

Pengaruh Ikan Kembung (*Rastrelliger*) Terhadap Berat Janin Pada Tikus Putih Betina (*Rattus Norvegicus*) Anemia

¹Setyo Mahanani Nugroho, ²Maratusholikhah Nurtyas

Prodi Kebidanan Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

Jl. Raya Tajem Km 1,5 Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta. 55282

Email : setyomahanani@gmail.com

Abstrak

*Kebutuhan nutrisi pada kehamilan bertambah dua kali lipat sehingga asupan gizi juga bertambah. Kurangnya asupan gizi dapat menyebabkan wanita hamil mengalami anemia. Selain itu juga beresiko pada janin yaitu pertumbuhan terhambat, prematuritas, kemungkinan bayi lahir cacat bawaan, serta kematian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Ikan Kembung (*Rastrelliger*) terhadap Berat Janin pada Tikus Putih Betina (*Rattus Norvegicus*) Anemia. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian eksperimental laboratorik yang menggunakan rancangan acak lengkap dengan menggunakan pola post test only control group design. Hasil Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk menunjukkan nilai p-value yang semuanya lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data telah terdistribusi normal. Hasil Uji One Way Anova menunjukkan $F_{hitung} > F_{kritis}$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh ikan kembung (*Rastrelliger*) terhadap berat janin pada tikus putih betina (*Rattus Norvegicus*) anemia.*

Kata Kunci : Ikan kembung, berat janin, tikus, anemia

Abstract

*Nutritional needs in pregnancy are doubled so that nutritional intake also increases. Lack of nutritional intake can cause pregnant women to experience anemia. In addition, there are also risks to the fetus, namely stunted growth, prematurity, the possibility of the baby being born with congenital defects, and death. The purpose of this study was to determine the effect of puffer fish (*Rastrelliger*) on fetal weight in anemic female white rats (*Rattus norvegicus*). The research method uses a laboratory experimental research type that uses a completely randomized design using a post test only control group design pattern. The results of the Shapiro-Wilk Data Normality Test show that all p-values are greater than the significance level of $= 0.05$ so that it can be concluded that the data has been normally distributed. The One Way Anova test results show $F_{count} > F_{critical}$. So it can be concluded that there is an effect of mackerel (*Rastrelliger*) on fetal weight in anemic female white rats (*Rattus norvegicus*).*

Keywords: Mackerel, fetal weight, mice, anemia

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan sebuah proses alami yang dialami oleh setiap wanita. Wanita hamil membutuhkan asupan gizi yang cukup, karena pemenuhan gizi digunakan untuk ibu dan janin¹.

Banyak masalah yang bisa terjadi pada wanita hamil, salah satu penyebabnya adalah faktor gizi. Terjadinya hemodilusi pada wanita hamil dan didukung dengan pemenuhan gizi yang kurang dapat menyebabkan anemia. Dampak dari anemia dalam kehamilan adalah abortus, persalinan premature, hambatan tumbuh kembang janin, infeksi, perdarahan, dan ketuban pecah dini².

Ikan kembung (*Rastrelliger*) merupakan salah satu jenis ikan banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas karena ikan kembung banyak mengandung zat gizi yang baik bagi pencegahan penyakit dan kecerdasan otak³. Pemanfaatan ikan kembung banyak digunakan oleh masyarakat luas karena ikan kembung banyak mengandung zat gizi diantaranya kalori, protein, lemak, kalsium, besi, fosfor, vitamin, air, serta Omega 3 dan Omega 6 yang baik bagi pencegahan penyakit dan kecerdasan otak⁴.

Tikus merupakan salah satu hewan coba dalam kesehatan dikarenakan mempunyai struktur organ yang mirip dengan manusia. Jenis tikus yang biasa untuk penelitian yaitu mencit (*mus musculus*) adalah tikus putih besar (Rat) dari spesies *Rattus norvegicus* yang biasa diminta untuk penelitian⁵.

Berdasarkan data tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian

dengan judul “Pengaruh Ikan Kembung (*Rastrelliger*) Terhadap Berat Janin Pada Tikus Putih Betina (*Rattus Norvegicus*) Anemia.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorik yang menggunakan rancangan acak lengkap dengan menggunakan pola post test only control group design. Rancangan acak lengkap dengan pola post test only control group design adalah desain adalah desain yang paling sederhana dari desain eksperimental (true eksperimen design), karena sampel benar-benar dipilih secara random dan diberi perlakuan serta kelompok pengontrolnya⁶.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium pusat studi pangan dan gizi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (UGM). Hewan penelitian ini adalah tikus putih betina yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut : Kriteria inklusi : umur tikus 3 – 4 bulan, keadaan tikus sedang hamil, tikus mengalami anemia ringan dan bobot tikus 200 – 250 gram.

Besar sampel dalam penelitian ini adalah 15 ekor tikus betina hamil dengan kelompok perlakuan sebagai berikut: Kelompok A control negative, tikus hanya diberi makan dan minum seperti biasa, Kelompok B tikus dengan perlakuan anemia, Kelompok C tikus anemia dengan diberikan ikan kembung 3,6 gr / 200 gr BB.

Hasil yang diperoleh dari hasil penelitian diuji statistic menggunakan aplikasi pengolahan data. Data yang diperoleh dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji

Shapiro-Wilk. Data menunjukkan berdistribusi normal dan asumsi varian sama, sehingga dilanjutkan dengan uji beda menggunakan Anova Oneway dengan taraf kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Normalitas Data

Variabel dalam penelitian ini berskala rasio, yaitu kadar Haemoglobin (Hb) dan berat janin. Sebelum dilakukan analisis data maka perlu dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu untuk membuktikan uji analisis yang akan digunakan. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil analisis uji Shapiro-Wilk secara lengkap tampak pada table 1.

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Data Shapiro-Wilk

No	Kelompok Pengamatan	Berat Badan Janin Nilai <i>p-value</i>
1	A	0,819
2	B	0,647
3	C	0,601

Keterangan: A : tanpa perlakuan, B: anemi dengan makanan biasa, C : anemi dengan makanan ikan kembung

Tabel 1 hasil uji Shapiro-Wilk diperoleh bahwa data berat badan janin pada tikus (*Rattus norvegicus*) betina untuk masing-masing kelompok pengamatan telah menunjukkan nilai *p-value* yang semuanya lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data telah terdistribusi normal.

Hasil Uji One-Way ANOVA

Uji One-Way ANOVA digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata berat janin antar

kelompok setelah diberikan perlakuan. Hasil uji One-Way ANOVA ditunjukkan oleh tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji One-Way Anova

SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Column 1	5	220,1	44,02	3,90335
Column 2	5	135,36	27,072	4,56237
Column 3	5	208,73	41,746	3,60693

Berdasarkan data diatas diperoleh data rata-rata berat janin pada kelompok A (kontrol) paling tinggi, sedangkan kelompok B (anemia) berat janin paling rendah. Kelompok C (anemia dan perlakuan ikan kembung) memiliki berat janin yang mendekati kelompok kontrol.

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	846,2201	2	423,1100467	105,1409707	2,4755E-08	3,885293835
Within Groups	48,2906	12	4,024216667			
Total	894,5107	14				

Hasil uji One-Way ANOVA menunjukkan nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{kritis} , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna berat janin antar kelompok perlakuan.

Tikus dikelompokkan menjadi 3 kelompok. Pada kelompok A (kontrol tanpa perlakuan), B (perlakuan anemia), C (perlakuan anemia dan pemberian ikan kembung) dipelihara selama 18 hari dan kemudian dilakukan terminasi pada kehamilannya. Berat badan janin mencerminkan perkembangan janin yang merupakan efek dari pengaruh status gizi ibu, yang dalam penelitian ini mengalami anemia. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa ibu hamil

usia remaja dengan penambahan berat badan yang kurang selama kehamilan, KEK dan rendahnya asupan energi, protein, asam folat dan zat besi berisiko melahirkan bayi dengan BBLR⁷. Penelitian lain juga menjelaskan bahwa asupan energi dan protein berpengaruh terhadap hasil keluaran kehamilan, sehingga diharapkan ibu hamil dapat memenuhi kebutuhan asupan makanan terutama selama kehamilan trimester III⁸.

Ikan kembung banyak mengandung zat gizi yang bermanfaat untuk ibu hamil. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menjelaskan terdapat pengaruh pemberian otak-otak ikan kembung jantan substitusi rumput laut *eucheuma spinosum* terhadap Lingkar Lengan Atas (LILA) pada ibu hamil kekurangan energi kronik di wilayah kerja Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa ikan kembung dapat meningkatkan status gizi pada kehamilan⁹.

KESIMPULAN

Ada pengaruh ikan kembung (*rastrelliger*) terhadap berat janin pada tikus putih betina (*rattus norvegicus*) anemia.

SARAN

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya tentang pengaruh ikan kembung terhadap masalah lain dalam kehamilan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih atas terselesainya penelitian ini yang tidak terlepas dari bantuan semua pihak.

1. Rektor Universitas Respati Yogyakarta beserta jajarannya.
2. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta beserta jajarannya.
3. Ketua Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta beserta jajarannya.
4. Kepala laboratorium pusat studi pangan dan gizi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta (UGM) beserta jajarannya.
5. Segenap tim peneliti yang telah banyak berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kuswanti. Asuhan Kehamilan. Yogyakarta: Pusta Pelajar. 2014.
- Aryanti Wardiyah, dkk. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sekampung Kabupaten Lampung Timur Tahun 2013. Bandarlampung : PSIK Universitas Malahayati. 2013.
- Sahena, F., I.S.M. Zaidul, S. Jinap, A.M. Yazid, A. Khatib, N.A.N. Norulaini. Fatty acid compositions of fish oil extracted from different parts of Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) using various techniques of supercritical CO₂ extraction. 2011. Food Chemistry. 120:879-885.
- Rajagukguk, Merlin Ervina Rotua. Pengaruh Kombinasi Tepung Tempe Kedelai (*Glycine Max*) Dan Tepung Ikan Kembung (*Rastrelliger Kanagurta L.*) Jantan Terhadap Kualitas Cookies. e-journal Universitas Atma Jaya Yogyakarta. 2011. Diakses 5 Mei 2022.
- Sukarsa, Dedi R. Studi Aktivitas Asam Lemak Omega-3 Ikan Laut Pada Mencit Sebagai Model Hewan Percobaan. Jurnal

Teknologi Hasil Perikanan. Volume VII
Nomor 1 Tahun 2004.

Dahlan, M. Sopiudin. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 2012.

Retni, Ani Margawati, Bagoes Widjanarko. Pengaruh status gizi & asupan gizi ibu terhadap berat bayi lahir rendah pada kehamilan usia remaja. *Jurnal Gizi Indonesia*. 2017. Diakses 5 Juni 2022. <https://ejournal.undip.ac.id>

Usrina, Nora dkk. Pengaruh Asupan Energi Dan Protein Ibu Hamil Selama Trimester Iii Terhadap Keluaran Kehamilan: Studi Kohort. *Jurnal Penelitian Kesehatan*. 2021. Diakses 20 Mei 2022. <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/sel/article/view/4831>

Syarfaini, Sitti Raodhah, Sukarni. Pengaruh Pemberian Otak-Otak Ikan Kembung Jantan (*Rastrelliger kanagurta*) Substitusi Rumput Laut (*Eucheuma spi-nosum*) Terhadap Ibu Hamil KEK Di Wilayah Kerja Puskesmas Minasa Upa Kota Makassar Tahun 2015. *Al-Sihah : Public Health Science Journal*. 2015. Diakses 10 Juni 2022. <https://journal.uin-alauddin.ac.id>