

SKRIPSI

**PERBEDAAN SKOR PENGETAHUAN TENTANG
THALASSEMIA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI
PADA MAHASISWA ANGKATAN 2021 PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



**RADEN REZA AKBAR SUMAWIKARTA
04011281823091**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

PERBEDAAN SKOR PENGETAHUAN TENTANG THALASSEMIA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA MAHASISWA ANGKATAN 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

**RADEN REZA AKBAR SUMAWIKARTA
04011281823091**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN SKOR PENGETAHUAN TENTANG THALASSEMIA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA MAHASISWA ANGKATAN 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:
Raden Reza Akbar Sumawikarta
04011281823091

Palembang, 20 Desember 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Medina Athiah, Sp.A
NIP. 198706252015042002

Medina Athiah

Pembimbing II
Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197009091995122002

Fatmawati

Penguji I
dr. Safyudin, M.Biomed
NIB. 196709031997021001

Safyudin

Penguji II
dr. Liniyanti D Oswari, MNS., M.Sc
NIP. 195601221985032004

Liniyanti D Oswari

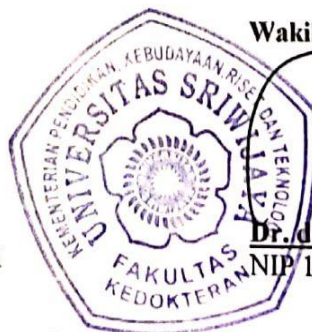
Koordinator Program Studi

Mengetahui

Pendidikan Dokter

Wakil Dekan I

Susilawati
dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001



Irfannuddin
Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Thalassemia dan Anemia Defisiensi Besi pada Mahasiswa Angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Desember 2021.

Palembang, 20 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I
dr. Medina Athiah, Sp.A
NIP. 198706252015042002



Pembimbing II
Fatmawati, S.Si., M.Si.
NIP. 197009091995122002



Penguji I
dr. Safyudin, M.Biomed
NIB. 196709031997021001



Penguji II
dr. Liniyanti D Oswari, MNS., M.Sc
NIP. 195601221985032004

Mengetahui

Koordinator Program Studi
Pendidikan Dokter

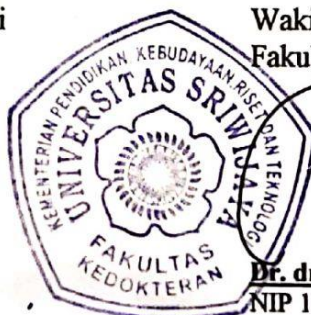


dr. Susilawati, M.Kes
NIP 19780227 201012 2 001

Wakil Dekan I
Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP 19730613 199903 1 001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raden Reza Akbar Sumawikarta
NIM : 04011281823091
Judul : Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Thalassemia dan Anemia
Defisiensi Besi pada Mahasiswa Angkatan 2021 Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 20 Desember 2021

Raden Reza Akbar Sumawikarta
04011281823091

ABSTRAK

Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Thalassemia dan Anemia Defisiensi Besi pada Mahasiswa Angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

(Raden Reza Akbar Sumawikarta, Desember 2021, 52 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar belakang: Thalassemia dan anemia defisiensi besi merupakan kelainan darah yang ditandai dengan pucat dan mudah lelah. Di Indonesia, prevalensi thalassemia sekitar 3-10%, sementara prevalensi anemia defisiensi besi sekitar 40-50%. Dengan tingginya prevalensi thalassemia dan anemia defisiensi besi ini, maka sangat penting bagi mahasiswa kedokteran mengetahui tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi.

Metode: Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang ditujukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2021. Skor pengetahuan mengenai thalassemia dan anemia defisiensi besi diambil menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form* pada November 2021. Data yang didapat, kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 25.

Hasil: Responden penelitian yang terlibat berjumlah 227 mahasiswa yang berusia 16-21 tahun. Responden terdiri dari 151 (66,5%) perempuan dan 76 (33,5%) laki-laki. Pada uji normalitas didapatkan kedua data tidak berdistribusi normal ($p = 0,000$). Dari data tersebut didapatkan nilai tengah (*median*) skor pengetahuan thalassemia adalah 67,00 dan nilai tengah (*median*) skor pengetahuan anemia defisiensi besi adalah 60,00. Selanjutnya dilakukan uji perbedaan dengan *Mann Whitney U* dengan hasil yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada kedua data tersebut (*Asym. Sig. (2-tailed)*=0,000).

Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara skor pengetahuan tentang thalassemia dengan skor pengetahuan tentang anemia defisiensi besi.

Kata kunci: Thalassemia, anemia defisiensi besi, skor pengetahuan

ABSTRACT

Differences in Knowledge Scores on Thalassemia and Iron Deficiency Anemia in Class 2021 Students of the Medical Education Study Program, Sriwijaya University

(Raden Reza Akbar Sumawikarta, December 2021, 52 pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Preliminary: Thalassemia and iron deficiency anemia are blood disorders characterized by paleness and fatigue. In Indonesia, the prevalence of thalassemia is around 3-10%, while the prevalence of iron deficiency anemia is around 40-50%. With the high prevalence of thalassemia and iron deficiency anemia, it is very important for medical students to know about thalassemia and iron deficiency anemia. The purpose of this study was to determine the difference in knowledge scores about thalassemia and iron deficiency anemia.

Method: The design of this research is descriptive analytic with a cross sectional approach aimed at students of the Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University batch 2021. Knowledge scores about thalassemia and iron deficiency anemia were taken using a questionnaire in the form of google form in November 2021. The data obtained were then analyzed using SPSS version 25.

Results: The respondents involved were 227 medical students aged 16-21 years. Respondents consisted of 151 (66,5%) women and 76 (33,5%) men. In the normality test, the two data were not normal distributed ($p=0.000$). From these data, the median score of knowledge of thalassemia was 67,00 and the median score of knowledge of iron deficiency anemia was 60,00. Furthermore, the difference test was carried out with Mann Whitney U with the results showing that there was a significant difference in the two data (Asym. Sig. (2-tailed) = 0.000).

Conclusion: The results showed that there was a significant difference between knowledge scores about thalassemia and iron deficiency anemia.

Keywords: Thalassemia, iron deficiency anemia, knowledge score

RINGKASAN

PERBEDAAN SKOR PENGETAHUAN TENTANG THALASSEMIA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA MAHASISWA ANGKATAN 2021 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 20 Desember 2021

Raden Reza Akbar Sumawikara; Dibimbing oleh dr. Medina Athiah, Sp.A dan Fatmawati, S.Si., M.Si.

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

xvii + 52 halaman, 11 tabel, 4 gambar, 12 lampiran

Thalassemia dan anemia defisiensi besi merupakan kelainan darah yang ditandai dengan pucat dan mudah lelah. Di Indonesia, prevalensi thalassemia sekitar 3-10%, sementara prevalensi anemia defisiensi besi sekitar 40-50%. Dengan tingginya prevalensi thalassemia dan anemia defisiensi besi ini, maka sangat penting bagi mahasiswa kedokteran mengetahui tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi.

Penelitian ini menggunakan studi deskriptif analitik yang ditujukan pada mahasiswa. Skor pengetahuan diambil menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form* pada November 2021. Data yang didapat, kemudian dianalisis menggunakan uji *Mann Whitney U*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden yang terlibat adalah 227 mahasiswa FK Unsri yang berusia 16-21 tahun. Responden terdiri dari 151 (66,5%) perempuan dan 76 (33,5%) laki-laki. Pada uji normalitas kedua data adalah tidak berdistribusi normal ($p = 0,000$). Didapatkan nilai tengah (*median*) skor pengetahuan thalassemia adalah 67,00 dan nilai tengah (*median*) skor pengetahuan anemia defisiensi besi adalah 60,00. Pada uji perbedaan menunjukkan terdapat perbedaan pada kedua data tersebut (*Asym. Sig. (2-tailed)*)=0,000).

Dapat disimpulkan, pada penelitian ini adanya perbedaan antara skor pengetahuan tentang thalassemia dan skor pengetahuan tentang anemia defisiensi besi.

Kata kunci: thalassemia, anemia defisiensi besi, skor pengetahuan

SUMMARY

DIFFERENCES IN KNOWLEDGE SCORES ABOUT THALASSEMIA AND IRON DEFICIENCY ANEMIA IN STUDENTS FOR THE 2021 CLASS OF MEDICAL EDUCATION STUDY PROGRAM FACULTY OF MEDICINE SRIWIJAYA UNIVERSITY

Scientific Paper in the form of skripsi, December 2021

Raden Reza Akbar Sumawikarta; Supervised by dr. Medina Athiah, Sp.A and Fatmawati, S.Si., M.Si.

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvii + 52 pages, 11 tables, 4 pictures, 12 attachments

Thalassemia and iron deficiency anemia are blood disorders characterized by paleness and fatigue. In Indonesia, the prevalence of thalassemia is around 3-10%, while the prevalence of iron deficiency anemia is around 40-50%. With the high prevalence of thalassemia and iron deficiency anemia, it is very important for medical students to know about thalassemia and iron deficiency anemia. The purpose of this study was to determine the difference in knowledge scores about thalassemia and iron deficiency anemia.

This study used an analytical descriptive study among medical students. The knowledge score was taken using a questionnaire in the form of a google form in November 2021. The data obtained were then analyzed using the Mann Whitney U test.

The results showed that the number of respondents involved were 227 FK Unsri students aged 16-21 years. Respondents consisted of 151 (66,5%) women and 76 (33,5%) men. In the normality test, the two data were not normally distributed ($p = 0.000$). The median score of knowledge of thalassemia was 67,00 and the median score of knowledge of iron deficiency anemia was 60,00. The difference test showed that there was no difference between the two data (Asym. Sig. (2-tailed) = 0,000).

It can be concluded, in this study, there is a difference between knowledge scores about thalassemia and knowledge scores about iron deficiency anemia.

Keywords: thalassemia, iron deficiency anemia, knowledge score

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rabbi' alamin*, puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, serta kesempatan yang diberikan sehingga skripsi yang berjudul **“Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Thalassemia dan Anemia Defisiensi Besi pada Mahasiswa Angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya”** ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. dr. Medina Athiah, Sp.A dan Ibu Fatmawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmunya untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. dr. Safyudin, M.Biomed dan dr. Liniyanti D Oswari, MNS., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah bersedia memberikan saran dan masukan sehingga penyusunan dan penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, mendukung, dan memberikan semangat. Penulis sepenuhnya menyadari bahwa proposal skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, 20 Desember 2021

Penulis,



Raden Reza Akbar Sumawikarta

NIM. 04011281823091

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raden Reza Akbar Sumawikarta

NIM : 04011281823091

Judul : Perbedaan Skor Pengetahuan tentang Thalassemia dan Anemia
Defisiensi Besi pada Mahasiswa Angkatan 2021 Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 20 Desember 2021



Raden Reza Akbar Sumawikarta

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.4.3 Manfaat subjek penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Thalassemia	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Hemoglobin	6

2.1.3	Epidemiologi.....	9
2.1.4	Etiologi	10
2.1.5	Klasifikasi.....	10
2.1.6	Patofisiologi.....	14
2.1.7	Manifestasi Klinis Thalassemia β	14
2.1.8	Penegakkan Diagnosis.....	15
2.1.9	Penatalaksanaan.....	20
2.1.10	Pencegahan	20
2.2	Anemia Defisiensi Besi	22
2.2.1	Definisi	22
2.2.2	Metabolisme Besi.....	22
2.2.3	Epidemiologi.....	24
2.2.4	Etiologi	25
2.2.5	Patofisiologi.....	27
2.2.6	Manifestasi Klinis	28
2.2.7	Penegakan Diagnosis.....	29
2.2.8	Diagnosis Banding	33
2.2.9	Penatalaksanaan.....	34
2.2.10	Pencegahan	35
2.3	Penelitian terkait	36
2.4	Kerangka Teori	37
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1	Jenis Penelitian.....	38
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
3.2.1	Waktu Penelitian.....	38
3.2.2	Tempat Penelitian.....	38
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.3.1	Populasi Penelitian.....	38
3.3.2	Sampel Penelitian.....	38
3.3.3	Kriteria.....	40
3.4	Variabel Penelitian.....	40
3.5	Definisi Operasional.....	41
3.6	Cara Pengumpulan Data	42

3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data	42
3.7.1	Cara Pengolahan Data	42
3.7.2	Analisis Data.....	42
3.8	Kerangka Operasional	44
3.9	Jadwal Kegiatan	45
3.10	Anggaran	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Hasil Penelitian	47
4.2	Pembahasan	50
4.3	Keterbatasan Penelitian	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN		57
BIODATA		79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai normal hemoglobin dan hematokrit	16
2. Nilai normal MCV, MCH, dan MCHC	17
3. Kebutuhan besi perhari menurut jenis kelamin dan usia	21
4. Nilai normal hemoglobin dan hematokrit	28
5. Pemeriksaan biokimia untuk anemia defisiensi besi	30
6. Diagnosis banding anemia defisiensi besi	32
7. Karakteristik umum subjek penelitian	46
8. Distribusi skor rerata pengetahuan thalassemia dan anemia defisiensi besi	47
9. Distribusi frekuensi skor pengetahuan thalassemia dan anemia defisiensi besi	47
10. Uji normalitas skor pengetahuan thalassemia dan anemia defisiensi besi	48
11. Uji perbedaan skor pengetahuan thalassemia dan anemia defisiensi besi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur diagnosis thalassemia	14
2. Gambaran darah tepi thalassemia mayor	18
3. Skema siklus pertukaran besi dalam tubuh	22
4. Gambaran apusan darah tepi anemia defisiensi besi	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar penjelasan	56
2. Formulir persetujuan	57
3. Kuesioner pengetahuan thalassemia	58
4. Kuesioner pengetahuan anemia defisiensi besi	60
5. Uji validitas dan uji reliabilitas	62
6. Serifikat persetujuan etik	70
7. Surat izin penelitian	71
8. Hasil analisis SPSS	72
9. Surat selesai penelitian	75
10. Lembar konsultasi	76
11. Lembar keterangan turnitin	77
12. Biodata	78

DAFTAR SINGKATAN

ARMS	: <i>Amplification Refractory Mutation Scanning</i>
ASI	: Air Susu Ibu
BMT	: <i>Bone Marrow Transplantation</i>
CBC	: <i>Complete Blood Count</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
Hb	: Hemoglobin
Ht	: Hematokrit
LCR	: <i>Locus Control Region</i>
mRNA	: <i>Messenger Ribonucleic Acid</i>
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
MEP	: Malnutrisi Energi-Protein
MPASI	: Makanan Pendamping Air Susu Ibu
FK	: Fakultas Kedokteran
PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
PNH	: <i>Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria</i>
RDW	: <i>Red Blood cell Distribution Width</i>
RFLP	: <i>Restriction Fragment Length Polymorphism</i>
RNA	: <i>Ribonucleic Acid</i>
TIBC	: <i>Total Iron Binding Capacity</i>
USU	: Universitas Sumatera Utara
WHO	: <i>World Health Organization</i>
ZPP	: <i>Zinc Protoporphyrin</i>
sTfR	: <i>soluble Transferrin Receptor</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia adalah keadaan di mana kadar hematokrit, hemoglobin, dan jumlah eritrosit berkurang di bawah nilai normal.¹ Terdapat dua penyebab anemia yang paling sering ditemukan di Indonesia, yaitu thalassemia dan anemia defisiensi besi.

Thalassemia adalah kelainan resesif autosomal yang disebabkan oleh pengurangan atau tidak adanya produksi satu atau lebih rantai globin yang membentuk tetramer hemoglobin (Hb).² Secara global, sekitar 25% orang di dunia mengalami anemia. Thalassemia sendiri diperkirakan 5% dari populasi dunia membawa setidaknya satu varian alel globin.³ Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2001, 7% penduduk dunia menderita thalassemia, dan diperkirakan antara 300.000 dan 400.000 anak akan lahir dengan thalassemia setiap tahun.⁴ Penyebaran penyakit ini mulai dari Mediterania, Timur Tengah, India, dan Birma, serta di daerah sepanjang garis antara Cina bagian selatan, Thailand, semenanjung Malaysia, kepulauan Pasifik dan Indonesia.⁵ Prevalensi pembawa thalassemia di Indonesia sekitar 3-10%.⁴ Prevalensi pembawa thalassemia α di tiga wilayah Indonesia (Jawa, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan) 2,6-11%.⁶ Pada thalassemia β , ditemukan rata-rata sekitar 3-10%.⁴ Di Sumatera Selatan, angka prevalensi thalassemia tertinggi ketiga nasional yakni 5,4%, dan sekitar 10% berada di daerah Palembang.^{7,8}

Gejala awal thalassemia mayor, biasanya muncul pada 7 bulan pertama pertumbuhan bayi, adalah kulit pucat pada telapak tangan, pada kelopak mata bagian dalam (konjungtiva), dan pada seluruh permukaan kulit. Gejala lain termasuk diare, kelemahan, demam berulang, dan pembesaran limpa dan hati. Seperti halnya thalassemia mayor, gejalanya kurang menonjol pada thalassemia intermedia.⁹ Berbeda halnya pada penderita thalassemia minor yang secara klinis tidak menunjukkan gejala

dan mayoritas tidak membutuhkan transfusi darah, akan tetapi pada penderita thalassemia minor terkadang mengalami mudah lelah dan memiliki kulit yang pucat. Hal tersebut yang membuat thalassemia minor sulit dibedakan dengan anemia defisiensi besi.

Sampai saat ini, pengobatan untuk penderita thalassemia dapat berupa perawatan suportif seperti transfusi darah, kelasi besi, suplemen gizi, pengangkatan limpa (*splenectomy*), vaksinasi (infeksi pneumokokus, penyakit Hib dan meningokokus), dan dukungan psikososial.^{9,10}

Anemia defisiensi besi adalah suatu kondisi di mana tubuh kekurangan zat besi untuk memproduksi sel darah merah.¹¹ Prevalensi anemia defisiensi besi di dunia sebanyak 50% dan banyak ditemukan di negara berkembang.¹² Di Indonesia angka kejadian anemia defisiensi besi pada anak-anak berkisar 40-50%. Hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) melaporkan kejadian anemia defisiensi besi sebanyak 48,1% pada kelompok usia balita dan 47,3% pada kelompok usia anak sekolah.¹³ Saat ini, anemia defisiensi besi, bersama dengan defisiensi protein kalori, defisiensi vitamin A, dan defisiensi yodium, masih menjadi salah satu masalah gizi utama di Indonesia.¹⁴

Pada anemia defisiensi besi, gejala umumnya sama dengan thalassemia yaitu pucat dan mudah lelah, karena pada anemia defisiensi besi kadar hemoglobin seseorang berkisar antara 6-10 g/dL. Gejala lainnya, yaitu bentuk kuku konkaf (*spoon-shaped nail*), atrofi papil lidah, dan intoleransi terhadap latihan (aktivitas kerja dan daya tahan tubuh menurun).¹⁵

Untuk anemia defisiensi besi, terapi yang dapat diberikan adalah memperbanyak ASI eksklusif, pemberian MPASI (susu formula) yang mengandung zat besi, meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung zat besi, mengonsumsi suplemen besi, transfusi darah bila Hb <6 g%, serta mengatasi faktor penyebabnya.^{9,16}

Pada tahun 2018, dilakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang mengenai pengetahuan mempengaruhi sikap dan perilaku mahasiswa terhadap program pencegahan thalassemia di Indonesia yang menunjukkan hanya 42,7% responden

memiliki pengetahuan yang baik.¹⁷ Pada tahun 2020, Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran melakukan penelitian tentang pengetahuan thalassemia serta prevalensi karier thalassemia- β dikalangan mahasiswa kedokteran dan dokter umum di Bandung yang menunjukkan tingkat pengetahuan yang cukup baik pada mahasiswa kedokteran tingkat awal.¹⁸ Pada tahun 2016, dilakukan penelitian di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Eka Harap Palangka Raya mengenai hubungan tingkat pengetahuan dengan sikap tentang anemia defisiensi zat besi dan dampaknya terhadap kesehatan reproduksi pada mahasiswi tingkat II Program Studi S1, yang mana hasilnya menunjukkan hanya 47% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik.¹⁹

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan mahasiswa kedokteran tingkat awal masih belum cukup baik terhadap thalassemia dan anemia defisiensi besi, sedangkan sebagai seorang calon dokter, mengetahui perbedaan antara kedua penyakit tersebut sangat penting untuk mendiagnosis dan menatalaksana penyakit tersebut di kemudian hari. Dikarenakan pada thalassemia dan anemia defisiensi besi terdapat persamaan yang membuat orang salah mengartikan, maka peneliti ingin melakukan perbedaan pada thalassemia dan anemia defisiensi besi agar tidak salah dalam diagnosis sebagai calon dokter. Didukung dengan belum adanya penelitian mengenai perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi di FK Unsri maupun di perguruan tinggi lain, maka dari itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 FK UNSRI untuk mengetahui seberapa jauh mahasiswa angkatan 2021 FK UNSRI mengetahui tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian sebelumnya pengetahuan mahasiswa kedokteran tingkat awal masih belum cukup baik terhadap thalassemia dan anemia defisiensi besi, sehingga dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter FK Unsri?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter FK Unsri.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diidentifikasi skor pengetahuan tentang thalassemia pada mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter FK Unsri.
2. Diidentifikasi skor pengetahuan tentang anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter FK Unsri.
3. Dianalisis perbedaan skor pengetahuan tentang thalassemia dan anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbedaan thalassemia dengan anemia defisiensi besi pada mahasiswa angkatan 2021 FK UNSRI.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang

perbedaan pengetahuan mahasiswa kedokteran terhadap thalassemia dan anemia defisiensi besi.

1.4.3 Manfaat subjek penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyadarkan kepada mahasiswa angkatan 2021 FK UNSRI untuk mengetahui thalassemia dan anemia defisiensi besi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sudoyo, A., Setiyohadi, B., Alwi, I. & Setiati, S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. (Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI, 2006).
2. Cao, A. & Kan, Y. W. *The prevention of thalassemia. Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 3, 1–15 (2013).
3. Martin, A. & Thompson, A. *Thalassemiias.* 60, (2013).
4. Athiah, M., Safyudin, S. & Oswari, L. D. Skrining Talassemia Beta Minor Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. *J. Kedokt. dan Kesehat. Publ. Ilm. Fak. Kedokt. Univ. Sriwij.* 8, 111–120 (2021).
5. Setyaningsih, I. *et al.* Pencegahan Talassemia. *Heal. Technol. Assess. Indones.* Jakarta, Dep. Kesehat. (2010).
6. Muktiarti, D., Wahidiyat, P. A., Nainggolan, I. M. & Setianingsih, I. Talassemia Alfa Mayor dengan Mutasi Non-Delesi Heterozigot Ganda. *Sari Pediatr.* 8, 244 (2016).
7. Safyudin *et al.* Pendampingan Keterampilan Mengenali dan Mencegah Talassemia pada Masyarakat. *J. Kedokt. dan Kesehat. Publ. Ilm. Fak. Kedokt. Univ. Sriwij.* 20, (2017).
8. Wahidiyat, P. A. Mengenal Talassemia. *Ikatan Dokter Anak Indonesia* <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/mengenal-thalassemia> (2016).
9. Rujito, L. Buku Referensi Talasemia: Genetik Dasar dan Penanganan Terkini. (2020). doi:10.31227/osf.io/y8ez4.
10. Moeloek, N. F. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Talassemia. 2, 6 (2018).
11. Miller, J. L. *Iron deficiency anemia: A common and curable disease. Cold Spring Harb. Perspect. Med.* 3, 1–13 (2013).
12. Hoffbrand, A. V., Pettit, J. E. & Vyas, P. *Harrison's Hematology and Oncology. Color Atlas of Clinical Hematology* (McGraw-Hill Education, 2010). doi:10.1016/b978-0-323-04453-0.50004-5.
13. Purnamasari, R. Anemia Kekurangan Zat Besi. *Ikatan Dokter Anak Indonesia* <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/anemia->

- kekurangan-zat-besi (2016).
14. Fitriany, J. & Saputri, A. I. Anemia Defisiensi Besi. *AVERROUS J. Kedokt. dan Kesehat. Malikussaleh* 4, (2018).
 15. Permono, B. & Ugrasena, I. Buku Ajar Hematologi-Onkologi Anak. (Badan Penerbit IDAI, 2012).
 16. Purnamasari, R., Sari, D. P. & Rismarini. Panduan Praktik Klinik: Anemia Defisiensi Besi. Departemen Kesehatan Anak RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang 90–112 (2014).
 17. Tursinawati, Y. & Fuad, W. Pengetahuan Pengaruhi Sikap dan Tindakan Mahasiswa terhadap Program Pencegahan Thalassemia di Indonesia. *HIGEIA (Journal Public Heal. Res. Dev.* 2, 654–662 (2018).
 18. Sahiratmadja, E. *et al.* Pengetahuan Tentang Talasemia pada Mahasiswa Kedokteran dan Dokter Umum di Bandung serta Prevalensi Karir β -Thalassemia. *J. Indones. Med. Assoc.* 70, 48–58 (2020).
 19. Tambunan, L. N., Araya, W. & Safitri, N. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Sikap tentang Anemia Defisiensi Zat Besi dan Dampaknya terhadap Kesehatan Reproduksi pada Remaja Putri. *Sekol. Tinggi Ilmu Kesehat. Eka Harap Palangka Raya* 7, (2016).
 20. Tamam, M. *et al.* Hubungan antara Tipe Mutasi Gen Globin dan Manifestasi Klinis Penderita Talasemia. *J. Kedokt. Brawijaya* 26, (2010).
 21. Weatherall, D. *The Thalassemia Syndromes. (Blackwell Scientific Publication*, 1981).
 22. Barret, K. E., Barman, S. M., Boitano, S. & Brooks, H. L. Ganong Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. (EGC, 2015).
 23. Sherwood, L. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. (EGC, 2014).
 24. Wood, W. G., Stamatoyannopoulos, G. & Lim, G. *F-Cells in the Adult: Normal Values and Levels in Individuals With Hereditary and Acquired Elevations of Hb F. Blood* 46, 671–682 (1975).
 25. Bajwa, H. & Basit, H. Thalassemia. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545151/> (2021).
 26. Vania, F. Asuhan Keperawatan dan Penatalaksanaan Thalassemia. Semarang:, 9–19 (2017).

27. Kurniati, I. Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe) *Iron Deficiency* (Fe) Anemia. J. Kedokt. Univ. Lampung 4, 18–33 (2020).
28. Warner, M. J. & Kamran, M. T. *Iron Deficiency Anemia*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/> (2020).
29. Windiastuti, E. Anemia Defisiensi Besi pada Bayi dan Anak. Ikatan Dokter Anak Indonesia <https://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/anemia-defisiensi-besi-pada-bayi-dan-anak> (2013).
30. Pettei, M., Weinstein, T. & Eden, A. *Screening for iron deficiency*. (2002).
31. Wysocka J, T. D. *New Reticulocyte Indices and Their Utility in Hematologic Diagnosis*. (2010).
32. BPOM. Anemia Defisiensi Besi. Pusat Informasi Obat Nasional <http://pionas.pom.go.id/ioni/bab-9-gizi-dan-darah/91-anemia-dan-gangguan-darah-lain/911-anemia-defisiensi-besi>.
33. Veronica, W., Athiah, M., Fatmawati, Safyudin & Sinulingga, S. Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Sikap dan Tindakan Pencegahan Thalassemia pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. (*Sriwijaya University*, 2020).
34. Dewanto, J. B. *et al. Increased knowledge of thalassemia promotes early carrier status examination among medical students. Universa Med.* 34, 220 (2016).