

Determinants of Diarrhea and Malaria Incidence in Gunturu Village Bulukumba Regency

Determinan Kejadian Diare dan Malaria di Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba

Emmi Bujawati¹, Hasbi Ibrahim², Syahratul Aeni³, Surahmawati⁴, Syahrul Basri⁵, Muh. Fajar Pahrir^{6*}

^{1,2,3,4,5,6} Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Alauddin Makassar

ABSTRACT

Health development towards a healthy Indonesia in 2025 is by increasing awareness, willingness and ability to live healthy for everyone so that the highest level of public health can be realized, which is marked by the behavior of the population in a healthy environment, having the ability to reach quality health services, fairly and equitably, and have the highest degree of health. The purpose of this study was to determine the determinants of diarrhea and malaria incidence in Gunturu, Bulukumba Regency. This type of research is a quantitative study with an observational analytic approach using a cross sectional study. Data were collected through a questionnaire distributed in Gunturu, Hero Lange-Lange District, Bulukumba Regency. Total respondents were 2377 individuals. The sampling technique used purposive sampling technique. The results showed that there was a relationship between washing hands with soap and the incidence of diarrhea in Gunturu with a P value of 0.003. Meanwhile, there is no relationship between the behavior of using bed nets without or with insecticides and the use of repellents and the incidence of malaria in the community of Gunturu, Bulukumba Regency.

Key words: *Determinants, Diarrhea, Malaria*

ABSTRAK

Pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat tahun 2025 adalah dengan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang sehingga dapat terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, yang ditandai dengan perilaku penduduk dalam lingkungan sehat, memiliki kemampuan mencapai pelayanan kesehatan yang bermutu, adil dan merata, serta memiliki derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian diare dan malaria di Kabupaten Gunturu Kabupaten Bulukumba. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik menggunakan cross sectional study. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang disebar di Gunturu, Kecamatan Hero Lange-Lange, Kabupaten Bulukumba. Jumlah responden sebanyak 2377 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan cuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare di Desa Gunturu dengan nilai P sebesar 0,003. Sementara itu, tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan kelambu tanpa atau dengan insektisida dan penggunaan repellen dengan kejadian malaria pada masyarakat Gunturu Kabupaten Bulukumba.

Kata kunci: Determinan, Diare, Malaria

***Correspondence**

Email : mfpfajar6@gmail.com

Hp : 083853758994

Adress : Jl.H.M.Yasin Limpo No.36, Romang Polong-Gowa

Article Info

Submitted : 05-01-2022

In Reviewed : 14-07-2022

Accepted : 24-07-2022

Online Published : 27-07-2022



PENDAHULUAN

Salah satu penyebab utama kematian di dunia adalah penyakit menular. Adapun Hal yang menyebabkan Indonesia saat ini mengalami beban lebih dalam upaya penanggulangan penyakit (*triple burden disease*) adalah karena adanya penyakit baru (*new emerging disease*) dan penyakit menular yang lama timbul kembali (*re-emerging disease*) (Kemenkes RI, 2013). Buruknya keadaan kesehatan lingkungan, serta pola perilaku masyarakat yang belum menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) sebagai budaya, dan upaya penanggulangan penyakit yang belum maksimal menyebabkan tingginya angka kejadian morbiditas dan mortalitas yang disebabkan oleh masih tingginya angka kejadian penyakit menular di masyarakat (Asda dan Sekarwati, 2020).

Kejadian penyakit diare dan malaria erat kaitannya dengan kondisi lingkungan sekitar tempat tinggal dan perilaku masyarakat. Di Negara berkembang seperti Indonesia, penyakit diare masih menjadi permasalahan utama masyarakat. Kejadian diare tidak hanya menyebabkan gizi kurang namun juga mampu menimbulkan kematian dan kejadian laur biasa (Melvani dkk, 2019).

Penyakit diare di Indonesia merupakan penyakit endemis dan juga merupakan penyakit potensial KLB yang sering disertai dengan kematian. Pada tahun 2016 terjadi 3 kali KLB diare yang tersebar di 3 provinsi, 3 kabupaten, dengan jumlah penderita 198 orang dan kematian 6 orang (CFR 3,04%) (Kemenkes RI, 2017). Laporan Ditjen PP-PL Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2015 menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi KLB diare di Indonesia dengan frekuensi kasus diare yang fluktuatif. Di Sulawesi selatan sendiri, Kabupaten/Kota dengan angka kesakitan diare tertinggi (13.689-28.908) yaitu Kabupaten/Kota Makassar, Gowa, Bulukumba, Takalar, Pangkep, dan Luwu Utara, sedangkan terendah (2,679-6.398) yaitu Kabupaten Selayar, Sinjai, Maros, Barru, Luwu, Tana Toraja, dan Kota Parepare (Rahmadana, 2020).

Malaria termasuk ke dalam penyakit menular yang menjadi fokus dalam upaya pencegahan dan pengendaliannya dan menjadi komitmen Sustainable Development Goals (SDGs) sampai tahun 2030. World Health Organization (WHO) mengemukakan bahwa angka prevalance kasus malaria sebanyak 211 juta tahun 2015, dan angka kasusnya meningkat menjadi 216 juta per tahun pada tahun 2016. Menurut WHO Tahun 2017 mengemukakan bahwa angka kematian yang diakibatkan oleh kejadian malaria di seluruh dunia yaitu sebanyak 1,5–2,7 juta pertahun (WHO, 2017). Kematian yang ditimbulkan oleh penyakit malaria pada kelompok yang memiliki risiko tinggi seperti bayi, balita, maupun ibu hamil masih sangat tinggi. Walaupun kejadian malaria dapat terjadi di seluruh dunia namun Indonesia yang memiliki iklim tropis menjadikannya sebagai daerah endemis malaria yang hampir tersebar di seluruh daerah Indonesia terutama Indonesia bagian timur. Salah satunya Kabupaten Bulukumba yang menjadi kawasan endemis malaria dalam beberapa tahun terakhir (Irawati dkk, 2017).

Kegiatan penemuan kasus / penderita malaria yang dilakukan oleh unit-unit pelayanan kesehatan seperti Pustu, Puskesmas, dan Rumah Sakit di Sulawesi Selatan masih bersifat pasif dan. Jumlah penderita malaria klinis mengalami peningkatan sebanyak 11.305 kasus pada tahun 2009, sebanyak 1.963 kasus (17,36 %) penderita positif. Adapun kasus tertinggi terjadi di Kabupaten Bulukumba, Selayar, Pangkep, dan Luwu Utara (merah) (Harliani,



2015). Berdasarkan data Tahun 2013, penderita berdasarkan penemuan secara klinis dengan sediaan darah positif sebanyak 50 spesimen yang positif di Kabupaten Bulukumba. Beberapa kecamatan adalah daerah endemis malaria (Yunicho, 2020). Melihat data sebaran diare dan malaria yang masih tinggi di Sulawesi selatan khususnya di Kabupaten Bulukumba, maka peneliti tertarik untuk meneliti determinan kejadian diare dan malaria di Desa Gunturu, Kabupaten Bulukumba.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan melakukan pendekatan analitik observasional menggunakan desain studi *Cross Sectional* untuk mengukur variabel dependen dan independen pada waktu yang bersamaan. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang didistribusikan di Desa Gunturu, Kecamatan Hero Lange-Lange, Kabupaten Bulukumba dengan total responden sebanyak 2377 individu.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* yaitu dimana responden yang terlibat harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu penderita diare dan malaria 1 bulan terakhir. Pengumpulan data dilakukan selama bulan Juli 2019. Data dianalisis univariat dan bivariat untuk melihat determinan kejadian diare dan malaria di Desa Gunturu, Kabupaten Bulukumba.

HASIL PENELITIAN

Diare

Tabel 1 menunjukkan terdapat 192 responden atau sebesar 8,1% yang pernah mengalami diare dalam 1 bulan terakhir terhitung dari waktu pengumpulan data. Selebihnya sebanyak 2185 atau sebesar 91,9% responden yang tidak pernah mengalami diare dalam 1 bulan terakhir terhitung dari waktu pengumpulan data. Sebanyak 2014 atau sebesar 84,7% responden yang selalu menerapkan kebiasaan CTPS, Selebihnya sebanyak 363 responden atau sebesar 15,3% responden yang tidak selalu menerapkan kebiasaan CTPS.

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa berdasarkan uji chi square, terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare pada masyarakat Desa Gunturu.

Tabel 1. Distribusi frekuensi kejadian diare dalam 1 bulan terakhir dan Kebiasaan CTPS di Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba Tahun 2019

Karakteristik	n	%
Pernah diare dalam 1 bulan terakhir		
Ya	192	8,1
Tidak	2185	91,9
Kebiasaan mencuci tangan pakai sabun		
Ya	2014	84,7
Tidak	363	15,3

Sumber : Data Primer, 2019



Tabel 2. Hubungan antara kejadian diare dan kebiasaan CTPS masyarakat di Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba Tahun 2019

Kebiasaan mencuci tangan pakai sabun	Diare	Tidak diare	Nilai p
Ya	152	1862	0,003
Tidak	40	323	
Total	192	2185	

Sumber : Data Primer, 2019

Malaria

Tabel 3 menunjukkan terdapat 9 responden atau sebesar 0,4% yang pernah terkena malaria dalam 1 tahun terakhir dihitung dari waktu pengumpulan data. Selebihnya sebanyak 2368 atau sebesar 99,6% responden yang tidak pernah mengalami diare dalam 1 bulan terakhir dihitung dari waktu pengumpulan data. Dari tabel juga diketahui bahwa terdapat 1333 responden atau sebesar 56,1% yang pernah tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida. Selebihnya sebanyak 1044 atau sebesar 43,9% responden yang tidak tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida. Selanjutnya terdapat 74 responden atau sebesar 3,1% yang pernah tidur menggunakan kelambu dengan insektisida dalam waktu kurang dari 3 tahun. Selebihnya sebanyak 2303 atau sebesar 96,9% responden yang tidak tidur menggunakan kelambu dengan insektisida dalam waktu kurang dari 3 tahun. Selain itu, terdapat 66 responden atau sebesar 2,8% yang pernah tidur menggunakan kelambu dengan insektisida dalam waktu lebih dari 3 tahun. Selebihnya sebanyak 2311 atau sebesar 97,2% responden yang tidak tidur menggunakan kelambu dengan insektisida dalam waktu lebih dari 3 tahun dan terdapat 936 responden atau sebesar 39,4% yang pernah tidur menggunakan repelen. Selebihnya sebanyak 1441 atau sebesar 60,6% responden yang tidak tidur menggunakan bahan repelen.

Tabel 3. Distribusi frekuensi kejadian malaria dalam 1 tahun terakhir dan determinan kejadian malaria di Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba Tahun 2019

Uraian	n	%
Pernah malaria 1 tahun terakhir		
Ya	9	0,4
Tidak	2368	99,6
Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida		
Ya	1333	56,1
Tidak	1044	43,9
Tidur menggunakan kelambu dengan insektisida < 3 tahun		
Ya	74	3,1
Tidak	2303	96,9
Tidur menggunakan kelambu dengan insektisida > 3 tahun		
Ya	66	2,8
Tidak	2311	97,2
Tidur menggunakan repelen/bahan pencegah gigitan nyamuk		
Ya	936	39,4
Tidak	1441	60,6

Sumber : Data Primer, 2019



Tabel 4. Hubungan antara kejadian malaria dengan determinan kejadian malaria di Desa Gunturu Kecamatan Herlang Kabupaten Bulukumba Tahun 2019

Variabel	Malaria	Tidak Malaria	Nilai P
Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida			0,518
Ya	4	1329	
Tidak	5	1039	
Tidur menggunakan kelambu dengan insektisida < 3 tahun			1,000
Ya	1	65	
Tidak	8	2303	
Tidur menggunakan kelambu dengan insektisida > 3 tahun			0,224
Ya	1	65	
Tidak	8	2303	
Tidur menggunakan bahan repelen			0,745
Ya	4	932	
Tidak	5	1436	

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 4 menunjukkan hasil bahwa berdasarkan uji fisher, tidak terdapat hubungan antara perilaku tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida, perilaku tidur menggunakan kelambu dengan insektisida dalam waktu kurang atau lebih dari 3 tahun, dan penggunaan bahan repelen dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu.

PEMBAHASAN

Perilaku CTPS dan Kejadian Diare

Mencuci tangan menggunakan sabun adalah merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk menurunkan angka kejadian penyakit diare karena dapat mematikan kuman penyebab diare. Adanya makanan dan minuman yang terkontaminasi ataupun kontak langsung dengan orang yang terinfeksi dapat menyebarkan kuman diare.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku mencuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan kejadian penyakit diare di masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba. Hal ini dibuktikan sebanyak 8,1% responden pernah mengalami diare 1 bulan terakhir dengan 15,3% masyarakat yang tidak mencuci tangan pakai sabun pada saat sebelum dan sesudah makan, setelah buang air besar, serta setelah melakukan aktifitas lainnya. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil *p-value* yang didapatkan sebesar 0,003, yang berarti bahwa adanya hubungan signifikan antara perilaku CTPS dengan kejadian diare pada masyarakat Desa Gunturu sebulan terakhir. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prawati dan Haqi (2019) yang memperoleh hasil *p-value* 0,028 yang menunjukkan bahwa perilaku mencuci



tangan dengan sabun memiliki hubungan dengan kejadian penyakit diare dalam kurun waktu 3 bulan terakhir.

Perilaku mencuci tangan dengan sabun, sangat berdampak pada kejadian diare terutama mencuci tangan dengan sabun baik sesudah buang air besar, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyuapi anak, maupun setelah makan,. Kebiasaan mencuci tangan pakai sabun di air mengalir sebelum makan dilakukan untuk menghindari kecacingan dan sakit perut karena kemungkinan adanya telur cacing dalam tangan ataupun kuku yang kotor dan masuk ke dalam tubuh. (Depkes RI, 2013). Realita yang didapatkan di lapangan adalah masyarakat Desa Gunturu telah baik dalam perilaku kebiasaan cuci tangan menggunakan sabun baik itu sebelum atau sesudah makan, setelah buang air besar, hingga setelah melakukan aktifitas lainnya seperti berkebun. Namun keadaan sanitasi yang masih buruk memungkinkan masih adanya penularan diare di Desa Gunturu. Selain itu, masih ada beberapa masyarakat yang memiliki kebiasaan mencuci tangannya menggunakan air kobokan utamanya pada saat sebelum makan yang juga memungkinkan terjadinya penularan diare di masyarakat.

Perilaku Tidur Menggunakan Kelambu Tanpa Insektisida dan Kejadian Malaria

Hasil penelitian menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *p-value* yang didapatkan sebesar 0,518, yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan kelambu tanpa insektisida pada saat tidur dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu satu tahun terakhir.

Riset ini tidak sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Suryani dan Damayanti (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu dengan hasil *p-value* yang didapatkan sebesar 0,05. Selain itu, penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santi, dkk (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pemakaian kelambu dengan kejadian malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hilir Kabupaten Sekadau.

Berdasarkan pengakuan masyarakat Desa Gunturu dalam proses wawancara dan pengumpulan data didapatkan bahwa sudah banyak masyarakat yang menggunakan kelambu sebagai proteksi gigitan nyamuk. Namun begitu, adanya keterbatasan penelitian dalam mengobservasi langsung penggunaan kelambu yang terdapat dilapangan karena adanya keterbatasan observasi penggunaan kelambu di malam hari menjadi hambatan dalam penelitian ini. Adanya penerapan 3M (Menguras, Menutup, dan Mengubur) yang masih kurang baik menjadi kemungkinan masih adanya penularan penyakit malaria pada masyarakat Desa Gunturu.



Perilaku Tidur Menggunakan Kelambu dengan Insektisida dan Kejadian Malaria

Hasil riset menemukan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku tidur menggunakan kelambu dengan insektisida baik kurang ataupun lebih dari 3 tahun terakhir dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *p-value* yang didapatkan sebesar 1,000 dan 0,224, yang berarti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan kelambu dengan insektisida pada saat tidur dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu satu tahun terakhir.

Hal tersebut tidak sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Arief, dkk (2020) yang mengemukakan adanya hubungan antara penggunaan kelambu insektisida dengan kejadian malaria di Kabupaten Bara. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachman, dkk (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan kelambu insektisida dengan malaria pada masyarakat di Desa Durian Luncuk.

Adanya perilaku masyarakat dalam penggunaan kelambu atau kemungkinan masyarakat sama sekali tidak menggunakan kelambu yang mereka miliki menyebabkan tidak efektifnya penggunaan kelambu berinsektisida dalam menurunkan angka kejadian/ kasus malaria. Selain itu, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit malaria meliputi pengetahuan terkait penyebab, penularan, tanda dan gejala, pemeriksaan, pengobatan, cara pencegahan, serta resiko terkena malaria sehingga berdampak pada kurangnya pengetahuan masyarakat terkait bagaimana menggunakan kelambu yang baik dan benar untuk mencegah penyebaran malaria.

Perilaku Tidur Menggunakan Repelen dan Kejadian Malaria

Hasil riset mengemukakan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku tidur menggunakan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba. Hal ini dibuktikan dengan hasil *p-value* yang didapatkan sebesar 0,745 yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan obat anti nyamuk pada saat tidur dengan kejadian malaria pada masyarakat Desa Gunturu satu tahun terakhir.

Riset ini tidak sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Haqi dan Astuti (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara perilaku penggunaan obat anti nyamuk dengan kejadian malaria pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sanggeng Kabupaten Manokwari Papua Barat yang dibuktikan dengan *p-value* sebesar 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gitanurani dan Nuryani (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku penggunaan obat anti nyamuk pada saat tidur dengan kejadian malaria pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan.

Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena tidak tepat dalam menggunakan obat anti nyamuk bakar yang digunakan selama $\pm 6-8$ jam, sehingga ada kemungkinan nyamuk menggigit lagi setelah obat anti nyamuk bakarnya habis. Oleh karena itu kemungkinan akan lebih efektif untuk



menghindari dari gigitan nyamuk menggunakan obat anti nyamuk oles. Selain itu adanya penerapan 3M (Menguras, Menutup, dan Mengubur) yang masih kurang baik didapatkan di lapangan menjadi kemungkinan masih adanya penularan penyakit malaria pada masyarakat Desa Gunturu.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Ada hubungan antara perilaku cuci tangan pakai sabun dengan kejadian diare sebulan terakhir yang signifikan di masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba 2) Tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan kelambu tanpa insektisida dengan kejadian malaria setahun terakhir pada masyarakat secara signifikan di Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba 3) Tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan kelambu dengan insektisida selama < 3 tahun dengan kejadian malaria setahun terakhir pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba 4) Tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan kelambu dengan insektisida selama > 3 tahun dengan kejadian malaria setahun terakhir pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba 5) Tidak ada hubungan antara perilaku penggunaan repelen dengan kejadian malaria setahun terakhir pada masyarakat Desa Gunturu Kabupaten Bulukumba. Petugas kesehatan setempat diharapkan dapat meningkatkan penyuluhan terkait pencegahan penyakit diare dan malaria di masyarakat dan lebih meningkatkan pendistribusian kelambu insektisida sebagai bentuk tindak pencegahan penyakit malaria dengan diselingi cara penggunaan agar lebih efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Debby, D.P., Haqi, D.N. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Di Tambak Sari, Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 7(1), 34-45
- Depkes, R.I. 2013. *Buku Pedoman Pengendalian Penyakit Diare*. Jakarta, Ditjen PP & PL.
- Akbar, H. (2018). Determinan Epidemiologis Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Juntinyuat. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 13(2), 91-101
- Harliani., Mustari, N., Nurhadi. (2015). Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Kalmas Kabupaten Pangkep. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosi*, 6(6), 739-746
- Irawati., Ishak, H., Arsin, A. (2017). Karakteristik Lingkungan Penderita Malaria di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*: 2(3): 73-77
- Rachman, I., Harahap P.S., Alanuari, A., Suhermanto. (2017). Suhu, Kelembaban dan Penggunaan Kelambu Berkaitan dengan Tingginya Kejadian Malaria di Desa Durianluncuk. *Journal Endurance*: 2(2): 194-202
- Kemendes RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Haqi, N.Z., Astuti F.D. (2016). Hubungan antara Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggeng Kabupaten Manokwari Papua Barat. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*: 12(2): 202-213
- Arief, N.M., Arif M.I., Erlani. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria (Studi Literatur). *Jurnal Solulipu*: 20(2): 206-2011



- Asda, P., Sekarwati, N. (2020) Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan Kejadian Penyakit Infeksi Dalam Keluarga Di Wilayah Desa Donoharjo Kabupaten Sleman. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*;11(1): 1-6.
- Melvani, R.P, Zulkifli, H, Faizal, H. (2019). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare Balita di Kelurahan Karyajaya Kota Palembang. *Jurnal Jumantik*. 2019;4(1): 57-66.
- Rahmada, S., Taha L. (2020). Studi Sanitasi Lingkungan Dengan Kepadatan Lalat Pada Pelelangan Ikan Beba Di Desa Tamasaju Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. *Jurnal Sulolipu*: 20(1) : 14-18
- Suryani., Damayanti, E. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu. *Jurnal Photon*: 9(1): 38-46
- WHO. World Malaria Report. World Health Organization. 2017
- Yunicho. (2020). Spasial Kasus Malaria dan Sebaran Spesies Larva Anopheles di Wilayah Endemis Malaria Kabupaten Bulukumba. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*: 5(1): 1-10
- Gitanurani, Y., Nuryani, D.D. (2016). Hubungan Pemakaian Kelambu, Kebiasaan Begadang dan Penggunaan Obat Nyamuk dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2015. *Cendekia Medika*: 1(2): 78-88

