HUBUNGAN KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DENGAN IKLIM DI KOTA PRABUMULIH TAHUN 2014-2017

Ritawati*, Yanelza Supranelfy

Balai Litbangkes Baturaja
Jl A.Yani KM.7 Kemelak Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia

Alamat korespondensi: Email: ritabaturajabta@gmail.com, Telp: 085369371655

ABSTRAK

Latar belakang : Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit berbasis vektor yang menjadi penyebab kematian utama di negara tropis.Perubahan iklim mempengaruhi peningkatan kejadian DBD yang terus menerus dari *vector borne disease*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan hubungan antara faktor iklim (suhu,kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, kecepatan angin, penyinaran matahari, curah hujan dan hari hujan) di Kota Prabumulih 2014-2017.
Metode : Data yang dikumpulkan adalah data sekunder berupa data faktor iklim dan data jumlah kasus DBD.
Hasil : Uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu (*p value* 0,029) dan rata-rata tekanan udara (*p value* 0,013) dengan kejadian DBD.
Kesimpulan : ada hubungan yang signifikan antara suhu dan rata-rata tekanan udara dengan kejadian DBD. Kelembaban udara, kecepatan angin, lama penyinaran matahari, curah hujan dan jumlah hari hujan tidak signifikan dengan kejadian DBD.

Kata Kunci : iklim; demam berdarah dengue; penyakit berbasis vektor

THE RELATIONSHIP OF DENGUE FEVER INSIDENCE WITH CLIMATE IN PRABUMULIH 2014-2017

ABSTRACT

Background : *Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a vector-based disease which is the main cause of death in tropical countries. Climate change affects the increasing incidence of dengue fever from vector borne disease. The climate variation (temperature, humidity, average air pressure, wind speed, sun illumination, rainfall and rainy day) in Prabumulih City from 2014-2017.*
Method *: The data collected is secondary data in the form of climate factor and the number of dengue cases.*
Result: *Statistical tests show that there is a significant relationship between temperature (p value 0.029) and average air pressure (p value 0.013) with the incidence of DHF.*
Conslusion : *this study indicate that there is a significant relationship between temperature and average air pressure with the incidence of DHF. Air humidity, wind speed, prolonged sun illumination, rainfall and the number of rainy days are insignificant with the incidence of DHF.*

Keywords: *climate; dengue haemorrhagic fever; vector-borne disease*

PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat diseluruh Kota/Kabupaten di Indonesia.[1] DBD adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang tergolong *Arthropod-Borne Virus, genus Flavivirus*, dan famili *Flaviviridae*. DBD ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*, dan dapat juga ditularkan oleh *Aedes albopictus*.[2] Penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Dengue* ini, sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, karena selain menimbulkan kesakitan juga kematian. Penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat.[3]

Indonesia sebagai negara tropis mengalami keragaman iklim antar musim. Keragaman iklim berpengaruh terhadap mekanisme penyakit seperti penyakit menular. Perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* sebagai vektor DBD berkaitan erat dengan faktor lingkungan, yang meliputi ketinggian tempat, curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, kepadatan permukiman dan kepadatan penduduk.[4]

Kota Prabumulih merupakan salah satu kota di Provinsi Sumatera Selatan yang endemis DBD. Kota Prabumulih terdiri dari enam kecamatan dan 37 desa/kelurahan. Menurut data Dinas Kesehatan Kota Prabumulih jumlah kasus DBD selama kurun waktu empat tahun tahun (2014-2018) 1055 kasus. Minimnya kajian pengaruh perubahan iklim (curah hujan, kelembaban udara dan suhu udara) di wilayah Kota Prabumulih mendorong dilakukannya penelitian lebih lanjut terkait pengaruh iklim terhadap kejadian DBD yang bermuara kepada pencegahan kasus DBD melalui upaya kewaspadaan dini. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran dan hubungan antara curah hujan, suhu dan kelembaban udara terhadap kejadian penyakit DBD di Kota Prabumulih tahun 2014-2017.

METODE

Penelitian ini bersifat kuantitatif dan merupakan studi deskriptif yang menggunakan disain korelasi untuk menggambarkan suatu keadaan ekologi. Studi ini untuk mengetahui hubungan antara kejadian demam berdarah dengue dengan faktor iklim (suhu,kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, kecepatan angin, penyinaran matahari, curah hujan dan hari hujan) di Kota Prabumulih 2014-2017.

Lokasi penelitian di Kota Prabumulih, Sumatera Selatan dengan enam kecamatan. Lokasi tersebut dijadikan lokasi penelitian dengan pertimbangan seluruh kecamatan merupakan wilayah sporadik DBD. Waktu pelaksanaan pengambilan data dilakukan selama bulan Januari 2019.

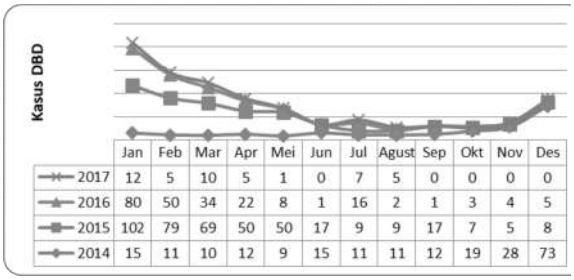
Populasi dalam penelitian ini adalah semua kejadian jumlah penderita demam berdarah *dengue* per bulan dari bulan Januari 2014 sampai Desember 2017 yang tercatat di Dinas Kesehatan Kota di Kota Prabumulih. Pengumpulan data DBD dilakukan dengan penelusuran dan pemilihan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Prabumulih. Data faktor iklim berupa suhu,kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, kecepatan angin, penyinaran matahari, curah hujan dan hari hujan diambil dari Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi angka kejadian demam berdarah dengue dan faktor iklim Kota Prabumulih tahun 2014-2017. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk memberi gambaran distribusi angka kejadian demam berdarah *dengue* serta gambaran dari faktor iklim (suhu udara, curah hujan, kelembaban, kecepatan angin) tahun 2014-2017. Analisis bivariat dengan menggunakan uji korelasi-regresi untuk melihat hubungan antara variabel dependen yaitu angka kasus demam berdarah dengue dengan variabel independen yaitu faktor iklim (suhu,kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, kecepatan angin, penyinaran matahari, curah hujan dan hari hujan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian DBD meliputi vektor, inang, demografi maupun lingkungan termasuk cuaca/iklim. Dalam penelitian ini kejadian DBD dilihat faktor iklim yaitu suhu, kelembaban, tekanan udara, kecepatan angin, penyinaran matahari, curah hujan dan jumlah hari hujan. Hasil menunjukkan bahwa distribusi kejadian DBD selama kurun waktu empat tahun (2014 sampai 2017) di Kota Prabumulih nampak berfluktuasi dan kejadian paling tinggi terjadi pada bulan Januari.[5]

Jumlah kejadian demam berdarah *dengue* di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 dapat dilihat pada gambar 1.



	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Okt	Nov	Des
2017	12	5	10	5	1	0	7	5	0	0	0	0
2016	80	50	34	22	8	1	16	2	1	3	4	5
2015	102	79	69	50	50	17	9	9	17	7	5	8
2014	15	11	10	12	9	15	11	11	12	19	28	73

Gambar 1. Kejadian DBD di Kota Prabumulih tahun 2014-2017

Pada gambar 1. menunjukkan bahwa kejadian demam berdarah *dengue* mengalami jumlah yang fluktuatif. Kejadian tertinggi pada tahun 2015 terjadi pada bulan Januari yaitu sebanyak 102 kejadian dan tidak ada kejadian pada tahun 2017 bulan September sampai dengan Desember.[5] Hasil analisis data menujukkan bahwa angka kejadian rata-rata DBD di Kota Prabumulih periode 2014-2017 adalah 9,6 penduduk serta nilai maksimumnya adalah 66,8 penduduk.

Suhu tertinggi di Kota Prabumulih pada tahun 2014 tercatat pada bulan Oktober yaitu 29^{0}C dan terendah pada bulan Januari yaitu 26^{0}C. Pada tahun 2015, suhu udara tertinggi pada bulan Oktober sebesar 29^{0}C dan suhu terendah pada bulan Januari dan Februari yaitu 27^{0}C. Pada tahun 2017, suhu tertinggi pada April, Mei dan bulan Agustus sebesar 28^{0}C dan suhu terendah pada bulan Februari yaitu 27,2^{0}C.[6,7,8,9] Fluktuasi suhu udara di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 2a.

Kelembaban tertinggi pada tahun 2014 terjadi pada bulan Januari sebesar 85% dan terendah terjadi pada bulan Oktober yaitu sebesar 77%. Pada tahun 2015, kelembaban tertinggi terjadi pada bulan Januari sebesar 87% dan terendah pada bulan September dan Oktober sebesar 73%. Kelembaban udara tertinggi pada tahun 2016 terjadi pada bulan Februari dan Juli yaitu sebesar 85,8% dan yang terrendah terjadi pada bulan Agustus yaitu sebesar 76,70%.

Pada tahun 2017 kelembaban udara yang tertinggi pada bulan Desember yaitu sebesar 88,7% sekaligus menjadi kelembaban tertinggi sepanjang tahun 2014-2017, dan yang terrendah terjadi pada bulan September yaitu sebesar 78,40%.[6,7,8,9] Fluktuasi Kelembaban udara di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 2b.

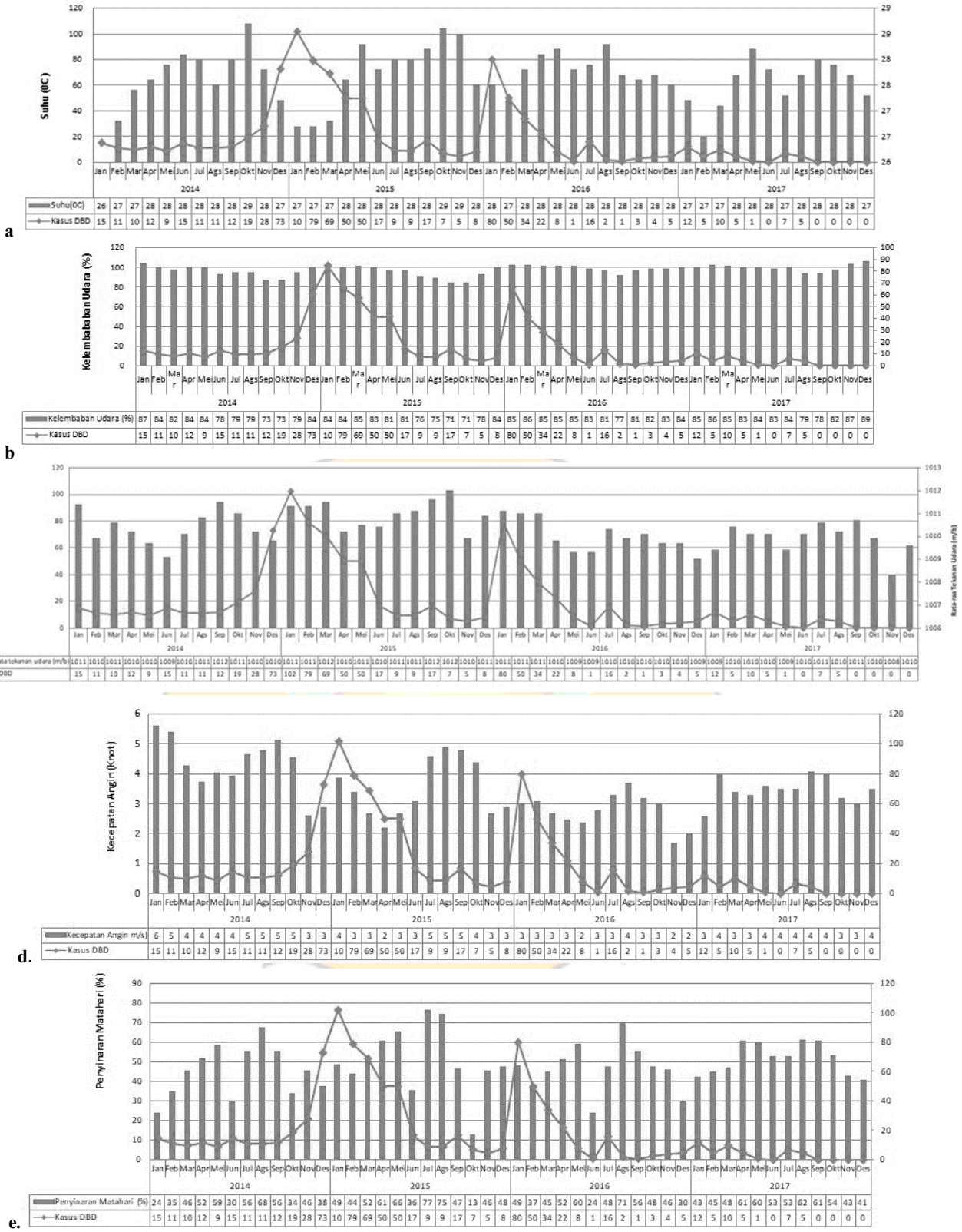
Rata-rata tekanan udara tertinggi pada tahun 2014 terjadi pada bulan Oktober sebesar 1011 mb dan terendah terjadi pada bulan Juni yaitu sebesar 1009,1 mb.

Pada tahun 2015, rata-rata tekanan udara tertinggi terjadi pada bulan Oktober sebesar 1012 mb dan terendah pada bulan November sebesar 1009,9 mb. Rata-rata tekanan udara tertinggi pada tahun 2016 terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 1011,1mb dan yang terrendah terjadi pada bulan Mei dan Juni yaitu sebesar 1009,3 mb. Pada tahun 2017 rata-rata tekanan udara (mb) yang tertinggi pada bulan September yaitu sebesar 1010,7 mb dan terrendah terjadi pada bulan November yaitu sebesar 1008,3 mb.[6,7,8,9] Fluktuasi rata-rata tekanan udara (mb) di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 2c.

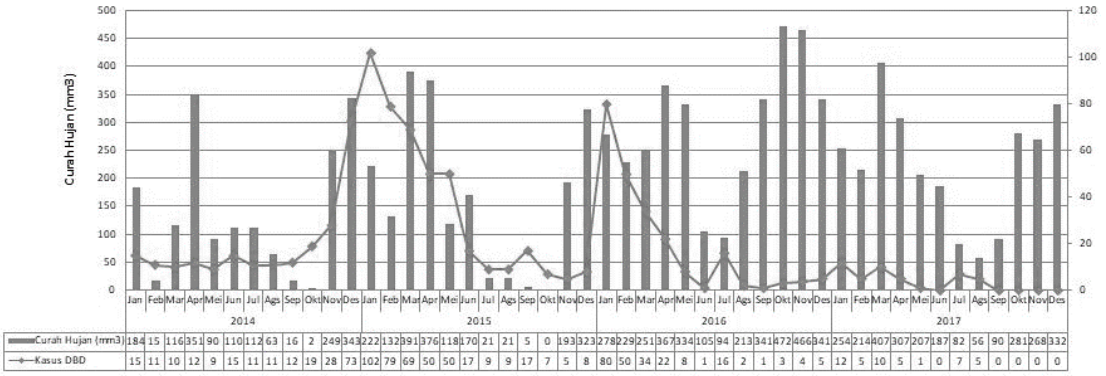
Kecepatan angin tertinggi pada tahun 2014 adalah sebesar 5,64 m/s, dan terendah pada bulan November yaitu sebesar 2,64 m/s. Pada tahun 2015, kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 4,9 m/s dan terendah sebesar April sebesar 2,2 m/s. Pada tahun 2016, kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 3,7 m/s dan terendah sebesar November sebesar 1,7 m/s. Pada tahun 2017, kecepatan angin tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 4,1 m/s dan terendah sebesar Januari sebesar 2,6 m/s.[6,7,8,9] Fluktuasi kecepatan angin (m/s) di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 2d.

Penyinaran matahari periode 8 jam (%) tertinggi pada tahun 2014 pada bulan Agusus adalah sebesar 68 %, dan terendah pada bulan Januari yaitu sebesar 24 %. Pada tahun 2015, penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan Juli sebesar 77 % dan terendah sebesar Oktober sebesar 13 %. Pada tahun 2016, penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 70,5 % dan terendah sebesar Juni sebesar 24,3 %. Pada tahun 2017, penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan Agustus sebesar 61,6 % dan terendah sebesar Januari sebesar 40,9 %.[6,7,8,9] Fluktuasi penyinaran matahari di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 2e.

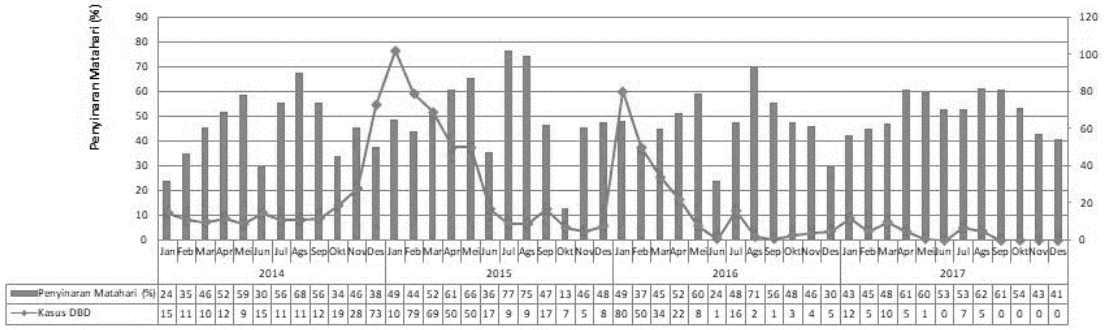
Curah hujan mm^3 tertinggi pada tahun 2014 terjadi pada bulan Desember sebesar 343 mm^3, dan terendah pada bulan Oktober yaitu sebesar 2 mm^3. Pada tahun 2015, curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 390,5 mm^3 dan terendah sebesar September sebesar 0,2 mm^3. Pada tahun 2016, curah hujan tertinggi terjadi pada bulan April sebesar 367,4 mm^3 dan terendah sebesar Juli sebesar 93,5 mm^3. Pada tahun 2017, tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar 406,5 mm^3 dan terendah sebesar Juli sebesar 93,5 mm^3.[6,7,8,9] Fluktuasi curah hujan (mm^3) di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 3a.



Gambar 2. a. Gambaran Suhu (˚C) Kota Prabumulih tahun 2014-2017; b. Gambaran Kelembaban Udara (%) Kota Prabumulih tahun 2014-2017; c. Gambaran Rata-rata Tekanan Udara (mb) Kota Prabumulih tahun 2014-2017; d. Gambaran Kecepatan angin (m/s) Kota Prabumulih tahun 2014-2017; e. Gambaran Penyinaran Matahari Periode 8 Jam (%) Kota Prabumulih tahun 2014-2017



a.



b.

Gambar 3a. Gambaran Curah Hujan (mm^3) Kota Prabumulih tahun 2014-2017; b.Gambaran Jumlah Hari Hujan (Hari) Kota Prabumulih tahun 2014-2017

Jumlah hari hujan tertinggi pada tahun 2014 terjadi pada bulan Januari adalah sebanyak 26 hari, dan terendah pada bulan September yaitu sebanyak 2 hari. Jumlah hari hujan tertinggi pada tahun 2015 terjadi pada bulan Maret adalah sebanyak 25 hari, dan terendah pada bulan September yaitu sehari. Tahun 2016 Jumlah hari hujan tertinggi pada tahun 2014 terjadi pada bulan Januari dan Desember adalah sebanyak 25 hari, dan terendah pada bulan Maret dan april yaitu sebanyak 14 hari. Tahun 2017 Jumlah hari hujan tertinggi pada bulan Maret, Mei dan Desember adalah sebanyak 26 hari, dan terendah pada bulan Agustus yaitu sebanyak 15 hari.[6,7,8,9]. Fluktuasi jumlah hari hujan di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 terdapat pada gambar 3b.

Korelasi beberapa faktor iklim dengan kejadian Demam berdarah dengue (DBD) di Kota Prabumulih terlihat pada tabel 2. Dimana korelasi positif terjadi antara kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, curah hujan dan jumlah hari hujan.

Hubungan suhu udara dengan kejadian DBD di Kota Prabumulih tahun 2014-2017 menunjukkan berkorelasi negative (r=-0,314). Berdasarkan tingkat signifikansi (p=0,029) menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian DBD. Hubungan kelembaban udara dengan kejadian DBD menunjukkan berkorelasi positif sedang (r=0,196) dan tingkat signifikansi (p=0,181) menunjukkan secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Hubungan rata-rata tekanan udara dengan kejadian DBD menunjukkan berkorelasi positif sedang (r=0,356), tingkat signifikansi (p=0,013) menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan. Sedangkan kecepatan angin dan penyinaran matahari berkorelasi secara negatif dan hasil statistik menunjukkan hubungan tidak bermakna dengan kejadian DBD. Hubungan curah hujan dan jumlah hari hujan dengan kejadian DBD menunjukkan korelasi positif lemah dan secara statistik menunjukan hubungan tidak bermakna.

Hasil uji keeratan hubungan antara suhu, curah hujan, lama penyinaran, kelembaban dan kecepatan angin, menunjukkan bahwa suhu udara dan rata-rata tekanan udara yang terdapat hubungan bermakan dengan kasus DBD selama priode 2014-2017. Suhu udara rata-rata per bulan yang berkisar antara 26°C - 29°C. Suhu tersebut merupakan suhu optimum bagi perkembangan vektor dan mendukung dalam infektifitas nyamuk *Aedes aegypti*.[10] Suhu mempunyai hubungan langsung dengan metabolisme vektor. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalia di Kota Tangerang Selatan yang

menemukan bahwa terdapat hubungan antara suhu dan kejadian DBD pada kondisi suhu 26°C–29,5°C.[11] Penelitian serupa di Kota Sukabumi menunjukkan bahwa ada hubungan antara suhu udara dengan kasus DBD.[12]

Tabel 2. Korelasi antara beberapa faktor iklim dengan kejadian DBD

Variabel	Demam Berdarah Dengue			
	Koef Kor(*r*)	Signifikan (*p value*)	Jumlah (N)	Keterangan
Suhu udara	-0,314*	0,029	48	Korelasi negatif
				Hubungan bermakna
Kelembaban udara	0,196	0,181	48	Korelasi positif sedang
				Hubungan tidak bermakna
Rata-rata tekanan udara	0,356*	0,013	48	Korelasi positif sedang
				Hubungan bermakna
Kecepatan angin	-0,187	0,203	48	Korelasi negatif
				Hubungan tidak bermakna
Penyinaran matahari	-0,055	0,709	48	Korelasi negatif
				Hubungan tidak bermakna
Curah hujan	0,130	0,380	48	Korelasi positif lemah
				Hubungan tidak bermakna
Jumlah hari hujan	0,224	0,126	48	Korelasi positif lemah,
				Hubungan tidak bermakna

Peningkatan kasus DBD dapat dipengaruhi oleh curah hujan yang berkisar di atas 200 mm dan hari hujan lebih dari 20 hari. Kelembaban sebesar 80-87% juga dapat berpengaruh terhadap peningkatan jumlah kasus DBD.[13] Curah hujan merupakan unsur iklim yang penting dalam kepadatan vektor karena apabila curah hujan tinggi dapat menimbulkan genangan air yang berpotensi sebagai *breeding site* bagi nyamuk *Aedes Aegepty*. Menurut asumsi peneliti tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara curah hujan dengan kasus DBD dikarenakan data curah hujan yang didapatkan merupakan data yang global pada satu kota. Sehingga data tidak cukup representatif untuk mencakup seluruh kecamatan yang ada di Kota Prabumulih. Curah hujan ideal artinya air hujan tidak sampai menimbulkan banjir dan air menggenang di suatu wadah/media yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk yang aman dan relatif masih bersih (misalnya cekungan di pagar bambu, pepohonan, kaleng bekas, ban bekas, atap atau talang rumah). Tersedianya air dalam media akan menyebabkan telur nyamuk menetas dan setelah 10 - 12 hari akan berubah menjadi nyamuk. Bila manusia digigit oleh nyamuk dengan virus dengue maka dalam 4 - 7 hari kemudian akan timbul gejala DBD. Sehingga bila hanya memperhatikan faktor risiko curah hujan, maka waktu yang dibutuhkan dari mulai masuk musim hujan hingga terjadinya insiden DBD adalah sekitar 3 minggu.[14]

Pola penyebaran yang spesifik itu berhubungan dengan arah angin. Pada bulan Januari-Maret (Musim Monsun Asia), secara umum angin bergerak dari Barat ke Timur yang disertai dengan curah hujan yang tinggi. Kombinasi dari fenomena itu sangat mendukung pergerakan nyamuk yang beserta dengan ketersediaan genangan air.[14] Jumlah hari hujan tertinggi di Kota Prabumulih selama 4 tahun adalah di bulan Januari, Maret, Mei dan Desember. Secara teori, bulan November dikelompokkan ke dalam bulan peralihan (SON – September Oktober November) dan bulan Desember dikelompokkan ke dalam bulan basah (DJF - Desember Januari Februari).[15] Curah hujan berbanding lurus dengan kelembaban udara sehingga apabila curah hujan tinggi, maka kelembaban udara juga tinggi. Kedua hal tersebut dapat mempengaruhi jumlah vektor nyamuk dan umur vektor nyamuk yang menyebabkan penularan DBD masih terus terjadi.[16] Penelitian di Kota Blitar, peningkatan kasus demam berdarah tidak seiring dengan peningkatan curah hujan.[17]

Penyinaran matahari di Kota Prabumulih memiliki korelasi negatif dengan kejadian demam berdarah. Lama Penyinaran Matahari (LPM) merupakan salah satu indikator yang penting di dalam klimatologi. Sinar matahari akan menggerakkan reaksi- reaksi fotokimia di atmosfer (misalnya reaksi pembentukan ozon), menghasilkan uap air yang sangat dibutuhkan untuk terjadinya hujan, menjaga agar suhu atmosfer tetap hangat, dan lain sebagainya.[15]

Penelitian di Yogyakarta juga menyebutkan bahwa adanya hubungan antara iklim dengan peningkatan kasus DBD. Jentik nyamuk dapat berkembang pada masa inkubasi dengan suhu antara 15°C — 17°C.[18] Penyebaran vektor penular DBD (nyamuk *Aedes aegypti*) dipicu oleh perubahan iklim yang disebabkan oleh pemanasan global. Beberapa faktor iklim yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan penyebaran virus dengue sebagai vektor DBD antara lain suhu udara, curah hujan, kelembaban,

permukaan air, dan kecepatan angin. Curah hujan yang cukup dapat menyebabkan genangan-genangan air yang merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk. Selain curah hujan, faktor iklim lain yang berpengaruh pada pertumbuhan vektor nyamuk adalah kelembaban. Kelembaban berpengaruh terhadap umur nyamuk dimana pada kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk. Tingkat kelembaban 60% merupakan batas paling rendah untuk memungkinkan hidup nyamuk *Aedes aegypti*. Kelembaban udara dipengaruhi oleh jumlah hari hujan dan suhu.[19]

Virus dengue dan vektor penyakit (nyamuk aedes) sangat peka terhadap faktor iklim, khususnya suhu, curah hujan, kelembaban, permukaan air, dan angin. Begitu juga dalam hal distribusi dan perkembangan dari organisme vektor nyamuk aedes dan host *intermediate*.[19] Hasil analisis dengan uji-bivariate menunjukkan bahwa kelembaban udara mempunyai hubungan antara angka kejadian Demam Berdarah yang terjadi di Kabupaten Serang, dengan nilai r=0,408 dan *p-value*= 0,007.[20] Menurut Azhari (2004) dalam Ubed[20] menyatakan bahwa syarat untuk berkembang biak larva *Ae. aegypti* yaitu berada pada kelembaban yang kondusif adalah antara 60%-90%, sedangkan tingkat kelembaban 60% merupakan batas yang paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk. Apabila suhu udara dan kelembaban udara mencapai optimum untuk perkembangbiakan nyamuk, maka potensi sebagai vektor penularan DBD semakin tinggi sehingga tingkat risiko penularan DBD dapat menjadi 3 kali lipat lebih tinggi.[16]

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kota Prabumulih, maka dapat disimpulkan bahwa ada korelasi positif antara kelembaban udara, rata-rata tekanan udara, curah hujan dan jumlah hari hujan dengan kejadian DBD di Kota Prabumulih tahun 2014 - 2017. Suhu, kecepatan angin dan lama penyinaran matahari berkorelasi secara negatif. Tingkat Signifikansi menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu dan rata-rata tekanan udara dengan kejadian DBD. Kelembaban udara, kecepatan angin, lama penyinaran matahari, curah hujan dan jumlah hari hujan tidak signifikan dengan kejadian DBD.

Perlu komunikasi yang baik dalam pemantauan keadaan iklim yang dilakukan oleh BMKG secara berkesinambungan agar Dinas Kesehatan dapat mengantisipasi peningkatan kasus DBD sesuai perubahan iklim yang terjadi.Peningkatan kegiatan preventif seperti penyuluhan pada masyarakat, gerakan 1 rumah 1 jumantik dalam upaya pengendalian dan pemberantasan DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan artikel ini. Terima kasih pula kepada Mitra Bestari serta Redaksi Buletin Spirakel atas saran masukan untuk penyempurnaan tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Jenderal Pengendalian dan Pencegahan Penyakit. Petunjuk Teknis Implementasi PSN 3M - Plus Dengan Gerakan 1 Rumah 1 Jumantik. 2016:55.
2. WHO. Dengue : Guidelines for diagnosisi treatment, prevention and control. In: New Edition. ; 2009.
3. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2015.
4. Boekoesoe L. Kajian Faktor Lingkungan terhadap Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) Studi Kasus Di Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. 2013.
5. Dinas Kesehatan Kota Prabumulih. Data Bulanan Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD). In: ; 2018.
6. Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih. Kota Prabumulih Dalam Angka 2015.; 2015.
7. Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih. Kota Prabumulih Dalam Angka 2016.; 2016.
8. Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih. Kota Prabumulih Dalam Angka 2017.; 2017.
9. Badan Pusat Statistik Kota Prabumulih. Kota Prabumulih Dalam Angka 2018.; 2018.
10. Masrizal NPS. Analisis Kasus DBD Berdasarkan Unsur Iklim dan Kepadatan Penduduk Melalui Pendekatan GIS di Tanah Datar. JKMA. 2016;10(2):166-171.
11. Amalia R. Studi Ekologi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2013-2015. Jakarta; 2016.
12. Hidayati L, Hadi UK, Soviana S. Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Sukabumi korelasi kelembaban udara terhadap epidemi demam berdarah yang terjadi di kabupaten dan kota serang 1. Ubed Alizkan. 2017;3(1):23-29.Berdasarkan Kondisi Iklim. Acta Vet Indones. 2017;5(1):22-28.
13. Dian Perwitasari YA. Model Prediksi Demam Berdarah Dengue Dengan Kondisi Iklim Kota Yogyakarta. J Ekol Kesehat. 2015;14(2):124-135.
14. Pusat Data dan Surveilans. Buletin Jendela Epidemiologi. Vol 2. Kemenkes RI; 2010. doi:http://dx.doi.org/ISSN%202442-7659

15. Hamdi S. Mengenal Lama Penyinaran Matahari Sebagai Salah Satu Parameter Klimatologi. Ber Dirgant. 2014; 15(1): 7-16. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S1579-2129(06)60376-5
16. Amalia R. Studi Ekologi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Tangerang Selatan Tahun 2013-2015. Fak Kedokt dan Ilmu Kesehat UIN Syarif Hidayatullah. 2016.
17. Suryani ET. Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Blitar Tahun 2015-2017. J Berk Epidemiol. 2018; 6(3): 260-267. doi:10.20473/jbe.v6i3.2018.260-267
18. Perwitasari D, Ariati Y. Model Prediksi Demam Berdarah Dengue Dengan Kondisi Iklim Di Kota Yogyakarta P. J Ekol Kesehat. 2015; 14(2): 124-135.
19. Kosnayani AS, Hidayat AK. Hubungan Antara Pola Curah Hujan dengan Kejadian DBD di Kota Tasikmalaya Tahun 2006 - 2015 (Kajian Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan). J Siliwangi. 2018; 4(1): 14-19.
20. Alizkan U. Analisis korelasi kelembaban udara terhadap epidemi demam berdarah yang terjadi di kabupaten dan kota serang 1. Ubed Alizkan. 2017; 3(1): 23-29.