

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak-anak merupakan masa kritis dalam perkembangan kehidupan manusia. Banyak penyakit yang terjadi karena kurangnya perhatian saat masih anak-anak. Terlebih saat masa remaja, terjadi perubahan fisik, peningkatan kebutuhan gizi, perkembangan kognitif dan emosi yang sangat mempengaruhi kesehatan (Gupta et al., 2024). Intervensi perilaku dan resiko kesehatan saat usia anak-anak perlu dilakukan sebagai usaha preventif dan deteksi dini yang krusial terhadap gangguan kesehatan yang dimiliki, mengingat pengaruh kuat keluarga terhadap pola makan, higienitas, dan akses layanan kesehatan (Khan et al., 2022).

Anemia merupakan masalah kesehatan yang banyak terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMIC). Usia yang paling rentan adalah anak-anak kecil dan wanita usia reproduksi. Anak-anak yang rentan terhadap anemia, memiliki resiko lebih besar untuk mengalami keterlambatan perkembangan kognitif, motorik halus, serta penurunan fungsi eksekutif yang dapat berlangsung hingga dewasa sehingga kondisi anemia pada anak tidak boleh diabaikan (Pasricha et al., 2021).

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa anemia merupakan keadaan yang terjadi karena jumlah hemoglobin dalam tubuh di bawah dari batas normal. Hemoglobin merupakan salah satu protein dalam sel darah merah (eritrosit) yang mempunyai peran untuk mengangkut jalannya oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Anemia defisiensi besi, salah satu anemia yang sering terjadi pada anak. Anemia defisiensi besi merupakan keadaan dimana kurangnya kadar zat besi dalam darah. Peranan dari zat besi bagi tubuh adalah bahan untuk menjalankan sintesis hemoglobin. Keadaan ini dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif, penurunan daya tahan tubuh, tingkah laku dan tumbuh kembang anak. (Alhossain et al., 2023)

Anak rentan mengalami anemia defisiensi besi karena berbagai hal, seperti kebutuhan tubuh terhadap zat besi meningkat seiring dengan pertumbuhan, tapi tidak diikuti dengan peningkatan asupan zat besi yang cukup. Pada bayi, ADB terjadi akibat pemberian ASI atau susu botol jangka panjang tanpa makanan pendamping setelah usia 6 bulan. ADB juga bisa disebabkan karena faktor penyerapan yang buruk ataupun terjadi peningkatan kehilangan zat besi. WHO telah mengakui ADB sebagai kondisi kurang gizi yang paling umum di dunia, sekitar 30% dari populasi yang terkena kondisi ini. (Alhossain et al., 2023).

Secara morfologik, anemia defisiensi besi diklasifikasikan sebagai anemia mikrositik hipokrom. Mikrositik berarti kecil dan hipokrom berarti

mengandung jumlah Hb kurang (MCV dan MCH kurang dari normal). Sindroma anemia yaitu kumpulan berbagai gejala anemia, muncul saat kadar Hb dalam darah dibawah 7,0 g/dl dengan tanda seperti kelelahan, pucat, pusing, menurunnya daya tahan tubuh. Salah satu gejala khas dari penderita anemia defisiensi besi adalah koilonichia atau kuku sendok, kondisi dimana kuku berubah menjadi rapuh dan cekung sehingga mirip dengan sendok (Turner et al., 2023).

Anemia Defisiensi Besi (ADB) masih menjadi suatu permasalahan kesehatan besar di Indonesia. Prevalensi kasus anemia di dunia sebesar 24,8% kekurangan zat besi merupakan penyebab paling banyak dari kasus tersebut. Kejadian anemia defisiensi besi di Turki telah dilaporkan berkisar hingga 42% di berbagai wilayah (Sari et al., 2017). Prevalensi ADB pada anak usia 0-59 bulan di Inonesia menurut Riskesdas 2018 sebesar 38,5 %. Secara spesifik menurut Riskesdas 2018, prevalensi ADB diprovinsi Sulawesi Selatan usia 15-24tahun sebesar 25-30%. Kota makassar sendiri berdasarkan profil dinkes Makassar yaitu data sementara posyandu, prevalensi ADB sebesar 24-29%.

Trombosit merupakan fragmen nuklear yang bersirkulasi dari megakariosit sumsum tulang. Jumlah trombosit normal dalam tubuh sekitar 150.000 – 450.000 trombosit per microliter darah. Keadaan dimana seseorang memiliki jumlah trombosit dibawah dari 150.000, atau kurang dari normal disebut trombositopenia, sedangkan jika jumlah trombosit diatas 450.000 disebut trombositosis (Williams, 2025).

Pada kasus anemia defisiensi besi, banyak ditemukan terjadi trombositosis sekunder atau reaktif. Defisiensi zat besi menyebabkan peningkatan pelepasan sitokin termasuk trombopoetin yang fungsinya untuk menstimulasi pertumbuhan megakariosit dalam proses megakariopoiesis (pembentukan trombosit). Kadar protein eritropoietin meningkat menjelaskan adanya trombositosis pada anemia defisiensi besi (Tefferi et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Widiaskara IM terkait gambaran hematologi anemia defisiensi besi pada anak selama periode penelitian dari bulan Januari sampai Juni 2009 terdapat 208 pasien yang dirawat di Ruang Anak RSUD Wangaya Denpasar. Anak usia 6 - 59 bulan yang dirawat akibat ADB sebesar 65,3%. Angka kejadian tersebut tergolong tinggi dan perlu dicermati dampak negatif yang ditimbulkannya untuk perkembangan anak (Widiaskara et al., 2016).

Meninjau dari beberapa penelitian sebelumnya, penelitian ini dilakukan karena masih kurangnya penelitian dan data terkait kadar trombosit pada pasien anak penderita anemia defisiensi besi. Luaran yang diharapkan dari penelitian ini yaitu dapat memberikan pemahaman terkait hubungan antara trombosit dan anemia defisiensi besi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kadar trombosit pasien anak dengan anemia defisiensi besi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2023-2025?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengevaluasi Kadar trombosit pasien anak dengan Anemia Defisiensi Besi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2023-2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mendeskripsikan karakteristik demografi dan klinis pasien AnemiaTT Defisiensi Besi berupa usia, jenis kelamin, dan status gizi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.
2. Untuk mendeskripsikan nilai rata rata dan distribusi jumlah trombosit, kadar hemoglobin, retikulosit, ferritin serum, hematokrit, MCV, MCH, dan WBC pada pasien anak Anemia Defisiensi Besi (ADB).
3. Untuk menilai kadar trombosit pada anak dengan Anemia Defisiensi Besi(ADB).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Aplikatif

Memberikan informasi yang memuat fakta-fakta yang berkenaan dengan gambaran kadar trombosit pada pasien anak dengan Anemia Defisiensi Besi

1.4.2 Manfaat Akademis

Berkontribusi pada literatur ilmiah dengan menambahkan data data baru yang dapat digunakan untuk penelitian penelitian lainnya.

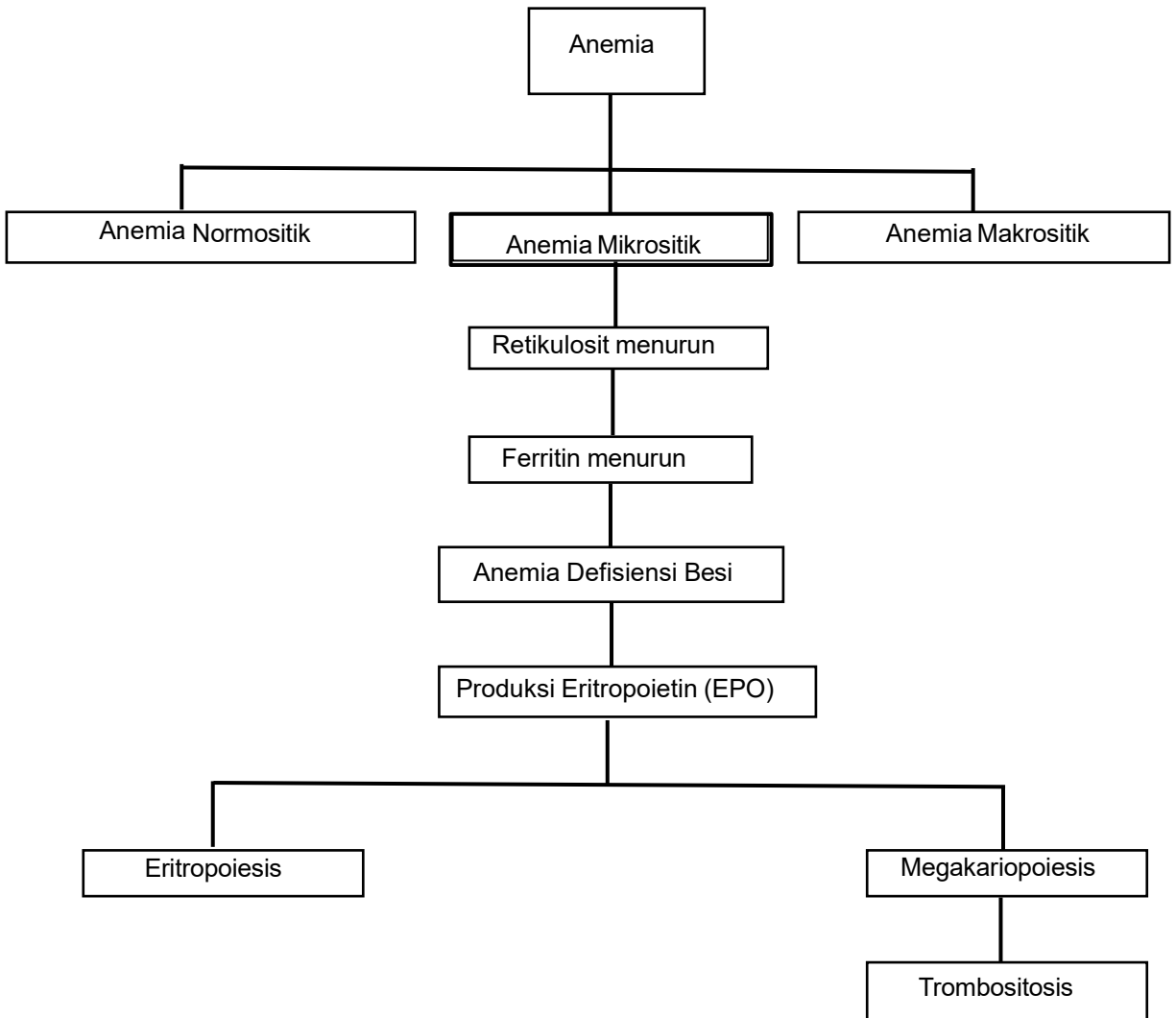
1.4.3 Manfaat Teoritis

Sebagai sarana bagi penulis untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis terkait anemia defisiensi besi dan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

1.4.4 Manfaat Metodologis

Sebagai bahan acuan dan informasi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa

1.5 Kerangka Teori



1.6 Kerangka Konsep



BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif dengan desain cross-sectional yaitu mengumpulkan data dari rekam medis pasien yang bertujuan untuk menggambarkan profil trombosit pada anak dengan diagnosis anemia defisiensi besi di RSUP Wahidin Sudirohusodo tahun 2023- 2025.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo yang akan berlangsung pada bulan Desember n2025 dari data Rekam Medik.

2.3 Variabel Penelitian

2.3.1 Variabel independen

Kombinasi nanokitosan 1% dan ekstrak kulit apel manalagi (*Malus sylvestris*) dengan variasi konsentrasi 20%, 30%, 40% dan 50%.

i. Variabel Dependen

2.4 Populasi dan Sampel Penelitian

2.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien anak dengan diagnosis Anemia Defisiensi Besi (ADB) di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2023- 2025.

2.4.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah pasien anak usia 1 bulan – 18 tahun dengan Anemia Defisiensi Besi (ADB) di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2023-2025, dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu mengambil populasi yang memenuhi variabel penelitian menjadi sampel.

2.5 Kriteria Sampel

2.5.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien anak usia 1 bulan – 18 tahun dengan anemia defisiensi besi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.

2.5.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien dengan rekam medis yang tidak lengkap

2.6 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala	Kategori
Jumlah trombosit	Jumlah trombosit per mikroliter darah ($\times 10^9/L$) dalam darah tepi anak dengan ADB	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trombositopenia ($<150 \times 10^9/L$) 2. Normal ($150-450 \times 10^9/L$) 3. Trombositosis ($>450 \times 10^9/L$)
Kejadian Anemia Defisiensi Besi (ADB)	Kondisi anemia akibat kekurangan zat besi yang ditandai dengan kadar hemoglobin rendah, MCV rendah, RDW tinggi, dan ferritin serum rendah pada anak usia 1–12 tahun	Rekam medik	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. ADB Terdiagnosis 2. Bukan ADB

Hemoglobin (Hb)	Kadar hemoglobin dalam darah (g/dL).	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anemia berat: Hb < 7 g/dL 2. Anemia sedang; Hb $7-9.9$ g/dL 3. Anemia ringan: Hb $10-10.9$ g/dL 4. Normal ≥ 11 g/dL (usia < 5 tahun); ≥ 11.5 g/dL (usia ≥ 5 tahun)
-----------------	--------------------------------------	-------------	-------	--

Ferritin Serum	Kadar ferritin dalam serum (ng/mL).	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defisiensi <15 ng/mL 2. Normal: 15-150 ng/mL 3. Tinggi: >150 ng/mL
<i>Mean Corpuscular Volume (MCV)</i>	Volume rata rata satu sel darah merah (eritrosit). (Keohane, Otto dan Walenga, 2020)	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrositik <80 fL 2. Normositik 80-100 fL 3. Makrositik >100 fL
<i>Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH)</i>	Jumlah hemoglobin rata rata per sel darah merah (eritrosit). (Maner dan Moosavi, 2024)	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipokrom <27 pg 2. Normokrom 27-32 pg 3. Hiperkrom >32 pg

Retikulosit	Persentase retikulosit terhadap total eritrosit.	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Khas ADB <0,5 2. Normal 0,5 – 2,0 3. Perdarahan >3
Usia	Usia anak pada saat pengambilan data.	Rekam medik	Rasio	<ol style="list-style-type: none"> 1. 0-18 tahun (anak-anak)

Jenis Kelamin	Jenis kelamin biologis pasien	Rekam medik	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laki-laki 2. Perempuan
Status Gizi	Keadaan gizi anak berdasarkan perbandingan pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan, umur) bentuk z-score.	Rekam medik	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gizi buruk : z- score < -3 SD 2. Gizi kurang : -3 SD ≤ z-score < -2 SD 3. Gizi baik : -2 SD ≤ z-score ≤ +1 SD 4. Beresiko gizi lebih : +1 SD < z-score ≤ + 2 SD 5. Gizi lebih : +2 SD < z-score ≤ +3 SD 6. Obesitas : z-score > +3 SD

2.7 Data Penelitian

2.7.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari rekam medik.

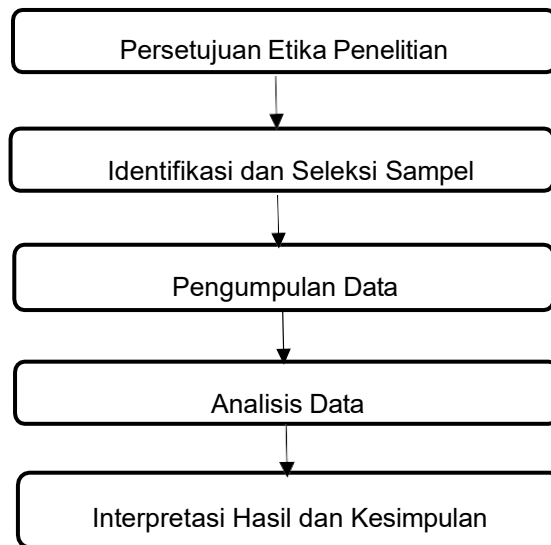
2.7.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan setelah mengurus perizinan dari pihak RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo kemudian menggunakan data rekam medik berupa evaluasi laboratorium pasien anemia defisiensi besi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.

2.7.3 Pengolahan dan Analisis data

Pengolahan data pada penelitian ini dimulai dari mengumpulkan data yang diperoleh dari rekam medik pasien kemudian mengolah dan menganalisis data melalui *Microsoft Excel* lalu membuat hasil dan kesimpulan.

2.8 Alur Penelitian



2.9 Etik Penelitian

2.9.1 Ethical Comitte

Menyertakan surat pengantar yang diajukan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.

2.9.2 Kerahasiaan

Peneliti menjaga kerahasiaan data yang telah dikumpulkan dari rekam medik pasien sebagai sampel penelitian. Data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah dan nama responden tidak dicantumkan dalam publikasi.