

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PROTEIN URIN PADA PENDERITA THALASEMIA
DI RSUD M. YUNUS KOTA BENGKULU**



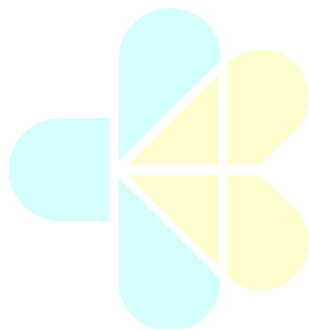
Oleh :

**MUTIARA DWI FEBRIANI
NIM : P01750123034**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026**

HALAMAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN PROTEIN URIN PADA PENDERITA THALASEMIA
DI RSUD M. YUNUS KOTA BENGKULU

**“Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Diploma (DIII) Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu”**



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu
Disusun Oleh :
MUTIARA DWI FEBRIANI
NIM : P01750123034

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul:

**GAMBARAN PROTEIN URIN PADA PENDERITA THALASEMIA
DI RSUD M. YUNUS KOTA BENGKULU**

Yang Dipersembahkan dan Dipresentasikan Oleh:

MUTIARA DWI FEBRIANI

NIM: P01750123034

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 29 Mei 2026**

Oleh:

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing



Jon Farizal, S.ST., M.Si. Med

NIP. 197706152002121004

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul:

**GAMBARAN PROTEIN URIN PADA PENDERITA THALASEMIA DI
RSUD M. YUNUS KOTA BENGKULU**

Disusun Oleh:

MUTIARA DWI FEBRIANI

NIM : P01750123034

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal: 05 Juni 2026
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji



Guntur Baruaara, SST., M.Biomed

NIP.199105222015031001

Penguji I



Dr. Halimah, S.Si., MKM

NIP.196803012000032001

Penguji II



Jon Farizal, S.ST., M.Si.Med

NIP.197706152002121004

Mengesahkan,

Ka. Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Tedy Febrivanto, SST., M.Bmd

NIP.198302202008041002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mutiara Dwi Febriani

NIM : P01750123034

Judul Proposal Penelitian : Gambaran Protein Urin Pada Penderita Thalasemia
Di RSUD M.Yunus Kota Bengkulu

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa proposal penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil jiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam proposal penelitian ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 05 Juni 2026

Yang menyatakan,

Mutiara Dwi Febriani

10000
METEPAI
TEMPEL
057A0X161853357

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Jalan yang ditempuh mungkin berliku dan penuh penundaan, namun Allah tidak pernah salah menempatkan. Di balik setiap ujian yang memperlambat langkah, selalu ada kemudahan dan orang-orang baik yang menyempurnakan hasil akhirnya."

(Penulis)

“Allah SWT mengatakan hidup ini tidak mudah tetapi Allah SWT berjanji bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

"Tidak ada proses yang sia-sia bagi hati yang mau bersabar. Sebab ketika rencana diri diuji, skenario Allah selalu menghadirkan kemudahan dan orang-orang terbaik di waktu yang paling tepat."

(Penulis)

"Allah tidak menyegerakan sesuatu kecuali itu yang terbaik, dan tidak menunda sesuatu kecuali ada kebaikan di dalamnya. Setiap ujian dalam proses adalah caranya membentuk ketangguhan sebelum memberikan kelancaran."

(Penulis)

"Hasil akhir yang indah tidak selalu lahir dari jalan yang mulus, melainkan dari keteguhan melangkah di saat ujian datang. Percayalah, ketetapan Allah selalu membawa kita pada takdir yang lebih indah dari yang kita impikan."

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Pemurah atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan-nya penulis persembahkan karya ini untuk :

- ❖ Ibu dan Ayah yang penulis sayangi, Ayah dan Ibu yang telah menjadi sosok orang tua yang selalu mengusahakan apapun itu untuk penulis, yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, selalu memberi semangat dan doa untuk penulis. Terima kasih telah menjadi orang tua yang begitu hebat untuk penulis, kalian sangat luas biasa.
- ❖ Kepada dua saudara perempuan yang penulis sayangi, yang selalu memberi cinta, dukungan dan doa, terimakasih telah menjadi sosok kakak dan adek yang penuh perhatian dan pengertian.
- ❖ Kepada Bunda dan Nenek yang penulis sayangi, Bunda adalah tempat dimana penulis bercerita tentang apapun itu selama perkuliahan ini, Bunda yang selalu memotivasi penulis, Bunda yang selalu ada untuk penulis dan tempat berkeluh kesah. Nenek adalah tempat penulis bercerita tiap kali penulis pulang kuliah, terimakasih dukungan dan doa nya selama peerkulihan ini nek.
- ❖ Kepada keluarga besar ku terimakasih sudah banyak membantu penulis dalam perkuliahan ini, terimakasih untuk dukungan dan doanya selama ini.
- ❖ Dosen pembimbing, Bapak Jon Farizal, S.ST., M.Si. Med, serta dosen penguji Bunda Dr.Halimah, S.Si., MKM dan Bapak Guntur Baruara, SST., M.Biomed yang telah menjadi bagian penting dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, terima kasih atas ilmu, waktu, dan bimbingan yang telah diberikan.

- ❖ Pembimbing akademik Bapak Tedy Febriyanto, SST, M.Bmd yang sudah membimbing dan membantu penulis selama proses perkuliahan 3 tahun ini. Terimakasih juga kepada, seluruh dosen analis kesehatan atas segala ilmu, bimbingan dan arahnya. Terkhusus Bapak sahidan, S.Sos., M.Kes terimakasih atas arahan, bimbingan dan bantuannya selama 3 tahun.
- ❖ Teman-teman kuliah yang penulis sayangi, “Triple Cong”. Terima kasih telah berjalan bersamaku di sepanjang jalan perkuliahan ini. Terima kasih untuk setiap jam yang dihabiskan bersama, setiap canda tawa yang menenangkan, serta air mata yang pernah kita lewati bersama. Kehadiran kalian adalah salah satu penyemangat yang membuatku mampu bertahan dan menyelesaikan proses ini hingga akhir.
- ❖ Kepada teman temanku sejak kecil yang tersayang. Terima kasih selalu siap mendengarkan segala ocehan dan keluh kesahku dalam kondisi apa pun. Terimakasih karena telah menjadi tempat di mana penulis bisa menjadi diri sendiri dan meluapkan segala keluh kesah tanpa pernah takut dinilai.
- ❖ Untuk seluruh rekan seangkatan dan seperjuangan. Terima kasih untuk setiap kerja sama, dukungan, dan energi positif yang saling kita bagikan selama ini. Meski jalan yang kita tempuh jauh dari kata mudah, kita telah membuktikan bahwa kita mampu melewatinya. Terima kasih sudah berjuang dan bertahan bersama hingga garis finis.
- ❖ Terakhir, penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada sosok anak perempuan yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti. Seorang anak Perempuan kedua dari tiga bersaudara, terkadang cerewet, dan sering kali

menangis tanpa ada yang tahu yaitu diriku sendiri, **Mutiara Dwi Febriani.**

Anak perempuan 21 tahun yang selalu mengusahakan semuanya untuk diri sendiri dan orang-orang di sekitarnya Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang terjadi di luar prediksi. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah karena kondisi. Teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang Allah berikan. Tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Penulis berdoa agar langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aamiin. Terima kasih, karena telah menyelesaikan karya ini hingga tuntas.

ABSTRAK

Latar Belakang: Thalasemia merupakan penyakit genetik akibat gangguan pembentukan hemoglobin yang menyebabkan penderita mengalami anemia dan memerlukan transfusi darah rutin. Transfusi darah yang dilakukan secara berulang dapat menyebabkan penumpukan zat besi dalam tubuh yang berisiko menimbulkan gangguan fungsi ginjal, salah satunya ditandai dengan adanya protein dalam urin. Oleh karena itu, pemeriksaan protein urin penting dilakukan sebagai deteksi dini gangguan ginjal pada penderita thalasemia.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran protein urin pada penderita thalasemia di RSUD M. Yunus.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan variabel tunggal yaitu gambaran protein urin pada penderita thalasemia. Sampel penelitian berjumlah 31 responden yang diambil menggunakan teknik accidental sampling. Pemeriksaan protein urin dilakukan menggunakan metode asam asetat 6%. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 58,6%, sebagian besar berada pada kategori usia anak-anak sebanyak 61,29%, dan hampir seluruh responden menjalani transfusi darah rutin setiap 1 bulan sebanyak 96,77%. Hasil pemeriksaan protein urin menunjukkan sebagian besar responden memiliki hasil negatif (-) sebanyak 87,1%, sedangkan positif 1 (+1) sebanyak 12,9%.

Kesimpulan dan Saran: Mayoritas penderita thalasemia di RSUD M. Yunus Kota Bengkulu tidak mengalami proteinuria berdasarkan hasil pemeriksaan protein urin. Penderita thalasemia diharapkan melakukan pemeriksaan fungsi ginjal dan protein urin secara rutin untuk mendeteksi komplikasi lebih dini. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian dengan jumlah sampel dan variabel yang lebih luas.

Kata Kunci: *Thalasemia, Protein Urin, Transfusi Darah, Proteinuria*

ABSTRACT

Background: Thalassemia is a genetic disorder caused by impaired hemoglobin formation, resulting in anemia and the need for regular blood transfusions. Repeated blood transfusions may cause iron overload which can lead to kidney dysfunction, one of which is indicated by the presence of protein in the urine. Therefore, urine protein examination is important for early detection of kidney disorders in thalassemia patients.

Objective: This study aimed to determine the description of urine protein in thalassemia patients at RSUD M. Yunus.

Methods: This study used a descriptive research design with a single variable, namely the description of urine protein in thalassemia patients. The sample consisted of 31 respondents selected using accidental sampling technique. Urine protein examination was performed using the 6% acetic acid method. Data were analyzed descriptively and presented in frequency distribution tables.

Results: The results showed that most respondents were male 58.6%, most were in the children age group with 61.29%, and almost all respondents underwent routine blood transfusions every month with 96.77%. Urine protein examination results showed that most respondents had negative (-) results, totaling 87.1%, while positive 1 (+1) results were found in 12.9%.

Conclusion and Suggestion: Most thalassemia patients at RSUD M. Yunus Bengkulu did not experience proteinuria based on urine protein examination results. Thalassemia patients are advised to routinely undergo kidney function and urine protein examinations for early detection of complications. Future researchers are expected to develop studies with larger sample sizes and broader variables.

Keywords: *Thalassemia, Urine Protein, Blood Transfusion, Proteinuria*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat, kekuatan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“GAMBARAN PROTEIN URIN PADA PENDERITA THALASEMIA DI RSUD M. YUNUS KOTA BENGKULU”**.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah banyak membimbing dalam menjalani masa perkuliahan.
3. Bapak Jon Farizal, S.ST., M.Si.Med, selaku Pembimbing yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Guntur Baruara, S.ST., M. Biomed, selaku Ketua Dewan Penguji yang telah banyak memberikan masukan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bunda Dr. Halimah, S.Si., MKM, selaku Penguji yang telah banyak memberikan masukan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak Tedy Febriyanto, SST., M.Bmd, sebagai pembimbing akademik yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi dalam menjalani masa perkuliahan.

7. Orang tua tercinta, kakak, adikku, nenek, bunda dan seluruh keluargaku yang telah mendoakan, memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepada teman temanku yang telah banyak membantu memberi saran dan bantuan hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Seluruh Dosen dan Civitas Akademik Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Bengkulu.

Penulis menyadari akan kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



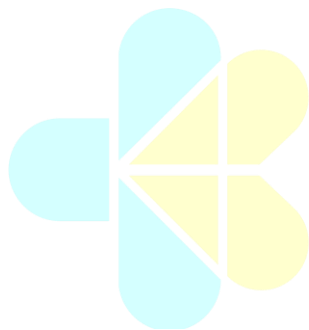
Bengkulu,2026

Mutiara Dwi Febriani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Thalasemia	8
B. Protein Urin.....	16
C. Pengaruh Transfusi Darah Terhadap Fungsi Ginjal.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	22
B. Variabel Penelitian	22
C. Definisi Operasional Penelitian.....	22
D. Tempat dan Waktu Penelitian	23
E. Populasi dan Sampel	23
F. Pelaksanaan Penelitian	25
G. Teknik Pengumpulan Data.....	28

H. Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Jalannya Penelitian.....	30
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	22
Tabel 4. 1 Definisi Frekuensi Jenis Kelamin	32
Tabel 4. 2 Definisi Frekuensi Usia.....	32
Tabel 4. 3 Definisi Frekuensi Gambaran Protein Urin	33
Tabel 4. 4 Definisi Frekuensi Transfusi Darah	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Master	46
Lampiran 2 Dokumntasi Penelitian.....	47
Lampiran 3 Lembar Informed Consent.....	60
Lampiran 4 Lembar Kuesioner	61
Lampiran 5 Lembar Konsultasi Pembimbing	62
Lampiran 6 Lembar Persetujuan Seminar Proposal	63
Lampiran 7 Lembar Revisi Seminar Proposal	64
Lampiran 8 Lembar Persetujuan Seminar Hasil	65
Lampiran 9 Lembar Revisi Seminar Hasil.....	66
Lampiran 10 Surat Izin Pra Penelitian	67
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian.....	68
Lampiran 12 Surat Keterangan Layak Etik.....	69
Lampiran 13 Surat Selesai Penelitian	70
Lampiran 14 Biodata.....	71
Lampiran 15 Riwayat Hidup.....	72
Lampiran 16 Tabel Matriks.....	73