

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Masalah Kesehatan dunia semakin bertambah kompleks dengan munculnya berbagai macam penyakit menular. Sebagian dari penyakit tersebut memang bersifat global, tidak mengenal batas negara. Sebagian lagi telah sering berjangkit tetapi polanya berubah serta jumlah kasusnya semakin bertambah, seperti SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*), Flu burung (*Avian Influenza*) dan Demam Berdarah Dengue (DBD) (Anies, 2006).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit febris akut ditemukan pertama kali terjadi pada tahun 1780-an secara bersamaan di Asia, Afrika, dan Amerika Utara. Penyakit ini kemudian dikenali dan dinamai pada tahun 1779. Wabah besar global dimulai di Asia Tenggara pada Tahun 1950-an dan hingga tahun 1975 demam berdarah ini telah menjadi penyebab kematian utama diantaranya yang terjadi pada anak-anak di daerah tersebut (Depkes, 2006 dalam Ismulah, 2010).

Sejak saat itu penyakit tersebut menyebar yang semula dianggap siklus lima tahunan, kini setiap tahun mewabah diberbagai daerah dan penderitanya sudah bukan anak-anak lagi tetapi penderita dewasa semakin banyak, sehingga sampai tahun 1980 seluruh Propinsi di Indonesia kecuali Timor-Timur telah terjangkit penyakit Demam Berdarah Dengue (Wulandari, 2004).

Data statistik dari Badan Kesehatan Dunia *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa dari 2,5 milyar manusia di dunia, dua dari lima orang diantaranya

beresiko terjangkit demam berdarah. Dimana setiap tahunnya terdapat 50 juta manusia terinfeksi demam berdarah dan lebih dari 500 ribu manusia terjangkit demam berdarah serius serta diperkirakan 21 ribu manusia meninggal dunia. Seriusnya ancaman penyakit ini ditunjukkan dengan semakin meluasnya wilayah-wilayah di dunia yang terjangkit penyakit demam berdarah yang sebelumnya terbebas dari penyakit ini, termasuk di wilayah yang beriklim sub tropic (WHO, 2007 dalam Rahayu, Dkk, 2010).

**Tabel 1.1 Jumlah Kasus, Kematian, IR dan CFR, Kasus Demam Berdarah Di Provinsi Gorontalo dari tahun 2008 S/D tahun 2013**

No	Tahun	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian	Prevalensi	CFR (%)
1	2008	172	3	18,20	2,32
2	2009	109	2	11,00	1,83
3	2010	467	8	46,13	1,71
4	2011	23	2	2,27	8,69
5	2012	212	5	20,94	2,35
6	2013	198	3	19,56	1,51

**Sumber : Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2008-2013**

Berdasarkan tabel kejadian penyakit DBD di Provinsi Gorontalo dilaporkan bahwa pada tahun 2008 prevalensi penyakit DBD yaitu sebanyak 18.20 dan *Case - Fatality Rate* (CFR) sebesar 2,32% dengan jumlah kasus 172 orang dan pasien meninggal sebanyak 3 orang. Pada tahun 2009 prevalensi penyakit DBD turun menjadi 11.00 dengan jumlah kasus sebanyak 109 orang dan pasien meninggal 2

orang dengan CFR sebesar 1,83% dari jumlah penderita, namun pada tahun 2010 jumlah penderita penyakit DBD mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu sebanyak 467 kasus dan yang meninggal sebanyak 8 orang sehingga prevalensi penyakit DBD naik menjadi 46.13 dan CFR sebesar 1,71%, sedangkan pada tahun 2011 jumlah penderita DBD turun drastis menjadi 23 orang dengan jumlah pasien meninggal 2 orang sehingga prevalensi turun menjadi 2.27 dan CFR sebesar 8,69%. Pada tahun 2012 prevalensi penyakit DBD meningkat lagi yaitu sebanyak 20.94 dan CFR sebesar 2,35% dengan jumlah pasien 212 orang dan pasien meninggal sebanyak 5 orang, dan hingga tahun 2013 prevalensi penyakit DBD masih tinggi yaitu sebanyak 19.56 dengan CFR sebesar 1,51% di mana jumlah kasus penderita penyakit DBD dilaporkan sebanyak 198 orang dengan jumlah pasien meninggal sebanyak 3 orang.

Demam Berdarah Dengue di Indonesia belum dapat ditanggulangi sampai sekarang ini dan jumlah penderitanya dari tahun ke tahun terus meningkat khususnya di Kota Gorontalo. Insidensi penyakit DBD terbanyak terdapat di Kota Gorontalo yaitu sebanyak 59 kasus (IR 9,19/100.000 penduduk) sedangkan Insidensi terendah terdapat di Kabupaten Pohuwato dengan 3 kasus (IR 2,5/100.000 penduduk). Jumlah kasus DBD di Provinsi Gorontalo dari tahun ke tahun mengalami fluktuasi oleh sebab itu dibutuhkan penanganan untuk menanggulangi masalah penyakit DBD tersebut (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2013).

Sejak Kota Gorontalo menjadi Ibukota Provinsi Gorontalo pada tahun 2001 arus mobilisasi penduduk di Kota Gorontalo semakin meningkat, dan pada lima tahun

terakhir ini Kota Gorontalo sering dilanda musibah banjir yang terjadi setiap tahun. Keadaan ini merupakan salah satu faktor pencetus meningkatnya kasus demam berdarah di Kota Gorontalo.

Berdasarkan data dari setiap puskesmas yang ada di Kota Gorontalo, demam berdarah lebih banyak menyerang anak-anak maupun dewasa khususnya Puskesmas Duingi sebagian besar penderita adalah anak-anak dengan jumlah 51 penderita. Hal ini menandakan bahwa pemerintah dan masyarakat belum melakukan penanggulangan dengan baik.

Penyakit demam Berdarah disebabkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* (Diptera:Culicidae) merupakan vektor utama penyakit demam berdarah dengue (DBD) di daerah perkotaan. Stadium pradewasa *Aedes aegypti* ditemukan pada genangan air jernih pada bejana buatan manusia yang berada di dalam dan di luar rumah, populasi vektor DBD dapat diketahui dari hasil penangkapan nyamuk dewasa, koleksi larva dan penggunaan perangkap (*Ovitrap*) (Hasyimi, Dkk, 2006).

*Ovitrap* (perangkap telur yang kemudian menjadi larva) adalah suatu cara sederhana untuk menarik nyamuk *Aedes aegypti* bertelur pada tempat penampungan air yang direkayasa. *Ovitrap* sangatlah sederhana mudah dilakukan dan dapat diterapkan dimana saja dengan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan seperti halnya pengasapan (Foggingisasi). Pada penelitian ini peneliti ingin membuat *Ovitrap* dengan warna merah. Alasan peneliti mengambil warna merah karena Berdasarkan penelitian oleh Anif Budiyanto Tahun 2010 tentang perbedaan warna *Ovitrap* terhadap jumlah telur yang terperangkap diperoleh nyamuk

*Aedes aegypti* lebih banyak terperangkap pada warna merah yaitu sebesar 42,9% dibandingkan dengan warna hitam sejumlah 40,4%.

Utomo, Dkk melakukan penelitian sebelumnya yaitu pada tahun 2005 tentang *Ovitrap* tanpa air rendaman jerami tetapi menggunakan air biasa. Dalam penelitian memberikan hasil bahwa adanya perbedaan jenis nyamuk yang terperangkap pada *Ovitrap* yang dipasang di dalam dan di luar rumah. *Ovitrap* yang dipasang di dalam rumah mendapatkan lebih banyak telur *Aedes aegypti* sedangkan di luar rumah lebih banyak mendapatkan telur nyamuk *Aedes albopictus*. Warna merah yang sulit ditemukan di Indonesia, untuk itu jika kertas saring merah diganti dengan bahan lain yaitu kain tetron warna merah, bahan media tempat bertelur mana yang paling menarik atau diminati.

Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan nyamuk adalah suhu, nyamuk akan meletakkan telurnya pada temperatur 20-30<sup>0</sup>C. Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah (10<sup>0</sup>C). Alasan Peneliti mengambil variabel penelitian suhu karena peneliti ingin melihat apakah dengan suhu yang berbeda-beda berpengaruh terhadap nyamuk *Aedes aegypti* yang akan terperangkap pada *Ovitrap* warna merah dan apakah suhu merupakan faktor penentu keberadaan jentik.

Dalam penelitian ini diukur apakah ada pengaruh suhu di dalam dan di luar rumah. Dengan melihat Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jughan Sitorus (2003), hasilnya memperlihatkan bahwa curah hujan, temperatur dan kelembaban udara mempunyai hubungan yang signifikan dengan peningkatan kasus DBD. Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Pedrosa, Dkk

(2010) mengenai dampak variasi suhu dan kelembaban terhadap kegiatan reproduksi dan kelangsungan hidup nyamuk *Aedes aegypti*, hasil yang didapat bahwa pada suhu 35<sup>0</sup>C dan kelembaban relatif sebesar 60% maka akan menurunkan tingkat oviposisi nyamuk (rata-rata 54,53±4,81 telur), sedangkan pada suhu 25<sup>0</sup>C dan kelembaban relatif 80% maka potensial untuk tingkat oviposisi nyamuk (rata-rata 99, 08 ± 3, 56 telur).

Kecamatan Duingi Sebagian besar merupakan daerah Perumnas (Perumahan Nasional) yang tingkat kepadatan penduduknya cukup tinggi yaitu Penduduk Kecamatan Duingi Tahun 2013 berjumlah 25.865 jiwa, adapun tingkat kepadatan penduduk per Km<sup>2</sup> sebesar 34.730 jiwa, Kelurahan terpadat di Kecamatan Duingi adalah Kelurahan Huangobotu dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 8.063 jiwa. Sementara itu, Kelurahan Tuladengi memiliki tingkat kepadatan penduduk terkecil yakni sebesar 2.388 jiwa (Buku Registrasi Penduduk,2014).

Selain itu saluran air rumah tangga di beberapa tempat banyak yang airnya tidak mengalir sehingga terjadi tumpukan air dalam waktu yang lama dan hal ini kurang mendapat perhatian dari masyarakat sekitar untuk memperbaikinya, disamping itu juga di lingkungan sekitar perumahan warga banyak terdapat barang-barang bekas yang dapat menampung air seperti kemasan air mineral yang dibiarkan begitu saja tanpa ada kesadaran dari masyarakat untuk menguburnya. Kebiasaan masyarakat menggantung pakaian masih cukup tinggi, kebiasaan menampung air di bak mandi dalam waktu yang lebih dari seminggu tanpa mengurasnya di karenakan distribusi air rumah tangga yang sering terganggu khususnya di daerah Perumnas.

Untuk wilayah kerja Puskesmas Duingi penderita DBD dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.2 Jumlah Kasus, Kematian, IR dan CFR, Kasus Demam Berdarah Di Puskesmas Duingi dari tahun 2009 S/D tahun 2013**

No	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian	IR (10.000)	CFR (%)
1	2009	20.938	12	0	5,73	0,0
2	2010	21.952	28	1	11,8	3,8
3	2011	24.533	10	0	4,07	0,0
4	2012	22.781	16	0	7,02	0,0
5	2013	25.865	14	0	5,41	0,0

*Sumber : Puskesmas Duingi, 2009-2013*

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh suhu terhadap jumlah larva *Aedes aegypti* yang terperangkap pada *Ovitrap* warna merah di Kelurahan Huangobotu”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Demam Berdarah Dengue di Indonesia belum dapat ditanggulangi sampai sekarang ini dan jumlah penderitanya dari tahun ke tahun terus meningkat khususnya di Kota Gorontalo yaitu kasus terbanyak terdapat di Kota Gorontalo sebanyak 59 kasus sebesar (9,19/100.000) penduduk (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2013).

2. Berdasarkan data dari setiap Puskesmas yang ada di Kota Gorontalo, demam berdarah lebih banyak menyerang anak-anak maupun dewasa khususnya Puskesmas Duingi sebagian besar penderita adalah anak-anak dengan jumlah 51 penderita. Hal ini menandakan bahwa pemerintah dan masyarakat belum melakukan penanggulangan dengan baik.
3. Kecamatan Duingi Sebagian besar merupakan daerah Perumnas (Perumahan Nasional) yang tingkat kepadatan penduduknya cukup tinggi. Kelurahan Terpadat di Kecamatan Duingi adalah Kelurahan Huangobotu dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 8.063 jiwa (Buku Registrasi Penduduk, 2013).

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah “Apakah Ada Pengaruh Antara Suhu Di Dalam Dan Di Luar Rumah Terhadap Jumlah Larva *Aedes aegypti* Yang Terperangkap Pada *Ovitrap* Warna Merah Di Kelurahan Huangobotu”.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh suhu di dalam dan di luar rumah terhadap jumlah larva *Aedes aegypti* yang terperangkap pada *Ovitrap* warna merah di Kelurahan Huangobotu.



### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui pengaruh suhu di dalam rumah terhadap jumlah larva *Aedes aegypti* yang terperangkap pada *Ovitrap* warna merah di Kelurahan Huangobotu.
2. Untuk mengetahui pengaruh suhu di luar rumah terhadap jumlah larva *Aedes aegypti* yang terperangkap pada *Ovitrap* warna merah di Kelurahan Huangobotu.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat teoritis dan metodologis**

1. Sebagai informasi kepada masyarakat dalam hal pemanfaatan *Ovitrap* sebagai alternatif perangkap nyamuk sederhana.
2. Sebagai tambahan pengetahuan untuk diaplikasikan didalam masyarakat atau di dalam suatu instansi kesehatan untuk meminimalisir penderita DBD.
3. Menambah ilmu pengetahuan tentang perbaikan program pencegahan dan penanggulangan penyakit Demam Berdarah Dengue baik di Dinas Kesehatan maupun di Puskesmas yang dapat membantu dalam pemecahan masalah kesehatan.

#### **1.5.2 Manfaat praktis**

Bagi peneliti untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga dalam pendidikan khususnya tentang penyakit Demam Berdarah Dengue dengan cara mengurangi populasi larva dengan menggunakan *Ovitrap*.

## 1.6 Batasan Masalah

Karena keterbatasan dari segi waktu, kesempatan dan kemampuan peneliti, maka Penelitian ini hanya membahas tentang “Pengaruh Suhu Terhadap Jumlah Larva *Aedes aegypti* yang Terperangkap Pada *Ovitrap* Warna Merah di Kelurahan Huangobotu, serta mengingat Kecamatan Duingingi terdiri dari 5 Kelurahan maka penulis dalam Penelitian ini hanya menggunakan salah satu Kelurahan yaitu Hungobotu yang dijadikan bahan Penelitian dan akan menggunakan 15 sampel Rumah Penduduk pada masing-masing RT yang terdiri dari 15 RT. Tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* lebih banyak ditemukan didalam rumah daripada diluar rumah tetapi untuk melihat perbedaan suhu maka suhu diluar rumah diukur. Berdasarkan penelitian oleh “ Kurnia (2013) *Aedes aegypti* suka beristirahat di tempat yang gelap, lembab dan bersembunyi di dalam rumah atau bangunan, termasuk dikamar tidur, kamar mandi, kamar kecil, maupun dapur. Nyamuk ini jarang ditemukan diluar rumah, di tumbuhan, atau di tempat terlindung lainnya. Di dalam ruangan, tempat istirahat yang mereka suka adalah di bawah furniture, benda yang tergantung seperti baju dan horden, serta dinding”.