

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit menular merupakan penyakit yang ditularkan melalui media. Penyakit menular menjadi masalah kesehatan yang besar di negara berkembang karena angka kesakitan dan kematian yang relatif tinggi serta dapat meningkat dalam kurun waktu yang singkat. Penyakit menular dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berpadu, bersifat akut, dan dapat menyerang semua kelompok masyarakat. Hal ini membuat penyakit menular selalu menjadi prioritas karena dapat menimbulkan wabah dan kerugian yang besar.<sup>(1)</sup>

Difteri merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh agen dalam bentuk bakteri dan memiliki cara penularan yang khusus.<sup>(2)</sup> Penyakit ini menyerang tonsil, faring, laring, hidung, dan adakalanya menyerang selaput lendir atau kulit konjungtiva atau vagina.<sup>(3)</sup> Infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae* ini dahulunya merupakan penyakit yang serius bahkan dapat menyebabkan kematian. Namun, sejak era vaksinasi angka kematian maupun angka kesakitan akibat difteri sudah dapat ditanggulangi.<sup>(4)</sup>

Insiden difteri menurun sejak Perang Dunia II ketika vaksin difteri digunakan secara intensif dan luas. Difteri dapat dikontrol dan menurun secara drastis di negara yang sudah memiliki cakupan imunisasi tinggi. Namun, pada abad 20 terjadi wabah difteri yang menyerang Negara Uni Soviet yakni dengan total kasus 170.000 kasus dengan 4000 kematian dalam kurun waktu 10 tahun. Wabah difteri ini menjadi wabah difteri terbesar di era vaksinasi.<sup>(5)</sup>

Kasus difteri banyak terjadi di negara tropis. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2013 sebanyak 4.680 kasus yang tersebar di seluruh dunia dan sebagian besar berada di Benua Asia dan Indonesia menjadi negara dengan kasus tertinggi kedua setelah India (3.313 kasus) yakni sebanyak 775 kasus.<sup>(4)</sup> Pada tahun 2016 sebanyak 415 kasus difteri di Indonesia meningkat hampir dua kali lipat dari tahun sebelumnya yakni 252 kasus.<sup>(6)</sup>

Difteri merupakan penyakit menular berbasis lingkungan yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia.<sup>(7)</sup> Pada tahun 2014, kasus difteri terbanyak berada di Provinsi Jawa Timur (295 kasus), kedua Kalimantan Barat (21 kasus), ketiga Banten (17 kasus), keempat Jawa Barat (16 kasus), dan kelima Sumatera Barat (9 kasus).<sup>(8)</sup> Pada tahun 2015, provinsi Sumatera Barat menjadi provinsi dengan kasus difteri terbanyak yakni 110 kasus dari 252 kasus di Indonesia.<sup>(9)</sup>

Kasus difteri di Sumatera Barat menurut data Profil Indonesia Tahun 2016 sudah mengalami penurunan menjadi 9 kasus meskipun Provinsi Sumatera Barat menempati posisi keempat tertinggi di Indonesia.<sup>(6)</sup> Pada tahun 2017 jumlah kasus difteri kembali meningkat menjadi 34 kasus dan satu kematian akibat difteri. Kasus terbanyak terjadi pada bulan Desember yakni sebanyak 13 kasus. Hingga Januari 2018 sudah tercatat 3 kasus baru.<sup>(8)</sup>

Faktor risiko terjadinya difteri terdiri dari faktor penjamu, faktor lingkungan, dan agen penyebab.<sup>(4)</sup> Faktor yang paling mempengaruhi adalah status imunisasi yang merupakan salah satu faktor penjamu. Cakupan imunisasi difteri di suatu daerah yang rendah akan berdampak pada suatu keadaan wabah difteri di daerah tersebut, sementara bagi daerah yang cakupan imunisasinya baik akan jarang

ditemukan kasus difteri. Imunisasi yang diperuntukkan untuk mencegah penyakit difteri adalah imunisasi DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus) dan imunisasi DT.<sup>(5)</sup>

Pada laporan tahun 2007, WHO menunjukkan data bahwa dari tahun 1980 hingga tahun 2006 lebih kurang 100.000 kasus difteri di dunia berhasil turun menjadi kurang dari 5000 kasus. Hal ini karena imunisasi DPT3 sejak tahun 1980 mengalami peningkatan dari awalnya tercapai hanya 20% hingga pada tahun 2006 cakupan imunisasi DPT3 telah lebih dari 90%.<sup>(10)</sup>

Hasil survei Riskesdas tahun 2013 didapatkan data cakupan imunisasi DPT-HB-3 (75,6%) yang diberikan kepada anak usia 12-23 bulan. Masih terdapat 32,1% anak yang imunisasinya tidak lengkap dan 8,7% tidak pernah diimunisasi.<sup>(11)</sup> Pada tahun 2007 hingga tahun 2015 cakupan imunisasi DPT3 menunjukkan kondisi yang konstan dan sudah tinggi yaitu 90% - 100%. Sementara itu tren jumlah kasus difteri cenderung meningkat.<sup>(12)</sup>

Penelitian Satiyono (1989) tentang faktor yang mempengaruhi kematian anak penderita difteri menunjukkan bahwa penderita yang tidak pernah mendapat vaksinasi paling banyak meninggal yakni 45 dari 61 penderita.<sup>(13)</sup> Selain itu, analisis Nailul Izza (2015) menunjukkan bahwa semakin rendah cakupan imunisasi DPT3 ataupun DT di suatu daerah maka semakin tinggi angka kasus difteri di daerah tersebut. Penelitian di Provinsi Jawa Timur tahun 2010 – 2011 tersebut menunjukkan adanya hubungan korelasi antara cakupan imunisasi DPT3 ( $p\text{-value} = 0,008$ )<sup>(14)</sup> Hasil Penelitian Isnaniyanti tahun 2016 bahwa faktor yang paling mempengaruhi seseorang terinfeksi penyakit difteri adalah status imunisasi DPT ( $OR = 4,667$ ).<sup>(7)</sup>

Penyakit difteri juga dapat dipengaruhi oleh iklim karena banyak menyerang penduduk di negara tropis dan banyak terjadi pada daerah beriklim tropis. Provinsi

Sumatera Barat terletak antara  $0^{\circ} 54'$  LU –  $3^{\circ} 30'$  LS dan antara  $98^{\circ} 36'$  –  $101^{\circ} 53'$  BT yang merupakan daerah tropis dan berpotensi menimbulkan KLB. Hal ini juga menyebabkan Sumatera Barat juga memiliki jenis iklim tropis dimana suhu udara yang bervariasi antara  $19^{\circ}\text{C}$  hingga  $31,1^{\circ}\text{C}$ .<sup>(15)</sup>

Suhu merupakan ukuran panas atau dinginnya udara di lingkungan. Kasus difteri rawan terjadi pada musim dingin atau saat suhu lingkungan rendah (WHO,2011). Penelitian Linda Quick (2000) juga menyebutkan bahwa insiden penyakit difteri tertinggi terjadi pada musim dingin dan musim semi.<sup>(16)</sup> Hal ini disebabkan oleh daya tahan bakteri penyebab yang tidak dapat bertahan dari sinar matahari selama 3 jam, namun resisten terhadap udara panas, kering, dan dingin.<sup>(2)</sup>

Iklim secara tidak langsung mempengaruhi lingkungan fisik rumah. Suhu udara yang buruk mempengaruhi kondisi suhu pada lingkungan fisik rumah begitu juga dengan kelembaban dan penyinaran matahari. Rumah yang tidak memiliki suhu, kelembaban, dan penyinaran matahari yang tidak aman akan membuat penghuninya lebih berisiko terkena penyakit menular seperti difteri. Pada penelitian Nanang Saifudin (2016) menyebutkan 61,1% kejadian difteri dipengaruhi oleh dua faktor yaitu kelembaban ruangan (OR = 29.983) dan pencahayaan alami (OR = 5.115). Rumah tangga yang memiliki kelembaban lingkungan yang buruk memiliki risiko 60 kali lebih besar untuk terkena difteri. Pencahayaan ruangan alami yang bersumber dari matahari juga mempengaruhi terjadinya difteri yakni risiko meningkat 16,6 kali pada pencahayaan yang buruk.<sup>(4)</sup>

Penelitian Putri (2014) terdapat hubungan signifikan antara kelembaban dengan kejadian Difteri (OR = 2,68).<sup>(17)</sup> Hal ini sama dengan hasil penelitian Basuki Kartono (2008) yang menemukan adanya hubungan faktor lingkungan dengan

kejadian difteri yakni faktor lingkungan fisik rumah yang terdiri dari kelembaban (OR = 18,672).<sup>(18)</sup>

Penelitian-penelitian sebelumnya membuktikan adanya hubungan faktor lingkungan berupa kelembaban, suhu, dan penyinaran matahari terhadap kejadian difteri. Namun, penelitian yang bertujuan melihat hubungan iklim dengan kejadian difteri belum pernah dilakukan sebelumnya. Maka dari itu, peneliti ingin melihat hubungan cakupan imunisasi dan iklim dengan kejadian difteri di Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Cakupan imunisasi, kondisi iklim, dan jumlah kasus difteri yang setiap bulan berubah membuat penulis tertarik untuk meneliti apakah terdapat hubungan cakupan imunisasi dan iklim dengan kasus difteri di Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.

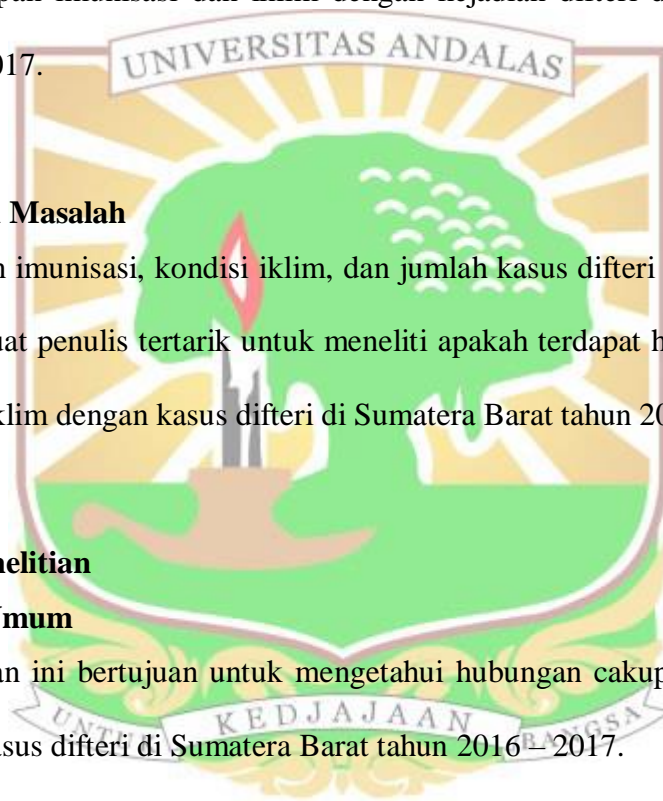
## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan cakupan imunisasi dan iklim dengan kasus difteri di Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi kasus difteri di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
2. Mengetahui distribusi frekuensi cakupan imunisasi DPT1 di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
3. Mengetahui distribusi frekuensi cakupan imunisasi DPT2 di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.



4. Mengetahui distribusi frekuensi cakupan imunisasi DPT3 di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
5. Mengetahui distribusi frekuensi curah hujan di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
6. Mengetahui distribusi frekuensi kelembaban di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
7. Mengetahui distribusi frekuensi suhu udara di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
8. Mengetahui distribusi frekuensi lama penyinaran matahari di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
9. Mengetahui hubungan cakupan imunisasi DPT1,DPT2, dan DPT3 dengan kasus difteri di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.
10. Mengetahui hubungan iklim yakni curah hujan, kelembaban udara, suhu udara, dan lama penyinaran matahari dengan kasus difteri di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017.



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat dijadikan bahan untuk menambah pengetahuan peneliti dalam mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data yang diperoleh. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan bacaan ilmiah untuk selanjutnya dikembangkan oleh peneliti lain.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi Dinas Kesehatan

Dapat dijadikan sebagai bahan bagi pengelola dalam upaya pengendalian faktor risiko penyakit difteri terutama faktor lingkungan.

#### 2. Bagi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi faktor iklim yang dapat menimbulkan penyakit khususnya difteri.

#### 3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai media informasi mengenai iklim dan difteri sehingga masyarakat lebih waspada dan melakukan tindakan pencegahan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor iklim dan cakupan imunisasi dengan kasus difteri di Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 – 2017. Penelitian dilakukan dengan menganalisis hubungan persentase cakupan imunisasi DPT1, DPT2, dan DPT3 serta rata-rata dari masing-masing faktor iklim dengan kejadian kasus difteri di Provinsi Sumatera Barat setiap bulannya menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG).

