

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam atau faktor non alam maupun manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (UU No. 24 Tahun 2007). Sedangkan bencana dapat digolongkan kedalam tiga kategori, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemik dan wabah penyakit (UU No. 24 Tahun 2007). Salah satu bencana non alam yang dapat mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yaitu wabah DBD (Demam Berdarah Dengue).

Wabah Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang sebelumnya telah terinfeksi oleh virus *Dengue* dari penderita DBD lainnya. Kedua jenis nyamuk *Aedes* tersebut terdapat di seluruh pelosok Indonesia, yang mana populasi nyamuk ini akan meningkat pesat pada saat musim hujan (Ginjar, 2004). Menurut Suriadi (2001), Demam Berdarah Dengue (Inggris: *Dengue Haemorrhagic Fever* – DHF) merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh virus *Dengue* (*arbovirus*) yang masuk ke dalam tubuh melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, yang telah menyebar ke dalam tubuh manusia secara bertahap. Sedangkan menurut WHO (*World Health Organization*, 2009),

*Dengue* adalah penyakit yang paling umum ditularkan oleh nyamuk ke manusia, yang dalam beberapa tahun terakhir telah menjadi masalah kesehatan utama masyarakat internasional, terdapat 20 negara di Afrika, 42 negara di Amerika, 7 negara di Asia Tenggara, 4 negara di Timur Tengah dan 29 negara di Pasifik Barat.

Penyakit DBD pertama kali ditemukan di Manila (*Philipina*) pada tahun 1953 dan selanjutnya menyebar ke berbagai negara. Menurut perkiraan pusat pengendalian dan pencegahan penyakit (*Center For Disease Control And Prevention*), Amerika Serikat, setiap tahun diseluruh dunia terjadi 50 juta-100 juta kasus DBD (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2007). Menurut WHO (2012), Indonesia tercatat sebagai negara peringkat tertinggi kedua setelah Brazil dalam Kasus DBD pada tahun 2004-2010.

Penularan beberapa wabah/penyakit sangat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, karena pertumbuhan penduduk yang semakin padat membuat peluang bagi nyamuk untuk berkembang biak lebih cepat. Gubler dalam Danoedoro (2007), distribusi spasial wabah penyakit DBD yang semakin meluas diakibatkan oleh perubahan kondisi geografis dan sosial besar-besaran dalam kurun waktu 50 tahun terakhir. Pertumbuhan penduduk yang terjadi dengan cepat, disisi lain pengembangan area permukiman cenderung tidak terkontrol dan tidak tertata dengan baik, khususnya pada daerah beriklim tropis. Permukiman tak terencana yang kumuh dan padat, dengan manajemen pengaturan air dan sampah yang buruk, menciptakan kondisi ideal bagi perkembangan maupun transmisi vektor wabah Demam Berdarah Dengue. Hal ini mengindikasikan bahwa adanya hubungan antara wabah Demam Berdarah Dengue dengan kondisi kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk merupakan faktor

yang termasuk dalam lingkungan, juga merupakan faktor yang memberikan pengaruh pada tingginya kejadian DBD. Karena dengan semakin banyaknya manusia, maka semakin besar pula peluang nyamuk *Aedes* menggigit sehingga penyebaran kasusnya dapat menyebar dengan cepat dalam suatu wilayah.

Pertumbuhan penduduk yang sangat cepat terutama di daerah perkotaan menyebabkan terjadinya perubahan pada tingkat kualitas lingkungan. Pertumbuhan penduduk ini juga menyebabkan memberikan dampak pada kebutuhan ruang yang semakin tinggi. Sehingga kebutuhan akan permukiman juga meningkat di seluruh bagian wilayah. Kota merupakan pusat dari permukiman yang relative besar dan menjadi pusat kegiatan manusia dan menawarkan kesempatan untuk mendapatkan hidup lebih baik dari pada di daerah pedesaan, Preasetyo (2013), dalam Farizki (2017). Hal ini menyebabkan terjadinya kepadatan permukiman di perkotaan yang kemudian berdampak pada kesehatan masyarakat itu sendiri.

Menurut Profil Kesehatan Sumatera Utara 2017 yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara (2019), penyakit DBD telah menyebar luas ke seluruh wilayah Provinsi Sumatera Utara sebagai angka kesakitan dan kematian yang relatif tinggi. Berdasarkan Kejadian Luar Biasa (KLB), wilayah Provinsi Sumatera Utara dapat di klasifikasikan sebagai berikut, yaitu: (1) daerah endemis DBD: Kota Medan, Kabupaten Deli Serdang, Kota Binjai, Kabupaten Langkat, Kabupaten Asahan, Kota Tebing Tinggi, Kota Pematang Siantar dan Kabupaten Karo; (2) daerah sporadis DBD: Kota Sibolga, Tanjung Balai, Simalungun, Tapanuli Utara, Toba Samosir, Dairi, Tapanuli Tengah, Mandailing Natal, Padang Sidempuan, Tapanuli Selatan, Labuhan Batu, Humbang Hasundutan, Pak-Pak Barat, Serdang Bedagai, dan

Kabupaten Samosir; dan (3) daerah potensial/bebas DBD: Kabupaten Nias dan Nias Selatan. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan daerah-daerah yang ada di Sumatera Utara memerlukan penanganan yang serius dan tanggap bencana non-alam. Pengendalian yang serius dapat mencegah ataupun setidaknya mengurangi penyebaran Demam Berdarah Dengue maupun perkembangbiakkan jentik-jentik nyamuk.

Pelaporan terjadinya kasus DBD di suatu daerah juga berpengaruh dalam penyebaran kejadian DBD ini. Hadinegoro (2004), mengatakan bahwa ketika ditemukan laporan kasus/tersangka DBD, maka memerlukan penyelidikan lebih lanjut berupa kegiatan pencarian penderita DBD tambahan serta pemeriksaan jentik di rumah pasien dan 20 rumah sekitarnya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada/tidaknya risiko penularan lebih lanjut. Berdasarkan survey awal dari Dinas Kesehatan Kota Medan (2018), di 21 kecamatan di Kota Medan, tercatat tujuh kecamatan yang merupakan daerah endemis DBD, yaitu Kecamatan Medan Tuntungan, Kecamatan Medan Johor, Kecamatan Medan Helvetia, Kecamatan Medan Selayang, Kecamatan Medan Deli, Kecamatan Medan Sunggal, dan Kecamatan Medan Denai. Berdasarkan data jumlah penderita DBD 21 kecamatan di Kota Medan, telah tercatat 1.490 kasus dan 13 orang meninggal dunia yang terjadi sejak Januari hingga November 2018. Kasus tertinggi yang terjadi ialah di Kecamatan Medan Tuntungan dengan jumlah 133 kasus dari bulan Januari hingga Desember 2018. Banyak faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit DBD, menurut survey awal dari Dinas Kesehatan Kota Medan (2018), diantaranya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang tidak dilakukan dengan sungguh-sungguh di rumah ataupun

lingkungan, tidak peduli terhadap lingkungan, kebiasaan membuang sampah sembarangan, dan juga barang-barang bekas yang kemudian menjadi kontainer perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Banyak faktor yang mempengaruhi kasus Demam Berdarah yang bila tanpa penanganan yang tepat akan mengakibatkan kematian. Berbagai macam pengendalian tingginya kasus DBD khususnya daerah endemis dengan transmisi yang tinggi atau persisten, sangat diperlukan.

Kecamatan Medan Tuntungan terdiri dari 9 kelurahan yaitu Kelurahan Kemenangan Tani, Ladang Bambu, Lau Cih, Mangga, Namu Gajah, Sidomulyo, Simalingkar B, Simpang Selayang, dan Tanjung Selamat. Kecamatan Medan Tuntungan memiliki kepadatan penduduk sebanyak 2.582 jiwa per km<sup>2</sup>, (BPS Kota Medan. Dalam Angka 2018). Kecamatan Medan Tuntungan memiliki 9 Kelurahan, dengan jumlah penduduk sebanyak 86.425 jiwa per km<sup>2</sup>. Kelurahan di Medan Tuntungan dengan penduduk terpadat adalah Kelurahan Mangga sebanyak 13.064 jiwa per km<sup>2</sup> dan yang terendah adalah Kelurahan Sidomulyo sebanyak 1.902 jiwa per km<sup>2</sup>.

Upaya pencegahan kasus terkait wabah DBD tidak hanya dapat dilakukan dengan tindakan preventif seperti program foging dan 3M yang selama ini telah dilakukan. Namun juga diperlukan adanya pemetaan kawasan bahaya terhadap wabah penyakit DBD, sehingga dapat ditentukan kawasan prioritas dalam penanganan wabah tersebut. Pemilihan lokasi di Kecamatan Medan Tuntungan didasari oleh pertimbangan-pertimbangan antara lain karena belum tersedianya peta bahaya penyakit DBD, tersedianya data-data pendukung penelitian, serta tingginya intensitas kasus penyakit DBD. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini penting untuk

memetaan bahaya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) di Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan.

### **B. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah : 1) bencana non alam, salah satunya Demam Berdarah Dengue merupakan ancaman yang sangat berpengaruh dalam keberlangsungan kehidupan manusia, 2) Indonesia merupakan wilayah kejadian Demam Berdarah Dengue yang termasuk tinggi, 3) di daerah Provinsi Sumatera Utara, Kota Medan menduduki urutan pertama sebagai wilayah endemis Demam Berdarah Dengue, 4) kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) terjadi di 21 kecamatan di Kota Medan, tinggi kejadiannya sebanyak 1.490 dan 13 orang meninggal (kasus tahun 2018), 5) kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Medan Tuntungan terjadi secara sporadis dan dinamis dari Bulan Januari hingga Desember di kelurahan yang padat penduduknya, 6) belum ada peta bahaya penyakit DBD di Kecamatan Medan Tuntungan sebelumnya dengan memanfaatkan SIG (Sistem Informasi Geografi), 7) jumlah penduduk yang semakin bertambah sehingga menimbulkan Kepadatan penduduk, 8) kebutuhan ruang untuk tempat tinggal masyarakat semakin tinggi seiring dengan penambahan jumlah penduduk.

### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini difokuskan pada jumlah kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan data kasus di Kecamatan Medan Tuntungan, bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan penduduk, bahaya penyakit DBD berdasarkan BNPB, bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan permukiman, dan pemetaan

bahaya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) menggunakan Sistem Informasi Geografi di Kecamatan Medan Tuntungan.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana jumlah kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan data kasus DBD di Kecamatan Medan Tuntungan?
2. Bagaimana peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan penduduk?
3. Bagaimana peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan BNPB?
4. Bagaimana peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan permukiman?
5. Bagaimana pemetaan bahaya penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Medan Tuntungan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jumlah kejadian penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) berdasarkan data kasus DBD di kecamatan Medan Tuntungan.
2. Menyajikan peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan penduduk.
3. Menyajikan peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan BNPB.
4. Menyajikan peta tingkat bahaya penyakit DBD berdasarkan kepadatan permukiman.
5. Menyajikan pemetaan bahaya penyakit Demam Berdarah (DBD) di Kecamatan Medan Tuntungan.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang didapat dari penelitian ini adalah :

- a. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian relevan.
- b. Pengaplikasian ilmu geografi yang mampu menganalisis bahaya wabah penyakit Demam Berdarah Dengue dengan pendekatan penelitian Geografi.

### 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang didapat dari penelitian ini adalah :

- a. Sebagai masukan kepada pemerintah Kecamatan Medan Tuntungan dalam menangani masalah bahaya penyakit DBD di wilayahnya serta mempermudah tindakan penanganan.
- b. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan oleh Dinas Kesehatan Kota Medan sebagai referensi dalam penanganan penyebaran nyamuk di tempat-tempat yang berbahaya DBD.
- c. Menambah wawasan penulis dalam hal penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).