

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Thalasemia merupakan penyakit genetik terbanyak di dunia yang saat ini sudah dinyatakan sebagai masalah kesehatan dunia. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa kejadian thalasemia beta mayor mencapai sekitar 54,348 juta orang, atau sekitar 7% dari total populasi dunia, dan angka tertinggi sebesar 21,7 juta orang atau 40% terjadi di negara-negara Asia. Selain itu, data pada tahun 2021 menunjukkan bahwa prevalensi thalasemia beta mayor secara global diperkirakan mencapai 156,74 juta orang, atau sekitar 20% dari populasi dunia secara keseluruhan (Kusumajaya, H *et al.*, 2023).

Beta thalasemia memiliki prevalensi tertinggi di kawasan tropis yang mencakup Afrika, wilayah Mediterania, Timur Tengah, anak benua India, Asia Tenggara, Asia Timur, dan Amerika Selatan. Penyakit ini tersebar di seluruh dunia, namun kasus tertinggi tercatat di Asia dengan proporsi mencapai 40%. Sementara itu, α thalasemia juga tersebar global, dengan sekitar 5% populasi dunia sebagai pembawa mutasi gen, termasuk di Asia, beberapa wilayah Tiongkok, dan Asia Tenggara (Hartanti, D *et al.*, 2025).

Pada tahun-tahun terakhir, jumlah bayi thalasemia yang lahir di wilayah Asia Tenggara mencapai 20.420 kasus. Pada wilayah Mediterania Timur tercatat 9.914 bayi dengan thalasemia, sedangkan di Eropa terdapat

1.019 bayi, serta 341 bayi tercatat di Amerika Utara, Tengah, serta Selatan yang lahir dengan thalasemia. Indonesia termasuk dalam daftar negara dengan frekuensi pembawa gen berkisar antara 3 hingga 8%. Pada beberapa wilayah tertentu, frekuensi pembawa gen mencapai hingga 10%, yang berarti setiap 100 penduduk terdapat 3 sampai 8 orang pembawa gen thalasemia. Dengan angka kelahiran rata-rata sebesar 23% dan jumlah populasi sekitar 240 juta jiwa, diperkirakan setiap tahunnya lahir sekitar 3.000 bayi yang merupakan pembawa gen thalasemia (Rediyanto, D., 2023).

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) tahun 2021, prevalensi thalasemia di Indonesia berada pada kisaran 6 hingga 10%, yang mengindikasikan bahwa 10 dari setiap 100 orang merupakan pembawa sifat thalasemia. Selain itu, jumlah kasus thalasemia beta mayor di Indonesia menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2020, tercatat sebanyak 10.531 anak mengidap thalasemia beta mayor, yang mewakili sekitar 3,21% dari total populasi anak. Kemudian, pada tahun 2021 jumlah penderita thalasemia beta mayor meningkat menjadi 10.973 kasus atau setara dengan 3,59% dari keseluruhan populasi anak (Azzahra, A *et al.*, 2025).

Penderita thalasemia mayor biasanya mengalami gejala klinis yang berat, berupa anemia, hepatosplenomegali, pertumbuhan yang terganggu serta status gizi kurang hingga gizi buruk. Sebanyak 22,7% penderita thalasemia tergolong memiliki status gizi baik, 64,1% berstatus gizi kurang,

dan 13,2% mengalami gizi buruk. Sebaliknya, penderita thalasemia minor umumnya tidak bergejala atau hanya mengalami anemia ringan akibat kekurangan zat besi. Terapi utama bagi penderita thalasemia melibatkan transfusi darah rutin dan terjadwal dengan tujuan menjaga kadar hemoglobin agar suplai oksigen ke jaringan tubuh tetap optimal, sehingga penderita dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Transfusi darah memberikan energi tambahan kepada penderita karena darah yang ditransfusikan memiliki kadar hemoglobin normal yang mampu memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (Pebriyanti, D., 2021).

Pemberian transfusi darah yang dilakukan secara berulang dapat menyebabkan terjadinya penimbunan zat besi pada jaringan tubuh atau disebut juga iron overload, sehingga ginjal dapat mengalami kerusakan. Pada pasien thalassemia, terutama yang sering menjalani transfusi darah, ginjal dapat mengalami kerusakan yang menyebabkan protein keluar dalam urin. Keluarnya protein dalam urin ini menandakan bahwa ginjal tidak bekerja dengan baik dalam menyaring darah. Oleh karena itu, pemeriksaan kadar protein dalam urin penting untuk mengetahui apakah ada gangguan pada ginjal pasien thalassemia, sehingga penanganan yang tepat dapat dilakukan lebih awal untuk mencegah kerusakan yang lebih parah (Purbasari *et al.* 2023).

Data awal dari RSUD M. Yunus Bengkulu menunjukkan jumlah penderita thalasemia sebanyak 145 penderita pada tahun 2022, meningkat

menjadi 187 penderita pada tahun 2023, dan terdapat sebanyak 94 penderita pada tahun 2024.

Proteinuria (protein urine) adalah protein yang terdapat dalam urine yang pada keadaan normal tidak didapatkan konsentrasi yang tinggi dalam urine. Protein dalam urine sangat kecil dan kurang dari 100 mg protein/24 jam. 2/3 dari jumlah tersebut adalah protein yang dikeluarkan dari tubulus biasanya protein yang sudah melebihi batas lebih dari 150 mg protein /24 jam atau dikatakan sudah tidak normal. Hal ini dapat dijumpai pada kerusakan-kerusakan membran kapiler glomerulus atau karena gangguan mekanisme reabsorpsi tubulus atau kerusakan pada kedua mekanisme tersebut (Maghfira *et al.* 2020).

Pemeriksaan urine atau urinalisis merupakan salah satu pemeriksaan yang penting untuk menegakkan berbagai diagnosis. Pemeriksaan urinalisis selain memberikan indikasi kondisi ginjal sebagai organ ekskresi, juga mampu memberikan indikasi berbagai kondisi sistemik seseorang. urinalisis merupakan itu sebabnya salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering diminta oleh seorang dokter.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Protein Urin Pada Penderita Thalasemia Di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu” untuk memperluas pemahaman tenaga medis dan masyarakat mengenai potensi komplikasi ginjal akibat transfusi darah sehingga tenaga medis dapat meningkatkan kualitas penanganan pasien secara lebih efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu “Bagaimana Gambaran Protein Urin Pada Penderita Thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui protein urin pada penderita thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi jenis kelamin pada penderita thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu.
- b. Diketahui distribusi frekuensi usia pada penderita thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu.
- c. Diketahui distribusi frekuensi Gambaran Protein Urin Pada Penderita Thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu.
- d. Diketahui distribusi frekuensi transfusi darah pada penderita thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Dapat dijadikan bahan tambahan informasi dan bahan bacaan bagi mahasiswa di jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

2. Bagi Responden dan Masyarakat

Memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat khususnya penderita thalasemia tentang gambaran protein urin pada pasien thalasemia.

3. Bagi Peneliti Lain

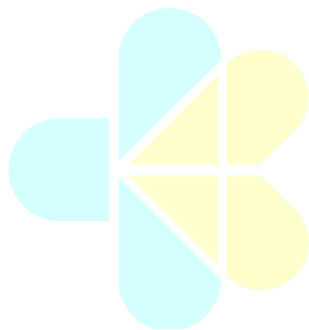
Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai dasar pengembangan ilmu pengetahuan dan wawasan mengetahui adanya protein urin pada pasien thalasemia serta sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian baru.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Lokasi Penelitian	Waktu penelitian	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian
1	Analisis Hasil Pemeriksaan Proteinuria Metode Semi Kuantitatif	Ayunda Qurrotu Chalties	Mengambil data yang sudah ada dari penelitian sebelumnya	2020	Deskriptif Analitik	Pemeriksaan Proteinuria Metode Semi Kuantitatif
2.	Hubungan Usia, Kadar Hemoglobin Pretransfusi dan Lama Sakit terhadap Kualitas Hidup Anak Talasemia di Samarinda	Hurria, Annisa, Yudanti	Laboratorium Fakultas Agroteknologi Universitas Andalas Padang	2021	Analitik Observasional (Teknik sampling)	Usia, Kadar Hemoglobin Pretransfusi dan Lama Sakit terhadap Kualitas Hidup Anak Talasemia

3.	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Thalassemia Beta Mayor Pada Anak	Suhana, Hendra, Rezka	Rumah Sakit Bakti Timah Kota Pangkalpinang	2023	Kuantitatif desain observasional analitik	Faktor-Faktor Kejadian Thalassemia Beta Mayor
4.	Pemeriksaan Protein Urin dengan Menggunakan Perasan Belimbing Wuluh dan Reagensia Asam Asetat 6%	Eli Yusrita, Feby Agustin	Laboratorium Biomedik Lanjutan 1 Universitas Abdurrah	2025	Deskriptif	Protein Urin dengan Menggunakan Perasan Belimbing Wuluh dan Asam Asetat 6%



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu