

The Relationship Between Dengue Hemorrhagic Fever and Climate Change in Wajo District 2015-2019

Nurfadhillah^{1*}, Andi Susilawaty², Muhammad Rusmin³, Abd. Majid HR. Lagu⁴, Syahrul Basri⁵

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an acute febrile disease caused by the dengue virus which enters human circulation through the bite of the aedes aegypti mosquito. Significant climate change that occurs over a certain period of time. In other words, climate change is also defined as changes in temperature, rainfall, wind speed and so on. This study aims to determine the relationship between the incidence of dengue hemorrhagic fever and climate change in Wajo Regency. This type of research is an analytical study with a correlation design in which to see the relationship between one variable and another. The results of this study indicate that there is a significant relationship between air temperature, rainfall, humidity and the incidence of dengue bleeding ($p = 0.001$ and $r = -0.403$), (p value = 0.001 and $r = 0.403$), (p value = 0.002 and $r = 0.533$) and there was no significant relationship between wind speed and the incidence of dengue hemorrhagic fever (p value = 0.632 and $r = 0.057$). It is hoped that in future studies using different designs, data sources, locations and variables and using all other climate variables that are thought to have a relationship with the incidence of dengue hemorrhagic fever. And secondary data used is longer.

Keywords : Dengue Haemorrhagic Fever occurrence, air temperature, rainfall, humidity, wind speed

Pendahuluan

Penyakit Demam Berdarah Dengue pertama terjadi pada tahun 1780-an secara bersamaan di Asia Afrika dan Amerika Utara. Penyakit ini kemudian dikenali dan dinamai pada 1779. Wabah besar global dimulai di Asia Tenggara pada. 1950-an dan hingga 1975 demam berdarah telah menjadi penyebab kematian utama di antara anak-anak di daerah tersebut. Penyakit Demam Berdarah Dengue atau *Dengue Haemorrhagic Fever* (DBD/DBD) telah menyebar secara luas ke seluruh kawasan dengan jumlah kabupaten/kota terjangkit semakin meningkat hingga ke wilayah pedalaman. Penyakit

ini sering muncul sebagai kejadian luar biasa sehingga angka kesakitan dan kematian yang terjadi dianggap merupakan gambaran penyakit di masyarakat. Angka insidens DBD secara nasional sangat berfluktuasi dengan siklus, puncak 4-5 tahunan. Selama dua tahun terakhir ini terjadi peningkatan kasus DBD, *incidence rate* nya meningkat. Kejadian luar biasa DBD terbesar terjadi pada tahun 1998, dengan. *Incidence Rate (IR)* = 35,19 per 100.000 penduduk dan *Case Fatality Rate (CFR)* = 2%. Pada tahun 1999 *Incidence Rate* menurun tajam sebesar 10.17%, namun tahun-tahun berikutnya *Incidence Rate* cenderung meningkat yaitu 15,99; 21,66; 19,24; dan 23,87 masing-masing pada tahun 2014, 2015, 2016, dan 2003. (Soegijanto, S. 2015).

* Korespondensi : illahnurfadhillah95@gmail.com

^{1,2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar

Penyakit DBD pertama kali di Indonesia ditemukan di Surabaya pada tahun 1968, akan tetapi konfirmasi virologis baru didapat pada tahun 1972. Sejak itu penyakit tersebut menyebar ke berbagai daerah, sehingga sampai tahun 1980 seluruh Provinsi di Indonesia kecuali Timor-Timur telah terjangkit penyakit. Sejak pertama kali ditemukan, jumlah kasus menunjukkan kecenderungan meningkat baik dalam jumlah maupun luas wilayah yang terjangkit dan secara sporadis selalu terjadi kejadian luar biasa setiap tahun (Saleh dkk., 2018).

Menurut teori *The Environmental of Health*, Hendrik L. Blum, membagi konsep sehat menjadi empat faktor yang berperan dalam status kesehatan. Empat faktor tersebut adalah faktor hereditas, faktor pelayanan kesehatan, gaya hidup, dan faktor lingkungan. Berdasarkan faktor tersebut, faktor lingkungan yang berperan terbesar dalam mempengaruhi status kesehatan. Lingkungan sendiri adalah semua faktor luar yang berpengaruh pada suatu individu yang dapat berupa lingkungan sosial, lingkungan biologis, dan lingkungan fisik (M. N. Bustan, 2014).

Data dari seluruh dunia menunjukkan bahwa Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD terbanyak setiap tahunnya, sementara sejak tahun 1968 sampai 2009, World Health Organization (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi se-Asia Tenggara. Ditahun 2014 tercatat sebanyak 100.347 kasus penderita DBD dengan IR 39,80 dan mengalami kenaikan ditahun 2015 jumlah penderita DBD di Indonesia yang dilaporkan sebanyak 129.650 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 1.071 orang (IR/angka kematian= 50,75 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian=0,83%) (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Lingkungan fisik adalah lingkungan sekeliling manusia yang terdiri dari benda yang tidak hidup (*non-living things*) dan kekuatan fisik lainnya. Peranan lingkungan fisik pada terjadinya penyakit pada manusia adalah besar sekali. Teknologi yang maju telah membuat manusia berhasil mengatur

dan menguasai lingkungan fisiknya sedemikian rupa sehingga menguntungkan kesehatan dan kesejahteraannya. Lingkungan fisik sendiri bisa berarti air, udara, tanah, radiasi, iklim dan lain-lain (Budioro, 2015).

Data yang bersumber dari Bidang P2PL Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo menunjukkan terjadinya penurunan kasus DBD yang signifikan dari 182 kasus tahun 2015 menjadi 83 kasus pada tahun 2017. Adapun jumlah kematian akibat DBD tahun 2015 tidak ada kematian sedangkan tahun 2016 tercatat 3 kematian akibat DBD (Dinkes Kabupaten Wajo, 2013).

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan analitik menggunakan desain korelasi yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Sampel dalam penelitian ini yaitu jumlah penderita demam berdarah dengue per bulan dari bulan Januari 2015 sampai Desember 2019 di dinas kesehatan di kabupaten wajo, serta data perubahan iklim dari badan meteorologi klimatologi dan geofisika kata Makassar. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear untuk menjawab apakah terdapat hubungan antara perubahan iklim dengan kejadian demam berdarah dengue, kemana arah hubungannya dan seberapa besar derajat hubungannya

Hasil

Suhu Udara

Hasil uji regresi antara suhu udara dengan kejadian demam berdarah *dengue* menunjukkan nilai r sebesar $-0,439$ yang menunjukkan tidak ada hubungan/sangat lemah dengan arah negatif yang artinya jumlah kejadian demam berdarah *dengue* akan menurun jika suhu udara naik. Hasil uji statistik didapatkan $p= 0,001$ hal ini berarti nilai p lebih besar dari $\alpha (0,05)$, sehingga disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara kejadian demam berdarah *dengue* dengan suhu udara di

Tabel 1. Hasil Analisis Regresi Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Kecepatan Angin di Kabupaten Wajo Tahun 2015–2017

Variabel	Demam Berdarah <i>Dengue</i>			Keterangan
	Signifikasi (p)	Koef. Korelasi (r)	Jumlah (n)	
Suhu udara	0,001	-0,439	72	Tidak bermakna, korelasi negatif sangat lemah
Curah hujan	0,001	0,403	72	Korelasi positif sedang, hubungan bermakna
Kelembaban	0,001	0,533	72	Hubungan bermakna, korelasi positif hubungan sedang
Kecepatan angin	0,632	-0,057	72	korelasi positif sangat lemah sedang, tidak bermakna

Kabupaten Wajo tahun 2015–2019.

Angka kejadian demam berdarah *dengue* tertinggi yaitu 1.125 kasus di bulan juli tahun 2018 terjadi ketika suhu udara tercatat pada suhu 27,3°C dan angka kejadian terendah yaitu 2 kasus di bulan Desember pada tahun 2019 dan 2018 terjadi ketika suhu udara tercatat pada suhu masing–masing 28°C dan 27,5°C.

Suhu tertinggi di Kabupaten Wajo selama periode 2015–2019 terjadi pada November tahun 2015 dengan suhu 29,4°C dan angka kejadian demam berdarah *dengue* sebanyak 3 kasus. Sedangkan suhu terendah terjadi pada bulan Januari tahun 2016 dengan angka kejadian demam berdarah *dengue* sebanyak 11 kasus.

Curah Hujan

Hasil pengujian pada variabel curah hujan menunjukkan nilai r sebesar 0,403 yang berarti mempunyai kekuatan hubungan sedang dan berpola positif yang artinya jumlah kejadian demam berdarah *dengue* akan meningkat bila curah hujan meningkat. Nilai signifikan atau $p=0,001$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara curah hujan selama periode tahun – dengan kejadian demam berdarah *dengue* karena nilai p lebih kecil dari α (0,05).

Angka kejadian demam berdarah *dengue* tertinggi yaitu 1.125 kasus di bulan Maret tahun 2018 dengan curah hujan sebesar 1 mm dan angka kejadian terendah yaitu 2 kasus pada bulan Desember tahun 2015 dan 2019 dengan curah hujan yaitu masing–masing sebesar 20,2 mm dan 23,3

mm.

Curah hujan tertinggi di Kabupaten Wajo selama periode tahun 2015 – 2019 terjadi pada bulan November tahun dengan curah hujan sebesar 721 mm dan angka kejadian sebanyak 178 kejadian. Sedangkan curah hujan terendah sebesar 0 mm terjadi pada bulan Agustus dan September tahun 2015 dengan angka kejadian sebanyak 112 kejadian dan 50 kejadian. Pada bulan Agustus 2015 curah hujan sebesar 0 mm dengan angka kejadian sebanyak 65 kejadian.

Pada variabel kelembaban dengan kejadian demam berdarah *dengue* didapatkan nilai r sebesar 0,533 dengan nilai signifikan atau $p=0,001$. Ini berarti bahwa kelembaban mempunyai kekuatan hubungan yang sedang dan mempunyai arah korelasi positif yaitu kejadian demam berdarah *dengue* akan meningkat bila kelembaban meningkat. Nilai p yang lebih kecil dari α (0,05) dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara kelembaban dengan kejadian demam berdarah *dengue* selama tahun 2015 - 2019.

Angka kejadian demam berdarah *dengue* tertinggi yaitu kejadian di bulan Maret tahun 2015 terjadi ketika kelembaban tercatat sebesar dan angka 81% kejadian terendah yaitu 29 kejadian di bulan Desember tahun 2015 terjadi pada kelembaban sebesar 81%.

Kelembaban tertinggi di Kabupaten Wajo selama periode tahun 2015 – 2019 terjadi pada bulan Januari tahun 2018 dengan kelembaban sebesar 90% dan angka kejadian sebanyak 904

kejadian. Sedangkan kelembaban terendah terjadi pada bulan September tahun 2018 dengan angka kejadian sebanyak 184 kejadian.

Kecepatan Angin

Hasil pengujian pada variabel curah hujan menunjukkan nilai r sebesar 0,403 yang berarti mempunyai kekuatan hubungan sedang dan berpola positif yang artinya jumlah kejadian demam berdarah dengue akan meningkat bila curah hujan meningkat. Nilai signifikan atau $p=0,001$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara curah hujan selama periode tahun – dengan kejadian demam berdarah dengue karena nilai p lebih kecil dari α (0,05).

Angka kejadian demam berdarah *dengue* tertinggi yaitu 1,125 kasus di bulan Maret tahun 2018 dengan curah hujan sebesar 1 mm dan angka kejadian terendah yaitu 2 kasus pada bulan Desember tahun 2015 dan 2019 dengan curah hujan yaitu masing-masing sebesar 20,2 mm dan 23,3 mm.

Curah hujan tertinggi di Kabupaten Wajo selama periode tahun 2015 – 2019 terjadi pada bulan November tahun dengan curah hujan sebesar 721 mm dan angka kejadian sebanyak 178 kejadian. Sedangkan curah hujan terendah sebesar 0 mm terjadi pada bulan Agustus dan September tahun 2015 dengan angka kejadian sebanyak 112 kejadian dan 50 kejadian. Pada bulan Agustus 2015 curah hujan sebesar 0 mm dengan angka kejadian sebanyak 65 kejadian.

Pembahasan

Hubungan Kejadian demam berdarah dengue dengan suhu udara di Kabupaten Wajo tahun 2015–2019

Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019 Penyakit demam berdarah dengue di Kabupaten Wajo merupakan salah satu jenis penyakit yang selama periode Januari sampai Desember mengalami fluktuasi. Rata-rata kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Wajo pada tahun 2015–2019 adalah 801 kejadian. Rata-rata kejadian tertinggi

terjadi pada tahun 2016 dengan rata-rata jumlah kejadian sebanyak 281 kejadian. Sedangkan rata-rata jumlah kejadian terendah terjadi pada tahun 2017 dengan rata-rata 29 kejadian.

Pada Tahun 2015 – 2017 terjadi kejadian rata-rata tertinggi sepanjang tahun 2015 - 2019. Pada bulan Januari sampai Agustus, kejadian demam berdarah dengue mencapai 1.125 kejadian yang menjadi kejadian tertinggi sepanjang tahun 2015 - 2019. Kenaikan kejadian demam berdarah dengue terjadi pada tiap awal tahun yaitu mulai bulan Januari sampai pertengahan tahun dan kemudian mengalami penurunan. Bulan September merupakan bulan dengan rata-rata kejadian terendah sepanjang tahun 2015 - 2019.

Penyakit demam berdarah dengue selalu ada sepanjang tahun di Kabupaten Wajo bahkan jumlah kejadian demam berdarah dengue selalu menempati posisi teratas dibandingkan dengan kota atau daerah lain di Sulawesi Selatan. Hal ini dikarenakan wilayah Kabupaten Wajo merupakan daerah endemis penyakit tersebut.

Adanya hubungan yang positif antara iklim (suhu udara, curah hujan, kelembaban, dan kecepatan angin) dengan kejadian demam berdarah dengue, tentunya harus menyadarkan bagi para masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan tempat tinggal serta mencari info mengenai tanda-tanda gejala awal munculnya kejadian demam berdarah dengue serta bagaimana penanganan pertama pada penderita agar dapat mencegah resiko terjadinya kematian.

Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue dengan Suhu Udara di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019

Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu udara rata-rata di Kabupaten Wajo selama periode waktu 2015 - 2019 adalah 27,5°C. Rata-rata suhu udara tertinggi terjadi pada bulan tahun 2015, 2016, 2017 yaitu sebesar 27,8°C. Sedangkan rata-rata suhu udara terendah mencapai 22,2°C yaitu pada tahun 2018 pada bulan Juli dan Agustus.

Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh koefisien korelasi variabel suhu dengan

kejadian demam berdarah sebesar -0.439 dengan signifikansi $0,001$ dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan negatif yang signifikan antara suhu dengan kejadian demam berdarah.

Ini membuktikan bahwa perubahan pada suhu udara selama periode tahun 2015 – 2019 memberikan korelasi yang bermakna terhadap kejadian demam berdarah dengue dengan tingkat hubungan sedang dan arah hubungan negatif yaitu jika suhu udara mulai naik, maka ada kecenderungan kejadian demam berdarah dengue menurun dan juga sebaliknya pada saat suhu udara mulai turun, kejadian demam berdarah dengue cenderung meningkat.

Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah (10°C), tetapi metabolismenya menurun atau bahkan terhenti bila suhunya turun sampai dibawah suhu kritis $4,5^{\circ}\text{C}$. Pada suhu yang lebih tinggi dari 35°C juga mengalami perubahan dalam arti lebih lambat proses-proses fisiologis, rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah $25-30^{\circ}\text{C}$. Suhu udara mempengaruhi perkembangan virus dalam tubuh nyamuk, tingkat menggigit, istirahat dan perilaku kawin, penyebaran dan durasi siklus gonotrophik (Widya Hary Cahyati, 2016)

Hal ini sejalan dengan penelitian Junghans Sitorus (2014) di Kabupaten Wajo tahun 2015 - 2019 yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan dan berkorelasi negatif.

Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue dengan Curah Hujan di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019

Rata-rata curah hujan di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019 mengalami kenaikan tiap tahunnya dan mulai mengalami penurunan pada tahun 2018 menjadi sebesar $156,6$ km/jam dari sebelumnya sebesar $269,0$ pada tahun 2017. Rata-rata tertinggi mencapai $269,0$ km/jam yang terjadi pada tahun 2017 dan terendah sebesar $155,7$ km/jam pada tahun 2016.

Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh koefisien korelasi variabel curah hujan

sebesar 0.402 dengan signifikansi $0,001$ dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan positif yang signifikan antar curah hujan dengan kejadian demam berdarah.

Hal ini membuktikan bahwa perubahan curah hujan selama tahun 2015 - 2019 memberikan korelasi yang bermakna terhadap kejadian demam berdarah dengue dengan tingkat hubungan sedang dan arah hubungan positif yaitu peningkatan curah hujan diikuti juga oleh peningkatan kejadian demam berdarah dengue begitu juga sebaliknya. Namun, kecenderungan ini tidak terjadi hampir di setiap kejadian, karena ada kecenderungan juga ketika curah hujan meningkat maka kejadian demam berdarah dengue menurun.

Hujan dapat mempengaruhi kehidupan nyamuk dengan 2 cara, yaitu: menyebabkan naiknya kelembaban nisbi udara dan menambah tempat perindukan. Setiap 1 mm curah hujan menambah kepadatan nyamuk 1 ekor, akan tetapi apabila curah hujan dalam seminggu sebesar 140 mm, maka larva akan hanyut dan mati (Thomas Suroso, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Junghans Sitorus (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara curah hujan dengan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Wajo tahun 2015 - 2019.

Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue dengan Kelembaban di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019

Hasil penelitian rata-rata kelembaban di Kabupaten Wajo tahun 2015 - 2019 adalah sebesar $75,5\%$ dengan nilai kelembaban tertinggi yaitu 90% yang terjadi pada tahun 2017 dan kelembaban terendah sebesar 44% , pada tahun 2017 di bulan September.

Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh koefisien korelasi variabel curah hujan sebesar $0,403$ dengan signifikansi $0,001$ dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan positif yang signifikan antar kelembaban dengan kejadian demam berdarah.

Hal ini membuktikan bahwa perubahan kelembaban selama periode tahun 2015-2019

memberikan hubungan yang bermakna dengan tingkat hubungan sedangkan hubungan positif yaitu peningkatan kelembaban diikuti juga oleh peningkatan kejadian demam berdarah dengue begitu pun sebaliknya. Namun, hal tersebut tidak sepenuhnya terjadi hampir di setiap kejadian dikarenakan ada kejadian dimana ketika kelembaban meningkat, kejadian demam berdarah dengue menurun.

Sistem pernafasan nyamuk menggunakan pipa udara (*trachea*) dengan lubang-lubang pada dinding tubuh nyamuk (*spiracle*). Adanya spiracle yang terbuka lebar tanpa ada mekanisme pengaturannya. Pada saat kelembaban rendah menyebabkan penguapan air dari dalam tubuh sehingga menyebabkan keringnya cairan dalam tubuh. Salah satu musuh nyamuk adalah penguapan. Kelembaban mempengaruhi umur nyamuk, jarak terbang, kecepatan berkembangbiak, kebiasaan menggigit, istirahat, dan lain-lain (Widya Hary Cahyati, 2016).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ade Yuniarti (2017) yang menyatakan bahwa kejadian demam berdarah di Kabupaten Wajo tahun 2015 - 2019 mempunyai hubungan yang signifikan dengan kelembaban. Penelitian lain yang sejalan yaitu penelitian dari Junghans Sitorus (2016) yang menyimpulkan bahwa kelembaban mempunyai hubungan yang kuat dan signifikan terhadap terjadinya kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Wajo tahun 2015 - 2019.

Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue dengan Kecepatan Angin di Kabupaten Wajo tahun 2015 – 2019

Puncak rata-rata kecepatan angin di Kabupaten Wajo sepanjang tahun 2015 - 2019 adalah sebesar 19,3 km/jam yang terjadi pada tahun 2015. Sedangkan rata-rata terendah mencapai 6,2 km/jam yang terjadi pada tahun 2015. Adapun rata-rata kecepatan angin dari tahun 2015 - 2019 di Kabupaten Wajo adalah sebesar 9,3 km/jam.

Berdasarkan hasil pengujian statistik diperoleh koefisien korelasi variabel kecepatan angin sebesar 0,057 dengan signifikansi 0,632 dengan

demikian dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan positif antara kecepatan angin dengan kejadian demam berdarah.

Hal ini membuktikan bahwa meningkatnya kecepatan angin tidak diikuti oleh peningkatan kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Wajo selama tahun 2016 – 2019 begitu pula sebaliknya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Junghans Sitorus (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara kecepatan angin dengan kejadian demam berdarah dengue di Kotamadya Jakarta timur tahun 2015- 2019.

Hasil yang sama didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Amah Majidah (2017) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kecepatan angin dengan kejadian demam berdarah dengue.

Angin dapat berpengaruh pada penerbangan dan penyebaran nyamuk. Bila kecepatan angin 11 - 14 m/detik atau 23 – 31 mil/jam, akan menghambat penerbangannya nyamuk. Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan tenggelam yang merupakan saat terbang nyamuk ke dalam atau luar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk. Jarak terbang nyamuk (*flight range*) dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung arah angin (Widya Hary Cahyati, 2016).

Hasil yang tidak signifikan pada hubungan kecepatan angin dengan kejadian demam berdarah dengue pada penelitian ini, sehubungan dengan nyamuk *Aedes aegypti* adalah nyamuk dalam rumah sehingga hubungan kecepatan angin dalam penyebaran vektor ini sangat kecil. Selain itu, kecepatan angin di Kabupaten Wajo yang relatif tetap dengan nilai tertinggi yaitu km/jm yang masih belum memenuhi batas kecepatan angin dalam menghambat perkembangan nyamuk.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara suhu udara dengan kejadian demam berdarah *dengue* di Kabu-

paten Wajo tahun 2015–2019 (nilai $p=0,001$ dan $r=-0,403$). Terdapat hubungan yang bermakna antara curah hujan dengan kejadian demam berdarah *dengue* di Kabupaten Wajo tahun 2015–2019 (nilai $p=0,001$ dan $r=0,403$). Terdapat hubungan yang bermakna sedang dengan arah positif antara kelembaban dengan kejadian demam berdarah *dengue* di Kabupaten Wajo tahun 2015–2019 (nilai $p=0,002$ dan $r=0,533$). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kecepatan angin dengan kejadian demam berdarah *dengue* di Kabupaten Wajo tahun 2015–2019 (nilai $p=0,632$ dan $r=0,057$). Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pengelola program pencegahan dan pemberantasan penyakit dan bekerjasama dengan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika di kabupaten Wajo.

Daftar Pustaka

- Ade Yuniarti, (2015). Hubungan Iklim (Curah Hujan, Kelembaban dan Suhu Udara) dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Administrasi Jakarta Timur, Skripsi: Universitas Indonesia.
- Amah Majidah V, (2016), Hubungan Faktor Iklim dan Angka Insiden demam Berdarah Dengue di Kabupaten Serang, Skripsi: Universitas Indonesia.
- Budioro B, (2017), Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014), Penemuan dan Tatalaksana Penderita Demam Berdarah Dengue, Jakarta: Dirjen PL.
- Junghans Sitorus, (2016). Hubungan Iklim dengan Kasus Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kotamadya Jakarta Timur Skripsi: Universitas Indonesia.
- Thomas Suroso, dkk, ed.(2015). Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue, Terjemahan, WHO dan Depkes RI, Jakarta.
- Widya H Cahyati,(2017). Dinamika Aedes Aegypti sebagai Vektor PenyakitKemas,Volume II, No 5
- Saleh, M., Aeni, S., Gafur, A., & Basri, S. (2018). Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes aegypti di Wilayah Kerja Puskesmas Pancana Kab. Barru. *Higiene*, 4(2), 93-98.
- Soedarto, (2013). Penyakit-Penyakit Infeksi di Indonesia, Jakarta, Widya Medika.
- Wandar Toni, Suroso Thomas, (2000). Upaya Peningkatan Partisipasi Keluarga dalam Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) di Wilayah Kerja Puskesmas Pancoran Mas, Depok dalam Majalah Kesehatan Masyarakat, Nomor 63.