

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 10 Juni 2024 sampai dengan 14 Juni 2024. Lokasi pengambilan sampel dan penelitian dilakukan di SD Negeri 1 Molawe yang terletak di Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara, terletak di sepanjang pesisir pantai melintang dari Utara ke Selatan antara $02^{\circ}97'$ dan $03^{\circ}86'$ lintang Selatan, membujur dari Barat ke Timur antara $121^{\circ}49'$ dan $122^{\circ}49'$ bujur Timur (BPS Konawe Utara, 2020).

Desa Awila merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki luas wilayah $31,02 \text{ KM}^2$. Desa awila memiliki jumlah penduduk sebanyak 1094 jiwa terdiri dari laki-laki berjumlah 570 jiwa dan perempuan berjumlah 524 jiwa (Data Desa, 2024). Adapun batas wilayah Desa Awila adalah sebagai berikut:

1. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Mowundo
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Molawe
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Konawe
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Awila Puncak

Desa ini memiliki 1 (satu) sekolah dasar yaitu SD Negeri 1 Molawe terletak di Jl. Dopolo No. 16, Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara Sulawesi Tenggara dengan luas tanah sekitar 3 m^2 , sekolah ini berakreditasi B dan berada dibawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbudristek, 2024). SD Negeri 1 Molawe ini memiliki jumlah siswa sebanyak 121 yang terdiri dari 60 Laki-laki dan 61 Perempuan (Data Sekolah, 2024).

Jumlah kasus tuberkulosis di Desa Awila pada tahun 2022 sebanyak 2 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2023 sebanyak 3 kasus (BLUD Puskesmas Molawe, 2024).

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Subjek penelitian

Karakteristik subjek penelitian yang dijelaskan pada sub bab ini meliputi umur dan jenis kelamin, yang dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Pada Anak Di Wilayah pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara

Karakteristik Subjek	Frekuensi (n=37)	Persentase (%)
Umur (Tahun)		
7	13	35
8	24	65
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	60
Perempuan	15	40
Total	37	100

Sumber: (Data Primer, 2024)

Dari tabel 1 didapatkan umur subjek penelitian 7 tahun berjumlah 13 orang (35 %) dan 8 tahun berjumlah 24 orang (65 %). Adapun jenis kelamin didominasi oleh laki-laki berjumlah 22 orang (60 %) dan sisanya perempuan berjumlah 15 orang (40 %).

2. Hasil Pemeriksaan Skrining Tuberkulosis pada anak

Distribusi hasil pemeriksaan skrining tuberkulosis pada anak di penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Skrining Tuberkulosis Pada Anak Di Wilayah Pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n=37)	Persentase (%)
Positif	0	0
IgM	0	0
IgG	0	0
IgM & IgG	0	0
Negatif	37	100
Invalid	0	0
Total	37	100%

Sumber: (Data Primer, 2024)

Dari tabel 2 hasil pemeriksaan skrining antibodi anti tuberkulosis pada anak didapatkan hasil bahwa tidak ada subjek dengan IgM positif

(0%), IgG positif (0%), dan IgM & IgG positif (0%). Subjek dengan hasil negatif berjumlah 37 orang (100%) dan tidak ada hasil pemeriksaan invalid.

C. Pembahasan

Deteksi dini tuberkulosis pada anak SD Negeri 1 Molawe di Wilayah Pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara pada penelitian ini dilakukan pada 37 subjek. Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini diawali dengan pengisian *informed consent* oleh subjek yang akan diambil sampelnya. Pemeriksaan dilakukan secara kualitatif menggunakan alat *answer TB IgG/IgM combo rapid test*.

Tuberkulosis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini adalah Bakteri Tahan Asam (BTA) yang dapat menularkan ke orang lain melalui inhalasi percikan ludah (droplet) (Latief *et al.* 2023). Secara fisik, anak yang terinfeksi tuberkulosis memiliki gejala seperti batuk persisten, berat badan turun atau gagal tumbuh, demam lama, lesu, tidak aktif dan nafsu makan menurun (Brajadenta *et al.* 2018).

Identifikasi tuberkulosis paru terdiri dari pemeriksaan bakteriologi, pemeriksaan serologi, dan pemeriksaan penunjang lain. Untuk pemeriksaan bakteriologi diantaranya pewarnaan BTA metode *Ziehl-Neelsen*, pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) menggunakan *GeneXpert MTB/RIF* dan pemeriksaan biakkan. Untuk pemeriksaan serologi yaitu pemeriksaan metode *Enzyme-linked immunosorbent assay* (ELISA), Rapid test (*Immunochromatography Tuberculosis*), dan uji tuberkulin. Penelitian ini menggunakan metode imunokromatografi yang digunakan untuk pemeriksaan skrining infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Jika anak sudah terinfeksi namun memiliki daya tahan tubuh yang kuat maka bakteri ini akan difagosit untuk dihancurkan atau menghambat perkembangannya sehingga tidak menimbulkan gejala klinis pada anak.

Skrining adalah suatu kegiatan untuk mengidentifikasi dan memisahkan orang yang tampaknya sehat, tetapi kemungkinan berisiko terkena penyakit dari mereka yang mungkin tidak terkena penyakit. Selain itu, skrining juga disebut penyaringan penyakit yaitu salah satu metode dalam epidemiologi untuk menemukan penyakit secara aktif pada orang-orang tanpa gejala (Asintomatis) dan Nampak sehat (Mardiah, 2019). Tujuan dilakukan skrining adalah untuk melihat apakah ditemukannya kasus baru penyakit tuberkulosis paru, sehingga dapat dilakukan pengobatan segera dan melakukan pencegahan dengan memutus mata rantai penularan sejak dini (Hasan & Ernawati, 2024).

Metode ini untuk mendeteksi dan membedakan secara simultan IgM anti-*Mycobacterium tuberculosis* dan IgG anti-*Mycobacterium tuberculosis* dalam serum, plasma atau *whole blood* (Makaminan *et al.* 2018). Pemeriksaan skrining tuberkulosis dengan metode imunokromatografi memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Gustiani *et al.* (2014), menyatakan bahwa dengan metode imunokromatografi diperoleh hasil sensitivitas 95,9% dan spesifisitas adalah 88,2%. Pada penelitian ini dengan sensitivitas IgG 88,6% dan spesifisitas 96,5% dan sensitivitas IgM 85,7% dan spesifisitas 96,5%.

Tabel 1 karakteristik subjek pada anak di Wilayah Pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara, jumlah distribusi subjek berdasarkan umur di dominasi oleh umur 8 tahun yaitu 24 subjek dengan persentase 65 %. Menurut teori Crofton (2002) dalam Permatasari & Trijati (2014), umur sangat mencerminkan tingkat imunitas dari ketahanan tubuh akan penyakit. Daya tahan tubuh untuk melawan infeksi pada hakekatnya sama untuk semua umur, akan tetapi pada usia muda awal kelahiran akan terlalu berisiko. Hal ini dikarenakan sistem pertahanan tubuh sangat lemah, gizi kurang untuk terinfeksi dan menimbulkan sakit sangat tinggi (Permatasari & Trijati, 2014).

Distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin di dominasi oleh laki-laki yaitu 25 subjek dengan persentase 60 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Dotulong (2015), ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit tuberkulosis, jenis kelamin laki-laki mempunyai kemungkinan 6x lebih besar untuk terkena penyakit TB di banding jenis kelamin perempuan.

Pemeriksaan skrining tuberkulosis pada anak di Wilayah Pesisir Desa Awila Kecamatan Molawe Kabupaten Konawe Utara sebanyak 37 subjek dengan hasil positif IgG 0 subjek (0%), IgM 0 subjek (0%) , IgM & IgG 0 subjek (0%), negatif 37 subjek (100%) dan invalid 0 subjek (0%). IgM negatif menunjukkan bahwa seluruh subjek tidak mengalami infeksi bakteri tuberkulosis. Antibodi IgM biasanya ditemukan di dalam tubuh manusia setelah terpapar penyakit dan juga merupakan antibodi yang diproduksi lebih awal oleh tubuh yaitu sekitar 3 sampai 10 hari setelah terinfeksi. Namun, antibodi ini tidak dapat bertahan lama. IgG negatif menunjukkan bahwa seluruh subjek tidak pernah terpapar oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Antibodi IgG adalah reaksi jangka panjang, respon tubuh terhadap suatu penyakit. Antibodi IgG muncul lebih lama dibandingkan antibodi IgM (biasanya 14 hari setelah infeksi) dan bisa bertahan selama 6 bulan hingga beberapa tahun. Sehingga antibodi IgG bisa menjadi pertanda adanya infeksi sebelumnya. Sedangkan IgG & IgM positif mengindikasikan bahwa dalam fase pemulihan awal, dapat terjadi ketika pernah terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* kemudian terpapar kembali oleh orang aktif TB (Makaminan *et al.* 2018). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Meri *et al.* (2022), yang menunjukkan hasil negatif 100%. Namun demikian hasil negatif IgG dan IgM pada subjek dapat pula memiliki beberapa kemungkinan, seperti jumlah antibodi yang terdeteksi masih dalam konsentrasi yang rendah karena masa inkubasi bakteri di dalam tubuh belum memberikan respon imun antibodi dalam jumlah yang besar sehingga tidak terdeteksi dengan baik.