

NUTRITIONAL STATUS PROFILE OF CHILDREN WITH HEMOPHILIA

PROFIL STATUS GIZI ANAK DENGAN HEMOFILIA

Sunny Romitha Claudia Saputri¹, Aryanti R. Bamahry^{2*}, Farah Ekawati Mulyadi³, Asrini Safitri⁴, Muh. Alfian Jafar⁵

¹Program Studi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

²Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI, Makassar

³Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI, Makassar

⁴Departemen Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI, Makassar

⁵Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI, Makassar

*Korespondensi: aryanti.bamahry@umi.ac.id

ABSTRACT

Hemophilia is a genetic disorder that causes blood clotting impairment and can affect children's quality of life. Nutritional status plays an important role in the management of children with hemophilia as it influences treatment efficacy and complication risk. This study aimed to describe the nutritional status of children with hemophilia at "IBNU SINA" YW-UMI Hospital Makassar during the 2023-2024 period. This quantitative descriptive study involved 87 hemophilia patients who were grouped by hemophilia type, age, and nutritional status. Nutritional status was assessed using WHO growth charts for children aged <5 years and CDC growth charts for those aged ≥5 years. The results showed that the majority of patients had hemophilia A (83%), while hemophilia B was found in 17% of patients. Age distribution showed that 52% of patients were in the adolescent group (10-18 years), followed by the children's group aged 5-9 years (24%). Normal nutritional status was observed in 66.7% of patients aged 0-59 months and 48.5% of patients aged 5-18 years. Overall, 26.4% of patients were undernourished and 9.2% were obese. This study provides important information regarding the variation in nutritional status among children with hemophilia and serves as a foundation for more effective nutritional intervention management. Further research with a prospective cohort design is recommended to understand the factors influencing nutritional status in hemophilia patients.

Keywords: Hemophilia, Nutritional Status, Child, Adolescent

ABSTRAK

Hemofilia merupakan kelainan genetik yang menyebabkan gangguan pembekuan darah dan dapat memengaruhi kualitas hidup anak. Status gizi berperan penting dalam perawatan anak hemofilia karena memengaruhi efektivitas terapi dan risiko komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan status gizi pada anak penderita hemofilia di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar periode 2023-2024. Penelitian deskriptif kuantitatif ini melibatkan 87 pasien hemofilia yang dikelompokkan berdasarkan jenis hemofilia, usia, dan status gizi. Status gizi diukur menggunakan kurva pertumbuhan WHO untuk usia <5 tahun dan kurva CDC untuk usia ≥5 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien menderita hemofilia A (83%), sedangkan hemofilia B ditemukan pada 17% pasien. Distribusi usia menunjukkan 52% pasien berada pada kelompok remaja (10-18 tahun), diikuti oleh kelompok anak 5-9 tahun (24%). Status gizi normal ditemukan pada 66,7% pasien usia 0-59 bulan dan 48,5% pasien usia 5-18 tahun. Secara keseluruhan, 26,4% pasien mengalami gizi kurang dan 9,2% pasien mengalami obesitas. Penelitian ini memberikan informasi penting mengenai variasi status gizi pada anak dengan hemofilia dan menjadi dasar untuk pengelolaan intervensi gizi yang lebih efektif. Penelitian lanjutan dengan desain kohort prospektif direkomendasikan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi status gizi pada pasien hemofilia.

Kata kunci: Hemofilia, Status Gizi, Anak, Remaja

Submitted : 05-02-2026

Revision : 09-08-2026

Accepted: 24-09-2026



Syifa Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan by <https://jurnal.um-palembang.ac.id/syifamedika> is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Copyright (c) 2026 Sunny Romitha Claudia Saputri, dkk

Pendahuluan

Hemofilia adalah gangguan pembekuan darah yang bersifat genetik dan diturunkan secara *X-linked recessive* [1]. Terdapat dua jenis hemofilia, yaitu hemofilia A dan hemofilia B [2]. Hemofilia A terjadi akibat defisiensi faktor VIII, sedangkan hemofilia B disebabkan oleh defisiensi faktor IX, yang keduanya penting dalam proses pembentukan fibrin [3]. Penyakit ini diperkirakan terjadi pada 1 dari 5.000 hingga 10.000 kelahiran bayi laki-laki untuk hemofilia A, sementara hemofilia B terjadi pada 1 dari 30.000 kelahiran bayi laki-laki, menyumbang sekitar 85-90% untuk hemofilia A dan 10-15% untuk hemofilia B [4-6]. Di Indonesia, terdapat 98.225 pasien hemofilia yang terdaftar dalam program Jaminan Kesehatan Nasional pada tahun 2021, dan di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar, tercatat 42 anak dengan hemofilia yang menjalani pengobatan pada periode 2019-2021. Hemofilia sering kali mempengaruhi kualitas hidup anak, yang memerlukan perhatian lebih terhadap manajemen medis dan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan serta mengurangi risiko komplikasi jangka panjang seperti perdarahan dan kerusakan sendi [7]. Oleh karena itu, status gizi menjadi salah satu faktor yang penting dalam perawatan anak-anak penderita hemofilia, karena malnutrisi dapat memperburuk kondisi klinis mereka [7-8].

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa status gizi pada anak-anak dengan hemofilia dapat beragam. Penelitian pada 50 anak hemofilia usia 4-18 tahun menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki status gizi normal, meskipun terdapat 20% dengan status *overweight*, 16% obesitas, dan 6% *underweight* [9,10]. Menjaga berat badan yang sehat bagi anak penderita hemofilia sangat penting untuk mengurangi tekanan pada sendi, meminimalkan risiko perdarahan, dan meningkatkan efektivitas pengobatan. Beberapa penelitian juga menekankan pentingnya pengelolaan nutrisi yang tepat, terutama mengingat tingginya biaya pengobatan hemofilia [11]. Perawatan yang memadai dapat mengurangi beban pengobatan dan meningkatkan kualitas hidup anak-anak ini, tetapi status gizi yang buruk dapat menyebabkan komplikasi yang memperburuk proses pemulihan serta memperpanjang waktu perawatan di rumah sakit [8,12].

Namun, meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan pentingnya perhatian terhadap status gizi pada anak dengan hemofilia, masih terdapat gap dalam pemahaman mengenai distribusi status gizi berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin di Indonesia, khususnya di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar pada periode 2023-2024. Beberapa penelitian telah mengidentifikasi hubungan antara malnutrisi dan hasil klinis yang buruk, namun belum ada penelitian yang memberikan gambaran secara spesifik mengenai kondisi status gizi pada anak-anak hemofilia di rumah sakit yang menjadi lokasi penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk mengisi gap tersebut dan memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai kondisi status gizi anak penderita hemofilia, yang pada gilirannya dapat memberikan dasar yang kuat untuk perencanaan intervensi gizi yang lebih baik dan tepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran status gizi pada anak-anak dengan hemofilia yang dirawat di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar pada tahun 2023-2024. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kejadian penyakit hemofilia pada anak serta distribusi status gizi pasien berdasarkan kurva pertumbuhan WHO dan CDC sesuai kelompok usia dan jenis kelamin. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang pentingnya status gizi dalam perawatan anak dengan hemofilia, serta menjadi dasar pertimbangan dalam pemberian intervensi gizi yang tepat pada pasien hemofilia. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data yang berguna bagi Rumah Sakit Ibnu Sina dalam merencanakan program gizi yang lebih efektif, dan

pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup anak-anak penderita hemofilia di masa mendatang.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis [13]. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan status gizi pada anak penderita hemofilia yang menjalani perawatan di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar selama periode Januari 2023 hingga Desember 2024. Pengambilan data rekam medis dilaksanakan pada bulan Oktober–November 2025 di Bagian Rekam Medik Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar. Data yang dikumpulkan merupakan data pasien yang mendapatkan pelayanan kesehatan selama periode 1 Januari 2023 sampai dengan 31 Desember 2024.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien hemofilia anak yang menjalani pengobatan rawat jalan maupun rawat inap di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar selama periode Januari 2023–Desember 2024. Sampel diambil dengan metode *consecutive inclusion* (total sampling) terhadap seluruh rekam medis pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode tersebut, karena penelitian memasukkan seluruh rekam medis pasien yang memenuhi kriteria, bukan hanya sebagian [13]. Kriteria inklusi meliputi pasien terdiagnosis hemofilia oleh dokter anak bagian hematologi dan onkologi, usia 0-18 tahun pada saat pemeriksaan, dan memiliki data antropometri lengkap (berat badan dan tinggi/panjang badan) dalam rekam medis. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan diagnosis penyakit lain yang memengaruhi status gizi seperti Diabetes Mellitus tipe 1, hipotiroidisme, hipertiroidisme, atau infeksi kronis (HIV/TB), pasien yang sedang menjalani program diet khusus atau mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi berat badan (misalnya kortikosteroid jangka panjang), serta rekam medis dengan data antropometri yang tidak lengkap atau tidak masuk akal (nilai *outlier*).

Seluruh rekam medis pasien hemofilia anak periode Januari 2023–Desember 2024 diidentifikasi dari database rekam medis. Selanjutnya dilakukan skrining terhadap rekam medis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi kemudian dimasukkan sebagai sampel penelitian. Proses seleksi sampel digambarkan melalui alur berikut: total rekam medis pasien hemofilia anak periode Januari 2023–Desember 2024 dilakukan skrining rekam medis, kemudian rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi, selanjutnya rekam medis yang dieksklusi (meliputi diagnosis penyakit lain, data antropometri tidak lengkap, dan data antropometri *outlier*), dan terakhir sampel akhir yang dianalisis sebanyak 87 pasien. Jumlah rekam medis total dan eksklusi tidak dapat disajikan karena data sekunder yang tersedia hanya mencakup pasien yang memenuhi kriteria lengkap.

Variabel yang diukur dalam penelitian ini meliputi variabel karakteristik (jenis hemofilia yang dikelompokkan menjadi hemofilia A atau B, usia yang dikelompokkan menjadi 0-11 bulan, 12-59 bulan, 5-9 tahun, dan 10-18 tahun, serta jenis kelamin laki-laki atau perempuan) dan variabel utama yaitu status gizi. Status gizi ditentukan berdasarkan indikator antropometri sebagai berikut: untuk usia <5 tahun menggunakan Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) berdasarkan kurva pertumbuhan WHO 2006, sedangkan untuk usia ≥5 tahun menggunakan Indeks Massa Tubuh menurut Usia (IMT/U) berdasarkan kurva pertumbuhan CDC 2000. Penggunaan kurva WHO untuk usia <5 tahun dan CDC untuk usia ≥5 tahun didasarkan pada ketersediaan standar rujukan yang umum digunakan di fasilitas kesehatan Indonesia. WHO 2006 direkomendasikan untuk anak di bawah lima tahun karena berbasis data internasional dari anak dengan pola pertumbuhan optimal [14],

sementara CDC 2000 digunakan untuk anak usia 5-18 tahun karena standar ini banyak digunakan dalam penelitian epidemiologi di Indonesia dan sesuai dengan pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk pemantauan pertumbuhan anak usia sekolah dan remaja [15].

Definisi operasional status gizi untuk usia 0-59 bulan berdasarkan WHO 2006 dikategorikan menjadi: gizi buruk (Z-score BB/PB atau BB/TB < -3 SD), gizi kurang (-3 SD s.d. < -2 SD), normal (-2 SD s.d. $\leq +1$ SD), risiko gizi lebih ($> +1$ SD s.d. $\leq +2$ SD), gizi lebih ($> +2$ SD s.d. $\leq +3$ SD), dan obesitas ($> +3$ SD). Untuk usia 5-18 tahun berdasarkan CDC 2000 dikategorikan menjadi: gizi kurang (persentil IMT/U $<$ persentil ke-5), normal ($\geq$ persentil ke-5 s.d. $<$ persentil ke-85), risiko gizi lebih ($\geq$ persentil ke-85 s.d. $<$ persentil ke-95), dan obesitas ($\geq$ persentil ke-95).

Data dikumpulkan dari rekam medis pasien menggunakan formulir pengumpulan data terstruktur yang mencakup data identitas pasien (inisial dan nomor rekam medis), diagnosis hemofilia (tipe A/B), tanggal lahir dan usia (dihitung dalam tahun dan bulan berdasarkan tanggal lahir dan tanggal pemeriksaan), jenis kelamin, serta data antropometri berupa berat badan (kg) yang diukur pada saat kunjungan dan tinggi badan (cm) untuk anak ≥ 2 tahun atau panjang badan (cm) untuk anak < 2 tahun. Semua data antropometri yang terkumpul diperiksa ulang untuk mengidentifikasi nilai yang tidak masuk akal (*outlier*) berdasarkan rentang fisiologis (misalnya berat badan < 2 kg atau > 150 kg, tinggi badan < 40 cm atau > 200 cm). Data dengan nilai *outlier* dieksklusi dari analisis.

Data yang terkumpul diolah menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25.0 for Windows. Analisis dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik dan status gizi pasien. Data kategorik disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase, sedangkan data numerik disajikan dalam bentuk median dan rentang (minimum-maksimum) atau rerata dan standar deviasi sesuai dengan distribusi data. Data antropometri dikonversi menjadi kategori status gizi menggunakan perangkat lunak WHO Anthro versi 3.2.2 untuk anak usia < 5 tahun dan perangkat lunak WHO AnthroPlus versi 1.0.4 untuk anak usia 5-18 tahun. Tidak terdapat data hilang (*missing data*) pada variabel utama yang dianalisis karena rekam medis dengan data antropometri tidak lengkap telah dikeluarkan melalui kriteria eksklusi.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muslim Indonesia dengan nomor registrasi UMI012509778 yang diterbitkan pada 15 Oktober 2025. Mengingat penelitian ini bersifat retrospektif menggunakan data rekam medis dan tidak melibatkan intervensi langsung pada pasien, komite etik memberikan *waiver of informed consent*. Namun demikian, penelitian tetap menjaga kerahasiaan data pasien dengan tidak mencantumkan identitas pasien dalam publikasi. Data hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan disimpan secara aman. Penelitian juga telah mendapatkan izin dari Direktur Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar.

Hasil Penelitian

Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Hemofilia

Tabel 1. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Hemofilia

Jenis Hemofilia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Hemofilia A	72	83
Hemofilia B	15	17
Total	87	100

Tabel 1 menyajikan distribusi pasien berdasarkan jenis hemofilia. Sebagian besar pasien (83%) menderita hemofilia A, sedangkan 17% menderita hemofilia B. Temuan ini sesuai dengan prevalensi global yang menunjukkan hemofilia A lebih dominan dibandingkan hemofilia B.

Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia

Tabel 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Bayi 0–11 bulan	17	20
Balita 12–59 bulan	4	5
Anak 5–9 tahun	21	24
Remaja 10–18 tahun	45	52
Total	87	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berada pada kelompok usia remaja 10–18 tahun (52%), diikuti oleh kelompok anak 5–9 tahun (24%), bayi 0–11 bulan (20%), dan balita 12–59 bulan (5%). Dominasi pasien pada kelompok remaja mengindikasikan perlunya perhatian terhadap transisi perawatan dari masa anak menuju dewasa.

Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	84	97
Perempuan	3	3
Total	87	100

Tabel 3 menunjukkan dominasi pasien laki-laki (97%) dibandingkan perempuan (3%). Hal ini sesuai dengan pola pewarisan hemofilia yang bersifat *X-linked recessive*, sehingga lebih sering terjadi pada laki-laki.

Distribusi Pasien Berdasarkan Derajat Keparahan Hemofilia

Tabel 4. Distribusi Pasien Berdasarkan Derajat Keparahan Hemofilia

Derajat Keparahan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Berat (<i>Severe</i>)	48	55
Sedang (<i>Moderate</i>)	24	28
Ringan (<i>Mild</i>)	15	17
Total	87	100

Catatan: Derajat keparahan ditentukan berdasarkan kadar faktor pembekuan: *severe* (<1%), *moderate* (1–5%), *mild* (>5–40%).

Tabel 4 menyajikan distribusi pasien berdasarkan derajat keparahan hemofilia. Sebagian besar pasien (55%) menderita hemofilia berat (*severe*), diikuti oleh hemofilia

sedang (*moderate*) sebesar 28%, dan hemofilia ringan (*mild*) sebesar 17%. Derajat keparahan ini penting untuk diketahui karena berkaitan dengan frekuensi perdarahan, keterbatasan aktivitas fisik, kebutuhan terapi profilaksis, dan potensi dampaknya terhadap status gizi.

Status Gizi Pasien Usia 0–59 Bulan

Tabel 5. Status Gizi Pasien Usia 0–59 Bulan

Status Gizi	Hemofilia A (n=17)	Hemofilia B (n=4)	Total (n=21)			
	n	%	n	%	n	%
Gizi Buruk	1	5,9	0	0,0	1	4,8
Gizi Kurang	2	11,8	0	0,0	2	9,5
Normal	11	64,7	3	75,0	14	66,7
Risiko Gizi Lebih	2	11,8	0	0,0	2	9,5
Gizi Lebih	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Obesitas	1	5,9	1	25,0	2	9,5
Total	17	100	4	100	21	100

Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar pasien hemofilia usia 0–59 bulan memiliki status gizi normal, yaitu 64,7% pada hemofilia A dan 75,0% pada hemofilia B. Namun demikian, masih ditemukan masalah gizi kurang pada 11,8% pasien hemofilia A dan obesitas pada 25,0% pasien hemofilia B serta 5,9% pasien hemofilia A. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar pasien usia dini memiliki pertumbuhan yang baik, masalah *undernutrition* maupun *overnutrition* tetap perlu diwaspadai karena dapat memengaruhi tumbuh kembang dan efektivitas pengobatan hemofilia ke depan.

Tabel 6. Status Gizi Pasien Hemofilia Usia 5–18 Tahun Berdasarkan Jenis Hemofilia

Status Gizi	Hemofilia A (n=55)	Hemofilia B (n=11)	Total (n=66)			
	n	%	n	%	n	%
Gizi Kurang	20	36,4	1	9,1	21	31,8
Status Gizi	Hemofilia A (n=55)	Hemofilia B (n=11)	Total (n=66)			
	n	%	n	%	n	%
Normal	26	47,3	6	54,5	32	48,5
Risiko Gizi Lebih	4	7,3	3	27,3	7	10,6
Obesitas	5	9,1	1	9,1	6	9,1
Total	55	100	11	100	66	100

Catatan: Pada kelompok usia 5–18 tahun tidak ditemukan kasus dengan status gizi buruk maupun gizi lebih, sehingga kedua kategori tersebut tidak disajikan dalam tabel.

Berdasarkan Tabel 6, status gizi normal masih menjadi kategori terbanyak pada pasien usia 5–18 tahun, yaitu 47,3% pada hemofilia A dan 54,5% pada hemofilia B. Namun, proporsi gizi kurang pada kelompok ini cukup tinggi, terutama pada hemofilia A

(36,4%), yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok usia 0–59 bulan. Selain itu, risiko gizi lebih ditemukan pada 27,3% pasien hemofilia B dan obesitas pada 9,1% pasien pada kedua jenis hemofilia. Keberagaman status gizi pada kelompok usia ini menunjukkan perlunya intervensi gizi yang lebih intensif dan disesuaikan dengan kebutuhan individu, terutama pada pasien dengan gizi kurang yang berisiko mengganggu respons terhadap terapi.

Tabel 7. Ringkasan Status Gizi Pasien Hemofilia Berdasarkan Kelompok Usia

Status Gizi	Usia 0–59 Bulan (n=21)		Usia 5–18 Tahun (n=66)	
	n	%	n	%
Gizi Buruk/Kurang	3	14,3	21	31,8
Normal	14	66,7	32	48,5
Risiko Gizi Lebih	2	9,5	7	10,6
Obesitas	2	9,5	6	9,1
Total	21	100	66	100

Berdasarkan Tabel 7, status gizi normal mendominasi pada kedua kelompok usia, namun proporsinya lebih tinggi pada usia 0–59 bulan (66,7%) dibandingkan usia 5–18 tahun (48,5%). Sebaliknya, proporsi gizi buruk/kurang pada kelompok usia 5–18 tahun (31,8%) jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 0–59 bulan (14,3%), yang mengindikasikan bahwa masalah kekurangan gizi meningkat seiring bertambahnya usia. Sementara itu, proporsi obesitas relatif sama pada kedua kelompok usia (sekitar 9%), menunjukkan bahwa masalah kelebihan gizi telah muncul sejak usia dini dan menetap hingga remaja. Temuan ini menegaskan perlunya pemantauan dan intervensi gizi yang berkesinambungan sejak dini hingga masa remaja pada pasien hemofilia.

Pembahasan

Penelitian ini memberikan gambaran mengenai status gizi pada anak dengan hemofilia di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar selama periode 2023-2024. Dari 87 pasien yang dianalisis, sebagian besar merupakan pasien laki-laki (97%) dengan hemofilia A (83%), yang sesuai dengan pola pewarisan *X-linked recessive* dan prevalensi global hemofilia.^{1,2} Distribusi usia menunjukkan proporsi terbesar pada kelompok remaja 10-18 tahun (52%), yang mungkin mencerminkan peningkatan deteksi kasus seiring bertambahnya usia atau kebutuhan perawatan berkelanjutan yang lebih intensif pada kelompok tersebut [7].

Berdasarkan hasil penelitian, status gizi pasien hemofilia menunjukkan variasi yang cukup beragam. Pada kelompok usia 0-59 bulan, sebagian besar pasien memiliki status gizi normal (66,7%), dengan proporsi gizi buruk/kurang sebesar 14,3% dan obesitas 9,5%. Sementara pada kelompok usia 5-18 tahun, status gizi normal ditemukan pada 48,5% pasien, dengan proporsi gizi kurang yang lebih tinggi (31,8%) dan obesitas 9,1%. Temuan ini menunjukkan bahwa masalah kekurangan gizi cenderung lebih dominan pada kelompok usia remaja, sedangkan masalah obesitas relatif konsisten pada kedua kelompok usia.

Status Gizi Kurang pada Anak Hemofilia

Berdasarkan hasil penelitian, total pasien dengan gizi kurang adalah 23 dari 87 pasien (26,4%), terdiri dari 2 pasien usia 0-59 bulan dan 21 pasien usia 5-18 tahun. Jika digabungkan dengan 1 pasien gizi buruk, maka total *undernutrition* mencapai 24 dari 87

pasien (27,6%). Angka ini menunjukkan bahwa hampir sepertiga pasien hemofilia dalam penelitian ini mengalami masalah kekurangan gizi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dkk. (2024) di Indonesia yang melaporkan bahwa 6% pasien hemofilia anak mengalami *underweight* [9], serta penelitian oleh Kaunang dkk. (2024) yang menemukan hubungan antara status gizi dan kualitas hidup pasien hemofilia [10]. Proporsi gizi kurang yang lebih tinggi pada kelompok usia 5-18 tahun (31,8%) dibandingkan usia 0-59 bulan (14,3%) mengindikasikan bahwa risiko *undernutrition* meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini mungkin disebabkan oleh akumulasi episode perdarahan berulang yang dapat menurunkan nafsu makan dan mengganggu kualitas konsumsi makanan [14], serta perubahan pola makan dan gaya hidup pada masa remaja yang sering kali kurang teratur [15-18].

Penelitian pada populasi hemofilia menunjukkan bahwa episode perdarahan, terutama perdarahan sendi dan perdarahan internal, dapat menyebabkan nyeri kronis yang mengganggu asupan makan dan aktivitas fisik [7,19]. Selain itu, keterbatasan akses terhadap makanan bergizi dan faktor sosial-ekonomi juga berperan dalam meningkatkan risiko *undernutrition* pada populasi ini [20-23]. Meskipun penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak dapat menetapkan hubungan sebab-akibat, temuan gizi kurang yang cukup tinggi pada pasien hemofilia menunjukkan perlunya pemantauan pertumbuhan yang lebih ketat dan alur rujukan konseling gizi yang terintegrasi dalam pelayanan pasien hemofilia.

Status Gizi Lebih dan Obesitas pada Anak Hemofilia

Penelitian ini menemukan proporsi risiko gizi lebih sebesar 10,3% dan obesitas sebesar 9,2% dari total 87 pasien. Pada kelompok usia 0-59 bulan, obesitas ditemukan pada 9,5% pasien, sedangkan pada kelompok usia 5-18 tahun, obesitas ditemukan pada 9,1% pasien. Angka ini menunjukkan bahwa masalah kelebihan gizi pada anak hemofilia di Makassar relatif konsisten antar kelompok usia.

Temuan ini sejalan dengan penelitian di luar negeri yang melaporkan prevalensi *overweight* dan obesitas pada anak hemofilia. Penelitian pada 50 anak hemofilia usia 4-18 tahun menemukan bahwa 20% memiliki status *overweight*, 16% obesitas, dan 6% *underweight* [9,10]. Penelitian lain juga melaporkan bahwa anak dengan hemofilia memiliki risiko obesitas yang lebih tinggi dibandingkan populasi umum, terutama terkait dengan pembatasan aktivitas fisik akibat kekhawatiran terhadap perdarahan [24,25].

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap risiko obesitas pada anak hemofilia antara lain: (1) pembatasan aktivitas fisik yang menyebabkan gaya hidup sedentari [24,25], (2) pola konsumsi makanan padat energi dan rendah zat gizi [16,26], serta (3) persepsi orang tua yang menganggap berat badan berlebih sebagai tanda kesehatan yang baik [27]. Pada pasien hemofilia, obesitas dapat meningkatkan tekanan pada sendi yang sudah rentan terhadap kerusakan akibat perdarahan berulang, sehingga memperburuk kondisi artropati dan meningkatkan frekuensi perdarahan [7,19]. Oleh karena itu, edukasi tentang aktivitas fisik yang aman dan konseling diet untuk menyeimbangkan asupan energi dan kualitas gizi sangat diperlukan untuk mencegah dan mengatasi masalah obesitas pada populasi ini.

Perbandingan dengan Penelitian Hemofilia Lainnya

Jika dibandingkan dengan penelitian pada populasi hemofilia pediatrik lainnya, proporsi *undernutrition* pada penelitian ini (27,6%) tergolong tinggi. Penelitian di negara maju umumnya melaporkan prevalensi *underweight* yang lebih rendah pada anak hemofilia, yaitu sekitar 5-10% [9,10]. Namun demikian, perbandingan ini perlu dilakukan

dengan hati-hati karena perbedaan karakteristik populasi, akses terhadap terapi profilaksis, dan status sosial-ekonomi yang sangat bervariasi antar negara. Di Indonesia, keterbatasan akses terhadap faktor pembekuan dan tingginya biaya pengobatan mungkin berkontribusi terhadap tingginya proporsi *undernutrition* pada pasien hemofilia [11].

Sementara itu, proporsi obesitas pada penelitian ini (9,2%) tergolong sedang jika dibandingkan dengan penelitian hemofilia di negara lain yang melaporkan prevalensi obesitas antara 10-20% [9,10,26]. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan pola konsumsi dan tingkat aktivitas fisik antar populasi. Meskipun demikian, angka obesitas yang ditemukan pada penelitian ini tetap perlu menjadi perhatian karena dapat memperburuk komplikasi sendi pada pasien hemofilia.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, desain penelitian yang bersifat retrospektif dan deskriptif tidak memungkinkan penarikan kesimpulan sebab-akibat antara status gizi dengan faktor-faktor yang memengaruhinya. Kedua, penelitian ini tidak memiliki data mengenai derajat keparahan hemofilia (ringan/sedang/berat berdasarkan kadar faktor pembekuan), terapi profilaksis versus on-demand, status inhibitor, frekuensi perdarahan, hemarthrosis, artropati, dan tingkat aktivitas fisik. Padahal faktor-faktor tersebut sangat mungkin berkorelasi dengan status gizi pada pasien hemofilia dan telah dibahas dalam berbagai literatur.

Ketiga, keterbatasan data longitudinal antropometri serta perbedaan standar pertumbuhan yang digunakan (WHO untuk usia <5 tahun dan CDC untuk usia ≥ 5 tahun) dapat memengaruhi klasifikasi status gizi. Keempat, faktor sosial-ekonomi dan akses layanan kesehatan tidak terkontrol dengan baik dalam penelitian ini. Kelima, beberapa referensi yang digunakan untuk menjelaskan status gizi berasal dari populasi umum, bukan dari pasien hemofilia, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati.

Meskipun demikian, penelitian ini tetap memberikan kontribusi penting sebagai pemetaan awal status gizi pada anak hemofilia di Makassar yang dapat digunakan untuk mengarahkan skrining dan intervensi gizi. Temuan ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dengan desain yang lebih baik.

Implikasi Klinis

Hasil penelitian ini memiliki beberapa implikasi klinis yang penting. Pertama, perlunya pemantauan status gizi secara rutin pada setiap kunjungan pasien hemofilia, dengan menggunakan standar pertumbuhan yang sesuai dan alat ukur yang terstandarisasi. Kedua, perlunya konseling gizi yang disesuaikan dengan kelompok usia dan jenis hemofilia, dengan pendekatan yang berbeda untuk mengatasi masalah *undernutrition* maupun *overnutrition*. Ketiga, perlunya kolaborasi interdisipliner antara dokter spesialis anak, ahli gizi, dan fisioterapis dalam perawatan pasien hemofilia untuk mengoptimalkan status gizi dan mencegah komplikasi jangka panjang.

Penelitian Selanjutnya

Penelitian lanjutan dengan desain kohort prospektif sangat direkomendasikan untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif dan valid mengenai status gizi serta faktor-faktor yang memengaruhinya pada pasien hemofilia. Penelitian sebaiknya memperhatikan derajat keparahan hemofilia, terapi profilaksis *versus on-demand*, status inhibitor, frekuensi perdarahan, dan aktivitas fisik sebagai variabel yang mungkin berkorelasi dengan status gizi. Selain itu, penelitian juga perlu memperhatikan faktor

sosial-ekonomi dan akses layanan kesehatan untuk memahami lebih dalam determinan status gizi pada pasien hemofilia di Indonesia.

Simpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi pada anak dengan hemofilia di Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar cukup bervariasi, yaitu sebagian besar pasien memiliki status gizi normal, namun ada juga yang mengalami gizi kurang, gizi lebih, atau obesitas. Hal ini mengindikasikan perlunya pengelolaan gizi yang lebih baik dan pemantauan rutin pada pasien hemofilia. Penelitian lebih lanjut dengan desain kohort prospektif dan memperhatikan faktor sosial-ekonomi serta akses layanan yang lebih rinci diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif. Disarankan untuk memperkuat program edukasi gizi dan aktivitas fisik yang aman bagi pasien hemofilia untuk menjaga status gizi yang optimal.

Pernyataan Penggunaan AI

Selama penyusunan naskah ini, penulis tidak menggunakan *software* AI. Penulis bertanggung jawab penuh atas keakuratan, orisinalitas, integritas akademik, dan isi akhir artikel.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal. Biaya penelitian ditanggung oleh penulis. Biaya *Article Processing Charge* (APC) ditanggung oleh penulis.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada pihak Rumah Sakit "IBNU SINA" YW-UMI Makassar.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian dan penyusunan artikel ini.

Kontribusi Penulis

1. **Sunmy Romitha Claudia Saputri:** konseptualisasi penelitian, penyusunan metodologi, pengumpulan data, analisis dan interpretasi data, penyusunan manuskrip, serta revisi manuskrip.
2. **Aryanti R. Bamahry:** konseptualisasi penelitian, supervisi aspek gizi, interpretasi hasil, serta peninjauan dan revisi kritis manuskrip.
3. **Farah Ekawati Mulyadi:** supervisi aspek fisiologi, interpretasi hasil penelitian, serta peninjauan dan revisi kritis manuskrip.
4. **Asrini Safitri:** supervisi aspek gizi, validasi hasil, serta peninjauan dan revisi kritis manuskrip.
5. **Muh. Alfian Jafar:** supervisi aspek ilmu kesehatan anak, interpretasi hasil, serta peninjauan dan revisi kritis manuskrip.

Daftar Pustaka

1. Salen P, Babiker HM. Hemophilia A [Internet]. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470265/>
2. Castaman G, Matino D. Hemophilia A and B: Molecular and Clinical Similarities and Differences. *Haematologica* [Internet]. 2019 Sep;104(9):1702–9. Available from:

- <http://www.haematologica.org/lookup/doi/10.3324/haematol.2019.221093>
3. Mehta P, Reddivari AKR. Hemophilia [Internet]. StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551607/>
 4. Rezende SM, Neumann I, Angchaisuksiri P, Awodu O, Boban A, Cuker A, et al. International Society on Thrombosis and Haemostasis Clinical Practice Guideline For Treatment of Congenital Hemophilia A and B Based on The Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation Methodology. *J Thromb Haemost* [Internet]. 2024 Sep;22(9):2629–52. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1538783624003180>
 5. Debela MB, Bekele K, Zenbaba D. The Prevalence of Hemophilia A in Males In Africa: Evidence From a Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 2024 Sep 27;24(1):2582. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-024-20165-w>
 6. Yudhi Kurniawan. Succesfull Bypassing Agent Treatment in Intra Cranial Bleeding Hemophilia A Patient with High Titer Inhibitor: a Case Report. *Unram Med J* [Internet]. 2024 Jun 28;13(2):54–9. Available from: <https://journal.unram.ac.id/index.php/jku/article/view/4409>
 7. Wang C, Wu R, Wang X, Chi W, Wu X, Liu G. Analysis of The Current Situation and Influencing Factors of Home Treatment For Children with Hemophilia in China. *Ann Hematol* [Internet]. 2025 Aug 15;104(8):4037–44. Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s00277-025-06552-2>
 8. Pinto AC, Sousa AS, Amaral TF, Guerra RS. Association Between Anthropometric Indicators of Nutrition Status and Length of Hospital Stay in Hospitalized Patients. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 2021 Feb 3;45(2):381–93. Available from: <https://aspenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jpen.1844>
 9. Nugraha Pratiwi A, Sri Vitayani, Wa Ode Ellistrika Permatasari, Ratna Dewi Artati, Dimas Bayu. Karakteristik Pasien Hemofilia pada Anak. *Fakumi Med J J Mhs Kedokt* [Internet]. 2024 May 20;4(4):293–9. Available from: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj/article/view/440>
 10. Kaunang TAS, Mongan AE, Rampengan NH. Hubungan Kualitas Hidup Pasien Hemofilia Dewasa dengan Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Keparahan Hemofilia di Kota Manado. *Prepotif J Kesehat Masy* [Internet]. 2024 Dec 30;8(3):7791–9. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/articel/view/39464>
 11. Astermark J, Blatný J, Königs C, Hermans C, Jiménez-Yuste V, Hart DP. Considerations for Shared Decision Management in Previously Untreated Patients with Hemophilia A or B. *Ther Adv Hematol* [Internet]. 2023 Jan 17;14:1–21. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20406207231165857>
 12. Hulst JM, Huysentruyt K, Gerasimidis K, Shamir R, Koletzko B, Chourdakis M, et al. A Practical Approach to Identifying Pediatric Disease-Associated Undernutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* [Internet]. 2022 May 3;74(5):693–705. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1097/MPG.0000000000003437>
 13. Liberty IA. Metode Penelitian Kesehatan. Pekalongan: Penerbit NEM; 2024. 27–35 p.
 14. Sebsbie A, Minda A, Ahmed S. Co-Existence of Overweight/Obesity and Stunting: It's Prevalence and Associated Factors Among Under - Five Children in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Pediatr* [Internet]. 2022 Dec 29;22(1):377. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-022-03445-5>

15. Cheikh Ismail L, Al Dhaheri AS, Ibrahim S, Ali HI, Chokor FAZ, O'Neill LM, et al. Nutritional Status and Adequacy Of Feeding Practices in Infants and Toddlers 0-23.9 Months Living in The United Arab Emirates (UAE): Findings From The Feeding Infants and Toddlers Study (FITS) 2020. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 Dec 15;22(1):319. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-12616-z>
16. Berhane HY, Jirström M, Abdelmenan S, Berhane Y, Alsanusi B, Trenholm J, et al. Social Stratification, Diet Diversity and Malnutrition among Preschoolers: A Survey of Addis Ababa, Ethiopia. *Nutrients* [Internet]. 2020 Mar 7;12(3):712. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/3/712>
17. Farah AM, Nour TY, Endris BS, Gebreyesus SH. Concurrence of Stunting and Overweight/Obesity Among Children: Evidence From Ethiopia. Steinberg N, editor. *PLoS One* [Internet]. 2021 Jan 15;16(1):e0245456. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0245456>
18. Mapfumo PT, Muderedzwa TM, Matsungu TM. Prevalence and Determinants of Overweight and Obesity Among in-School Adolescents in Harare, Zimbabwe. *North African J Food Nutr Res* [Internet]. 2022 Jan 26;6(13):29–38. Available from: <https://najfnr.com/home/article/view/196>
19. Price VE, Dover S, Blanchette VS, Klaassen RJ, Belletrutti M, Bruce AAK, et al. Updating The Canadian Hemophilia Outcomes–Kids' Life Assessment Tool (CHO-KLAT) in The Era of Extended Half-Life Clotting Factor Concentrates. *Res Pract Thromb Haemost* [Internet]. 2021 Mar;5(3):403–11. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2475037922013498>
20. Tarekegn BT, Assimamaw NT, Atalell KA, Kassa SF, Muhye AB, Techane MA, et al. Prevalence and Associated Factors of Double and Triple Burden of Malnutrition Among Child-Mother Pairs in Ethiopia: Spatial and Survey Regression Analysis. *BMC Nutr* [Internet]. 2022 Dec 21;8(1):34. Available from: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40795-022-00528-5>
21. Nyanhanda T, Mwanri L, Mude W. Double Burden of Malnutrition: A Population Level Comparative Cross-Sectional Study across Three Sub-Saharan African Countries—Malawi, Namibia and Zimbabwe. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 May 18;20(10):5860. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/10/5860>
22. Muinga EN, Waudu J, Osur JO. Relationship between intake of energy-dense diets and nutritional status of adolescents in primary schools in Nairobi City County, Kenya. *North African J Food Nutr Res* [Internet]. 2024 Mar 11;8(17):52–65. Available from: <https://najfnr.com/home/article/view/320>
23. Sahiledengle B, Mwanri L, Agho KE. Association Between Maternal Stature and Household-Level Double Burden of Malnutrition: Findings From A Comprehensive Analysis of Ethiopian Demographic and Health Survey. *J Heal Popul Nutr* [Internet]. 2023 Jan 24;42(1):1–16. Available from: <https://jhpn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41043-023-00347-9>
24. Robatsch J, Voithl P, Diesner-Treiber SC. A Cross-Sectional, Exploratory Survey on Health-Relevant Free-Time Activities and Body Mass Index in Preschool Children in Urban And Rural Settings of Austria. *BMC Pediatr* [Internet]. 2021 Nov 6;21(1):495. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-021-02972-x>
25. Pacific R, Kulwa K, Martin HD, Petrucka P. Physical Activity and Sedentary Behaviors Associated with Overweight and Obesity Among Primary School Children

- in Tanzania: A Case-Control Study. *Nutr Food Sci* [Internet]. 2022 Jun 28;52(5):765–77. Available from: <http://www.emerald.com/nfs/article/52/5/765-777/311946>
26. Kruger HS, Visser M, Malan L, Zandberg L, Wicks M, Ricci C, et al. Anthropometric Nutritional Status of Children (0–18 Years) in South Africa 1997–2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Public Health Nutr* [Internet]. 2023 Nov 6;26(11):2226–42. Available from: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S1368980023001994/type/journal_article
27. Neli W, Latif FLA, Rompas H, Putri AH, Firman LOM. Indonesian Mothers' Perception about The Children Nutritional Status and its Related Factors. *Public Heal Indones* [Internet]. 2021 Sep 10;7(3):126–32. Available from: <http://stikbar.org/ycabpublisher/index.php/PHI/article/view/440>