klasik Kausasi Segitiga Epidemiologi**

Teori John Gordon mengemukakan bahwa timbulnya suatu penyakit sangat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu bibit penyakit (*agent*), pejamu (*host*), dan lingkungan (*environment*). Untuk memperkirakan penyakit, model ini, perlu menekankan pada analisis dan pemahaman masing-masing komponen. Penyakit dapat terjadi karena adanya ketidak seimbangan antar ketiga komponen tersebut. Model ini lebih di kenal dengan model segitiga epidemiologi atau trias epidemiologi dan cocok untuk menerangkan penyebab penyakit infeksi sebab peran *agent* (yakni mikroba) mudah di isolasikan dengan jelas dari lingkungan.

### **a. Host**

*Host* atau pejamu adalah makhluk hidup termasuk manusia yang dapat memberikan tempat tinggal dalam kondisi alam. Manusia merupakan *reservoir* dan nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor penyebaran virus dengue (Budioro, 2007).

### **b. Agent**

*Agent* adalah faktor utama yang harus ada agar penyakit dapat terjadi. *Agent* dapat berupa benda hidup, tidak hidup, sesuatu yang abstrak, suatu yang nyata, energi, bahkan suasana

sosial, yang dalam jumlah yang berlebih atau kurang merupakan penyebab utama dalam terjadinya penyakit (Budioro, 2007). *Agent* yang mempengaruhi penularan DBD adalah virus dengue *serotype* DEN-1, DEN-2, DEN-3, dan DEN-4.

**c. *Environment***

Lingkungan adalah segala kondisi dan pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan dari organisme termasuk manusia, perilaku dan masyarakatnya (Budioro, 2007).

**d. Interaksi *Host*, *Agent*, dan *Environment***

Hubungan interaksi antara satu dengan yang lainnya akan menentukan proses dan arah dari proses kejadian penyakit, baik pada perorangan, maupun dalam masyarakat. Dengan demikian maka terjadinya suatu penyakit tidak hanya ditentukan oleh unsur penyebab semata, tetapi yang utama adalah bagaimana rantai penyebab dan hubungan sebab akibat yang dipengaruhi oleh berbagai faktor penyebab termasuk dari cara penularannya. Menurut Budioro (2007), terdapat empat interaksi dari *host*, *agent*, *environment* yaitu: Interaksi *agent* dan *environment* yaitu penyakit dipengaruhi langsung oleh keadaan lingkungan tanpa memperlihatkan ciri-ciri pejamunya. Hal ini berlangsung pada fase pre-patogenesis dan fase patogenesis. Interaksi *agent* dan *host* yaitu penyebab penyakit sudah masuk dan bersarang dan bertambah jumlahnya, dikatakan penyakit memasuki masa inkubasi, penyakit bisa timbul manifestasi jika kondisi sistem imun pejamu tidak dalam keadaan baik. Interaksi *host* dan *environment* yaitu saat kondisi pejamu dipengaruhi langsung oleh lingkungan, sementara faktor penyebab hanya sebagai faktor potensial yang mungkin atau hampir selalu ada di lingkungan tersebut dan merupakan faktor risiko yang mengancam untuk terjadinya proses penyakit atau stimulus. Kondisi tersebut bisa terjadi pada fase pre-patogenesis bahkan sampai fase patogenesis. Interaksi ketiganya yang saling mempengaruhi dan mendukung untuk memulai suatu proses penyakit.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Kerangka Konsep Penelitian**

Kerangka konsep penelitian dapat digambarkan pada bagan berikut ini :

Variabel Independen

Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue

#### **Skema 1. Kerangka Konsep Penelitian**

#### **3.2 Desain Penelitian**

Penelitian ini bersifat retrospektif menggunakan desain penelitian *study descriptif*.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian adalah semua warga Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Sampel penelitian ini adalah warga Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang yang pernah menderita penyakit Demam Berdarah Dengue yaitu berjumlah 55 orang.

#### **3.4 Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Total sampling*.

#### **3.5 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan selama 6 (enam) bulan setelah proposal dinyatakan lolos seleksi. Pemilihan tempat berdasarkan pada pengembangan wilayah binaan Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sultan Agung, serta fenomena yang ditemukan di Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian**

<b>Varibel Penelitian</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Cara Ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala</b>
Usia	<b>Usia adalah</b> jumlah tahun dihitung sejak lahir sampai dengan tahun terakhir saat pengambilan data	Kuesioner	Pertanyaan demografi	Dinyatakan dalam tahun	Rasio
Jenis kelamin	Jenis seksual yang dibedakan oleh jenis alat kelamin, yang tertera di KTP.	Kuesioner	Pertanyaan demografi	0=Laki-laki. 1=Perempuan.	Nominal
Pendidikan	Pendidikan terakhir di tempat pendidikan formal.	Kuesioner	Pertanyaan demografi	0=Tidak sekolah. 1=Sekolah Dasar. 2=Sekolah Menengah Pertama. 3=Sekolah Menengah Atas. 4=Perguruan Tinggi.	Ordinal
pekerjaan	Aktivitas sehari-hari klien untuk mendapatkan penghasilan di sektor formal dan informal.	Kuesioner	Pertanyaan demografi	0=Tidak bekerja. 1=Bekerja.	Nominal
Status perkawinan	Ikatan keluarga karena adanya pernikahan yang sah, yang tertera di KTP.	Kuesioner	Pertanyaan demografi	0=Belum menikah. 1=Menikah. 2=Bercerai.	Nominal
Pengetahuan tentang penyakit DBD	Kemampuan memahami mengetahui pengertian, Penyebab, pencegahan, dan akibat DBD.	Kuesioner dan berisi 10 pertanyaan	Pilihan jawaban pertanyaan dengan nilai 0, jika jawabab salah dan nilai 1, jika jawaban benar.	0 = kurang baik (< Mean/ Median) 1 = Baik (≥Mean/ Median)	Nominal

Sikap Pencegahan Rokok	Tanggapan reaksi responden terkait DBD	atau Kuesioner berisi 10 pertanyaan	Pilihan jawaban pertanyaan dengan nilai 0, jika jawabab salah dan nilai 1, jika jawaban benar.	0 = kurang baik (< Mean/ Median) 1 = Baik ( $\geq$ Mean/ Median)	Nominal
Perilaku	Kemampuan dalam memahami, mengetahui segala sesuatu yang telah dilakukan responden dalam pencegahan DBD	Kuesioner berisi 10 pertanyaan	Pilihan jawaban pertanyaan dengan nilai 0, jika jawabab salah dan nilai 1, jika jawaban benar.	0 = kurang baik (< Mean/ Median) 1 = Baik ( $\geq$ Mean/ Median)	Nominal

### 3.7 Etika Penelitian

Etika penelitian yang dilakukan mengikuti prinsip etik penelitian meliputi menghormati harkat martabat manusia (*respect for person*), berbuat baik (*benificence*), tidak merugikan (*nonmaleficence*) dan keadilan (*justice*) (Polit & Hunger, 2005). Menghormati harkat martabat manusia (*respect for person*) dengan cara menjelaskan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan serta menjelaskan kepada responden tentang apa yang akan dilakukan peneliti. Setelah responden menyetujui, maka responden diminta mengisi *informed consent* (lembar persetujuan penelitian) dan dilanjutkan dengan mengisi kuesioner tentang gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue.

Prinsip selanjutnya berbuat baik (*benificence*), tidak merugikan (*nonmaleficence*) selama responden mengisi instrumen, maka responden didampingi oleh peneliti. Apabila responden mengalami perasaan tidak nyaman ketika mengisi instrumen maka peneliti akan memberikan kenyamanan dengan mengkaji lebih lanjut penyebab ketidaknyamanan. Apabila responden menolak untuk mengikuti penelitian yang dilakukan peneliti, maka responden diberikan kesempatan untuk tidak melanjutkan dan tidak diambil untuk diteliti (*drop out*). Keadilan (*justice*) yang dimaksud adalah semua responden akan mendapatkan perlakuan yang sama.

### **3.8 Alat Pengumpul Data**

Alat pengumpul data penelitian yang dilakukan menggunakan kuesioner yang berisi tentang karakteristik responden yang meliputi usia, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, serta pertanyaan terkait pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue.

### **3.9 Prosedur Pengumpulan Data**

Prosedur pengambilan data meliputi: prosedur administrasi dan prosedur pelaksanaan kegiatan, sebagai berikut:

#### **3.9.1 Prosedur administrasi**

- 3.9.1.1 Pengajuan ke komite etik untuk mendapatkan persetujuan lolos etik penelitian
- 3.9.1.2 Permohonan surat ke ketua LPPM untuk pengajuan permohonan tempat penelitian
- 3.9.1.3 Permohonan ijin pelaksanaan penelitian ke Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang

#### **3.9.2 Prosedur pelaksanaan kegiatan**

- 3.9.2.1 Peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada Kepala desa dan warga Kelurahan Kudu, Kecamatan Genuk, Kota Semarang
- 3.9.2.2 Peneliti melakukan *screening* terhadap warga yang pernah menderita Demam Berdarah Dengue
- 3.9.2.3 Calon responden yang bersedia menjadi responden penelitian, diminta untuk menandatangani persetujuan kesediaan penelitian sampai dengan penelitian selesai
- 3.9.2.4 Peneliti bersama anggota peneliti memberikan kuesioner ke masing-masing responden
- 3.9.2.5 Setelah selesai pengambilan data, peneliti mengecek kembali kelengkapan data. Apabila terdapat data yang terlewat atau belum lengkap, maka peneliti akan mengembalikan ke responden untuk dilengkapi kembali. Selanjutnya data tersebut dianalisis menggunakan program SPSS.

### **3.10 Analisis data**

Data yang sudah didapat, selanjutnya dilakukan pengolahan data yang meliputi: 1) editing berupa pengecekan terhadap kuesioner yang diisi responden; 2) coding yaitu pemberian kode pada setiap kuesioner yang telah diisi responden; 3) scoring yaitu pemberian skor sesuai dengan katagori data dan jumlah butir pertanyaan; 4) cleaning yaitu melakukan proses pembersihan data sehingga data siap untuk dianalisis. Data hasil survei dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui karakteristik sampel yang meliputi: jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan status perkawinan. Sedangkan karakteristik usia merupakan data numerik sehingga dianalisis dengan menghitung *Central Tendency* yang meliputi: *mean*, median, modus, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal. Adapun data terkait pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam pencegahan Demam Berdarah Dengue dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi.

**BAB IV**  
**BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

**Tabel 4.1**  
**Anggaran Biaya**

<b>1. Honor</b>				
<b>Honor</b>	<b>Honor/Jam (Rp)</b>	<b>Waktu (Jam/Minggu)</b>	<b>Minggu</b>	<b>Honor 1 tahun (Rp)</b>
Ketua	15.000	14	6	1.260.000
Anggota	10.000	10	6	600.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>1.860.000</b>
<b>2. Bahan habis Pakai</b>				
<b>Material</b>	<b>Justifikasi Pemakaian</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga satuan (Rp)</b>	<b>Biaya 1 Tahun (Rp)</b>
Pembuatan 2 MMT		2 MMT	100.000	200.000
FC Instrumen (6 lembar x @250)		55	1500	82.500
Ballpoint		55	1.000	82.500
Marchandise		1	300.000	300.000
Souvenir Responden		55	15.000	825.000
Snack responden		55	10.000	550.000
Makan siang responden		55	20.000	1.100.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				<b>3.140.000</b>
<b>3. Perjalanan</b>				
Tranportasi koordinasi		2	120.000	240.000

Transportasi pengambilan data		10	120.000	2.400.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				2.640.000
<b>4. Peralatan dan lain-lain</b>				
Dokumentasi				100.000
Biaya input data		55	2.000	110.000
Seminar dan diskusi kegiatan				300.000
Penyusunan laporan kemajuan dan akhir				300.000
Penggandaan laporan akhir				300.000
Publikasi				1.000.000
Biaya telephone dan internet				200.000
Lain-lain				50.000
<b>Sub Total (Rp)</b>				2.360.000
<b>Total (Rp)</b>				10.000.000

**Tabel 4.2**  
**Ringkasan biaya anggaran yang diajukan:**

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)
1	Gaji dan upah (maks. 30%)	1.860.000
2	Bahan habis pakai dan peralatan (40-50%)	3.140.000
3	Perjalanan (maks. 15%)	2.640.000
4	Lain-lain	2.360.000
	<b>Jumlah</b>	10.000.000

#### 4.2 Jadwal Penelitian

**Tabel 4.3**  
**Jadwal Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Studi Pendahuluan								
2	Pembuatan proposal								
3	Pengajuan proposal								

4	Perijinan ke instansi terkait								
5	Pengambilan data								
6	Input dan Pengolahan data								
7	Penyusunan laporan akhir								
8	Publikasi								

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ariati, Jusniar. (2012). Musadad, Dede anwar. *Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Dan Faktor Iklim Di Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau*. Jurnal Ekologi Kesehatan Vol 11 no 4. <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/jek/article/view/3831>
- Budioro, 2007. Pengantar Epidemiologi Edisi 2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Dinas kesehatan (Dinkes) Kota Semarang, 2016. <http://dinkes.semarangkota.go.id/hews/>. Diakses pada tanggal 10 Februari 2017
- Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang.
- Ginanjari, Genis, 2008. Apa yang Dokter Anda Tidak Katakan tentang Demam Berdarah. Jakarta : Infomedika.
- Hasan, A., & Ayubi, D. 2007. Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk dan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*.
- Hastuti, Oktri. 2008. Demam Berdarah Dengue Penyakit & Cara Pencegahannya. Yogyakarta : Kanisius
- Kementerian Kesehatan (Kemenkes) Republik Indonesia, 2013. Buku Saku Pengendalian Demam Berdarah Dengue untuk Pengelola Program DBD Puskesmas.
- Manalu, H. Kasnodiharjo & Idris, N. S. 2010. Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Kaitannya dengan Masalah Demam Berdarah Dengue di Daerah Pamulang Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Suplemen Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Volume XX.



- Menteri Kesehatan (Menkes) Republik Indonesia, 2010. Peraturan Menteri Kesehatan No. 1501 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu yang Menimbulkan Wabah.
- Menteri Kesehatan (Menkes) Republik Indonesia. 2014. Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer.
- Pinatih, I Gede Ngurah Indraguna. (2017). Gambaran perilaku masyarakat dalam pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah dengue (PSN DBD) dan kemampuan mengamati jentik di wilayah kerja Puskesmas Banjarangkan II. *Multidisiplinary journal of science and medical research*. <https://isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/136>
- Sembel, DT 2009. Entomologi Kedokteran. Yogyakarta : ANDI
- Setyaningsih, Wiwik. Setyawan, Dodiet Aditya. (2014). Pemodelan Sistem Informasi Geografis (Sig) Pada Distribusi Penyakit Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Karangmalang Kabupaten Sragen. *Interest Jurnal Ilmu kesehatan* Vol 3 No 2. <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/Int/article/view/96>
- Suhendro, dkk. 2014. Ilmu Penyakit Dalam : Demam Berdarah Dengue. FK UI
- Susanti, Yulia. PH, Livana. Rohmaniah, Anik Fiatur. (2017). *Gambaran Perilaku Keluarga Daerah Urban Dalam Pencegahan Kejadian Demam Berdarah Di Daerah Endemis Demam Berdarah Kabupaten Kendal*. *Jurnal Keperawatan dan kesehatan masyarakat Cendikia Utama* Vol 2 no 5. <http://jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id/index.php/stikes/article/view/164>

## Lampiran 1. Susunan Organisasi Tim Peneliti

### A. Biodata Ketua Tim Peneliti

No	Nama	NIDN	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Purwito SP. Drs, MKes	0609096201	Fisika Kesehatan Dasar	5 Jam rata2 per minggu	PPSK, FIK S_1, FIK D3, Kebidanan D3, Farmasi, FKG
			SIM KES	2 Jam rata2 per minggu	PPSK, PPPD, FKG

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Purwito Soengeng P. Drs, MKes
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	Jabatan Struktural	Ka. Bag. Fisika Kedokteran
4	NIP/NIK/Identitas Lain	210186024
5	NIDN	0609096201
6	Tempat dan Tanggal lahir	Malang, 09-09-1962
7	Alamat Rumah	Jl. Kawung VI/3

8	Nomor Telepon/Faks/HP	(024) 6714544/ 08157607567
9	Alamat Kantor	Jl. Raya Kali Gawe Km 4
10	Nomor Telepon/Faks	(024) 6583584
11	Alamat e-mail	purwitofis@gmail.com
12	Lulusan yang Telah Dihilangkan	Magister Kesehatan
13	Mata Kuliah yang Diampu	Fisika Kesehatan dan SIMKES

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Malang	M.IKM UNDIP	
Bidang Ilmu	Fisika	SIMKES	
Tahun Masuk-Lulus	81-84	99-2009	
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi		Perancangan Sistem Informasi Kamar Bedah RSISA	
Nama Pembimbing/Promotor		Dr.Budioro MPH	

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2012	KAJIAN PAPARAN BISING TERHADAP RESIKO PENYAKIT KARDIOVASKULER Studi Kasus: Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang	Unissula	10.000.000,-
2	2012	FAKTOR LINGKUNGAN RUMAH, PERILAKU MASYARAKAT & PELAYANAN KESEHATAN YANG MEMPENGARUHI DERAJAD KESEHATAN	Unissula	50.000.000,-
3	2015	PENGARUH BISING TERHADAP TESTOSTERON Studi Eksperimen pada Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) di Pematangan Kayu UD. Dua Saudara Demak	Unissula	10.000.000
4	2015	PENGARUH BISING TERHADAP KORTISOL Studi Eksperimen pada Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) di Pematangan Kayu UD. Dua Saudara Demak	Unissula	10.000.000

5	2017	Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Program Preventif Dan Promotif Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dalam Era Jkn	Hibah Dikti	20.000.000
---	------	--	-------------	------------

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1				
2				
Dst				

**E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Rancangan Sistem Manajemen Kamar Bedah RSISA	2012	Majalah Sultan Agung
2			
Dst			

**F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu & Tempat
1	PPI HFI TFN 2017 XXXI	Pengaruh bising terhadap viabilitas sperma	18 Maret 2017 Yogja
2	SNF 2017 DI MIPA UM	Pengaruh bising terhadap spermatozoid primer	UM Malang 16 september 2017
Dst			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian kelompok Fakultas Kedokteran Unissula.

Semarang, 11 april 2019

(Drs. Purwito Soegeng, MKes)

**B. Biodata Anggota Tim Peneliti**

1	Nama lengkap	Dr. Rita Kartika Sari, SKM.M.Kes.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	NIK	210911034
4	NIDN	0620047803
5	Tempat tanggal lahir	Karanganyar, 20 april 1978
6	Email	rita.kartika.sari@gmail.com
7	No tlp/HP	082225934333
8	Alamat kantor	Jl Raya kaligawe km 4 semarang
9	Mata kuliah yang diampu	Critical Appraisal Penelitian Kedokteran
		Kebijakan dan Manajemen Kesehatan Kedokteran
		Kesehatan Ibu dan Anak
		Laporan lab klinik komunitas kedokteran
		Berfikir Kritis
		Metodologi Penelitian
		Komunikasi

### C. Riwayat pendidikan

	<b>D3 Keperawatan</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>
Nama Perguruan Tinggi	Akperissa Semarang	Universitas Muhammadiyah Semarang	Universitas Diponegoro	Universitas Diponegoro
Bidang Ilmu	Keperawatan	Ilmu Kesehatan Masyarakat	Ilmu Kesehatan Masyarakat	Ilmu Kedokteran dan Kesehatan
Tahun Masuk-Lulus	Tahun 1996-1999	Tahun 2002-2004	Tahun 2006-2008	Tahun 2011-2015
Nama Pembimbing/ Promotor		Dr. dr. Lutfi, Dr. Sayono SKM.MKes	Dr. Chriswardani Suryawati, MM, dr. Ari Udiyono, M.Kes	Prof. dr. Agus Suwandono, PhD, Prof. Dr.dr. Suhartono Taata Putra, MS Dr. dr. Sudiro, MPH. PH

### D. Pengalaman penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2011	Perbaikan Kecerdasan Spiritual dan Emosional pada Perilaku Dzikir Model SPIEM	Dikti (BPPS)	RP.150.000.000
2	2015	Pengaruh pelatihan Spiritual dan Emosional (SPIM-R) terhadap perubahan HSP 70, Kortisol, IgG pada Stress Perception perawat di RSI Sultan Agung Semarang.	Dikti	Rp. 37.000.000

3	2016	<i>Dzikir Training Model for Emotional and Spiritual Perception of Nurses in Hospital: A Case study of Religious Hospitals.</i>	Mandiri	
4	2016	Hubungan Emosional dan Spiritual terhadap Leader Kortisol Perawat di Rumah Sakit Islam Sultan agung Semarang	Mandiri	
5	Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi	Jurnal Ilmiah Permas Stikes Kendal	FK Unissula	
6	Gambaran Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemberian Imunisasi Dasar	Jurnal Keperawatan Stikes Kendal	FK Unissula	
7	<i>Improvement of Spiritual and Emotional Intelligence and Biological Response of Nurses Through Islamic Dhikr Intervention: a Case Study in Semarang City, Indonesia (Proceeding)</i>	<i>Avicenna Public Foundation Uzbekistan, Proceeding</i>	Mandiri	
8	<i>The Reflective Supervision Model: An Effort to Increase Nurse Job Satisfaction</i>	Belitung Nursing Journal	Mandiri	
9	Gambaran Faktor-Faktor yang	Jurnal Ilmiah Permas	FK Unissula	

	Berpengaruh terhadap Cakupan Kepemilikan Jamban Sehat			
10	Peran Pembimbing Klinik dan Pelaksanaan Keselamatan Pasien Oleh Mahasiswa Profesi Ners ( <i>Proceeding</i> )	Rufaidah Hall FIK Unissula	Mandiri	
11	Gambaran Ansietas Keluarga Saat Menghadapi Kekambuhan Anggota Keluarga dengan Penyakit Kronis	Jurnal PPNI Jateng	Mandiri	

#### E. Pengalaman Pengabdian Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2015	Revitalisasi kader posyandu untuk meningkatkan kesehatan balita di Kelurahan Karangroto Kec. Genuk, Semarang	FIK Unissula	5
2	2017	Gerakan masyarakat peduli imunisasi balita (Gempita)	FK Unissula	1

#### F. Publikasi artikel Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal
----	----------------------	-------------

1	<i>Dzikir Training Model for Emotional and Spiritual Perception of Nurses in Hospital: A Case study of Religious Hospitals.</i>	<i>Journal of Public Health Science (JPHS)</i>
2	<i>Improvement of Spiritual and Emotional Intelligence and Biological Response of Nurses Through Islamic Dhikr Intervention: a Case Study in Semarang City, Indonesia</i>	<i>(Proceeding) Avicenna Public Foundation Uzbekistan, Proceeding</i>
3	Hubungan Emosional dan Spiritual terhadap Leader Kortisol Perawat di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang	Nurscope
4	Faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi	Jurnal Ilmiah Permas Stikes Kendal
5	Gambaran Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Pemberian Imunisasi Dasar	Jurnal Keperawatan Stikes Kendal
6	<i>The Reflective Supervision Model: An Effort to Increase Nurse Job Satisfaction</i>	Belitung Nursing Journal
7	Gambaran Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Cakupan Kepemilikan Jamban Sehat	Jurnal Ilmiah Permas
8	Peran Pembimbing Klinik dan Pelaksanaan Keselamatan Pasien Oleh Mahasiswa Profesi Ners ( <i>Proceeding</i> )	Rufaidah Hall FIK Unissula
9	Gambaran Ansietas Keluarga Saat Menghadapi Kekambuhan Anggota Keluarga dengan Penyakit Kronis	Jurnal PPNI Jateng

**G. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir.**

No	Judul Seminar	Peran	Tempat dan Tanggal Pelaksanaan
1	Otak Sehat memperbaiki Kecerdasan Spiritual dan Emosional Perawat	Pembicara	RSUD Kartini Jepara 3, 11, 19, 27 Januari 2016
2	<i>How to be The Best researcher Nurses</i>	Pembicara	Fakulta Ilmu Keperawatan Unissula, 23 Oktober 2016



3	Dzikir & Doa dalam Bekerja sebagai Ibadah	Pembicara	PPNI Purwodadi, 5 April 2016
4	Komunikasi Efektif	Pembicara	RSUD Temanggung, 20 April 2016
5	Soft Skills untuk Meningkatkan Asuhan Keperawatan yg lebih Baik	Pembicara	Puskesmas Keling 2 Jepara, 23 November 2016
6	“Seminar Nasional “ <i>Explore Your Entrepreneurship To Be A Succes Nurse</i>	Pembicara	Gedung Wanita Semarang, 25 September 2016
7	“Seminar Nasional “ <i>Public Speaking For Nurse</i>	Pembicara	Hotel Ambarukmo Yogyakarta, 21 Januari 2017
8	<i>How To Make Nursing Publication</i>	Pembicara	Hotel Safira Magelang, 1 Oktober 2016
9	“ Seminar Nasional Keperawatan “ <i>5<sup>th</sup> Adulth Nursing In Practice : Using Evidence In Care</i> Perawatan Berkelanjutan ( <i>Continuing Of Care</i> ) pada Pasien dan Keluarga dalam Area Keperawatan Dewasa	Pembicara	Universitas Diponegoro Semarang, 6 Mei 2017
11	Membangun Karakter Perawat dan Bidan Islami Melalui Peningkatan Komunikasi Efektif dan <i>Soft Skills</i>	Pembicara	Universitas Sains Al Qur’an Jawa Tengah Wonosobo, 19 April 2017
12	Motivasi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang	Pembicara	Universitas Muhammadiyah Semarang, 27 Juli 2016
13	Workshop Keperawatan Islam	Pembicara	RSI Yarsis Surakarta, 19 Agustus 2009
14	Workshop Penulisan Artikel Populer dan Operasional WEB PPNI Jateng	Pembicara	Poltekkes Semarang, 6 Agustus 2016
15	<i>Soft Skills</i> Keperawatan	Pembicara	RSUD Kartini Jepara, 26 Juni 2013
16	Penerapan <i>Soft Skills</i> Menuju Pelayanan Prima	Pembicara	Universitas Cendikia Utama Kudus, 16 September 2016
17	Penerapan Soft Skills bagi Seluruh Karyawan RSUD Kartini Jepara	Pembicara	RSUD Kartini Jepara, 2 Oktober 2016
18	<i>Soft Skill</i> Kunci Sukses Perawat Menggapai Masa Depan dalam Menghadapi	Pembicara	PPNI Blora, 28 Juli 2016

	Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)		
19	Penerapan Soft Skills dan Komunikasi Efektif bagi Mahasiswa Keperawatan	Pembicara	Stikes Muhammadiyah Kudus, 17 September 2017
20	<i>Soft Skills</i> Meningkatkan Kebersamaan & Solidaritas Alumni	Pembicara	Rumah Sakit Telogoredjo Semarang, 30 April 2017
21	Penerapan / Implementasi <i>Soft Skills</i> Mewujudkan Darma Wanita yang Harmonis & Sinergis	Pembicara	Pendopo Bupati Blora, 10 November 2016
22	Membangun Otak Sehat dengan Penerapan <i>Soft Skills</i> dalam Meningkatkan Pelayanan Tenaga Kesehatan	Pembicara	Puskesmas Kelling 2, 6 April 2016
23	Perawat sebagai Sumber Kekuatan dalam Membangun Praktik Kolaborasi Antar Tenaga Kesehatan untuk Menghadapi AEC	Pembicara	Purwokerto Jateng, 5 September 2015
24	Assosiasi Institusi Pendidikan Ners Indonesia Regional VII Jateng	Reviewer	FIK Unissula 17-18 Mei 2016
25	Seminar Hasil Penelitian Peningkatan Kapasitas Riset (yang sudah selesai tahun 2015 Skema Penelitian Disertasi Doktor	Penyaji	Hotel Safir Yogyakarta 11-12 Februari 2016
26	Pelatihan Komunikasi Efektif dan <i>Soft Skills</i>	Pembicara	PKU Muhammadiyah Mayong Jepara, 18 Desember 2016
27	“Seminar Nasional”, <i>Evidence Base Nursing Practice Critical Care Patient</i>	Pembicara	Auditorium Akper Pemkot Tegal, 21 Januari 2017
28	<i>Soft Skills</i> dan Komunikasi Efektif dalam Mempersiapkan Akreditasi Paripurna untuk Memberikan pelayanan Prima	Pembicara	Puskesmas Todanan Blora, 20 April 2017
29	Pelayanan Prima bagi Pegawai Puskesmas dengan Soft Skills dan Komunikasi Efektif	Pembicara	Puskesmas Kutukan Blora 27 April 2017
30	Soft Skills dan Komunikasi Efektif dalam mewujudkan Pelayanan Prima Puskesmas	Pembicara	Puskesmas Randu Lawang Blora, 4 Mei 2017

31	Pelayanan Prima Puskesmas	Pembicara	Puskesmas Randu Blatung Blora, 13 Mei 2017
32	<i>Workshop Online Journal Sistem</i>	Pembicara	Universitas Muhammadiyah Semarang, 10 Desember 2016
32	Pelayanan Cantik dengan Penerapan Soft Skills	Pembicara	Puskesmas batealit Jepara, 6 Desember 2016
33	Penyusunan Grand Design Roadmap Program Kerja DPW PPNI Jateng	Pembicara	Hotel Grasia Semarang, 24-25 Oktober 2015
34	Pelatihan Penerapan Soft Skills dan Komunikasi Efektif di RSUD Blora	Pembicara	RSUD Blora, 2,9,17,25 Juni 2016
35	Soft Skills dan Komunikasi Efektif dalam Menghadapi MEA	Pembicara	Akperprop Jateng 5 Oktober 2016
36	Otak Sehat Menumbuhkan Penerapan Soft Skills Perawat	Pembicara	Gedung Wanita Jepara, 20 Desember 2015
37	Membangun Kecerdasan Emosional dan Kecerdasan Spiritual dengan Berdzikir	Pembicara	Lemkota Semarang, 4 Juni 2017
38	TOT, <i>Customer Service Care</i> Rumah Sakit	Peserta	Cavinton Hotel Yogyakarta 27,28,29 Oktober 2016
39	Workshop Implementasi Komunikasi Efektif di Rumah Sakit Sesuai Standar Akreditasi Rumah Sakit	Peserta	Hotel JS Luwansa, Jakarta 23-24 Mei 2017
40	<i>Impacful Communication Skills</i>	Peserta	Gedung Suara Merdeka, 3 November 2016
41	Pengelolaan Jurnal Elektronik Menggunakan <i>Open Jurnal System</i>	Peserta	Universitas Muhammadiyah Surakarta, 13-14 November 2015
42	Seminar Nasional , Kajian LGBT dalam Perspektif Keperawatan dan Sosial Budaya Indonesia	Peserta	Universitas Muhammadiyah Semarang, 2 Februari 2016

43	Seminar Nasional, <i>Indonesia Nursing Strategis In Achieving World Class Hospital</i>	Peserta	Hotel Panghegar Bandung, 3,4,5 Oktober 2012
44	Membangun Sistem Asesmen Kompetensi Perawat dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan sesuai Standar Akreditasi Nasional dan JCI	Peserta	ARSSI Jakarta, 16 Februari 2013
45	Workshop Strategi Penyusunan Proposal Pengabdian Masyarakat Hibah Dikti	Peserta	LPPM Unissula, 8 April 2015
46	Kiat Publikasi Artikel pada Jurnal Terakreditasi dan Tata Kelola Jurnal Terakreditasi	Peserta	STIEM Malang, 29 November 2014
47	Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah pada Jurnal Internasional, <i>How to Write and Publish a Scientific Paper in International Journal</i>	Peserta	LPPM Unissula, 5 Februari 2015
48	Penataran dan Lokakarya Program Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Intruksional (Pekerti)	Peserta	FIK Unissula, 6,7,8,13,15 Mei 2011
49	<i>Training Of Totor (TOT) Small Group Discussion</i>	Peserta	Fakultas Kedokteran Unissula, 20,21,22,23,27 Februari 2016
50	Workshop dan Klinik Penulisan Manuskrip untuk Meningkatkan Kualifikasi Dosen tahun 2016	Peserta	Grand Quality Hotel Yogyakarta, Penyelenggara Dikti, 5-7 September 2016
51	Workshop Penyusunan Proposal Pengabdian Masyarakat bagi Dosen Perguruan Tinggi Swasta Kopertis Wilayah VI Angkatan II	Peserta	Hotel Grand Wahid Salatiga, Penyelenggara Dikti, 16-18 Maret 2016
52	Pelatihan Soft dan komunikasi efektif untuk karyawan BPPKAD	Pembicara	BPPKAD Kab Blora 1 April 2018
53	Pelatihan Komunikasi efektif dan Penerapan soft skills untuk meningkatkan mutu pelayanan	Pembicara	Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Blora 8 April 2018
54	Pelatihan Komunikasi efektif dan Penerapan soft skills Mewujudkan Akreditasi Paripurna	Pembicara	RSI Sultan Hadlirin Jepara Peserta seluruh karyawan RSI (8, 14, 15, 21, 22, 28 Juli 2018)

#### H. Tulisan di Media 5 Tahun Terakhir.

<b>NO</b>	<b>JUDUL TULISAN</b>	<b>MEDIA</b>	<b>TANGGAL TERBIT</b>
1	<i>Soft Skills</i> Kunci Sukses Perawat	Suara Merdeka	13 Mei 2016
2	Dzikir Membangun Kecerdasan	Suara Merdeka	17 Juni 2016
3	Menggugat Kesejahteraan Perawat	Suara Merdeka	12 Mei 2017
4	Keajaiban Senyum, Bikin Sehat dan Awet Muda	Media Sehat DPW PPNI Jateng	8 Juli 2016
5	<i>Soft Skills</i> Kunci Sukses Perawat	Media Sehat DPW PPNI Jateng	9 Agustus 2016
6	Bahagia yang Terabaikan	Media Sehat DPW PPNI Jateng	1 Agustus 2017

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resiko.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian kelompok Fakultas Kedokteran Unissula.

Semarang, 11 april 2019

**(Dr. RITA KARTIKA SARI, SKM. M.Kes)**

Pada penelitian ini juga melibatkan Mahasiswa Dokter Muda yang melakukan kegiatan laboratorium Komunitas.

## **Lampiran 2. Kuesioner Penelitian**

### **GAMBARAN PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI KELURAHAN Tlogosari Kulon , KOTA SEMARANG**

Nama : .....

Jenis Kelamin : .....

Umur :.....  
 Status dalam keluarga :.....  
 Pekerjaan :.....  
 Pendidikan terakhir :.....

Apakah terdapat anggota keluarga yang menderita demam berdarah selama kurun waktu 1 tahun terakhir? (siapa? Kapan?)

- a. Ya, yaitu.....
- b. Tidak

kedaaan penderita tersebut saat ini :

- a. Sehat
- b. Masih menderita sakit akibat komplikasi penyakit demam berdarah
- c. Meninggal dunia

### **I. PENGETAHUAN**

1. Apakah penyebab penyakit demam berdarah?
  - a. Virus / bibit penyakit yang sangat kecil
  - b. Gigitan serangga (nyamuk, lalat, dan lain-lain)
  - c. Makanan / minuman yang tidak dimasak dengan baik / bersih
  - d. Terkena kutukan / guna-guna
  - e. Tidak tahu
2. Bagaimana tanda-tanda orang yang menderita penyakit demam berdarah?(boleh lebih dari satu jawaban)
  - a. Demam mendadak
  - b. Sakit kepala
  - c. Nyeri sendi / tulang / otot
  - d. Nyeri ulu hati
  - e. Perdarahan berupa : bintik-bintik merah di kulit, perdarahan gusi / hidung, batuk darah, berak darah, dan lain-lain.
  - f. Tidak tahu
3. Kenapa demam berdarah berbahaya?
  - a. Menyebabkan kematian
  - b. Menularkan ke anggota keluarga yang lain
  - c. Tidak tahu
4. Bagaimana cara penyebaran penyakit demam berdarah ?
  - a. Melalui gigitan nyamuk yang sebelumnya telah menggigit penderita demam berdarah
  - b. Melalui debu / angin
  - c. Melalui batuk / dahak
  - d. Bersentuhan dengan penderita demam berdarah
  - e. Melalui barang yang dipakai oleh penderita demam berdarah
  - f. Tidak tahu
5. Apakah kegunaan bubuk abate ?
  - a. Menghilangkan warna pada air
  - b. Membunuh jentik-jentik nyamuk

- c. Menghilangkan bau pada air
  - d. Membuat air jadi tahan lama
  - e. Tidak tahu
6. Tempat-tempat apa saja yang berpotensi / dapat menjadi tempat bersarang nyamuk demam berdarah ? (boleh lebih dari satu jawaban)
- a. Tempat penampungan air (tempayan) yang tidak tertutup
  - b. Bak mandi
  - c. Tempat minum burung
  - d. Kaleng bekas yang terisi air
  - e. Ban bekas yang terisi air
  - f. Tidak tahu
7. Apakah Anda mengetahui istilah 3 M + dalam penanggulangan / pencegahan demam berdarah ?
- a. Tahu,  
sebutkan.....
  - b. Tidak tahu
8. Bagaimana cara mencegah penyakit demam berdarah ? (boleh lebih dari satu jawaban)
- a. Menguras bak mandi secara teratur minimal 1 minggu sekali
  - b. Menutup tempat penyimpanan air yang dapat menjadi tempat berkembang biak nyamuk
  - c. Mengubur / membersihkan barang bekas yang dapat menampung air (2) (kaleng bekas, botol bekas, wadah plastik bekas, ban bekas, dan lain-lain)
  - d. Memberikan insektisida pembunuh larva nyamuk (contoh : abate) pada tempat penyimpanan air / bak mandi setiap 3-4 bulan sekali
  - e. Menanami kolam dengan ikan pemakan jentik nyamuk (contoh : ikan adu / ikan cupang)
  - f. Tidak tahu
9. Apakah program puskesmas untuk memberantas demam berdarah? (boleh lebih dari satu)
- a. 3M
  - b. Juru pengawas jentik
  - c. Foging (pengasapan)
  - d. Penyebaran bubuk abate
  - e. Pelaporan dan pengawasan warga yang terkena demam berdarah
  - f. Tidak tahu
10. Pengetahuan yang Anda dapat mengenai demam berdarah berasal dari :
- a. Tetangga
  - b. Pemerintah
  - c. Dokter
  - d. Mantri
  - e. Puskesmas

## II. SIKAP

1. Menurut Anda, apakah upaya pencegahan penyakit demam merupakan kebutuhan masyarakat yang harus segera dilakukan ?
  - a. Ya, alasan.....
  - b. Tidak, alasan.....
  - c. Tidak tahu
2. Menurut Anda, penanggulangan penyakit demam berdarah merupakan tanggung jawab siapa ?
  - a. Pemerintah
  - b. Penderita demam berdarah dan keluarganya
  - c. Masyarakat
  - d. Pemerintah dan seluruh komponen masyarakat / semua pihak
  - e. Lain-lain, yaitu.....
3. Apakah Anda setuju bila diadakan upaya pencegahan penyakit demam berdarah secara berkala / rutin di lingkungan tempat tinggal Anda ?
  - a. Setuju, alasan.....
  - b. Tidak setuju, alasan.....
  - c. Tidak tahu
4. Bila diadakan upaya pencegahan penyakit demam berdarah di lingkungan tempat tinggal Anda, apakah Anda bersedia untuk ikut secara aktif melaksanakannya ?
  - a. Bersedia
  - b. Tidak bersedia
  - c. Tidak tahu
5. Apakah menurut Anda perlu membersihkan / menguras bak mandi ?
  - a. Perlu
  - b. Tidak perlu
6. Apakah Anda setuju dengan upaya 3M+ yang digalakkan oleh pemerintah?
  - a. Setuju
  - b. Tidak setuju
7. Menurut Anda apakah boleh menyimpan pakaian kotor yang digantung?
  - a. Boleh
  - b. Tidak boleh
  - c. Tidak tahu
8. Menurut Anda apakah pengawasan terhadap jentik nyamuk perlu dilakukan?
  - a. Perlu
  - b. Tidak perlu
  - c. Tidak tahu
9. Menurut Anda apakah foging(pengasapan) efektif mencegah demam berdarah?
  - a. Efektif
  - b. Tidak efektif
  - c. Tidak tahu
10. Menurut Anda bagaimana sebaiknya yang harus dilakukan untuk mencegah demam berdarah?
  - a. Memperhatikan kesehatan diri dan melakukan 3M+
  - b. Memperhatikan kesehatan diri saja
  - c. Cukup dengan melakukan 3M+
  - d. Tidak tahu



### III. PERILAKU

1. Seberapa sering menguras dan membersihkan bak mandi/penampungan air yang ada di rumah?
  - a. Satu minggu sekali
  - b. Dua minggu sekali
  - c. Tiga minggu sekali
  - d. 1 bulan sekali
2. Bagaimana keadaan tempat penyimpanan / penampungan air tersebut ?
  - a. Bertutup
  - b. Tidak bertutup / terbuka
3. Apakah keluarga Anda secara teratur membersihkan / mengubur / membakar barang bekas yang dapat menjadi tempat bersarangnya nyamuk ?
  - a. Secara teratur
  - b. Kadang-kadang
  - c. Tidak pernah
4. Seberapa sering abate tersebut digunakan / diganti kembali ?
  - a. Kurang dari satu bulan sekali
  - b. Satu bulan sekali
  - c. Dua bulan sekali
  - d. Tiga bulan sekali
  - e. Lebih dari tiga bulan sekali
5. Apakah keluarga Anda menutup jendela / lubang angin / pintu dengan kawat anti nyamuk ?
  - a. Ya, alasan.....
  - b. Tidak, alasan.....
6. Kapan dilakukan pengawasan jentik nyamuk di rumah? Bagaimana hasil pemeriksaan tersebut?

Tanggal..... bulan..... tahun.....

Hasilnya.....
7. Bagaimana kebiasaan keluarga Anda dalam menyimpan pakaian yang telah dipakai?
  - a. Digantungkan di kamar
  - b. Di simpan di tempat baju kotor
8. Apakah keluarga Anda menggunakan perlindungan terhadap gigitan nyamuk pada saat beristirahat di pagi dan sore hari (contoh : memakai lotion anti nyamuk / obat nyamuk semprot / bakar / elektrik, memakai kelambu) ?
  - a. Ya, alasan.....
  - b. Tidak, alasan.....
9. Pernahkah keluarga Anda mengikuti kegiatan pencegahan / penanggulangan demam berdarah yang dilakukan di lingkungan tempat tinggal Anda ?
  - a. Pernah, nama kegiatan.....
  - b. Tidak pernah, alasan.....
10. Bagaimana cara pembuangan sampah yang selama ini dilakukan oleh Anda?
  - a. Diangkut / dikumpulkan secara rutin oleh petugas kebersihan
  - b. Dibakar / dikubur secara rutin di lingkungan sekitar rumah
  - c. Dibuang ke sungai

