

Hubungan Pemberian Suplemen Besi dan Kejadian ADB pada Anak dengan Riwayat ASI Eksklusif

INTISARI

Andralia Mayangsasati

Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY, Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKIK UMY

Latar Belakang: Anemia merupakan masalah kesehatan global pada negara maju maupun negara yang sedang berkembang serta berdampak pada kesehatan, sosial dan ekonomi. Anemia pada anak berisiko menyebabkan kerusakan otak permanen mengingat masa janin hingga usia dua tahun merupakan masa emas pertumbuhan. Permasalahan yang timbul akibat defisiensi besi akibat kurangnya zat besi di jaringan. Ringoringo (2009) mendapatkan prevalensi ADB pada bayi berusia 0-12 bulan di Banjar baru Kalimantan Selatan sebesar 47,4%. Apriyanti (2012) menggunakan baku emas *soluble transferrin receptor* memperoleh prevalensi defisiensi besi pada anak usia 6 bulan sampai 59 bulan di Puskesmas wilayah Yogyakarta dan Bantul sebesar 32,2%. Hal ini diduga karena kurangnya zat besi yang diperoleh bayi dan balita itu sendiri. Bayi yang hanya mendapatkan ASI secara eksklusif setelah 6 bulan akan kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan anemia. Studi ini diperlukan untuk mengetahui hubungan antara pemberian suplemen besi terhadap kejadian Anemia Defisiensi Besi pada anak dengan riwayat pemberian suplemen besi.

Metode: Desain penelitian ini menggunakan penelitian analitik obeservasional dengan pendekatan *Case Control*. Penelitian dilakukan pada 62 anak usia 9-24 bulan yang diperiksa kadar Hb nya kemudian dilakukan wawancara untuk mengetahui status pemberian suplemen besi dan riwayat ASI eksklusifnya. Analisa data dengan SPSS menggunakan *Fisher's Exact Test* untuk membandingkan pemberian suplemen besi terhadap anemia defisiensi besi pada dua kelompok, yaitu: dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan riwayat ASI eksklusif.

Hasil : Pada penelitian ini didapatkan 62 responden berusia 9-24 bulan dengan prevalensi anemia sebanyak 25 orang dan tidak anemia sebanyak 37 orang. Anak yang tidak diberikan suplementasi besi sebanyak 52 orang dan yang diberikan suplementasi besi sebanyak 10 orang. Untuk riwayat ASI tidak eksklusif didapatkan 31 orang dan riwayat ASI eksklusif sebanyak 31 orang. Dari hasil analisa data didapatkan $P= 1,000$, $OR = 2,03$ (95% $CI = 1,53-2,52$) untuk kelompok anak dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan $P= 0,045$, $OR= 9,60$ (95% $CI= 6,4-12,8$) untuk kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif, sehingga didapatkan hasil yang signifikan pada kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif.

Kesimpulan : Pada kelompok ASI tidak eksklusif , anak yang tidak diberikan suplemen besi akan mempunyai resiko yang lebih kecil dibandingkan dengan yang diberikan suplemen besi ($OR = 2,03$). Sedangkan pada kelompok ASI eksklusif, anak yang tidak mendapatkan suplemen besi akan lebih berisiko menderita anemia, dibandingkan dengan yang mendapatkan suplemen besi ($OR = 9,60$). Kelompok anak dengan riwayat ASI tidak eksklusif yang tidak diberi suplemen besi berisiko $\frac{1}{4}$ kali untuk menderita anemia dan kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif yang tidak diberi suplemen besi berisiko 4 kali untuk menderita anemia.

Kata Kunci: Anemia defisiensi besi, suplementasi besi, ASI eksklusif

Correlation between Iron Supplementation and Iron Deficiency Anemia in Children with History of Exclusive Breastfeeding

ABSTRACT

Andralia Mayangsasati

Medical Student of UMY, Department of Pediatrics FKIK UMY

Background: Anemia is a global health problem in both developed and developing countries as well as the impact on the health, social and economic. Anemia in children at risk of permanent brain damage considering fetal life until the age of two years is a golden period of growth. The problems that arise due to iron deficiency because lack of iron in the tissues. Ringoringo (2009) found the prevalence of ADB in infants aged 0-12 months in new Banjar South Kalimantan amounting to 47.4%. Apriyanti (2012) used the gold standard of soluble transferrin receptor obtain the prevalence of iron deficiency in children aged 6 months to 59 months at the health center of Yogyakarta and Bantul region amounted to 32.2%. This is apparently due to lack of iron to the infant and toddler itself. Babies who are solely breastfed exclusively after 6 months will be a lack of iron and can cause anemia. This study is required to determine the relationship between iron supplementation on the incidence of Iron Deficiency Anemia in children with a history of iron supplementation.

Methods: This study uses observational analytic study with case control approach. The study was conducted on 62 children aged 9-24 months who the Hb level examined then were interviewed to determine the status of iron supplementation and exclusive breastfeeding history. Analysis of the data by SPSS using Fisher's Exact Test to compare iron supplementation on iron deficiency anemia in two groups: with a history of non-exclusive breastfeeding and exclusive breastfeeding history.

Results: In this study, the 62 respondents aged 9-24 months with anemia prevalence of 25 people and not anemic total of 37 people. Children who are not given iron supplementation as many as 52 people and given iron supplementation as many as 10 people. For non-exclusive breastfeeding history obtained 31 votes and a history of exclusive breastfeeding of 31 people. From the analysis of data obtained $P = 1.000$, $OR = 2.03$ (95% CI = 1.53 to 2.52) for groups of children with a history of non-exclusive breastfeeding and $P = 0.045$, $OR = 9.60$ (95% CI = 6.4 to 12.8) for the group of children with a history of exclusive breastfeeding, to obtain significant results in the group of children with a history of exclusive breastfeeding.

Conclusion: In the group of non-exclusive breastfeeding, the child who is not given iron supplements will have a lower risk compared to those given iron supplements ($OR = 2.03$). While on exclusive breastfeeding group, children who did not receive iron supplements would be more likely to have anemia, compared with the use of iron supplements ($OR = 9.60$). A group of children with a history of non-exclusive breastfeeding are not given iron supplements risky $\frac{1}{4}$ times to suffer from anemia and the group of children with a history of exclusive breastfeeding are not given iron supplements at risk 4 times to suffer from anemia.

Keywords: Iron deficiency anemia, iron supplementation, exclusive breastfeeding

ABSTRACT

Anemia is a global health problem in both developed and developing countries as well as the impact on the health, social and economic. Anemia in children at risk of permanent brain damage considering fetal life until the age of two years is a golden period of growth. The problems that arise due to iron deficiency because lack of iron in the tissues. Ringoringo (2009) found the prevalence of ADB in infants aged 0-12 months in new Banjar South Kalimantan amounting to 47.4%. Apriyanti (2012) used the gold standard of soluble transferrin receptor obtain the prevalence of iron deficiency in children aged 6 months to 59 months at the health center of Yogyakarta and Bantul region amounted to 32.2%. This is apparently due to lack of iron to the infant and toddler itself. Babies who are solely breastfed exclusively after 6 months will be a lack of iron and can cause anemia. This study is required to determine the relationship between iron supplementation on the incidence of Iron Deficiency Anemia in children with a history of iron supplementation.

This study uses observational analytic study with case control approach. The study was conducted on 62 children aged 9-24 months who the Hb level examined then were interviewed to determine the status of iron supplementation and exclusive breastfeeding history. Analysis of the data by SPSS using Fisher's Exact Test to compare iron supplementation on iron deficiency anemia in two groups: with a history of non-exclusive breastfeeding and exclusive breastfeeding history.

In this study, the 62 respondents aged 9-24 months with anemia prevalence of 25 people and not anemic total of 37 people. Children who are not given iron supplementation as many as 52 people and given iron supplementation as many as 10 people. For non-exclusive breastfeeding history obtained 31 votes and a history of exclusive breastfeeding of 31 people. From the analysis of data obtained $P = 1.000$, $OR = 2.03$ (95% $CI = 1.53$ to 2.52) for groups of children with a history of non-exclusive breastfeeding and $P = 0.045$, $OR = 9.60$ (95% $CI = 6.4$ to 12.8) for the group of children with a history of exclusive breastfeeding, to obtain significant results in the group of children with a history of exclusive breastfeeding.

Keywords: Iron deficiency anemia, iron supplementation, exclusive breastfeeding

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah kesehatan global pada negara maju maupun negara yang sedang berkembang serta berdampak pada kesehatan, sosial dan ekonomi. Anemia pada anak berisiko menyebabkan kerusakan otak permanen mengingat masa janin hingga usia dua tahun merupakan masa emas pertumbuhan. Permasalahan yang timbul akibat defisiensi besi akibat kurangnya zat besi di jaringan. Ringoringo (2009) mendapatkan prevalensi ADB pada bayi berusia 0-12 bulan di Banjar baru Kalimantan Selatan sebesar 47,4%. Apriyanti (2012) menggunakan baku emas *soluble transferrin receptor* memperoleh prevalensi defisiensi besi pada anak usia 6 bulan sampai 59 bulan di Puskesmas wilayah Yogyakarta dan Bantul sebesar 32,2%. Hal ini diduga karena kurangnya zat besi yang diperoleh bayi dan balita itu sendiri. Bayi yang hanya mendapatkan ASI secara eksklusif setelah 6 bulan akan kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan anemia. Studi ini diperlukan untuk mengetahui hubungan antara pemberian suplemen besi terhadap kejadian Anemia Defisiensi Besi pada anak dengan riwayat pemberian suplemen besi.

Desain penelitian ini menggunakan penelitian analitik obesersasional dengan pendekatan *Case Control*. Penelitian dilakukan pada 62 anak usia 9-24 bulan yang diperiksa kadar Hb nya kemudian dilakukan wawancara untuk mengetahui status pemberian suplemen besi dan riwayat ASI eksklusifnya. Analisa data dengan SPSS menggunakan *Fisher's Exact Test* untuk membandingkan pemberian suplemen besi terhadap anemia defisiensi besi pada dua kelompok, yaitu: dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan riwayat ASI eksklusif

Pada penelitian ini didapatkan 62 responden berusia 9-24 bulan dengan prevalensi anemia sebanyak 25 orang dan tidak anemia sebanyak 37 orang. Anak yang tidak diberikan suplementasi besi sebanyak 52 orang dan yang diberikan suplementasi besi sebanyak 10 orang. Untuk riwayat ASI tidak eksklusif didapatkan 31 orang dan riwayat ASI eksklusif sebanyak 31 orang. Dari hasil analisa data didapatkan $P= 1,000$, $OR = 2,03$ ($95\% CI = 1,53-2,52$) untuk kelompok anak dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan $P= 0,045$, $OR= 9,60$ ($95\% CI= 6,4-12,8$) untuk kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif, sehingga didapatkan hasil yang signifikan pada kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif.

Kata Kunci: Anemia defisiensi besi, suplementasi besi, ASI eksklusif

Pendahuluan

Anemia defisiensi besi adalah anemia yang timbul akibat berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoiesis, karena cadangan besi kosong (depleted iron store) yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan hemoglobin berkurang.

Di Indonesia ADB merupakan salah satu masalah kesehatan gizi utama. Data SKRT tahun 2001 menunjukkan prevalensi ADB pada bayi <1 tahun dan bayi 0-6 bulan berturut – turut 55% dan 61,3% (Untoro, et al., 2003). Suatu penelitian terhadap 990 bayi Indonesia berusia 3-5 bulan, menunjukkan prevalensi ADB 71%.

Pada anak usia lebih dari 6 bulan memiliki resiko menderita anemia lebih tinggi, bisa dikarenakan hanya mengkonsumsi ASI secara eksklusif tidak dengan tambahan makanan, susu formula atau suplemen besi. Zat besi yang terkandung didalam ASI tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan zat besi untuk anak itu sendiri.

Zat besi merupakan unsur kelumit (trace element) terpenting bagi manusia. Besi dengan konsentrasi tinggi terdapat dalam sel darah merah, yaitu sebagai bagian dari molekul hemoglobin yang menyangkut oksigen dari paru-paru. Hemoglobin akan mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkannya untuk metabolisme glukosa, lemak dan protein menjadi energi (ATP).

Kandungan zat besi baik di dalam ASI maupun susu formula keduanya sama-sama rendah. Namun bayi sampai

dengan usia 6 bulan yang mendapat ASI berisiko lebih kecil mengalami kekurangan zat besi dibanding dengan bayi yang mendapat susu formula. Karena zat besi yang berasal dari ASI lebih mudah diserap. Tetapi ketika bayi sudah melewati umur 6 bulan, akan lebih berisiko menderita anemia karena kandungan zat besi pada ASI tidak mencukupi.

Bahan dan Cara

Responden penelitian ini berjumlah 62 orang dengan kelompok yang mempunyai riwayat diberikan ASI tidak eksklusif sebanyak 31 orang dan yang mempunyai riwayat ASI eksklusif sebanyak 31 orang. Anak yang tidak diberikan suplemen besi sebanyak 52 orang dan diberikan suplemen besi sebanyak 10 orang. Kemudian yang menderita anemia ada 25 orang dan yang tidak anemia 37 orang.

Penelitian dilakukan di Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan cara melihat kadar Hb dan disesuaikan kriteria inklusi dan eksklusinya. kemudian dilakukan wawancara untuk mengetahui status pemberian suplemen besi dan riwayat ASInya.

Hasil Penelitian

Pada penelitian ini didapatkan 62 responden berusia 9-24 bulan. Pada kelompok ASI tidak eksklusif dari 31 kasus, 12 orang (40%) tidak diberikan suplemen besi menderita anemia dan 18 orang (60%) tidak menderita anemia. Sedangkan yang diberikan suplemen besi

tidak ada yang menderita anemia dan satu orang tidak anemia.

Untuk kelompok anak dengan riwayat diberikan ASI secara eksklusif, dari 31 kasus, 12 orang (54,5%) tidak diberikan suplemen besi menderita anemia dan 10 orang (45,5%) tidak menderita anemia. Sedangkan yang diberikan suplemen besi sebanyak 1 orang (11,1%) menderita anemia dan 8 orang (88,9%) tidak menderita anemia.

Uji chi square tidak dapat digunakan pada penelitian ini dikarenakan pada kelompok yang tidak mempunyai riwayat ASI secara eksklusif yang diberi suplemen besi, dan menderita anemia berjumlah 0. Akan tetapi dapat digunakan

uji *Fisher's Exact*. Dari uji tersebut mendapatkan hasil 1,000 ($>0,05$) yang menunjukkan hasil tidak signifikan atau tidak berhubungan. Didapatkan pula OR = 2,03 (95% CI = 1,53-2,52)

Sedangkan pada kelompok dengan riwayat diberikan ASI eksklusif, juga sebaiknya tidak digunakan uji Chi-Square dikarenakan ada data yang berjumlah kurang dari 5, tetapi jika sudah >0 aturan tersebut tidak terlalu ketat diberlakukan. Hasil yang didapat dari uji Chi-Square dan Fisher's Exact Test dua-duanya mendapatkan hasil $<0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara pemberian suplemen besi terhadap kejadian anemia defisiensi pada kelompok ini.

Tabel 1. Descriptive Statistik

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Usia (bulan)		
9-12	26	41,9
13-24	36	58,1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	32	48,4
Perempuan	30	51,6

Tabel 2. Uji komparatif pemberian suplemen besi terhadap kejadian anemia defisiensi besi (ASI tidak eksklusif)

	Anemia		Normal		p	OR	CI 95%
	n	%	n	%			
Tidak Diberi Suplemen Besi	12	40	18	60	1,000	2,03	1,53-2,52
Diberi Suplemen Besi	0	0	1	100			
Jumlah	12		19				

Tabel 3. Uji komparatif pemberian suplemen besi terhadap kejadian anemia defisiensi besi (ASI eksklusif)

	Anemia		Normal		p	OR	CI 95%
	n	%	n	%			
Tidak Diberi Suplemen Besi	12	54,5	10	45,5	0,045	9,60	6,4-12,8
Diberi Suplemen Besi	1	11,1	88,9	100			
Jumlah	13		18				

Tabel 1 menampilkan jumlah dan presentase dari umur dan jenis kelamin responden. Jumlah terbanyak terdiri dari kelompok usia 13-24 bulan dan jenis kelamin perempuan.

Tabel 2 dan 3 menunjukkan nilai signifikan perbandingan pemberian suplementasi besi terhadap kejadian anemia defisiensi besi pada kelompok dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan ASI eksklusif yang dibandingkan secara terpisah. Nilai $P < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan nilai $P > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Pembahasan

Dalam penelitian ini analisa data menggunakan program *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, digunakan uji *Fisher's Exact Test*. Didapatkan nilai $P = 1,000$ pada kelompok dengan riwayat ASI tidak eksklusif dan $P = 0,045$ pada kelompok dengan riwayat ASI eksklusif.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian suplemen besi pada bayi yang mendapat ASI eksklusif merupakan faktor utama untuk meningkatkan kadar HB. Pemberian makanan yang mengandung

zat besi dan ASI tanpa pemberian suplemen besi tidak menunjukkan hasil yang signifikan, kemungkinan disebabkan oleh rendahnya absorpsi anak terhadap makanan yang mengandung zat besi. Pernyataan tersebut mendukung hasil dari penelitian ini yang menunjukkan pemberian suplemen besi pada kelompok anak yang diberikan ASI eksklusif memberikan hasil yang signifikan pada uji statistik yang dilakukan.

Kesimpulan

Pada kelompok ASI tidak eksklusif, anak yang tidak diberikan suplemen besi akan mempunyai resiko yang lebih kecil dibandingkan dengan yang diberikan suplemen besi ($OR = 2,03$). Sedangkan pada kelompok ASI eksklusif, anak yang tidak mendapatkan suplemen besi akan lebih berisiko menderita anemia, dibandingkan dengan yang mendapatkan suplemen besi ($OR = 9,60$). Kelompok anak dengan riwayat ASI tidak eksklusif yang tidak diberi suplemen besi berisiko $\frac{1}{4}$ kali untuk menderita anemia dan kelompok anak dengan riwayat ASI eksklusif yang tidak diberi suplemen besi berisiko 4 kali untuk menderita anemia.

Saran

Dari penelitian diatas diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat untuk tetap menjaga kesehatan dengan mengkonsumsi suplemen besi agar terhindar dari anemia defisiensi besi dan terhindar dari dampak jangka panjang dari anemia itu sendiri

Daftar Pustaka

1. Bakta, I. M. (2006). *Hematologi Klinik Ringkas*. jakarta: EGC
2. Untoro, R., Falah, T., Atmarita, Sukarno, R., Kemalawati, R., & Siswono. (2003). *Anemia Gizi Besi*. Jakarta: DEPKES

