

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang

World Health Organization (WHO) pada tahun 2008, memperkirakan angka kejadian anemia di Indonesia mencapai 44,5%. Di Yogyakarta sendiri, disebutkan dalam artikel Kementerian Kesehatan Republik Indonesi bahwa angka kejadian anemia sangat tinggi. Tersebar pada ibu hamil mencapai 73,9%, wanita pekerja 50%, dan remaja perempuan sekitar 50% hingga 70%.

Disebutkan dalam artikel Viva News bahwa prevalensi defisiensi mikronutrien pada anak-anak usia prasekolah di Asia sangat tinggi. Mikronutrien seperti mineral dan vitamin sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak selain asupan makronutrien. Zat besi adalah salah satu mineral penting untuk sintesis hemoglobin. Defisiensi zat mineral ini menjadi salah satu faktor resiko terjadinya anemia defisiensi besi (ADB).

Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin sebagai pengikat oksigen menurun dalam darah. Dari 25% total penderita anemia di dunia, 50% nya adalah anemia defisiensi besi. ADB dapat disebabkan karena intake besi kurang, tidak mampu mengabsorpsi besi secara maksimal, atau penggunaan besi untuk pertumbuhan dan perkembangan pada usia anak-

karena bahan dasar pembuatannya yaitu mineral besi tidak adekuat. ADB menimbulkan gejala klinis seperti cepat letih, pusing, lemas, glossitis, sariawan, nafsu makan menurun, dan gangguan imun. Pada usia anak-anak dapat mengganggu fungsi kognisi, pertumbuhan, dan perkembangannya (Falkingham *et al*, 2010).

Menurut Killip *et al* (2007) dalam *Journal of the American Academy of Family Physician* bahwa dalam treatment ADB, preparat besi oral menjadi lini pertama. Treatment pada ADB dapat dilakukan dengan transfusi jika menunjukkan gejala seperti fatigue atau dispneu dan penyakit jantung asimptomatik dengan Hb 10 g/dl. Queiroz *et al* (2000) dalam *Journal de pediatria* merekomendasikan penggunaan garam fero (sulphate, fumarate, gluconate, succinate, citrate, dll) yang lebih terjangkau dan cepat diabsorpsi. Konsumsi besi jenis ini dapat menimbulkan beberapa efek samping seperti mual, muntah, nyeri lambung, diare, obstipasi, faeces hitam, dan dalam jangka panjang menyebabkan noda hitam pada gigi.

Absorpsi maksimal besi adalah satu jam sebelum makan. Besi dapat berinteraksi dengan obat lain, supplement, atau herbal. Vitamin C salah satu supplement yang dapat membantu mempercepat absorpsi besi dalam tubuh. Dosis yang dianjurkan adalah 3 sampai 5 mg besi elemental per kilogram berat badan per hari, terbagi dalam 2 hingga 3 dosis (Queiroz *et al*, 2000).

Afandi, D *et al* (2009) dalam quasi-experimental, membandingkan pemberian *ferrous sulphate* per hari dan per minggu pada wanita usia

dan hemoglobin yang tidak signifikan setelah treatment. Penelitian uji klinis acak terkontrol oleh Gunadi, D (2008) membandingkan respon terapi besi satu kali dan tiga kali sehari pada anak usia 9-12 tahun. Anak dengan ADB dibagi secara acak dalam kelompok fero sulfat tiga kali sehari dan satu kali sehari dengan dosis yang sama 5 mg besi elemental/kgBB/hari. Terdapat perubahan kadar hemoglobin yang bermakna pada kelompok fero sulfat tiga kali dan satu kali sehari setelah terapi besi, namun jika dibandingkan diantara kedua kelompok, peningkatan kadar hemoglobin tidak berbeda bermakna.

Mineral zat besi adalah mineral yang bermanfaat bagi tubuh mulai dari usia kandungan. Besi telah memberikan kekuatan besar yang mampu membuat fungsi kognisi dan motorik berfungsi sebagaimana mestinya. Telah tercantum dalam Al Quran:

ط
 يَا قَسِطِ النَّاسِ لِيَقُومَ وَالْمِيزَانَ الْكِتَابَ مَعَهُمْ وَأَنْزَلْنَا بِاللَّيْلِ نَسْرًا سَلْنَا الْقَد
 ٢٥
 إِنَّ بِالْغَيْبِ وَرُسُلَهُ دِينُصْرُهُ مَنْ اللَّهُ وَلِيَعْلَمَ لِلنَّاسِ وَمَنْتَفِعُ شَدِيدُ بَأْسٍ فِيهِ الْحَدِيدَ وَأَنْزَلْنَا
 عَزِيزٌ قَوِيٌّ اللَّهُ

25. "Sesungguhnya Kami telah mengutus Rasul-rasul Kami dengan membawa bukti-bukti yang nyata dan telah Kami turunkan bersama mereka Al kitab dan neraca (keadilan) supaya manusia dapat melaksanakan keadilan. dan Kami ciptakan besi yang padanya

(supaya mereka mempergunakan besi itu) dan supaya Allah mengetahui siapa yang menolong (agama)Nya dan rasul-rasul-Nya Padahal Allah tidak dilihatnya. Sesungguhnya Allah Maha kuat lagi Maha Perkasa”.

II. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh pemberian suplementasi besi dua kali seminggu dan setiap hari terhadap kadar Hb, ferritin, MCV, besi serum anak dan prestasi akademik?
2. Metode manakah yang lebih efektif diberikan, pemberian suplementasi besi dua kali seminggu atau setiap hari?

III. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian suplementasi besi yang diberikan tiap dua kali seminggu dan setiap hari pada kadar Hb, ferritin, MCV, besi serum dan prestasi akademik.
2. Untuk mengetahui apakah metode dua kali seminggu atau setiap hari yang lebih efektif diberikan pada anak.

IV. Manfaat Penelitian

Semoga dari penelitian ini dapat diambil manfaatnya untuk pertimbangan bahwa masih banyak angka kejadian defisiensi besi baik yang sudah anemia atau belum menunjukkan gejala. Hasil penelitian ini bagi masyarakat dan pemerintah diharapkan adanya tindak lanjut untuk

tersebut adalah usia penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Termasuk terbentuknya fungsi kognisi dan motorik yang optimal sebagai generasi cerdas yang kelak dapat memajukan bangsa Indonesia lebih maju lagi.

V. Keaslian Penelitian

Ada beberapa penelitian pengaruh pemberian suplementasi besi yang dilakukan dengan membandingkan efek frekuensi pemberian suplemen besi. Afandi, D *et al* (2009) dalam quasi-eksperimental membandingkan pengaruh pemberian per hari dan per minggu pada wanita usia Sekolah Menengah Pertama. Mendapatkan hasil yang tidak berbeda dalam pengaruh kenaikan kadar ferritin dan hemoglobin. Penelitian kali ini membandingkan pengaruh pemberian suplementasi besi dua kali seminggu dan tiap hari terhadap anemia/defisiensi besi pada anak usia Sekolah Dasar kelas VI,