

INFORMASI ARTIKEL

Received: November, 21, 2022

Revised: February, 02, 2023

Available online: February, 07, 2023

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang

Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

Abstract

Background: Anemia in pregnant women has a bad impact on both the mother and the fetus. One of the effects is that it can damage the immune system. To help improve the immune system or immune system pregnant women need to consume foods that contain lots of iron. Fulfilling iron needs can be done by consuming foods that contain animal protein, one of which is salmon.

Purpose: To determine the effectiveness of the masu salmon (*Oncorhynchus masou*) consumption to increase hemoglobin and ferritin levels among pregnant women.

Method: A quasi experimental design with pretest and posttest design. Samples were taken using non-probability sampling technique, namely pregnant women with anemia. The population in this study were pregnant women with anemia in the Bendan Health Center, Pekalongan City. The study was conducted in 2020 using the technical analysis of the paired t-test.

Results: The paired t test found that there was an effect of giving shredded salmon meatballs to hemoglobin levels with a p value of <0.05 . The results of the Independent T-test found that there were differences in hemoglobin and ferritin levels in anemic pregnant women between the intervention group and the control group with $p < 0.05$.

Conclusion: The masu salmon (*Oncorhynchus masou*) consumption has an effect on increasing hemoglobin and there is no effect had a masu salmon (*Oncorhynchus masou*) consumption to ferritin levels in anemic pregnant women.

Keywords: The masu salmon (*Oncorhynchus masou*); Hemoglobin; Ferritin; Anemia; Pregnant Women.

Pendahuluan: Anemia pada ibu hamil memberikan dampak yang buruk bagi ibu maupun janinnya. Salah satu dampaknya adalah dapat merusak sistem kekebalan tubuh. Untuk membantu meningkatkan system kekebalan tubuh atau system imun ibu hamil perlu mengkonsumsi bahan makanan yang banyak mengandung zat besi. Pemenuhan kebutuhan zat besi dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung protein hewani salah satunya ikan salmon.

Tujuan: Untuk mengetahui efektifitas peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*oncorhynchus masou*)

Metode: Penelitian *quasy eksperiment design* dengan rancangan *pretest dan pos test*. Sampel diambil dengan teknik sampling *non probability sampling*, yaitu pada ibu hamil anemia. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan anemia di Wilayah Puskesmas Bendan, Kota Pekalongan. Penelitian dilakukan pada tahun 2020 dengan menggunakan teknis analisis *uji paired t-test*.

Hasil: Uji *paired t test* ditemukan adanya pengaruh pemberian bakpao abon ikan salmon terhadap kadar hemoglobin dengan nilai $p < 0,05$. Hasil uji *Independent t- test* ditemukan adanya perbedaan kadar hemoglobin dan ferritin pada ibu hamil anemia antara kelompok intervensi dan kelompok control dengan nilai $p < 0,05$.

Simpulan: Konsumsi bakpao abon ikan salmon berpengaruh dalam meningkatkan hemoglobin, tetapi tidak ada pengaruh terhadap kadar ferritin ibu hamil yang mengalami anemia

Kata Kunci: Ikan Salmon (*Oncorhynchus masou*); Hemoglobin; Ferritin; Kehamilan; Anemia.

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) dapat menjadi alat ukur untuk mengetahui kualitas pelayanan kesehatan baik pada masa kehamilan maupun masa nifas. Meningkatnya derajat kesehatan ibu merupakan salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang ingin dicapai pada tahun 2030. Target SDGs 2030 adalah menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) hingga kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup (World Health Organization, 2015). Perdarahan menjadi salah satu penyebab terjadinya kematian ibu selain akibat preeklamsia dan infeksi. Perdarahan dapat merupakan dampak dari anemia.

Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan dampak buruk pada ibu maupun pada janin. Wanita hamil beresiko tinggi mengalami anemia terutama defisiensi besi, karena pada wanita hamil kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga memicu peningkatan produksi eritropoetin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat, sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) akibat hemodilusi (Cunningham, 2013).

Penyebab sebagian besar anemia di Indonesia adalah kekurangan zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin disebut anemia defisiensi besi (Rustam, 2017). Defisiensi zat besi dalam tubuh dapat mengakibatkan anemia yang menurunkan oksigen yang dapat dibawa oleh darah, dan dapat berakibat pada berkurangnya persediaan zat besi yang memenuhi kebutuhan ibu, janin dan plasenta (Richmond, 2019). Zat besi (Fe) pada masa kehamilan akan digunakan sebagai salah satu pembentuk plasenta dan sel darah merah. Peningkatan kebutuhan zat besi (Fe) pada ibu hamil mencapai 200 hingga 300% atau dengan perkiraan berat sebesar 1040 mg. Distribusi zat besi dalam tubuh ibu hamil antara lain, penyaluran ke janin sebesar 300 mg, perkembangan plasenta sebesar 50-75 mg, menjaga jumlah sel darah merah sebesar 450 mg,

serta digunakan untuk melahirkan sebesar 200 mg (Hariati, Bagu, & Thamrin, 2019).

Jumlah ibu hamil di Kota Pekalongan pada tahun 2018 sebanyak 6351 orang, dan yang mengalami anemia sejumlah 585 orang. Ibu hamil dengan anemia di wilayah dinas kesehatan kota Pekalongan terbanyak di wilayah puskesmas Bendan (13,97%), Kramatsari (11,68%), Medono (11,55%), Sokorejo (20,11%) dan Kusumabangsa (17,66%) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2019). Untuk mencegah dan menanggulangi anemia ibu hamil, pemerintah melalui Kementerian Kesehatan telah melaksanakan suatu program suplementasi tablet tambah darah pada ibu hamil. Program ini dilaksanakan dengan memberikan tablet tambah darah yang berisi 200 mg fero sulfat dan 0,25 mg asam folat yang setara dengan 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat melalui Puskesmas dan posyandu (Dinas Kesehatan Provinsi Riau, 2011). Kepatuhan minum tablet besi sangat diperlukan untuk mencegah anemia pada kehamilan. Ketidapatuhan mengkonsumsi suplemen tambah darah dan kurangnya pengetahuan manfaat zat besi menjadi penyebab rendahnya angka konsumsi tablet ini pada ibu hamil. Banyak ibu hamil yang tidak mau mengkonsumsi tablet tambah darah karena ada efek samping pada saluran gastrointestinal seperti mual, muntah dan sembelit.

Salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan zat besi dapat dilakukan dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung protein hewani salah satunya ikan salmon. Ikan salmon banyak mengandung antioksidan, selenium, fosfor, zat besi, magnesium, kalsium serta vitamin B 12, B 6, niasin dan riboflavin. Zat besi yang terkandung di dalam ikan salmon sebesar 0,8 mg /100 gr.

Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu hamil adalah dengan memodifikasi menu makanan (Pramono, Ningtyias, Rohmawati, & Aryatika, 2021). Pemberian makanan berupa

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

bakpao dengan abon ikan salmon untuk diberikan kepada ibu hamil dengan anemia sesuai dengan komposisi zat gizi yang di butuhkan oleh ibu hamil dengan anemia. Produk bakpao di pilih karena pengolahannya sederhana dan tidak banyak mengurangi kandungan gizinya. Oleh karena itu penelitian ini mencoba mengolah makanan yang dapat memberi kontribusi yang baik dalam membantu memperbaiki peningkatan kadar hemoglobin maupun ferritin ibu hamil dengan anemia.

METODE

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan desain penelitian *quasi-eksperiment* melalui pendekatan rancangan *pre and posttest* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan anemia di Wilayah Puskesmas Bendan, Kota Pekalongan. Total sampel yang akan digunakan sejumlah 20 partisipan. Sampel penelitian dibagi menjadi 2 kelompok secara random. Kelompok pertama adalah kelompok intervensi, kelompok yang diberi perlakuan berupa pemberian bakpao dengan isi abon ikan salmon sebanyak 3 ons per minggu (dikonsumsi setiap pagi) selama 1 bulan, dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol, kelompok yang tidak diberikan

perlakuan. Masing-masing kelompok sampel berjumlah 10 orang ibu hamil dengan anemia.

Sampel yang menjadi partisipan ibu hamil dengan kadar Hb < 11 gr % dan kriteria ekslusinya yaitu yang sedang mengalami Infeksi dan KEK.

Analisa univariat dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel. Analisa univariat dalam penelitian ini dengan menghitung nilai mean, median, standar deviasi dan distribusi frekuensi. Analisis univariat berdasarkan karakteristik partisipan yang meliputi umur, paritas, pekerjaan, pendidikan.

Uji normalitas data di lakukan dengan menggunakan *Shafiro-Wilk* dan diperoleh nilai p value $\geq 0,05$ yang berarti distribusi data normal baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji normalitas data tersebut di lakukan analisis dengan menggunakan uji paired sampel t test untuk mengetahui pengaruh pemberian bakpao abon ikan salmon terhadap kadar hemoglobin dan ferritin ibu hamil dengan anemia. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji *independent t-test* untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin dan ferritin pada ibu hamil dengan anemia sebelum dan sesudah di berikan abon ikan salmon pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

HASIL

Tabel 1. Data Demografi Partisipan N=20

Variabel	Kelompok Intervensi (n=10)	Kelompok Kontrol (n=10)
Umur (M±SD)(Rentang)(tahun)	(29.80±8.203)(21-42)	(28.50±5.911)(22-39)
Kehamilan (n/%)		
Nulipara	5/50	4/40
Primipara	3/30	4/40
Multipara	2/20	2/20
Pekerjaan (n/%)		
IRT	6/60	6/60
Karyawan	2/20	2/20
Pedagang	1/10	1/10
Buruh	1/10	1/10
Pendidikan (n/%)		
SD/SMP	4/40	5/50
SMU	5/50	5/50
PT	1/10	0/0

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa rerata umur responden adalah 29,80 pada kelompok intervensi dan 28,50 pada kelompok kontrol. Pada paritas responden rata-rata adalah nulipara, yaitu 50% pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol rata-rata nulipara dan primipara masing-masing 40%. Rata-rata pekerjaan responden adalah IRT, yaitu 60% pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Sedangkan rata-rata pendidikan responden pada kelompok intervensi sebanyak 50% SMU, dan pada kelompok kontrol berpendidikan SD/SMP dan SMU masing-masing sebanyak 50%.

Tabel 2. Evaluasi Intervensi

Variabel	Kelompok Intervensi (n=10)		Kelompok Kontrol (n=10)	
	(M±SD)(Rentang)	p-value	(M±SD)(Rentang)	p-value
Hemoglobin				
Pretest	(9.54±0.80) (2,2)	0.000	(10.28±0.51) (1.5)	0.589
Post test	(10.0±0.78) (2.3)		(10.23±0.57) (1.8)	
Perbedaan Pre-Post test	(0.46±0.24) (0.8)		(0.50±0.26) (1.0)	
Ferritin				
Pretest	(13,577±7.56) (23.5)	0.642	(23,64±12.9)(49.3)	0.008
Post test	(14.497±6.88) (20.5)		(17,23±8.93) (31)	
Perbedaan Pre-Post test	(0.95±6.04) (24.0)		(0.64±5.91) (18.3)	

Analisa bivariat pada penelitian ini menggunakan uji *paired t-test*. Pada tabel diatas variabel hemoglobin

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

didapatkan hasil *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian bakpao abon ikan salmon terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. Sedangkan pada variabel ferritin didapatkan hasil *p-value* sebesar $0,642 > 0,05$, hal ini menunjukkan pemberian bakpao abon ikan salmon tidak berpengaruh terhadap peningkatan kadar ferritin ibu hamil anemia.

Variabel hemoglobin pada kelompok kontrol didapatkan hasil *p-value* sebesar $0,589 > 0,05$, sehingga sehingga H_a ditolak atau H_0 diterima, yang berarti tidak ada pengaruh pemberian intervensi edukasi terhadap peningkatan kadar hemoglobin. Pada kelompok kontrol variabel ferritin didapatkan *p-value* sebesar $0,008 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh pemberian intervensi edukasi terhadap kadar ferritin.

Tabel 3. Perbedaan Kadar Hemoglobin Dan Ferritin Pada Kedua Kelompok

Variabel	Kelompok	Mean Rank	p value
Hemoglobin	Intervensi	14.85	0.000
	Kontrol	6.15	
Ferritin	Intervensi	0,950	0,013
	Kontrol	-6,410	

Independent t-test

Perbedaan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan uji independent t-test untuk mengetahui perbedaan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kadar hemoglobin didapatkan nilai $0,000 > 0,05$, sehingga ada perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Sedangkan pada kadar ferritin didapatkan nilai $0,013 > 0,05$, sehingga ada perbedaan kadar ferritin antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Anemia adalah kondisi defisiensi kualitas atau kuantitas sel darah merah yang menyebabkan penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen. Hemoglobin (Hb) yaitu komponen sel darah merah yang berfungsi menyalurkan oksigen ke seluruh tubuh, jika Hb berkurang, jaringan tubuh kekurangan oksigen. Oksigen diperlukan tubuh untuk bahan bakar proses metabolisme. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 g/dl pada trimester I dan III atau kadar $< 10,5$ g/dl pada trimester II.

Analisa Univariat

Umur adalah rentang kehidupan yang di ukur dengan tahun. Usia reproduksi adalah masa di antara pubertas dan menopause yang

pembuahannya seringkali berhasil (positif). Usia sangat mempengaruhi kehamilan maupun persalinan. Usia yang baik untuk hamil atau melahirkan berkisar antara 20-35 tahun. Pada usis tersebut alat reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara maksimal. Dalam penelitian ini rata-rata umur responden dalam usia reproduksi sehat. Hal ini menunjukkan bahwa belum ada kecenderungan bahwa semakin muda atau semakin tua umur ibu hamil maka kejadian anemia semakin besar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Serdang Bedagai yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian anemia (Purba & Tanjung, 2018).

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang wanita (BKKBN). Paritas adalah wanita yang pernah melahirkan bayi aterm (Manuaba, 2018). Nullipara dan primipara lebih berisiko mengalami anemia akibat kurangnya asupan zat gizi pada ibu hamil terutama asupan zat besi. Kebutuhan zat besi pada tubuh ibu hamil terus menerus meningkat sesuai dengan usia kehamilan. Zat besi adalah zat gizi penting untuk membentuk hemoglobin, yakni protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh jaringan dan organ tubuh. Selama masa kehamilan, jumlah darah dalam tubuh ibu meningkat hingga 50% lebih banyak dibandingkan dengan kondisi

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

tubuh dalam keadaan normal, sehingga ibu memerlukan banyak zat besi yang membentuk hemoglobin untuk mengimbangi kenaikan volume darah serta untuk memenuhi kebutuhan zat besi bagi pertumbuhan janin dan plasenta.

Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan oleh manusia untuk tujuan tertentu yang dilakukan dengan cara yang baik dan benar. Ibu rumah tangga berisiko mengalami anemia dalam kehamilan. Kebanyakan ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami mereka dalam kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan finansial. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di Uganda yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara factor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil (Obai, Odongo, & Wanyama, 2016).

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan yang dijalani seseorang memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan dapat mengambil keputusan yang lebih rasional, umumnya terbuka untuk menerima perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang berpendidikan rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin luas wawasan berpikir sehingga keputusan yang akan diambil lebih realistis dan rasional.

Analisa Bivariat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (*p value* sebesar 0,000) perbedaan kadar ferritin antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (*p value* 0,013). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa pemberian makanan berbahan dasar ikan berpengaruh terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia (Diah, Kristianto, Rullyni, Ridayani, & Rahmadona, 2019).

Anemia dalam kehamilan di definisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dl

selama masa kehamilan pada trimester 1 dan 3 dan kurang dari 10 g/dl selama masa post partum dan trimester 2. Anemia dalam kehamilan dapat mengakibatkan dampak yang membahayakan bagi ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan post partum. Bila anemia terjadi sejak awal kehamilan dapat menyebabkan terjadinya persalinan premature. Jika ibu kekurangan zat besi maka akan mempengaruhi perkembangan psikologis dan fisik anak, menurunnya sistem kekebalan tubuh, dan meningkatkan komplikasi pada kehamilan, persalinan, dan pada bayi yaitu berat badan lahir rendah (Fite, Bikila, Habtu, Tura, Yadeta, Oljira, & Roba, 2022). Dampak lain dari anemia dalam kehamilan adalah gangguan sistem imun dan kematian janin atau IUID (Zhang, Lu, Zhang, Yang, Lv, Li, Zhong, & Geng, 2021).

Untuk meningkatkan kadar hemoglobin selama kehamilan, ibu hamil harus mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung zat gizi salah satunya adalah zat besi. Sumber zat besi di bedakan menjadi heme dan non heme. Kebutuhan ibu selama kehamilan ialah 800 mg zat besi, diantaranya 300 mg untuk janin dan 500 mg untuk penambahan eritrosit ibu. Dengan demikian ibu membutuhkan tambahan sekitar 2-3 mg besi/hari. Wanita hamil memerlukan zat besi dalam jumlah banyak yang tidak didapat dari makanan saja untuk itu perlu mendapat suplemen besi mencapai 100 mg selama kehamilan. Apabila wanita hamil menderita anemia defisiensi besi dengan kadar hemoglobin kurang 10 gr% dapat ditambah 600 - 1000 mg/hari (Sulaiman, Flora, Zulkarnain, Yuliana, & Tanjung, 2022). Lebih dari 90% wanita hamil yang sehat memiliki kadar ferritin <30 ng/mL selama trimester kedua, menunjukkan bahwa suplementasi zat besi sejak dini adalah penting (Noshiro, Umazume, Hattori, Kataoka, Yamada, & Watari, 2022). Ikan merupakan salah satu sumber zat besi heme yang cenderung lebih mudah di serap oleh tubuh, sekitar 25-30 % sehingga 695ias meningkatkan kadar iron lebih efektif. Kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 540-1340 mg dan 440 - 1050 mg diantaranya akan hilang dalam tubuh ibu pada saat melahirkan (Jordan, 2019).

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

Ikan salmon memiliki kandungan gizi yang tinggi, salah satunya adalah omega-3 yang sangat tinggi. Manfaat dari ikan salmon sendiri adalah meningkatkan fungsi otak dan memori, mengurangi peradangan, pengembangan otot, meningkatkan daya pandang mata, menjaga kulit dan rambut tetap sehat, meningkatkan metabolisme, mencegah serangan jantung dan mengurangi depresi (Domili, 2015). Kandungan dalam ikan salmon adalah EPA + DHA, vitamin B12, vitamin D3, zat besi, yodium, dan selenium. Untuk vitamin B12, vitamin D, zat besi, yodium, dan selenium, hal ini membuat saat hamil ibu sangat dianjurkan untuk mengkonsumsi ikan salmon karena sebagai nutrisi penting yang dibutuhkan ketika hamil (Reksten, Ho, Nøstbakken, Markhus, Kjellevoid, Bøkevoll, Hannisdal, Frøyland, Madsen, & Dahl, 2022).

Dalam tubuh manusia zat besi memiliki fungsi penting yaitu untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan dan mengangkut electron di dalam proses pembentukan energy di dalam sel. Untuk mengangkut oksigen, zat besi harus bergabung dengan protein membentuk hemoglobin di dalam sel darah merah dan myoglobin di dalam serabut otot. Bila bergabung dengan protein di dalam sel zat besi membentuk enzim yang berperan di dalam pembentukan energy di dalam sel.

Pada kehamilan zat besi yang dibutuhkan sangat tinggi hal ini karena jika ibu kekurangan zat besi ketika hamil maka akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada bayi, serta dapat memiliki kerusakan kronis dan tak mampu balik pada perkembangan kognitif, memori dan keterampilan motorik bayi. Hal ini karena Pada awal kehidupan embrio, zat besi sudah diperlukan untuk perkembangan otak normal karena proliferasi, migrasi, dan diferensiasi sel progenitor saraf. Sehingga zat besi ketika hamil harus diberikan karena mencegah terjadinya komplikasi dan efek samping (Zhang *et al.*, 2021)

Anemia didefinisikan sebagai berkurangnya kadar sel darah merah di dalam darah, yang ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah ambang batas yang ditentukan. ibu hamil yang menderita anemia mempunyai risiko melahirkan anak dengan anemia. Sehingga ibu

dengan anemia akan berisiko melahirkan bayi BBLR dan stunting. Zat besi diperlukan selama kehamilan untuk meningkatkan jumlah sel darah merah untuk membentuk sel darah merah plasenta serta janin dan untuk pertumbuhan ibu hamil sendiri (Nugraheni, Prihatini, Arifin, Retiaty, & Ernawati, 2021).

Zat besi di dalam tubuh akan bergabung dengan molekul protein membentuk feritin. Feritin merupakan protein kompleks dan besi. Dalam kondisi transport, zat besi bergabung dengan protein membentuk transferrin. Fungsi dari transferrin adalah mengangkut besi di dalam darah, sedangkan fungsi ferritin adalah mengangkut besi dalam sel mukosa usus halus. Kekurangan zat besi berkaitan dengan peningkatan hemopoiesis dan cadangan zat besi yang rendah. Transportasi zat besi terhambat, karena kurangnya asupan protein sehingga akan terjadi defisiensi besi (Rimawati, Kusumawati, Gamelia, & Nugraheni, 2018).

Penelitian terdahulu didapatkan ada hubungan antara hemoglobin dengan ferritin, hal ini menunjukkan bahwa saat peningkatan Hb maka ferritin juga mengalami peningkatan dan begitu juga sebaliknya. Hal ini sama dengan penelitian terkait hubungan kadar Hb dan ferritin dengan gambaran konduksi saraf pada anak talasemia Beta mayor (Santosa, Siahaan, Amri, & Yuwono, 2022).

SIMPULAN

Pemberian bakpao abon ikan salmon berpengaruh dalam meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil yang anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Diah, D., Kristianto, J., Rullyni, N. T., Ridayani, R., & Rahmadona, R. (2019). Pengaruh Otak-Otak Tempe Bilis terhadap Kadar Haemoglobin (Hb) Ibu Hamil dengan Anemia. *Quality: Jurnal Kesehatan*, 13(2), 54-61.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Diakses dari:

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

- https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/profil_2018/files/downloads/Profil%20Jateng%202018%20cetak.pdf.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2011). *Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2011*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau. Diakses dari: <https://satudata.dinkes.riau.go.id/sites/default/files/Profil%20Kesehatan%20Provinsi%20Riau%20Tahun%202011.pdf>
- Domili, I. (2015). Gambaran Frekuensi dan Jenis Makanan Jajanan di SDN 17 Bongomeme Kabupaten Gorontalo Tahun 2014.
- Fite, M. B., Bikila, D., Habtu, W., Tura, A. K., Yadeta, T. A., Olijira, L., & Roba, K. T. (2022). Beyond hemoglobin: uncovering iron deficiency and iron deficiency anemia using serum ferritin concentration among pregnant women in eastern Ethiopia: a community-based study. *BMC nutrition*, 8(1), 82.
- Hariati, H., Bagu, A. A., & Thamrin, A. I. (2019). Anemia Event in Pregnant Women: (Analytical Study at Pertiwi Health Center in Makassar, South Sulawesi). *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 1(1), 8-17.
- Jordan, S. (2019). Farmakologi kebidanan. EGC.
- Manuaba, I. B. G. (2018). Ilmu kebidanan, penyakit kandungan & keluarga berencana untuk pendidikan bidan. EGC.
- Noshiro, K., Umazume, T., Hattori, R., Kataoka, S., Yamada, T., & Watari, H. (2022). Hemoglobin Concentration during Early Pregnancy as an Accurate Predictor of Anemia during Late Pregnancy. *Nutrients*, 14(4), 839.
- Nugraheni, A., Prihatini, M., Arifin, A. Y., Retiaty, F., & Ernawati, F. (2021). Profil Zat Gizi Mikro (Zat Besi, Zink, Vitamin a) Dan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 12(2), 119-130.
- Obai, G., Odongo, P., & Wanyama, R. (2016). Prevalence of anaemia and associated risk factors among pregnant women attending antenatal care in Gulu and Hoima Regional Hospitals in Uganda: A cross sectional study. *BMC pregnancy and childbirth*, 16, 1-7.
- Pramono, M. A., Ningtyias, F. W., Rohmawati, N., & Aryatika, K. (2021). Pengaruh penambahan tepung daun kelor [*moringa oleifera*] terhadap kadar protein, kalsium, dan daya terima nugget ikan lemuru [*Sardinella lemuru*]. *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 44(1), 1-10. <https://doi.org/10.22435/pgm.v44i1.2639>.
- Purba, E. M., & Tanjung, R. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Desa Pon Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2017. *Excellent Midwifery Journal*, 1(1), 46-55.
- Reksten, A. M., Ho, Q. T., Nøstbakken, O. J., Markhus, M. W., Kjellevold, M., Bøkevoll, A., Hannisdal, R., Frøyland, L., Madsen, L., & Dahl, L. (2022). Temporal variations in the nutrient content of Norwegian farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*), 2005–2020. *Food Chemistry*, 373, 131445.
- Richmond, J. (2019). Iron deficiency anaemia. *The British journal of clinical practice*, 18, 641-652.
- Rimawati, E., Kusumawati, E., Gamelia, E., & Nugraheni, S. A. (2018). Intervensi Suplemen Makanan Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 161-170.
- Rustam, M. (2017). Sinopsis Obstetri: Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologi, Ed. 3 Jilid 1. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal, 16, 17.
- Santosa, R. I., Siahaan, S. C., Amri, I., & Yuwono, N. (2022). Analisis Kadar Besi, Ferritin, dan Transferin pada Ibu Hamil Kurang Energi

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>

Peningkatan kadar Hb dan ferritin ibu hamil yang mengalami anemia dengan konsumsi ikan salmon (*Oncorhynchus masou*)

- Kalori. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 28(1), 17-23.
- Sulaiman, M. H., Flora, R., Zulkarnain, M., Yuliana, I., & Tanjung, R. (2022). Defisiensi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 11-19.
- World Health Organization. (2015). Sustainable Development Global solutions Network (SDGs). *New York: United Nation*.
- Zhang, Q., Lu, X. M., Zhang, M., Yang, C. Y., Lv, S. Y., Li, S. F., Zhong, C. Y., & Geng, S. S. (2021). Adverse effects of iron deficiency anemia on pregnancy outcome and offspring development and intervention of three iron supplements. *Scientific reports*, 11(1), 1347.

Maslahatul Inayah*, Suryo Pratikwo, Tri Anonim

Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang
Korespondensi Penulis: Maslahatul Inayah. *Email: inakiya74@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i8.8426>