

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Status gizi didefinisikan sebagai kondisi kesehatan individu yang dipengaruhi oleh asupan dan pemanfaatan zat gizi.¹ Menurut Harjatmo dkk pada tahun 2017, Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Status gizi seseorang tergantung dari asupan zat gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi yang baik.²

Untuk mengukur status gizi anak di Indonesia menggunakan Antropometri yang didefinisikan sebagai suatu metode yang digunakan untuk menilai ukuran, proporsi dan komposisi tubuh manusia. Lalu akan dibandingkan dengan standar antropometri anak yang merupakan kumpulan data tentang ukuran, proporsi, komposisi tubuh, sebagai rujukan untuk menilai status gizi dan tren pertumbuhan anak. Standar antropometri anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 indeks, meliputi : Berat badan menurut umur (BB/U), Panjang/tinggi badan menurut umur (PB/U atau TB/U), Berat badan menurut panjang/tinggi badan (BB/PB atau BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).³

Penggunaan metode Berat Badan menurut Umur (BB/U) diperuntukan untuk anak usia 0 sampai 60 bulan. Angka berat badan dan usia setiap anak balita dikonversikan dalam nilai terstandar (*Z-score*) menggunakan baku antropometri anak balita WHO 2005. Selanjutnya berdasarkan nilai *Z-score* dari masing-masing indikator tersebut ditentukan status gizi anak. Dari metode tersebut anak akan dikategorikan menjadi beberapa kategori seperti : Berat Badan Sangat Kurang (*severely underweight*), Berat Badan Kurang (*underweight*), Berat Badan Normal dan Risiko Berat Badan Lebih.⁴

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). TB biasanya mempengaruhi paru-paru (TB paru) tetapi juga dapat mempengaruhi daerah lain (TB ekstra paru). Penyakit ini merupakan penyakit yang ditularkan melalui partikel *airborne* berupa droplet berukuran 1-5 mikron. Ketika penderita TB paru batuk, akan menyebarkan bakteri tersebut. Secara umum, sebagian kecil orang yang terinfeksi MTB akan berkembang menjadi penyakit TB.⁵

Pada tahun 1993 World Health Organization (WHO) menyatakan TBC sebagai kedaruratan kesehatan global.⁶ TBC tetap menjadi penyebab utama penurunan kesehatan dan merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian tertinggi di dunia. Diperkirakan 10 juta (antara 9,0 -11,1 Juta) orang menderita penyakit TB pada tahun 2018 dari jumlah tersebut presentase penderita TB anak-anak adalah 11%.⁷ Jumlah kasus tuberkulosis pada tahun 2018 ditemukan sebanyak 566.623 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2017 yang sebesar 446.732 kasus.⁸ Prevalensi TB Jawa Barat 0.63% dengan prevalensi nasional sebesar 0.42% (Riskesdas, 2018).

Penurunan penemuan kasus Tuberkulosis terjadi pada kelompok usia 0-14 tahun dari 15,5 % pada tahun 2016 ke 14,9% pada tahun 2017 dari seluruh kasus TB, serta pada kelompok usia 25- 34 tahun, sedangkan kelompok usia lainnya terjadi peningkatan jumlah kasus yang ditemukan.⁹ Tetapi jumlah pasien TB anak belum mencapai target strategi nasional penanganan TB yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2011. Target strategi nasional penanganan TB ini adalah 5-10% kasus TB anak dari seluruh kasus TB yang ditemukan.¹⁰

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmawani Fauza pada tahun 2016 menunjukkan hasil penelitian faktor risiko Status gizi dari 66 anak. Anak yang terinfeksi TB paru (+) sebagian besar memiliki status gizi tidak normal sebanyak 31 orang (93,9%) dan sebagian kecil memiliki status gizi normal sebanyak 2 orang (6,1%), sedangkan anak yang tidak terinfeksi TB paru (-) sebagian besar memiliki status gizi tidak normal

sebanyak 24 orang (72,7%) dan sebagian kecil memiliki status gizi normal sebanyak 9 orang (27,3%).¹¹

Untuk mendiagnosis TB anak di Indonesia adalah dengan menggunakan sistem skoring salah satu kriteria mayor skoring TB untuk anak adalah berat badan. Hal ini dimaksudkan karena pada anak yang mengalami infeksi kronis terjadi *wasting energy*. Di sisi lain, malnutrisi pada anak akan menyebabkan imunitasnya tidak adekuat sehingga anak menjadi rentan terhadap infeksi. TB yang telah menjadi endemi di Indonesia dan penanganannya yang belum memenuhi target meningkatkan faktor risiko anak terinfeksi TB. Rumah Sakit Umum Daerah dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi merupakan pusat pelayanan kesehatan dan memiliki fasilitas memadai. Kasus Tuberkulosis anak yang diobati di rumah sakit ini pada tahun 2020 sebanyak 211 kasus. Berdasarkan uraian diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan antara status gizi dengan angka kejadian penyakit Tuberkulosis anak di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka ditentukan identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu, apakah status gizi anak mempengaruhi angka kejadian TB Paru anak usia 1-5 tahun di Rumah Sakit Umum Daerah Abdulmadjid Kota Bekasi pada tahun 2020.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Maksud dan tujuan dari karya tulis ilmiah ini adalah :

Untuk mengetahui pengaruh status gizi anak dengan angka kejadian penyakit TB Paru di RSUD dr. Chasbullah Abdulmajid Kota Bekasi pada tahun 2020.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 MANFAAT AKADEMIS

Menambah pengetahuan mengenai pengaruh gizi terhadap angka kejadian penyakit Tuberkulosis pada anak dan menjadi tambahan data untuk membantu penelitian selanjutnya.

1.4.2 MANFAAT PRAKTIS

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pengaruh status gizi anak dengan kejadian penyakit Tuberkulosis anak, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan atau preventif agar angka kejadian penyakit Tuberkulosis pada anak dapat menurun.

1.5 KERANGKA PEMIKIRAN

Perbedaan patofisiologi dan gambaran klinis pada anak-anak membuat penegakkan diagnosis TB anak lebih sulit dibanding pada orang dewasa.¹² Namun demikian, beberapa faktor setelah infeksi tampaknya mempengaruhi risiko antara infeksi TB laten (LTBI) atau perkembangan menjadi penyakit aktif termasuk usia, nutrisi¹³, vaksinasi¹⁴ dan status imun. Pada anak-anak terdapat risiko lebih tinggi untuk berkembang menjadi penyakit aktif dibanding orang dewasa.¹⁵ Risiko paling besar terdapat pada bayi dan anak usia dibawah 2 tahun.¹⁶ Anak-anak yang lebih muda memiliki kemungkinan besar meninggal dengan angka kematian penderita TB sebelum era pengobatan(masa sebelum tahun 1946 dan sebelum ditemukannya obat anti tuberkulosis pertama yakni streptomisin) sebesar 50% pada mereka yang berusia <5 tahun

secara signifikan lebih tinggi dibanding daripada anak-anak yang lebih tua.¹⁷

Serangkaian nutrisi dikaitkan dengan peningkatan respons kekebalan terhadap patogen intraseluler seperti *MTB*. Nutrisi ini memiliki efek *immunomodulator* dalam mengendalikan proses infeksi dan inflamasi. Kekurangan energi-protein atau mikronutrien menyebabkan perubahan homeostasis imun, yang sangat meningkatkan kerentanan individu terhadap infeksi atau perkembangan infeksi menjadi penyakit. Meskipun penelitian telah menunjukkan bahwa kekurangan zat gizi makro dan mikro meningkatkan risiko TB dengan mempengaruhi kekebalan tubuh inang.¹³

Malnutrisi mempengaruhi baik dari imunitas bawaan maupun adaptif dari individu yang membuat mereka rentan terhadap berbagai infeksi. Fagositosis dan *Complement Cascade* adalah dua mekanisme utama yang terlibat pada eliminasi organisme patogen dari tubuh. Sistem komplemen dapat menghancurkan mikroorganisme atau reseptor komplemen yang terdapat pada permukaan fagosit yang dapat memediasi penangkapan patogen. Dalam keadaan malnutrisi kedua fungsi ini terganggu, *Complement opsonic factor C3* serta kemampuan fagositik untuk mengingesti dan membunuh patogen juga sangat berkurang.¹⁸ Selain itu, fungsi berbagai *antigen-presenting-cell* seperti limfosit B, makrofag, sel dendritik, dan sel kupper menurun pada malnutrisi.¹⁹

Malnutrisi juga memiliki efek langsung kepada sel T. *Protein-Energy-Malnutrition* yang berat juga memicu atrofi timus serta organ limfoid perifer yang mengakibatkan berkurangnya jumlah sel (leukopenia), menurunkan rasio CD4/CD8, meningkatkan jumlah sel negatif ganda CD4 dan CD8, serta meningkatkan sel T imatur di darah tepi.²⁰ Anak dengan malnutrisi menunjukkan penurunan produksi sitokin tipe 1 (IL-2, IFN- γ) yang merupakan mediator utama imunitas.²¹ Perubahan pada *cell-mediated-immunity* menyebabkan peningkatan kerentanan seseorang terhadap infeksi.

1.6 HIPOTESIS

Terdapat pengaruh antara status gizi terhadap angka kejadian tuberkulosis pada anak.

