

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ada 4 (empat) hal yang menjadi latar belakang dari penelitian ini, yaitu: 1. Situasi perkembangan kasus DBD pada skala global dan nasional yang cenderung semakin meningkat, 2. Status DKI Jakarta sebagai wilayah dengan jumlah kasus DBD tertinggi di Indonesia, dan karakteristik DKI Jakarta sebagai Ibukota negara, 3. Belum adanya sistem peringatan dini DBD berbasis variabel iklim di Indonesia, dan 4. Aspek legal. Secara rinci latar belakang penelitian ini adalah sebagai berikut:

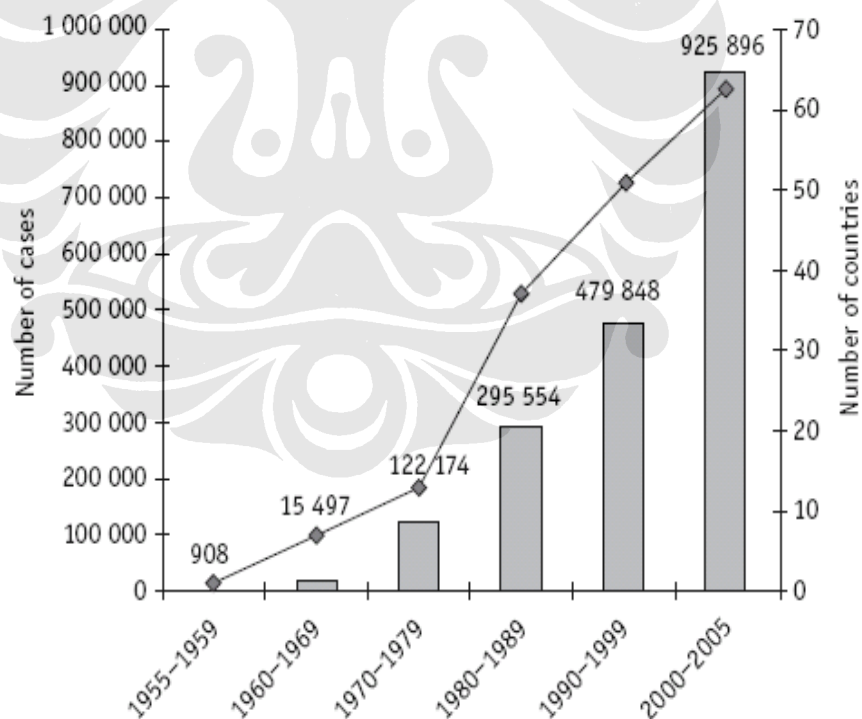
1.1.1. Situasi Global Perkembangan Kasus DBD

Dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dan disebarkan oleh nyamuk *Aedes (Stegomyia)*. Berdasarkan catatan sejarah (*WHO, Regional Publication SEARO No.29, 2003*) kasus kejadian luar biasa (KLB) atau wabah DBD telah terjadi dalam abad terakhir di daerah tropis, sub tropis, dan daerah iklim sedang di dunia. KLB/ wabah *dengue* yang pertama terjadi pada tahun 1635 di *French West Indies* (Kepulauan Karibia), meskipun suatu penyakit yang mirip dengan penyakit *dengue* telah dilaporkan di Cina pada permulaan tahun 992 SM. Selama abad ke 18, 19 dan awal abad ke 20, KLB/wabah penyakit menyerupai *dengue* telah digambarkan secara global di daerah tropis, dan juga di beberapa daerah beriklim sedang.

Penderitaan masyarakat dunia akibat penyakit *Dengue* sudah semakin meningkat pada dekade terakhir ini, dan telah diklasifikasikan sebagai *an emerging* atau *re-emerging infectious diseases* (penyakit yang muncul atau kembali muncul). Demam Denggi (*Dengue Fever*) dan Demam Berdarah Dengue (*Dengue Haemorrhagic Fever*) terjadi lebih di 100 negara, dimana lebih dari 2,5 milyar manusia berisiko terinfeksi, dan diperkirakan 50 juta orang terinfeksi setiap tahun. Penyakit ini endemik di hampir seluruh wilayah yang menjadi tanggung jawab Badan Kesehatan Dunia (*WHO*) kecuali wilayah Eropa (*UNDP/World*

Bank/WHO. 2002. *Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases-TDR*).

Executive summary (ringkasan pelaksana) yang dihasilkan pada *Report of the Scientific Working Group Meeting on Dengue* (laporan kelompok kerja pertemuan ilmiah masalah Denggi) yang dilaksanakan di Genewa pada tanggal 1-5 Oktober 2006, yang dihadiri oleh 60 pakar *dengue* dari 20 negara, termasuk staf *WHO*, telah mengulas pengetahuan tentang denggi dan menentukan prioritas penelitian denggi dimasa mendatang yang ditujukan pada peningkatan penanganan denggi, pengendalian, dan pencegahan. Ringkasan kelompok kerja *WHO* tersebut juga menyimpulkan bahwa merebaknya masalah penyakit denggi sebagai dampak dari perubahan demografi secara umum, peningkatan urbanisasi yang cepat, perubahan lingkungan dan lalu lintas barang dan manusia pada skala global (dunia), khususnya wilayah tropis, menghadapi tantangan yang besar dari munculnya penyakit yang sangat mudah menular ini (*WHO for TDR, 2007*). Gambar.1.



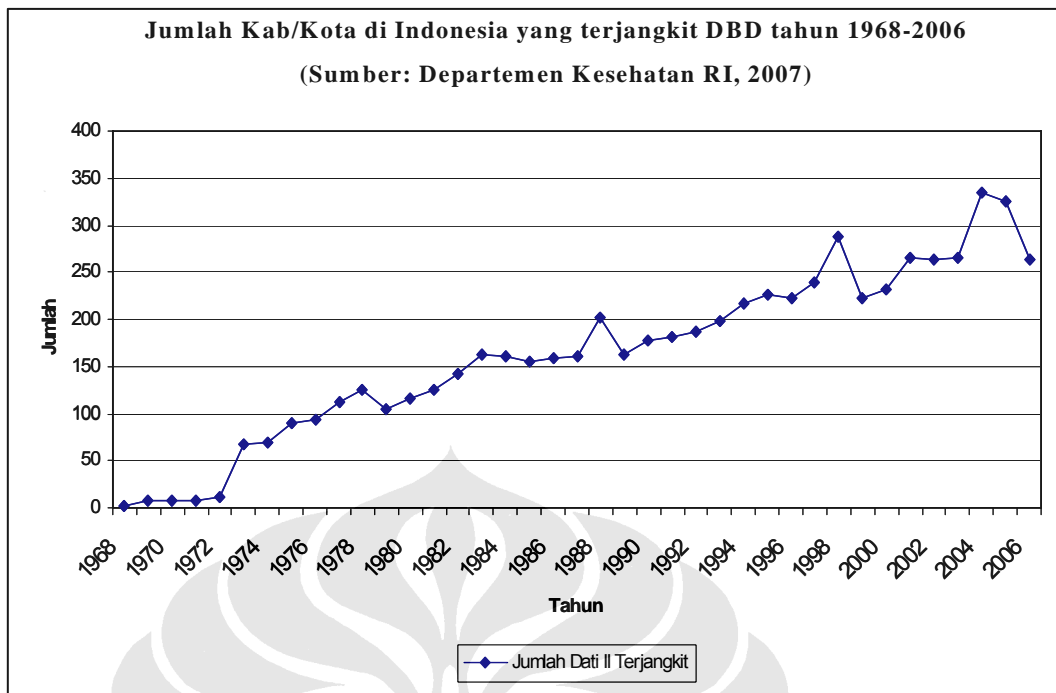
Gambar. 1. Jumlah kasus DBD rata-rata tahunan yang dilaporkan pada Badan Kesehatan Dunia (WHO), dan jumlah rata-rata tahunan negara-negara yang melaporkan kasus denggi (WHO, 2006).

Pada Gambar.1 ditunjukkan jumlah kasus DBD (grafik batang) dibandingkan dengan jumlah negara yang melaporkan kasus DBD (grafik garis) di negara-negara di dunia yang menjadi tanggung jawab WHO. Dari grafik tersebut nampak bahwa dari tahun ke tahun jumlah kasus DBD terus mengalami peningkatan, demikian juga semakin banyak negara yang terjangkit penyakit DBD.

1.1.2. Situasi Nasional Kasus DBD

Kasus DBD di Indonesia berdasarkan catatan Departemen Kesehatan RI sudah ada sejak tahun 1968, dan dari tahun ke tahun terlihat adanya kecenderungan peningkatan, baik dalam jumlah kasus maupun daerah yang terjangkit. Di Indonesia kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) Demam Berdarah Dengue (DBD) terjadi setiap tahun. Pada tahun 1998 dan 2004 terjadi KLB yang cukup ekstrim di beberapa propinsi di Indonesia, dengan jumlah kasus mencapai 79.480 menyebabkan kematian 800 orang. Tahun 2005 dilaporkan 95.000 kasus dengan kematian mencapai 1350, atau angka *Incidence Rate* (I.R) 42.7 dan *Case Fatal Rate* (CFR) 1,4%, lebih tinggi dibandingkan dari tahun 2004. Pada tahun 2006 hingga bulan Nopember tercatat 73.000 kasus dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 700 orang. Secara nasional propinsi DKI Jakarta menduduki posisi tertinggi dalam jumlah kasus DBD, diikuti oleh propinsi Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan (Kusriastuti, 2006).

Wilayah geografis Indonesia yang beriklim tropis merupakan wilayah Hiperendemik DBD, kondisi tersebut semakin diperparah oleh perkembangan wilayah perkotaan yang semakin kompleks, maupun perkembangan wilayah pedesaan menjadi kota, yang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan hidup yang berdampak pada perluasan habitat nyamuk *A .aegypty* sebagai vektor penyakit DBD, (Gambar. 2).

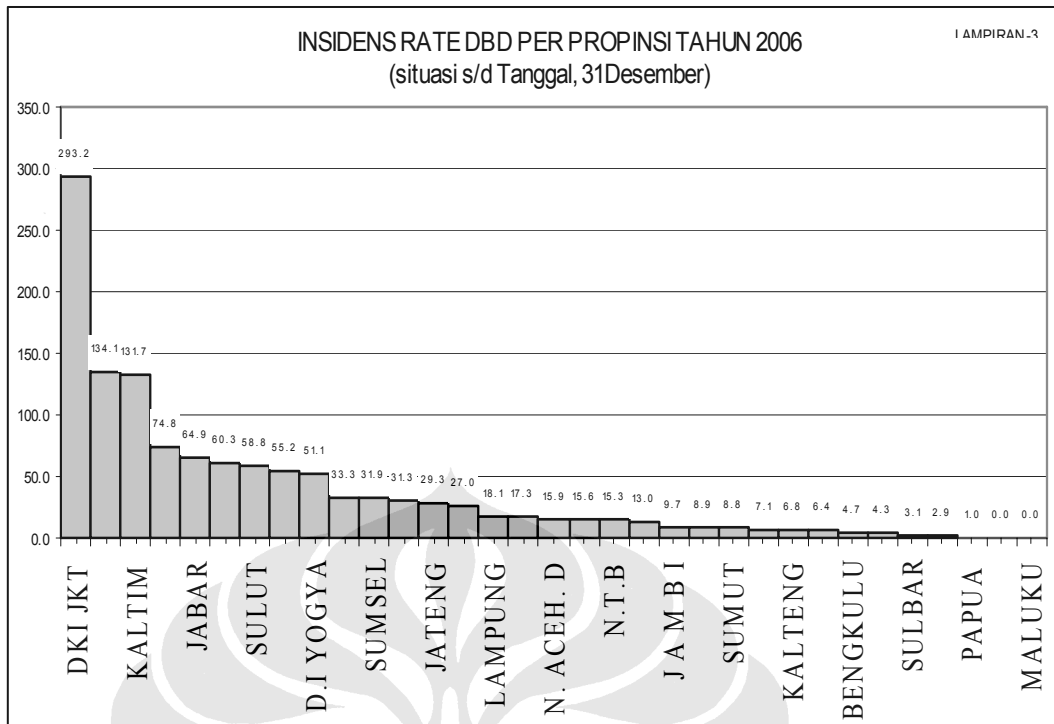


Gambar. 2. Perkembangan daerah endemik DBD di Kabupaten/Kota di Indonesia tahun 1968-2006 (Kusriastuti, 2006)

Gambar. 2. menunjukkan grafik perkembangan jumlah kasus DBD di kabupaten/kota di Indonesia berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI. Dari grafik tersebut nampak bahwa jumlah kasus DBD mempunyai kecenderungan semakin meningkat dari tahun ke-tahun.

1.1.3 Status DKI Jakarta Dalam Perkembangan Kasus DBD di Indonesia

Wilayah DKI Jakarta secara umum merupakan wilayah endemik DBD tertinggi di Indonesia. Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2006, menunjukkan propinsi DKI Jakarta mempunyai jumlah kasus DBD tertinggi di Indonesia, disusul oleh Propinsi Kalimantan Timur. Perkembangan kasus DBD di Indonesia pada umumnya cenderung tinggi di wilayah Jawa dan Kalimantan dan semakin rendah ke wilayah Barat dan Timur, (Gambar. 3).



Gambar. 3. Banyaknya kasus DBD baru per-jumlah penduduk (Incidensrate) yang terjadi di tiap propinsi di Indonesia pada tahun 2006 (Kusriastuti,2006).

Selain itu sebagai ibukota Negara Republik Indonesia, wilayah DKI Jakarta mempunyai karakteristik yang istimewa dibandingkan dengan kota-kota besar lainnya, yang disebabkan antara lain karena wilayah DKI Jakarta merupakan tempat kedutaan besar negara asing yang mencerminkan citra Indonesia pada dunia internasional, sebagai pusat kegiatan ekonomi tingkat nasional dan global yang memicu tingginya lalu lintas manusia dan barang yang berpotensi meningkatnya penyebaran virus dan vektor ke berbagai wilayah lain, sehingga dapat menimbulkan implikasi terhadap munculnya masalah kesehatan masyarakat pada skala regional maupun nasional.

Telah banyak metode yang dipergunakan untuk memprediksi kasus DBD, namun hingga saat ini belum ada model prediksi DBD yang memanfaatkan variabel iklim. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka wilayah DKI Jakarta dipilih sebagai wilayah penelitian. Namun karena adanya keterbatasan dalam hal waktu dan dana, maka penelitian ini hanya dilakukan di wilayah kota madya Jakarta Timur, dengan pertimbangan karena dibandingkan dengan ke empat wilayah

lainnya, wilayah Jakarta Timur secara geografis merupakan wilayah yang cukup dapat mewakili variasi *spatial* pada arah timur-barat dan utara ke selatan.

1.1.4. Aspek Legal

- a. Surat Edaran Menteri Dalam Negeri No.440/863/2004, perihal penanggulangan DBD di Propinsi/Kabupaten/Kota, melalui PSN
- b. Surat Keputusan Bersama (SKB) Dirjen Pendidikan Dasar Menengah (DIKDASMEN), Departemen Agama, Departemen Kesehatan, Departemen Dalam Negeri, perihal pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di lingkungan sekolah.
- c. Komitmen pemerintah perihal gerakan pemberantasan sarang nyamuk, yang dicanangkan di Cirebon pada tanggal 12 Nopember 1999.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas, nampak bahwa permasalahan DBD merupakan permasalahan yang sangat kompleks, yang melibatkan banyak variabel kontrol dari aspek lingkungan alam, lingkungan binaan, dan lingkungan sosial. Bertolak dari pemahaman itu, maka peneliti berpendapat bahwa banyaknya kasus DBD yang terjadi disebabkan oleh:

1. Kondisi iklim di daerah endemik yang sesuai/mendukung perkembangan vektor (nyamuk) dan Agen penyakit (virus dengue).
2. Kondisi lingkungan permukiman perkotaan yang cenderung menguntungkan perkembangbiakan vektor (nyamuk).
3. Belum tersedianya sistem informasi gawar dini (Elear warning system) yang efektif untuk kebutuhan operasional pengendalian vektor.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan tersebut di atas, maka perumusan masalah yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada hubungan antara variabilitas cuaca musiman dengan perkembangan kasus DBD di DKI Jakarta?
2. Apakah ada perbedaan jumlah rata-rata kasus DBD pada daerah dengan kondisi fisik permukiman yang tidak homogen?
3. Berapa ambang batas variabel cuaca yang signifikan terhadap perkembangan Kasus DBD di DKI Jakarta?

1.4. Tujuan

Penelitian ini mempunyai tujuan umum dan khusus, yang secara rinci adalah sebagai berikut:

1.4.1. Tujuan Umum

Membuat model matematis indeks cuaca untuk informasi peringatan dini DBD di wilayah Jakarta Timur, dalam bentuk peta tematik potensi kasus demam berdarah dengue.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pola perkembangan kasus DBD di wilayah Jakarta Timur.
2. Mengetahui variabilitas cuaca musiman di wilayah Jakarta Timur.
3. Mengetahui rata-rata jumlah kasus DBD pada kondisi permukiman yang tidak homogen.
4. Mengetahui hubungan antara variabel cuaca musiman dengan kejadian kasus DBD.

5. Membuat model peringatan dini munculnya DBD berdasarkan variabel cuaca musiman.

1.5. Manfaat

Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk:

1. Pengembangan ilmu pengetahuan tentang hubungan antara variabilitas cuaca musiman dengan perkembangan kasus DBD, khususnya untuk wilayah kota madya Jakarta Timur, yang dapat dimanfaatkan sebagai model untuk pengendalian vektor di wilayah Indonesia lainnya.
2. Merancang model peringatan dini terhadap peluang munculnya wabah penyakit DBD, yang bermanfaat bagi pemerintah daerah kota madya Jakarta Timur, untuk menentukan langkah-langkah pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD.
3. Sebagai masukan bagi Pemerintah daerah, khususnya Walikota Jakarta Timur dalam pengelolaan lingkungan wilayah untuk mewujudkan kondisi lingkungan fisik dan sosial masyarakat yang sehat, sehingga dapat menekan perkembangan kasus DBD.
4. Pengembangan Kajian ilmu lingkungan dari perpektif keterkaitan antara kegiatan manusia, lingkungan (khususnya lingkungan perkotaan), dan perkembangan kasus endemik DBD di wilayah DKI Jakarta pada khususnya dan wilayah Indonesia pada umumnya.