STUDI PENGARUH KONSUMSI SUSU KEDELAI TERHADAP KADAR KALSIMUM DALAM ASI (AIR SUSU IBU)

Eka Fitriyanti, S.ST.,M.Kes, Sholaikhah Sulistyanningtyas, S.ST.,M.Kes
Program Studi D IV Bidan Pendidik STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
ekamifka@yahoo.com, tyaslauzah11@gmail.com

ABSTRAK

ASI mengandung kalsium dapat merangsang pertumbuhan tulang serta gigi pada bayi. Kualitas ASI pada ibu menyusui dipengaruhi dari makanan ataupun minuman yang dikonsumsi oleh ibu. Manfaat dari susu misalkan susu kedelai untuk ibu menyusui mampu merangsang pertumbuhan mulai dari otak hingga tulang. Desain penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan eksperimen. Responden pada penelitian ini adalah ibu menyusui yang memiliki bayi usia 0-6 bulan. Kadar Kalsium dalam Air Susu Ibu (ASI) diukur melalui metode spektroskopi serapan atom. Dan pengaruh susu kedelai terhadap kadar kalsium dalam ASI dianalisis menggunakan uji komparatif kovarian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $F = 108,03$ dan nilai $p (0,02) > 0,01$ yang berarti tidak ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap kadar kalsium dalam ASI.

Kata kunci : Persepsi pada profesi bidan, prestasi belajar
Asuhan Kebidanan II

PENDAHULUAN

Tak dipungkiri lagi, air susu ibu (ASI) merupakan sumber makanan terbaik bagi bayi. Selain itu, menyusui juga memegang peranan penting dalam kesehatan ibu baik dalam kesehatan reproduksi maupun kesehatan ibu secara umum. Hal ini mendorong *World Health Organization* (WHO) untuk meningkatkan ketercapaian ASI eksklusif. Idealnya, ASI diberikan

secara eksklusif selama 6 bulan pertama setelah kelahiran untuk memberikan hasil yang optimal bagi kesehatan ibu dan bayi (WHO, 2003). Asi eksklusif terbukti mengurangi resiko bayi terserang penyakit gangguan pencernaan serta gangguan pertumbuhan secara fisik (Kramer & Ritsuko, 2009).

Pada bayi yang berusia 0-6 bulan segala sesuatu yang dikonsumsi langsung diserap oleh

tubuh sehingga zat-zat yang merugikan si bayi pun ikut terserap tubuh. Oleh karena itu bayi usia antara 0-6 bulan sangat perlu mendapatkan konsumsi ASI yang berkualitas dari ibunya (Republika, 2015).

ASI mengandung banyak nutrisi, antar lain albumin, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, faktor pertumbuhan, hormon, enzim, zat kekebalan, dan sel darah putih, dengan porsi yang tepat dan seimbang. Komposisi ASI bersifat spesifik pada tiap ibu, berubah dan berbeda dari waktu ke waktu yang disesuaikan dengan kebutuhan bayi saat itu (Roesli, 2005).

Mineral utama yang terdapat di dalam ASI adalah kalsium yang mempunyai fungsi untuk pertumbuhan jaringan otot dan rangka, transmisi jaringan saraf dan pembekuan darah. (IDAI Cab.DKI Jakarta,2008). Kalsium merupakan mineral paling banyak dalam tubuh. Sebanyak 99% kalsium terdapat dalam tulang dan gigi serta sisanya sebesar 1% terdapat dalam darah dan jaringan lunak. Bahan makanan yang

kaya akan kalsium adalah susu dan hasil olahannya (Noriyanti, 2012)

Susu kedelai mengandung kalsium yang dapat merangsang pertumbuhan tulang serta gigi pada anak. Kualitas ASI pada ibu menyusui dipengaruhi dari makanan ataupun minuman yang dikonsumsi oleh ibu. Manfaat dari susu misalkan susu kedelai untuk ibu menyusui mampu merangsang pertumbuhan mulai dari otak hingga tulang. Susu yang bayi (Nurzaga, 2014).

Banyak cara yang dilakukan oleh ibu menyusui untuk meningkatkan kualitas ASI, diantaranya dengan memenuhi kebutuhan gizi seimbang pada ibu menyusui, mengkonsumsi susu ibu menyusui atau susu kedelai yang sekarang mudah didapatkan oleh ibu.

Susu Kedelai sangat mudah didapatkan oleh siapapun, dan juga dapat dibuat sendiri dengan mudah oleh ibu sehingga susu kedelai lebih efisien dan terjangkau untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ibu terutama ibu yang sedang menyusui.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan eksperimen. Kadar Kalsium dalam Air Susu Ibu (ASI) akan diukur melalui metode spektroskopi serapan atom. Adapun pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif karena menekankan pada fenomena-fenomena yang obyektif dan digunakan untuk meneliti sampel-sampel tertentu, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.

Populasi dari penelitian ini adalah ibu menyusui yang tinggal di Yogyakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu mengambil sampel penelitian dengan tujuan khusus. Penelitian ini akan dilakukan selama satu bulan dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 3 ibu menyusui dengan 12 sampel ASI.

Analisa data merupakan suatu proses penyederhanaan data ke

dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan melalui proses analisis. Sebelum dilakukan uji statistik terlebih dahulu dilakukan uji interaksi data untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi pada kedua data tersebut. Cara yang lebih praktis adalah dengan melihat besarnya nilai signifikansi atau probabilitas (*p-value*). Data tersebut dikatakan ada interaksi apabila nilai signifikannya $< 0,05$, apabila nilai signifikannya $> 0,05$ maka data tersebut tidak memiliki interaksi.

Penelitian ini menggunakan uji analisis kovarian yaitu dengan menguji perbandingan rerata pada kedua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sehingga dapat menyimpulkan ada tidaknya pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap kadar kalsium dalam ASI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan selama 4 minggu pada tanggal 26 Februari sampai 26 Maret 2016. Penelitian ini

bertujuan untuk mengetahui “*pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap kadar kalsium dalam ASI*”. Responden dalam penelitian ini

adalah ibu menyusui yang memiliki bayi usia 0-6 bulan.

Tabel 1. Deskripsi Data Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

	Pretest	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Kontrol 1	229,231	229,321	226,564	229,321	229,322
Kontrol 2	272,436	273,446	267,93	262,435	263,415
Kontrol 3	232,087	232,079	229,321	229,321	230,078
Perlakuan 1	232,735	234,837	262,415	270,688	284,477
Perlakuan 2	217,564	226,564	259,657	267,93	287,235
Perlakuan 3	230,009	232,079	259,657	270,688	289,993

Berdasarkan hasil analisis diatas menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol responden tidak mengkonsumsi susu kedelai menunjukkan kadar kalsium dalam ASI yang berbeda di setiap minggunya, dan mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak menentu, sedangkan pada kelompok eksperimen yaitu responden mengkonsumsi susu kedelai 2 kali

dalam sehari dan diminum setiap hari menunjukkan bahwa di setiap minggu nya mengalami kenaikan kadar kalsium dalam ASI.

Untuk mengetahui selisih kadar kalsium dalam ASI antara sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang tidak diberikan susu kedelai dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Tabel kadar kalsium dalam ASI pada kelompok kontrol

	pretest	posttest	Gain score
kontrol 1	229,231	229,322	0,091
kontrol 2	272,436	263,415	-9,021
kontrol 3	232,087	230,078	-2,009
Mean	244,5847	240,9383	-3,64633

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kadar kalsium dalam ASI pada kelompok kontrol yaitu responden yang tidak mengkonsumsi susu kedelai mengalami penurunan kadar kalsium dalam ASI sebesar 3,646.

Untuk mengetahui selisih kadar kalsium dalam ASI antara sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol yang tidak diberikan susu kedelai dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Tabel kadar kalsium dalam ASI pada kelompok eksperimen

	Pretest	Posttest	Gain Score
Perlakuan 1	232,735	284,477	51,742
Perlakuan 2	217,564	287,235	69,671
Perlakuan 3	230,009	289,993	59,984
Mean	226,7693	287,235	60,46567

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kadar kalsium dalam ASI pada kelompok eksperimen yaitu responden yang mengkonsumsi susu kedelai selama 30 hari atau 4 minggu mengalami kenaikan kadar kalsium dalam ASI sebesar 60,4.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji analisis kovarian yaitu dengan menguji perbandingan

rerata pada kedua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Yang sebelumnya menguji apakah kedua kelompok memiliki interaksi terhadap variabel bebasnya dan apakah kelompok penelitian bersifat homogen atau tidak.

Berikut adalah hasil uji interaksi pada kedua kelompok :

Tabel 4. Analisis uji interaksi
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:posttest

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3922.364 ^a	3	1307.455	201.628	.005
Intercept	274.606	1	274.606	42.348	.023

Grup	153.269	1	153.269	23.636	.040
Pretest	63.838	1	63.838	9.845	.088
grup * pretest	91.765	1	91.765	14.152	.064
Error	12.969	2	6.484		
Total	421056.000	6			
Corrected Total	3935.333	5			

a. R Squared = ,997 (Adjusted R Squared = ,992)

Didapatkan hasil nilai $F = 14,152$ dan nilai $p (0,06) > 0,05$ yang berarti bahwa tidak ada interaksi antar kelompok pada penelitian ini.

Dengan demikian data pada kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol sebelum dan sesudah mengkonsumsi susu kedelai pada ibu menyusui diuji menggunakan uji anova, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Analisis kovarian

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:posttest

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	3830.599 ^a	2	1915.299	54.862	.004	.973
Intercept	210.706	1	210.706	6.035	.091	.668
Grup	3771.579	1	3771.579	108.033	.002	.973
pretest	656.599	1	656.599	18.808	.023	.862
Error	104.734	3	34.911			
Total	421056.000	6				
Corrected Total	3935.333	5				

a. R Squared = ,973 (Adjusted R Squared = ,956) 108.033 dan $p (0,02) > 0,01$.

Tabel di atas menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan skor posttest antar kelompok eksperimen dan kontrol dengan mengendalikan skor pretest, yang terlihat pada nilai

Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa konsumsi susu kedelai pada ibu menyusui tidak mempengaruhi kadar kalsium dalam ASI.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan sampel ASI pada ibu menyusui dengan bayi usia 0-6 bulan menunjukkan bahwa kadar kalsium dalam ASI sebesar 226,8 dan meningkat menjadi 287,2. Terdapat kenaikan sebesar 60,4 ketika seorang ibu menyusui mengkonsumsi susu kedelai.

Pada analisis data didapatkan nilai $F = 108.033$ dan $p (0,02) > 0,01$. Dengan demikian dapat diasumsikan bahwa konsumsi susu kedelai pada ibu menyusui tidak mempengaruhi kadar kalsium dalam ASI. Hal ini ditunjukkan dalam Hendarto dan Pringgadini (2013) bahwa kadar mineral dalam ASI tidak begitu dipengaruhi oleh status gizi ibu. Mineral dalam ASI mempunyai kualitas yang lebih baik dan lebih mudah diserap dibandingkan dengan mineral yang terdapat dalam susu sapi.

Mineral utama dalam ASI adalah Kalsium yang mempunyai fungsi untuk pertumbuhan jaringan otot dan rangka, transmisi jaringan syaraf dan pembekuan darah. Walaupun kadar kalsium dalam ASI lebih rendah dari

susu sapi, tapi tingkat penyerapannya lebih besar. Penyerapan kalsium ini dipengaruhi oleh kadar fosfor, magnesium, vitamin D dan lemak.

Pendapat lain mengatakan bahwa zat besi dan kalsium dalam ASI merupakan mineral yang sangat stabil dan jumlahnya tidak dipengaruhi oleh diit ibu (Purwanti, 2006).

Meskipun dalam penelitian ini terlihat bahwa tidak ada pengaruh konsumsi susu kedelai terhadap kadar kalsium dalam ASI, susu kedelai tetap memiliki peranan dalam nutrisi pada ibu menyusui.

Menurut Dr. William Sears, bila ibu menyantap makanan yang baik, ibu akan memiliki lebih banyak energi dan merasa lebih baik. Dalam masa nifas ibu membutuhkan gizi yang cukup. Gizi pada ibu menyusui sangat erat kaitannya dengan produksi air susu yang sangat dibutuhkan untuk tumbuh kembang bayi. Kualitas dan jumlah makanan yang dikonsumsi ibu sangat berpengaruh pada jumlah ASI yang dihasilkan (Sujiatini, Djanah, Kurniati, 2010)

Pada saat ibu menyusui, asupan nutrisi harus sesuai dengan gizi seimbang, terutama pada makanan yang mengandung kalsium tinggi. Kalsium dibutuhkan ibu menyusui dalam jumlah besar, selain berperan dalam proses produksi ASI, tubuh ibu juga harus menjaga konsentrasi kalsium dalam ASI agar tetap dalam kondisi intake kalsium cukup. Jika intake kalsium dalam tubuh ibu menyusui tidak mencukupi maka kebutuhan kalsium dalam produksi ASI akan diambilkan dari persediaan yang ada di dalam tubuh ibu menyusui bahkan termasuk dalam tulang (Wulandari, 2009).

Hal ini dapat dilihat dari Yuliarti (2010) bahwa ibu menyusui juga perlu mengkonsumsi buah-buahan, susu, dan aneka lauk pauk yang berbahan dasar nabati atau hewani.

Kandungan kalsium pada susu kedelai sebesar 50 mg dapat mencukupi kebutuhan kalsium pada ibu menyusui. Sehingga diharapkan ibu menyusui dapat mengkonsumsi susu kedelai sebagai tambahan untuk keseimbangan dalam kebutuhan kalsium sehari-hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada pengaruh konsumsi susu kedelai pada ibu menyusui terhadap kadar kalsium dalam ASI. Hasil uji analisis kovarian menunjukkan kadar kalsium dalam ASI sebelum dan setelah konsumsi didapatkan nilai Asymp. Sig. (p) 0,02 > 0,01.

Saran

Berdasar kesimpulan diatas, selanjutnya dapat diusulkan saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi responden yaitu tetap mengkonsumsi susu kedelai sebagai tambahan kalsium untuk meningkatkan produksi ASI dan membantu perbaikan tulang pada ibu menyusui.

DAFTAR PUSTAKA

- Chumbley, J. 2004. *Menyusui: Panduan para ibu untuk menyusui dan mengenalkan bayi pada susu botol*. Jakarta: Erlangga
- Damongilala, L.J. 2008. Kandungan Asam Lemak Tak-Jenuh Minyak Hati Ikan

Cucut Botol (*Cenctrophorus sp*) yang diekstraksi dengan Cara Pemanasan. *Tesis*. Manado : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSRAD.

Igbal, M. 2010. Pengaruh Suhu dan Lama penyimpanan terhadap Kualitas Gizi pada Air Susu Ibu (ASI). *Skripsi*. Yogyakarta : Program Studi Gizi Kesehatan UGM.

Purwanti. 2006. Konsep Penerapan ASI Eksklusif. Bandung : Cendekia.

Soetjningsih.2012. *ASI PetunjukuntukTenagaKesehatan*. Jakarta : EGC.

Yahya. 2005. *Cairan Ajaib Air Susu Ibu*. Jakarta.Medika