

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit yang berpotensi menjadi kejadian luar biasa (KLB) ini seharusnya sudah dapat teratasi. Namun, sampai sekarang penyakit ini masih menyumbang angka kematian di Dunia, dan di Indonesia penyakit ini masih eksis, diperburuk dengan kondisi lingkungan yang mendukung berkembangnya penyakit ini. Penyakit DBD merupakan penyakit yang ditularkan melalui salah satu vektor nyamuk yaitu nyamuk *Aedes Aegypti*. Nyamuk yang berkembangbiak hidup dekat dengan manusia, dengan pola perkembangan mengikuti suhu dan curah hujan. Aktivitas musiman nyamuk sebagian besar dipengaruhi oleh kondisi cuaca, terutama suhu, curah hujan, dan kelembapan relatif. Bagi vektor nyamuk, perubahan cuaca juga dapat mengubah interaksi inang-patogen sehingga meningkatkan atau mengurangi beban penyakit.⁽¹⁾

Menurut data dari WHO, per tanggal 30 April 2024, lebih dari 7,6 juta kasus demam berdarah telah dilaporkan ke WHO pada tahun 2024, termasuk 3,4 juta kasus yang dikonfirmasi, lebih dari 16.000 kasus berat, dan lebih dari 3.000 kematian.⁽²⁾ Data dari Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa pada 26 Maret 2024, DBD dilaporkan mencapai sebanyak 53.131 kasus. Sementara itu, kematian mencapai 404 kasus. Kasus DBD kembali mengalami peningkatan pada pekan berikutnya sebanyak 60.296 kasus dengan angka kematian sebesar 455 kasus.⁽³⁾ Tingginya angka kematian yang disebabkan oleh penyakit DBD ini, membuat penyakit ini sangat berbahaya apabila tidak teratasi.

Di Provinsi Sumatera Barat, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, penyakit Demam Berdarah Dengue mengalami peningkatan kasus, dengan jumlah kejadian pada tahun 2023 sebanyak 1.937 kasus, menjadi 2.749 kasus pada tahun 2024, dengan kematian sebanyak 12 kematian, yang tersebar di delapan kabupaten/kota.

Masih tingginya kasus demam berdarah dengue dan adanya kematian setiap tahunnya akibat kasus DBD yang terjadi di Provinsi Sumatera Barat, menjadi salah satu hal yang harus diperhatikan. Berdasarkan data *Case Fatality Rate (CFR)* akibat kasus demam berdarah dengue di Provinsi Sumatera Barat, dari tahun ke tahun, dapat dilihat pada tahun 2021 *CFR* sebesar 1,07, sedangkan *CFR* pada tahun 2022 sebesar 0,37, dan pada tahun 2023 *CFR* sebesar 0,01, sedangkan pada tahun 2024 kembali mengalami peningkatan *CFR* sebesar 0,44. Adanya kematian akibat kejadian DBD membuat penyakit ini menjadi salah satu penyakit yang berbahaya apabila tidak ditanggulangi.

Pencegahan dan penanggulangan penyakit DBD ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti dengan menerapkan 3M Plus, dan melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Di Provinsi Sumatera Barat, pelaksanaan 3M Plus dan PSN sudah dilakukan, namun masih belum tuntas. Hal ini dikarenakan biasanya pencegahan dan penanggulangan kasus DBD dilakukan setelah adanya kasus yang muncul. Sedangkan, untuk pencegahan kasus DBD masih belum dilakukan secara optimal dan berkelanjutan. Selain itu, juga karena faktor iklim sangat berpengaruh terhadap perkembangbiakan vektor nyamuk DBD ini.

Penyakit yang berkaitan erat dengan vektor nyamuk ini, tentunya dapat diatasi apabila lingkungan kondisi tempat tinggal juga tidak mendukung perkembangbiakannya. Tempat perkembangbiakan merupakan faktor pendorong untuk vektor DBD (nyamuk *Aedes aegypti*) berkembangbiak, melalui reservoir yang ada didalam maupun disekitar rumah. Semakin banyak tempat nyamuk berkembang biak, maka risiko terjadinya infeksi DBD juga akan semakin besar.⁽⁴⁾ Tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. berada di tempat penampungan air, tempat tampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari seperti barang-barang bekas/sampah, dan tempat penampungan air alamiah. Nyamuk *Aedes aegypti* tersebar luas baik di rumah maupun diluar rumah.⁽⁵⁾

Pengelolaan sampah yang tidak baik, utamanya sampah padat mengakibatkan adanya tempat perkembangbiakan nyamuk/ *breeding place* berupa tampungan air. Sampah kaleng, botol plastik dan ban bekas yang tidak dikelola dengan baik dan dibuang sembarangan dapat menjadi tempat

perindukan nyamuk karena sampah tersebut berpotensi menampung air.⁽⁶⁾

Praktik membuang sampah berkaitan erat dengan keberadaan nyamuk *Ae. aegypti* sebagai vektor penular penyakit DBD. Hal ini dikarenakan nyamuk *Ae. Aegypti* dapat berkembang biak di dalam sampah.⁽⁷⁾ Praktik membuang sampah pada masyarakat Indonesia masih buruk karena masih kurangnya perilaku masyarakat dalam melakukan tindakan mengelola sampah rumah tangga, sebagian masyarakat hanya membuang sampah dengan mengumpulkannya dan dibiarkan begitu saja, sehingga dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan tempat tinggal maupun sekitarnya.⁽⁸⁾

Selama ini sebagian besar masyarakat juga masih memandang sampah sebagai barang sisa yang tidak berguna, bukan sebagai sumber daya yang perlu dimanfaatkan. Masyarakat dalam mengelola sampah masih bertumpu pada pendekatan akhir (*end-of-pipe*), yaitu sampah dikumpulkan, diangkut, dan dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah.⁽⁹⁾ Pengelolaan sampah seharusnya wajib menerapkan paradigma baru yaitu pengelolaan sampah secara komprehensif dari hulu sampai hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat dan aman bagi lingkungan serta dapat mengubah perilaku masyarakat. Pengelolaan secara komprehensif ini perlu pengelolaan sampah sejak dari sumbernya. Upaya sistematis mengelola sampah menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.⁽¹⁰⁾ Sebagaimana menurut Nurul, dkk (2024) bahwa pengelolaan sampah yang lebih baik dapat secara langsung meningkatkan efektivitas pengurangan volume sampah.⁽¹¹⁾

Menurut penelitian Rania, Puteri dan Yislam Junaid (2025) tentang *Analysis of the Relationship between Waste Management Systems and Dengue Fever Cases in Urban Area*, didapatkan hasil bahwa pembuangan sampah secara teratur efektif mengurangi tempat perkembangbiakan nyamuk dan menurunkan risiko penularan, dan pemilahan sampah yang buruk serta penumpukan wadah bekas dapat meningkatkan risiko penularan yang berkontribusi pada peningkatan habitat nyamuk *Aedes aegypti* sehingga dapat meningkatkan prevalensi demam berdarah.⁽¹²⁾ Hal ini menunjukkan bahwa praktik pembuangan dan pengelolaan sampah yang tidak baik dapat meningkatkan kejadian penyakit DBD. Namun,

belum ada satupun penelitian yang secara besar meneliti terkait pengelolaan timbulan sampah disuatu wilayah provinsi dengan kejadian DBD ini. Sedangkan permasalahan sampah masih menjadi persoalan yang cukup kompleks di Indonesia, dan belum mendapat perhatian serius dalam proses pengelolaannya.⁽¹³⁾

Jika dilihat data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup, timbulan sampah di Indonesia, cenderung mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Data timbulan sampah tahun 2024 di Indonesia sebesar 35.895.450,49 ton/tahun, dengan sampah yang terkelola hanya sebanyak 38,47% dan sampah yang tidak terkelola sebesar 61,53%. Sedangkan data timbulan sampah Indonesia tahun 2023 sebanyak 23.878.638,66 ton/tahun, dengan sampah yang terkelola hanya sebanyak 49,7% dan sampah yang tidak terkelola sebesar 50,3%. Volume timbulan sampah terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk, perubahan pola konsumsi, dan urbanisasi, sementara sarana prasarana pengolahan sampah masih terbatas. Timbulan Sampah di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2024 adalah sebesar 842.630,7 ton/tahun, yang menduduki posisi peringkat 3 (tiga) terbanyak di pulau Sumatera berdasarkan data SIPSN Tahun 2024. Jumlah sampah terkelola di Provinsi Sumatera Barat masih sekitar 51,94%, dimana jumlah pengurangan sampah sebesar 16,2% dan penanganan sebesar 35,74%. Sementara itu, jumlah sampah yang tidak terkelola berjumlah 48,08%, dimana jumlah sampah yang terbuang ke lingkungan sebesar 35,3% dan yang dikelola pada TPA open dumping adalah sebesar 12,76%.⁽¹⁴⁾

Sedangkan kita ketahui bahwa sampah rumah tangga merupakan sumber utama timbulan sampah nasional, ketidakmampuan dalam mengelola sampah rumah tangga secara efektif menyebabkan peningkatan populasi vektor penyakit seperti nyamuk. Sampah yang menumpuk tidak hanya mencemari air, tanah, dan udara, tetapi juga menciptakan lingkungan yang kondusif bagi berkembangnya vektor penyakit.⁽¹⁵⁾ Penelitian terkait pengelolaan sampah terhadap kejadian DBD yang sudah diteliti hanya sebatas pada skala rumah tangga. Namun, belum adanya penelitian yang melihat hubungan pengelolaan sampah dengan melihat timbulan sampah terhadap penyakit demam berdarah dengue pada skala besar.

Sehingga tidak dapat memberikan penguatan untuk pemerintah setempat agar dapat mengelola timbulan sampah dengan baik. Perlunya dilakukan penelitian ini karena sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah terkait dampak lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian DBD, selain dari faktor lingkungan berupa iklim yang dapat meningkatkan potensi penyakit ini, karena perubahan suhu yang cenderung terjadi disebabkan pemanasan global. Unsur – unsur iklim merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan jumlah kasus DBD. Iklim dan cuaca merupakan variabel penting dalam menentukan ekologi, perkembangan, kelangsungan hidup, dan perilaku nyamuk *Aedes* sebagai vektor utama penyakit DBD. Suhu, kelembapan, dan curah hujan merupakan faktor iklim yang memengaruhi siklus hidup nyamuk *Aedes* secara tidak langsung.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut terkait berdasarkan timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan dengan kejadian DBD di Provinsi Sumatera Barat. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat diketahui hubungan timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan terhadap kejadian DBD sehingga dapat dilakukan pencegahan dan pengendalian yang lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Penyakit DBD yang selalu ada setiap tahunnya dan menjadi penyakit yang menyebabkan kejadian luar biasa (KLB) karena adanya kematian ini disebabkan oleh banyak faktor risiko. Dari banyaknya faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD, peneliti ingin melihat faktor dari timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan dan menghubungkannya. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran distribusi kasus demam berdarah dengue dan pengaruh faktor risiko lingkungan (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, curah hujan) pada hubungan timbulan sampah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3. 1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi kasus demam

berdarah dengue dan pengaruh faktor risiko lingkungan (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, curah hujan) pada hubungan timbunan sampah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus didalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui distribusi dan frekuensi kejadian demam berdarah dengue, timbunan sampah, dan faktor risiko lingkungan (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, dan curah hujan) di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.
2. Mengetahui pemetaan pola persebaran kejadian demam berdarah dengue dan timbunan sampah di kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.
3. Mengetahui hubungan antara timbunan sampah terhadap kejadian demam berdarah dengue di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.
4. Mengetahui hubungan antara faktor risiko lingkungan (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, dan curah hujan) terhadap kejadian demam berdarah dengue di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.
5. Mengetahui pengaruh faktor risiko lingkungan (temperatur, kelembapan, kecepatan angin, curah hujan) pada hubungan timbunan sampah dengan kejadian Demam Berdarah Dengue di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

1. Memberikan tambahan informasi mengenai penyakit DBD dan hubungannya dengan timbunan sampah dan faktor risiko lingkungan serta menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Menambah literatur tentang hubungan kejadian DBD dan faktor risiko DBD dari segi pengelolaan lingkungan bagi Fakultas

Kesehatan Masyarakat.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam mengambil kebijakan khususnya terkait penyakit DBD di Provinsi Sumatera Barat. Dengan adanya informasi mengenai hubungan kejadian DBD dengan timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan untuk bersinergi dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam mencegah penyakit DBD melalui pengelolaan sampah yang baik dan perubahan perilaku masyarakat dalam pengelolaan sampah.

2. Bagi masyarakat

Manfaat yang didapatkan adalah mengetahui faktor risiko DBD dari segi pengelolaan lingkungan sehingga dapat menjadi bahan untuk masyarakat lebih peduli pada sampah yang dihasilkan dan mau melakukan pengelolaan dari rumah tangga, sehingga dapat menurunkan angka kejadian DBD diwilayahnya.

3. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menjadi tambahan pengalaman dan pembelajaran dalam mengaplikasikan ilmu yang didapatkan selama kuliah, dan pengembangan untuk dapat meneliti lebih lanjut terkait hubungan pengelolaan lingkungan dengan penyakit *zoonosis*.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melihat gambaran distribusi kejadian DBD dan melihat hubungan antara kejadian DBD dengan faktor timbulan sampah yang dikendalikan faktor risiko lingkungan (iklim) di Provinsi Sumatera Barat. Faktor risiko yang akan diteliti meliputi timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan berupa temperatur, kelembapan, kecepatan angin, dan curah hujan. Desain penelitian ini adalah studi Ekologi. Populasi dalam penelitian ini adalah provinsi sumatera barat dengan sampel berupa kejadian DBD yang

terdapat dalam Laporan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, data timbulan sampah dari SIPSN, dan faktor risiko lingkungan dari data NASA's POWER tahun 2021-2024. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, analisis bivariat, dan multivariat.

