BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (Organization, 2026). Malaria merupakan salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh parasit Plasmodium yang ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles betina. Penyakit Malaria adalah salah satu penyakit berbasis lingkungan yang disebabkan oleh parasit yang merupakan golongan plasmodium yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah manusia.

Malaria adalah salah satu penyakit yang banyak tersebar di berbagai belahan dunia. Malaria pada umumnya terdapat pada negara–negara berkembang dimana tidak mempunyai penampungan atau pembuangan air yang cukup, sehingga terjadi genangan air dan dapat menjadi tempat nyamuk berkembang biak(Sihombing, 2023).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO, 2026) Malaria masih menjadi masalah kesehatan yang perlu ditangani di dunia karena tingkat kesakitan masih cukup tinggi. Malaria telah mempengaruhi sekitar 80 negara di dunia. Prevalensi malaria di dunia pada tahun 2024 mencapai 282 juta kasus infeksi malaria, dengan rata-rata 610.000 orang terinfeksi meninggal dunia, dan pada tahun 2024 wilayah Afrika WHO menjadi tempat bagi 95% kasus malaria (265 juta) dan 95% (579.000) kematian akibat malaria.(Sihombing *et al.*, 2024)

Menurut Kemenkes RI, 2022 Indonesia merupakan salah satu negara endemik malaria dengan jumlah kasus pada tahun 2022 sebanyak 443.530, di mana 89% kasus positif malaria dilaporkan dari Provinsi Papua. Pada tahun 2023, jumlah kasus malaria di Indonesia mencapai 418.546 dengan 121 kematian (Sihombing *et al.*, 2024).

Di Provinsi Sumatera Utara, jumlah kasus pada tahun 2022 tercatat sebanyak 5.226 kasus dan menurun menjadi 5.010 kasus pada tahun 2023. Sementara itu, di Kabupaten Batu Bara terjadi kenaikan kasus pada tahun 2021 sebanyak 279 kasus, kemudian pada tahun 2022 meningkat menjadi 730 kasus, dan pada tahun 2023 tercatat sebanyak 699 kasus (Dinas Kesehatan, Sumatera Utara

2022). Pada tahun 2023, di wilayah kerja Puskesmas Pagurawan Kecamatan Medang Deras tercatat sebanyak 311 kasus positif malaria, kemudian pada tahun 2024 jumlah tersebut meningkat menjadi 347 kasus positif malaria.(Dinas Kesehatan Batu-Bara,2024).

Berdasarkan data tersebut dan survey awal yang dilakukan peneliti di wilayah kerja Puskesmas Pagurawan Kecamatan Medang Deras, ditemukan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian malaria yaitu terlihat permasalahan seperti faktor lingkungan, perilaku, dan sosial masyarakat. Kondisi geografis wilayah yang didominasi oleh daerah persawahan, rawa, serta kedekatan permukiman dengan genangan air berpotensi menjadi tempat perindukan nyamuk Anopheles. Selain itu, aktivitas masyarakat seperti kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan rendahnya penggunaan kelambu turut meningkatkan risiko penularan malaria. Faktor pekerjaan, kondisi rumah, serta akses terhadap pelayanan kesehatan juga berperan sebagai determinan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Pagurawan. Kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan perilaku yang kurang baik karena dapat mendukung keberadaan nyamuk. Berdasarkan karakteristiknya, beberapa jenis nyamuk memiliki kebiasaan beristirahat di tempat yang lembap dan redup di dalam rumah setelah menghisap darah, seperti menempel pada dinding atau benda yang tergantung. Banyaknya pakaian yang digantung dapat dimanfaatkan nyamuk sebagai tempat persembunyian, sehingga meningkatkan peluang kontak antara nyamuk dan manusia. (Utami, 2022).

Kondisi sanitasi yang buruk dan lingkungan rumah tangga merupakan faktor yang terkait dengan perkembangbiakan nyamuk sebagai penyebab malaria, karena salah satu tempat perkembangbiakan nyamuk Anopheles adalah tempat istirahat dan perkembangbiakan, seperti lingkungan yang masih banyak rawa-rawa, parit yang airnya tidak mengalir, kondisi langit, dan langitlangit rumah (Agyemang-Badu dkk., 2023)

Secara alami, penularan penyakit malaria bergantung pada 3 faktor utama, 1) Inang, dimana manusia berperan sebagai inang perantara dan nyamuk anopheles berperan sebagai inang definitif, 2) Parasit,khususnya parasit plasmodium, 3) Lingkungan, yang meliputi aspek fisik, biologi, dan sosial ekonomi. Faktor lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap malaria, baik lingkungan fisik,

biologi, dan sosial ekonomi. Nyamuk Anopheles berperan sebagai vektor penyakit malaria dan memerlukan lingkungan sesuai (reseptif) untuk berkembang biak, seperti tempat perkembang biak (breeding place), tempat. Malaria dikatakan sebagai penyakit bersifat spesifik lokal yang artinya sangat tergantung pada kondisi lokal daerah, karena perilaku nyamuk khususnya vektor malaria juga berbedabeda pada tiap wilayah beristirahat (resting place), dan tempat mencari makan (feeding side). Sebagian besar penduduk Kabupaten Batu Bara tinggal dan menetap di wilayah pesisir pantai yang seringkali memiliki rawa dan genangan air payau, tempat perkembangbiakan nyamuk Anopheles sp(Wahyuni, 2024).

Menurut hasil penelitian (Wahyuni,2024) Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, dengan rentang usia terbanyak berada pada kelompok 18–20 tahun. Pekerjaan yang paling umum di antara responden adalah sebagai nelayan dan pelajar. Jenis parasit yang paling sering ditemukan menginfeksi adalah *Plasmodium vivax*. Sebagian besar responden memiliki kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari, sementara penggunaan kelambu berinsektisida masih tergolong rendah. Selain itu, beberapa responden tinggal di lingkungan yang memiliki kandang ternak, genangan air, atau tambak di sekitar rumah. Berdasarkan hasil penelitian (Nurmala, 2017) diketahui masyarakat yang hidup di daerah endemis malaria berprofesi sebagai nelayan. Nelayan adalah populasi yang berisiko malaria karena kualitas hidup yang biasanya rendah dan lingkungan rumah yang potensial untuk malaria yaitu berupa rawa-rawa.

Menurut penelitian (Nurmala, 2017)Tempat berkembang biaknya nyamuk Anopheles (Breeding place) tersebar luas di berbagai wilayah endemis. Jentik Anopheles umumnya ditemukan pada genangan air, area rawa, dan aliran sungai kecil. Selain itu, faktor suhu, kelembapan, serta kondisi vegetasi turut memengaruhi penyebaran nyamuk Anopheles. Penelitian (Sulasmi *et al.*, 2017) Menyatakan Prevalensi malaria meningkat ketika kondisi lingkungan berada pada tingkat kelembaban dan temperatur yang ideal, yaitu suhu sekitar 26,5°C dengan kelembaban kurang lebih 85%.

Selain faktor individu dan lingkungan, aspek spasial juga berperan penting dalam kejadian malaria. Jarak tempat tinggal penderita terhadap breeding place nyamuk, fasilitas kesehatan, serta karakteristik wilayah pesisir dapat memengaruhi

risiko penularan malaria. Oleh karena itu, analisis spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS) diperlukan untuk menggambarkan pola sebaran kasus malaria dan keterkaitannya dengan faktor-faktor risiko di wilayah kerja Puskesmas Pagurawan.

Faktor risiko malaria dipengaruhi oleh wilayah dan persebarannya. Salah satu penyampaian informasi bisa menggunakan analisis spasial, yaitu suatu bidang dimana menggabungkan penelitian dibidang kesehatan dengan Geographic Information System (GIS) melalui studi epidemiologi lingkungan.Data pola dan lokasi hasil GIS membantu bidang epidemiologi untuk memberikan petunjuk lokasi paling tepat dalam pemberian intervensi kesehatan yang efektif dengan tujuan menggambarkan distribusi kejadian malaria. (Hartanto etal,2019).

Pada dasarnya dalam upaya surveilans berbasis wilayah guna mengidentifikasi kasus kejadian malaria dan identifikasi lokasi penderita sampai alamat lokasi individu sangat dimungkinkan untuk dilakukan, sehingga mendapatkan informasi mengenai sebaran kasus di tiap wilayah menggunakan Sistem Informasi Geografis.

Information System bisa memproses foto udara/citra satelit untuk memperoleh informasi mengenai spasial korelasi antara faktor-faktor risiko potensial dan terjadinya penyakit dalam suatu wilayah. GIS memainkan peranan yang penting dalam memperkuat seluruh proses manajemen informasi surveilans. Analisis pola sebaran merupakan salah satu cara pendataan dalam upaya untuk manajemen lingkungan dan merupakan bagian dari pengelolaan penyakit berbasis wilayah, yaitu suatu analisis dan uraian tentang data penyakit secara geografis berkenaan dengan kependudukan dan persebaran kasus serta faktor risiko.

SIG bermanfaat untuk memberikan kemudahan kepada para penggunanya dan para pengambil keputusan agar dapat menentukan kebijaksanaan yang nantinya akan diambil, khususnya aspek keruangan (spacial). Dengan hadirnya teknologi ini maka akan memudahkan dalam hal pemetaan (Samsudin et al., 2022). Hingga saat ini sudah banyak pemerintah daerah yang telah memanfaatkan SIG ini untuk dimplementasikan dalam aktifitas pemerintahan. Salah satunya adalah pemerintah daerah di tingkat kecamatan. Pada tingkat kecamatan, SIG dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan akan akses informasi yang detail dan mudah digunakan oleh masyarakat (Kurniawati et al., 2020).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Analisis Sebaran Dan Determinan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Pagurawan Kecamatan Medang Deras Kabupaten Batu Bara Tahun 2026"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut "Bagaimana Analisis sebaran dan determinan kejadian malaria di wilayah puskesmas pagurawan, kabupaten batu bara tahun 2026?."

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui analisis sebaran dan determinan kejadian malaria di wilayah puskesmas pagurawan, kabupaten batu bara tahun 2026.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk melihat analisis sebaran malaria di wilayah puskesmas pagurawan, kabupaten batu bara
2. Melihat hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria di pagurawan
3. Melihat hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria di pagurawan
4. Melihat hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di pagurawan
5. Melihat hubungan kebiasaan keluar malam dengan kejadian malaria di pagurawan
6. Melihat hubungan vegetasi/rawa dengan kejadian malaria di pagurawan
7. Melihat hubungan suhu dengan kejadian malaria di pagurawan
8. Melihat hubungan breading place nyamuk anopheles dengan kejadian malaria di pagurawan
9. Melihat hubungan kelembaban dengan kejadian malaria di pagurawan

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dan mampu memberikan informasi, masukan kepada:

D.1 Bagi masyarakat, puskesmas dan dinas kesehatan batu bara

1. Diharapkan hasil penelitian dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat, khususnya mengenai analisis sebaran dan determinan faktor lingkungan terhadap malaria sehingga dapat memaksimalkan upaya pencegahan penyakit malaria , serta adanya perubahan perilaku dalam mencegah penyakit malaria.
2. Penelitian ini juga dapat menjadi sumber data untuk informasi dan pedoman dalam menyusun perencanaan program kesehatan lingkungan masyarakat .
3. Diharpkan hasil penelitian juga dapat digunakan sebagai referensi dan bahan pertimbangan dalam menyusun rancangan program kesehatan lingkungan di masyarakat.

D.2 Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

1. Hasil dijadikan sebagai acuan bagi rekan peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis dan lebih lanjut dalam bidang yang sama .
2. Hasil juga dapat dijadikan referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian.