

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk betina berjenis *Anopheles sp.* yang terinfeksi dan berpotensi mengancam jiwa (WHO, 2020). Malaria pada manusia disebabkan oleh lima spesies plasmodium, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium knowlesi*. Sebagian besar infeksi malaria disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* yang lebih virulen dan menyebabkan sebagian besar kematian terkait malaria di seluruh dunia (Mohammad Al-Awadhi et al., 2021).

Malaria adalah salah satu penyakit *vectorborne* yang perlu diperhatikan keberadaannya karena penyakit ini menjadi penyumbang prevalensi dan kematian yang cukup tinggi di masyarakat (Odi Roni Pinontoan dan Maureen I Punuh, 2017). Menurut laporan global tahunan malaria yang diterbitkan oleh WHO tercatat kasus malaria terkonfirmasi adalah 172.195.067 kasus, dengan kasus kematian sebesar 77.934 (WHO, 2021). Pada wilayah *WHO South-East Asia Region* yang terdiri dari 10 negara di wilayah Asia Tenggara dan Asia Selatan menyumbang 512.084 kasus terkonfirmasi, dengan kasus kematian sebesar 147 kasus. Indonesia pada tahun 2020 hingga 2021 menjadi penyumbang

kasus malaria paling banyak kedua setelah India untuk wilayah South-East Asia Region. Indonesia menyumbang kasus positif malaria sebesar 254.050 pada tahun 2020 (KEMENKES, 2021). Sedangkan pada tahun 2021 Indonesia menyumbang 304.607 kasus malaria (KEMENKES, 2022). Kenaikan kasus pada tahun 2021 ini dipicu karena adanya urgensi pelayanan kesehatan untuk menanggulangi COVID yang masih menjadi pandemi global di seluruh dunia (WHO, 2021).

Melalui program *Global Technical Strategy For Malaria*, WHO menetapkan minimal adanya pengurangan sebesar 40% kasus dan *mortality rate* akibat malaria pada tahun 2020, kemudian pengurangan sebesar 75% kasus dan *mortality rate* malaria pada tahun 2025, hingga pengurangan sebesar 90% kasus dan *mortality rate* pada tahun 2030. Indonesia merupakan negara yang tidak bisa memenuhi target pada tahun 2020. Tercatat bahwa pengurangan kasus dan *mortality rate* malaria di Indonesia hanya mencapai 35% dan 24% (WHO, 2021). Oleh karena itu, pentingnya dilakukan pengajian ulang terkait penyebab dan faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan seseorang terjangkit malaria pada wilayah endemis malaria Indonesia.

John Gordon menyebutkan bahwa terdapat faktor penting yang memengaruhi penularan penyakit pada manusia adalah *host*, *agent* dan juga *environment*. Faktor *host* merupakan segala hal yang ada pada manusia yang

mampu mempengaruhi munculnya dan jalannya suatu penyakit seperti usia, *gender*, pekerjaan, hereditas, ras, status perkawinan serta kebiasaan menjalani hidup. Sedangkan, faktor *agent* merupakan substansi yang eksistensinya mampu menyebabkan atau memengaruhi perjalanan suatu penyakit. Kemudian, faktor *environment* merupakan semua keadaan, kondisi dan pengaruh eksternal yang memengaruhi potensi timbulnya penyakit (DEPKES RI, 2011).

Pada kasus penularan malaria, umumnya juga disebabkan oleh ketiga faktor tersebut yaitu, *host*, *agent*, dan *environment*. Beberapa faktor *host* yang dapat memengaruhi penularan malaria adalah karakteristik individu (usia, jenis kelamin, dan pekerjaan) serta nyamuk. Kemudian untuk *agent*-nya adalah plasmodium, yang ketiga adalah *environment* yang terdiri dari keadaan lingkungan baik di dalam maupun di luar rumah. Hal ini diperjelas oleh (Andi Arsunan Arsin, 2012) yang mengatakan bahwa terdapat 2 faktor lingkungan yang menjadi potensi meningkatkan kepadatan nyamuk yaitu lingkungan luar rumah, seperti suhu, kelembaban, curah hujan, arah angin, cahaya matahari, genangan dan arus air, serta segala tempat yang terdapat air dan tanah yang bersentuhan seperti parit, sawah, semak-semak, selokan, hingga kandang ternak. Kemudian untuk faktor risiko di lingkungan rumah bagian dalam terdiri dari keberadaan kawat kasa pada ventilasi rumah, kerapatan langit-

langit dan dinding, serta keberadaan pakaian yang sengaja dibiarkan menggantung.

Timbulnya malaria juga disebabkan oleh perilaku individu itu sendiri, dimana hal ini sejalan dengan teori derajat kesehatan masyarakat yang dikemukakan oleh HL.Blum (1974), bahwa kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh 1) gaya hidup (*life style*) yang mencakup perilaku; 2) lingkungan; 3) pelayanan kesehatan; dan 4) faktor genetik. Kemudian Blum (1974) membagi perilaku menjadi pengetahuan, sikap dan tindakan. Pada kasus malaria tindakan yang dapat memengaruhi potensi penularan malaria seperti kebiasaan tidak menggunakan kelambu berinsektisida yang berisiko 6,926 kali terkena malaria daripada yang terbiasa menggunakan kelambu (Restu Alami dan Retno Adriyani, 2016). Kemudian, kebiasaan tidak menggunakan obat anti nyamuk juga berisiko 2,719 kali terkena malaria daripada yang terbiasa menggunakan obat nyamuk. Disisi lain kebiasaan keluar rumah pada malam hari juga berisiko 3,254 kali terkena malaria daripada yang tidak memiliki kebiasaan keluar pada malam hari (Ahmad Faizal Rangkuti et al., 2017).

Kemudian faktor risiko lain yang juga mempengaruhi penularan malaria adalah faktor *environment* yang terdiri atas keberadaan *breeding place* seperti genangan air, sungai, rawa, sawah, dan selokan yang berisiko 3,063 kali terkena malaria dibanding dengan lokasi yang tidak terdapat

keberadaan *breeding place* (Rahmadani Sitepu et al., 2019). Sedangkan untuk keberadaan *resting place* seperti semak-semak yang berisiko 7,028 kali terkena malaria dibanding dengan tidak adanya keberadaan *resting place* (Deviani Utami et al., 2019). Pada keberadaan kandang ternak disekitar rumah memiliki risiko 4,457 kali lebih tinggi menyebabkan kasus malaria dibandingkan dengan masyarakat yang tidak memiliki lingkungan rumah terdapat kandang ternak di sekitar rumah. (Dedi Alamsyah dan Abduh Ridha, 2017). Pada lingkungan dalam rumah salah satunya adalah kondisi dinding rumah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 3,86 kali lebih tinggi menyebabkan kasus malaria dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki kondisi dinding rumah yang memenuhi syarat (Sepriyani et al., 2018). Selain itu, kondisi langit-langit rumah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 8,04 kali lebih tinggi menyebabkan kasus malaria dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki kondisi langit-langit rumah yang memenuhi syarat (Sepriyani et al., 2018). Tidak hanya kondisi dinding dan langit-langit yang mempengaruhi adanya kasus malaria pada masyarakat, keberadaan kawat kasa ventilasi juga turut andil dalam peningkatan kasus malaria pada masyarakat. Masyarakat yang memiliki rumah dengan tidak terdapat kawat kasa ventilasi memiliki risiko 2,588 kali lebih tinggi menyebabkan kasus malaria dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki rumah dengan terdapat kawat kasa ventilasi (Agung Sutriyawan, 2017). Selain itu

keberadaan pakaian menggantung juga berisiko 7,8 kali lebih tinggi menyebabkan kasus malaria dibandingkn dengan masyarakat yang tidak terdapat pakaian menggantung di dalam rumahnya (Veralina Sembiring et al., 2020).

Penelitian ini dikerjakan dengan metode *systematic review* dan *meta-analysis*. Data mengenai analisis faktor risiko karakteristik individu wilayah endemis malaria Indonesia (meliputi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan), perilaku (meliputi kebiasaan menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari), dan kondisi lingkungan bagian luar dan dalam rumah (meliputi keberadaan *breeding place*, keberadaan *resting place* seperti semak-semak, keberadaan kandang ternak, kondisi dinding dan langit-langit, keberadaan kawat kasa pada ventilasi, keberadaan pakaian yang menggantung) yang berpotensi meningkatkan keberadaan vektor pembawa malaria. Data dikumpulkan dari berbagai macam sumber literatur. Setelah artikel terkumpul, selanjutnya melakukan *meta-analysis* dimana motede ini bertujuan untuk menggabungkan dua atau lebih hasil penelitian sebelumnya sehingga didapat data baru yang bersifat kuantitatif. Data yang telah dikumpulkan kemudian akan dianalisis oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan pada penelitian ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Malaria masih menjadi masalah yang belum terselesaikan di Indonesia. Terdapat beberapa wilayah di Indonesia yang masih berstatus endemisitas tinggi, sedang dan rendah. Penentuan stratifikasi endemisitas diantaranya ditentukan berdasarkan nilai API. Wilayah endemis rendah jika $API < 1$, endemis sedang jika $API 1-5$, endemis tinggi jika $API > 5$. Pada tahun 2021 terdapat 347 kabupaten/kota (67,5%) bebas malaria, 124 kabupaten/kota (24,2%) berstatus endemis rendah, 17 kabupaten/kota (3,3%) berstatus endemis sedang, dan 26 kabupaten/kota (5%) berstatus endemis tinggi. Provinsi Papua dan Papua Barat merupakan wilayah dengan tingkat endemisitas malaria paling tinggi di Indonesia dengan nilai *Annual Parasite Incidence* (API) mencapai 80,05 dan 7,56, nilai ini dapat dikatakan sangat tinggi dari batas bawah status endemisitas tinggi. Maka dari itu diperlukannya langkah pencegahan pada masyarakat agar dapat mengurangi kasus malaria yang pada tahun ini mengalami peningkatan. Faktor karakteristik individu pada kasus malaria yaitu meliputi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Menurut Riskesdas tahun 2013, masyarakat yang memiliki usia 25-34 tahun memiliki prevalensi tertinggi terjangkit malaria, yaitu sebesar 6,6% (KEMENKES, 2016). Sedangkan pada Riskesdas tahun 2018, masyarakat yang memiliki usia 0-11 bulan dan 5-9 tahun memiliki prevalensi kasus tertinggi kasus malaria yaitu sebesar 1%, kemudian disusul oleh masyarakat pada usia > 15

tahun yang memiliki prevalensi kasus malaria sebesar 0,6%. Lalu, untuk jenis kelamin laki-laki memiliki prevalensi kasus malaria lebih tinggi dibanding perempuan yaitu sebesar 0,7% (KEMENKES, 2019). Mengenai pekerjaan, menurut Riskesdas tahun 2013, kelompok pekerjaan petani, nelayan, buruh memiliki prevalensi kasus malaria paling tinggi yaitu sebesar 7,8% (KEMENKES, 2016). Sedangkan pada Riskesdas tahun 2018, pekerjaan pada kategori lainnya memiliki prevalensi kasus malaria paling tinggi yaitu sebesar 1%. Dari beberapa risiko terkait usia, jenis kelamin, dan pekerjaan, juga terdapat risiko yang berasal dari perilaku individu itu sendiri, meliputi kebiasaan menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari. Menurut Riskesdas 2018, hanya 2,4% masyarakat yang tidur menggunakan kelambu berinsektisida selama > 3 tahun, kemudian sebanyak 48,9% masyarakat telah menggunakan *repellent* atau obat anti nyamuk (KEMENKES, 2019). Selain itu, juga terdapat faktor risiko yang berasal dari lingkungan rumah meliputi keberadaan *breeding place*, keberadaan *resting place* (semak-semak), dan keberadaan kandang ternak. kondisi dinding, kondisi langit-langit, keberadaan kawat kasa pada ventilasi, keberadaan pakaian menggantung (Pratiwi Ika Noviarti et al., 2016). Diantara faktor-faktor risiko tersebut berpengaruh terhadap kasus malaria pada masyarakat.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas adalah “Bagaimana analisis faktor risiko karakteristik individu, perilaku, dan kondisi lingkungan rumah dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia?”

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor risiko karakteristik individu, perilaku, dan kondisi lingkungan rumah dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia
2. Mengidentifikasi gambaran karakteristik individu (usia, jenis kelamin, dan pekerjaan), perilaku (kebiasaan menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, dan kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari), dan kondisi lingkungan rumah (keberadaan *breeding places*, keberadaan *resting places*, keberadaan kandang ternak, kondisi dinding, kondisi langit-langit, keberadaan kawat kasa ventilasi, keberadaan pakaian menggantung)

dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia.

3. Menganalisis hubungan antara karakteristik individu (usia, jenis kelamin, dan pekerjaan), perilaku (kebiasaan menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, dan kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari) dan kondisi lingkungan rumah (keberadaan *breeding places*, keberadaan *resting places*, keberadaan kandang ternak, kondisi dinding, kondisi langit-langit, keberadaan kawat kasa ventilasi, keberadaan pakaian menggantung) dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia
4. Meta-analisis faktor risiko karakteristik individu (usia, jenis kelamin, dan pekerjaan), perilaku (kebiasaan menggunakan kelambu berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, dan kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari), dan kondisi lingkungan rumah (keberadaan *breeding places*, keberadaan *resting places*, keberadaan kandang ternak, kondisi dinding, kondisi langit-langit, keberadaan kawat kasa ventilasi, keberadaan pakaian menggantung) dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia.
5. Melakukan uji sensitivitas faktor risiko karakteristik individu (usia, jenis kelamin, dan pekerjaan), perilaku (kebiasaan menggunakan kelambu

berinsektisida, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, dan kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari), dan kondisi lingkungan rumah (keberadaan *breeding places*, keberadaan *resting places*, keberadaan kandang ternak, kondisi dinding, kondisi langit-langit, keberadaan kawat kasa ventilasi, keberadaan pakaian menggantung) dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia.

1.4.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sarana untuk melatih peneliti dalam menentukan dan menyelesaikan permasalahan di lingkungan masyarakat khususnya mengenai analisis faktor risiko karakteristik individu, perilaku, dan kondisi lingkungan rumah dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia, sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih dari hasil penelitian. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk menerapkan ilmu pengetahuan mengenai ruang lingkup kesehatan masyarakat, khususnya dalam kesehatan lingkungan yang diperoleh selama mengikuti bangku perkuliahan.

2. Bagi Fakultas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan gagasan ilmiah bagi instansi yang terkait kedepannya dan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu, sebagai bahan untuk pengembangan ilmu lebih lanjut mengenai analisis faktor risiko dan kondisi lingkungan rumah dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan mengenai analisis faktor risiko karakteristik individu, perilaku, dan kondisi lingkungan rumah dengan kasus malaria pada masyarakat di wilayah endemis malaria Indonesia. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait cara pencegahan dan meminimalisir dampak kesehatan akibat malaria.