

## Pengaruh pemberian kukis ekstrak daun kelor pada ibu nifas terhadap produksi asi dan berat badan bayi di Kabupaten Bekasi

### *The effect of giving moringa leaf extract cookies to postpartum mother on breast milk production and baby weight in Bekasi*

Rifka Alindawati<sup>1\*</sup>, Suryani Soepardan<sup>2</sup>, Hidayat Wijayanegara<sup>3</sup>

<sup>1</sup>AKBID Bhakti Husada Cikarang, Jl. Ki Hajar Dewantara No.25 Kec. Cikarang Utara, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17530

<sup>2,3</sup>STIKes Dharma Husada Bandung, Jl. Terusan Jakarta No.75 Kec. Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat 40282

<sup>1</sup>khalindaqiila@gmail.com\*; <sup>2</sup>Suryanisoepardan838@gmail.com; <sup>3</sup>hidayatwijayanegara@stikesdharma.ac.id  
\*corresponding author

Tanggal Submisi: 21 Juli 2021, Tanggal Penerimaan: 14 Agustus 2021

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh kukis ekstrak daun kelor terhadap produksi ASI dan berat badan bayi. Metode penelitian yang digunakan adalah Studi Observasional prospektif dengan *pretest-posttest control group design*. Jumlah responden sebanyak 72 ibu nifas, terdiri atas 36 responden kelompok perlakuan dan 36 responden kelompok pembandingan. Penelitian dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2018 di 4 klinik yang ada di Kabupaten Bekasi. Peneliti menggunakan uji Wilcoxon dan Mann Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pemberian kukis ekstrak daun kelor selama 14 hari terdapat peningkatan produksi ASI pada kelompok perlakuan sebanyak 112,5 mL dan pada kelompok pembandingan 45 mL ( $p=0,00$ ). Nilai median sebelum diberikan pada kelompok perlakuan 72,5 mL dan setelah diberikan kukis menjadi 185 mL. Peningkatan berat badan bayi pada kelompok perlakuan 575 gram, pada kelompok pembandingan 225 gram ( $p=0,00$ ). Nilai median sebelum diberikan kukis pada kelompok perlakuan 2.700 gram dan setelah diberikan kukis menjadi 3.275 gram. Hal tersebut menunjukkan pengaruh pemberian kukis ekstrak daun kelor terhadap produksi ASI dan berat badan bayi. Simpulan, terdapat pengaruh pemberian kukis ekstrak daun kelor terhadap produksi ASI dan berat badan bayi. Hal tersebut dapat dijadikan acuan bahwa pemberian kukis ekstrak daun kelor dapat dijadikan makanan alternatif atau tambahan untuk meningkatkan produksi ASI dan berat badan bayi. Bidan dapat menyampaikan manfaat kukis ekstrak daun kelor tersebut pada saat melakukan pelayanan kebidanan.

**Kata Kunci:** berat badan bayi; kukis ekstrak daun kelor; nifas; produksi asi

#### Abstract

*This study aims to investigate the effect of Moringa oleifera extract cookies on the breast milk production and baby's weight in postpartum mothers. This was a prospective observational study with nonequivalent control group design. There were 72 respondents recruited by consecutive sampling, consisted of 36 respondents in intervention group and 36 respondents in the control group. This study was conducted from July until August 2018 in four clinic in the Bekasi area. Data were analyzed using Wilcoxon sign's rank and Mann-whitney. The results*



*showed there was a median difference of breast milk production in the intervention group (112,5 mL), and the control group (45 mL). The median before intervention was 72,5 mL and after intervention was 185 mL. A significant effect on increasing the breast milk production ( $p = 0,00$ ). The median difference of baby's weight in the intervention group was 575 grams and in the control group was 225 grams. The median before intervention was 2.700 grams and after intervention was 3.275 grams. A significant effect on increasing of baby's weight ( $p = 0,00$ ). There were significant effects of *Moringa oleifera* extract cookies on breast milk production and baby's weight. Thus, it can be suggested that *Moringa oleifera* extract cookies can be used as an alternative food to increase breast milk production and baby's weight. Midwife should promote the benefits of *Moringa oleifera* extract cookies as one of alternative food supplements.*

**Keyword:** *baby's weight; breast milk production; moringa oleifera extract cookies; postpartum*

## PENDAHULUAN

Angka kematian adalah salah satu indikator kesehatan yang penting dan mencerminkan derajat kesehatan di suatu wilayah. Menurut data *World Health Organization* (WHO) Angka Kematian Bayi (AKB) pada tahun 2018, 18 kematian per 1000 kelahiran hidup (WHO, 2019). Menurut data BPS tahun 2017 Angka Kematian Balita (AKBa) di Indonesia 32 per 1.000 kelahiran hidup angka tersebut menurun dari 40 per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2012. Komitmen global dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tujuan ke-3 menetapkan target terkait kematian anak, yaitu AKABA menjadi 25 per 1.000 kelahiran hidup 2015–2030. AKBa di Indonesia menunjukkan lebih dari 70% kematian bayi lima tahun (balita) disebabkan diare, pneumonia, campak, malaria, dan malnutrisi (Kemenkes RI, 2019)

Air susu ibu (ASI) adalah asupan alami terbaik untuk bayi karena mengandung energi dan zat yang dibutuhkan selama enam bulan pertama kehidupan bayi. Seorang ibu sering mengalami masalah dalam pemberian ASI eksklusif, salah satu kendala utamanya yakni produksi ASI yang tidak lancar. Hal ini akan menjadi faktor penyebab cakupan pemberian ASI eksklusif rendah kepada bayi baru lahir (Penagos Tabares et al., 2014)

Menurut data WHO cakupan ASI eksklusif di seluruh dunia sekitar 44% selama periode 2015-2020 dari 50% target pemberian ASI eksklusif menurut WHO. Rendahnya pemberian ASI eksklusif berdampak pada kualitas dan daya hidup generasi penerus. Secara global pada tahun 2019, 144 juta balita diperkirakan mengalami *stunting*, 47 juta diperkirakan kurus dan 38,3 juta mengalami kelebihan berat badan atau obesitas (WHO, 2019). Berdasar data Riskesdas tahun 2014–2018 cakupan ASI eksklusif di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 37,3%, 2015 sebesar 55,7%, tahun 2016 sebesar 54%, tahun 2017 sebesar 61,33%, dan pada tahun 2018 mengalami penurunan yaitu sebesar 37,3%. Target yang ditetapkan oleh Kemenkes RI yaitu 80% maka, capaian ASI eksklusif di Indonesia masih belum memenuhi target (Kemenkes RI, 2018). Total 20 ibu yang diwawancarai di Klinik Sri Adika,

---

Klinik Beta Medika, Klinik Adisya, dan PMB Bidan Hj. M 45% ibu mengatakan menghentikan pemberian ASI pada bulan pertama karena merasa produksi ASInya berkurang atau tidak cukup. Persepsi ketidakcukupan ASI (PKA) mengakibatkan kegagalan dalam pemberian ASI eksklusif.

Banyak faktor yang mempengaruhi produksi ASI, yaitu nutrisi dan nonnutrisi. Faktor nutrisi di antaranya status gizi dan asupan nutrisi ibu, sedangkan faktor nonnutrisi meliputi faktor hormonal, usia ibu, paritas, usia kehamilan, kesehatan ibu dan bayi, kebiasaan ibu (perokok dan konsumsi alkohol), IMD, produksi ASI, dan keadaan psikologis ibu. Faktor nutrisi dan hormonal merupakan faktor utama yang memengaruhi sintesis dan sekresi, serta pengeluaran air susu (Agus Sulistyowati et al., 2017). Mekanisme kerja hormon prolaktin adalah merangsang zat gizi untuk menyintesis air susu dalam sel-sel sekretorius alveoli. Oksitosin menimbulkan kontraksi mioepitel di sekeliling alveolus dan mengeluarkan air susu (milk ejection). Hormon kortisol, paratiroid, dan insulin dibutuhkan untuk menyediakan asam amino, asam lemak, glukosa, dan kalsium yang dibutuhkan untuk pembentukan air susu. Peningkatan produksi ASI dapat dilakukan dengan pemberian galaktagogum (Hall & Guyton, 2011). 71,8% masyarakat Indonesia menggunakan sayuran atau tanaman untuk meningkatkan produksi ASI dibanding dengan menggunakan obat. Faktor makanan berpengaruh signifikan terhadap produksi ASI selain faktor psikis dan isapan bayi. Tanaman kelor merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam kuliner untuk ibu yang menyusui karena mengandung senyawa fitosterol yang berfungsi meningkatkan dan memperlancar produksi ASI (efek laktagogum) (Amar, 2011). Salah satu senyawa yang mempunyai efek laktagogum adalah sterol. Sterol merupakan senyawa golongan steroid. Ekstrak daun kelor mengandung vitamin A 16,3 mg/100 gram, Fe 5,49 mg/100 gram, sitosterol 1,15%/100 gram, dan stigmastetol 1,52%/100gram (Haryadi, 2011).

Pengelolaan daun kelor belum banyak dilakukan di Indonesia. Aneka ragam pangan berbahan daun kelor perlu dilakukan sebagai sumber gizi pada produk pangan khususnya yang dapat meningkatkan proses laktasi. Berdasar pada cakupan ASI eksklusif menurut Riskesdas pada tahun 2017 yang masih jauh dari target pemberian ASI eksklusif secara nasional, maka perlu dilakukan upaya pemberian nutrisi yang praktis untuk meningkatkan produksi ASI dan dalam rangka mengolah suatu produk pangan yang bertujuan meningkatkan penggunaan keanekaragaman bahan khususnya daun kelor. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya meningkatkan cakupan pemberian ASI eksklusif melalui pembuatan kukis yang dapat bersifat fungsional dengan menambahkan ekstrak daun kelor sehingga dapat memberikan efek yang baik bagi kesehatan khususnya dalam meningkatkan produksi ASI. Tujuan penelitian ini untuk menilai perbedaan produksi ASI dan berat badan bayi pada ibu menyusui yang memperoleh kukis ekstrak daun kelor dibanding kukis biasa. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuni Sulistiawati memanfaatkan daun kelor dengan mengolah menjadi kapsul ekstrak daun kelor dan Catur Suksesty mengolah daun kelor menjadi minuman.

Bidan sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan ibu dan anak diharapkan dapat memfasilitasi ibu menyusui untuk meningkatkan produksi ASI agar program ASI eksklusif tercapai. Upaya peningkatan produksi ASI dapat dicapai melalui upaya pendekatan gizi. Produk kukis ekstrak daun kelor ini menjadi salah satu

alternatif yang dapat dikonsumsi oleh ibu menyusui dalam rangka meningkatkan produksi ASI.

### METODE

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode studi observasional prospektif, dengan *pretest-posttest control group design*. Jumlah responden sebanyak 72 ibu nifas, terdiri atas 36 responden kelompok perlakuan dan 36 responden kelompok pembanding. Kelompok perlakuan diberikan kukis daun kelor dan kelompok pembanding diberikan kukis tanpa daun kelor selama 14 hari. Ada atau tidak ada pengaruh pemberian kukis ekstrak daun kelor dengan pemberian kukis tanpa ekstrak daun kelor terhadap produksi ASI dan berat badan bayi akan terlihat melalui hasil penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu nifas yang menyusui dan mendapat perawatan di Klinik Sri Adika, Klinik Beta Medika, Klinik Adisya Medika, dan PMB Bidan Hj. "M" Bekasi. Teknik sampel yang digunakan adalah *consercutive sampling*. Sampel yang diambil adalah yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data produksi ASI dilakukan dengan cara mengukur volume ASI menggunakan pompa ASI manual pada hari ke-4 karena pada hari ke-4 sudah melewati laktogenesis I dan hari ke-15 setelah diberikan perlakuan pada responden baik kelompok perlakuan maupun kelompok pembanding. Pengambilan data berat badan bayi dengan cara mengukur berat badan bayi responden pada hari ke-4 dan ke-15 setelah diberikan perlakuan baik terhadap kelompok perlakuan ataupun kelompok pembanding. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan yaitu bulan Juni–Agustus 2018 dan sudah melewati uji etik STIKes Dharma Husada Bandung No: 045/SDHB/SKet/PSKBS2/VII/2018.

Bahan baku kukis ekstrak daun kelor berasal dari daerah Ponorogo Jawa Timur dan telah diekstrak oleh PT Phytocemindo Reksa yang beralamat di Jl. Mercedes Benz Gunung Putri, Bogor. Formulasi kukis dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1. Komposisi Kukis

Kukis Ekstrak Daun kelor		Kukis Tanpa Ekstrak Daun Kelor	
Bahan	Jumlah	Bahan	Jumlah
Tepung terigu	500 gram	Tepung terigu	500 gram
Mentega	350 gram	Mentega	350 gram
Gula pasir	120 gram	Gula pasir	120 gram
Susu bubuk	50 gram	Susu bubuk	50 gram
Ekstrak daun kelor	50 gram	-	-

Resep tersebut dipanggang dalam oven dengan suhu 125°C. Takaran adonan tersebut dibagi menjadi 6 toples, masing-masing toples bersisi 28 kukis sehingga kandungan ekstrak daun kelor untuk masing-masing toples menjadi 8,33 mg dan kandungan setiap kukis menjadi ±298 mg. Setiap harinya ibu nifas mengonsumsi 2 kukis sehingga dosis per hari 2 x 298 mg= 596 mg.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap 72 ibu yang terbagi atas 2 kelompok perlakuan yang diberi kukis ekstrak daun kelor. Kelompok kontrol yang diberi kukis bukan ekstrak daun kelor. Subyek tersebut diperoleh dari Klinik Sri Adika sebanyak 10 ibu, Klinik Beta Medika 30 ibu, Klinik Adisya Medika sebanyak 14 ibu, dan PMB Bidan Hj. M sebanyak 18 ibu.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Proporsi Variabel Karakteristik ibu nifas

Variabel	Kategori	Kukis Bukan Ekstrak Daun Kelor	Kukis Ekstrak Daun Kelor
Usia	Median	25	25
	Min	20	21
	Maks	35	35
	Mean	26,14	26,67
Pendidikan	SD	6	6
	SMP	28	25
	SMA	2	5

Distribusi frekuensi usia yang hampir sama, yaitu nilai median usia 25 tahun. Proporsi Pendidikan sama, pendidikan SMP merupakan tingkat Pendidikan terbanyak, sedangkan SMA merupakan tingkat pendidikan yang paling kecil.

**Tabel 3.** Uji Asumsi Distribusi Normal (Saphiro-Wilk)

Produksi ASI dan Berat Badan Bayi	Kukis Bukan Ekstrak Daun Kelor P	Kukis Ekstrak Daun Kelor P
Produksi ASI (pre)	0,78	0,08
Produksi ASI (pos)	0,15	0,00
BB bayi(pre)	0,02	0,00
BB bayi hari (pos)	0,37	0,01

Nilai p Uji *Saphiro-Wilk* lebih kecil daripada signifikansi yang ditentukan pada kelompok kukis bukan ekstrak daun kelor maupun kukis ekstrak daun kelor sehingga uji parametrik tidak digunakan. Uji nonparametrik yang digunakan adalah *Wilcoxon sign rank* dan *Mann Whitney*.

**Tabel 4.** Pengaruh Pemberian kukis Ekstrak Daun Kelor terhadap Produksi ASI

Variabel	Statistik	Kontrol			Intervensi		Selisih	Nilai p*
		Pre	Pos	Selisih	Pre	Pos		
<b>Produksi ASI (mL)</b>	Min	50	95	45	40	155	112,5	0,00
	Median	70	115		72,5	185		
	Max	85	140		90	240		
	SD	9,48	11,44		13,26	27,88		
<b>Berat badan bayi (gram)</b>	Min	2550	2700	225	2500	2950	575	0,00
	Median	2775	3000		2700	3275		
	Max	3240	3400		3500	4100		
	SD	214,04	165,74		262,08	269,5		
					2			

Keterangan : \*) hasil uji *Wilcoxon's sign rank*

Perubahan produksi ASI dan berat badan bayi dianalisis dalam setiap kelompok intervensi. Kelompok kukis bukan ekstrak daun kelor didapatkan nilai  $p < 0,05$  pada perubahan produksi ASI dan berat badan, secara signifikan terdapat perbedaan median produksi ASI dan berat badan bayi median di dalam pemeriksaan kedua lebih tinggi. Peningkatan produksi ASI 45 mL dan peningkatan berat badan bayi 225 gram. Kelompok kukis ekstrak daun kelor peningkatan produksi ASI 112.5 mL dan berat badan bayi sebesar 575 gram.

**Tabel 5.** Uji Beda Produksi ASI dengan Berat Badan Bayi Akhir

Variabel	P	Metode
Produksi ASI hari ke-15	0,00	<i>Mann-Whitney</i>
Berat badan bayi hari ke-15	0,00	<i>Mann-Whitney</i>

Uji *beda Mann-Whitney* pada pemeriksaan terakhir produksi ASI dan berat badan bayi menunjukkan nilai  $p < 0.05$  median produksi ASI dan berat badan bayi yang diberikan kukis ekstrak daun kelor lebih besar bila dibandingkan dengan kukis bukan ekstrak daun kelor dengan selisih median produksi ASI dalam kelompok yang diberikan daun kelor lebih besar 70 mL dan berat badan bayi lebih besar 275 gram.

**Tabel 6.** Hasil Uji Kandungan Kukis Ekstrak Daun Kelor/100 gram

Kode sampel	Satuan	Hasil
Lemak	%,b/b	7,5074
Protein	%,b/b	8,7891
Karbohidrat	%,b/b	11,0984
Vitamin A	Mcg/Kg	45,163
Flavonoid	Ppm	0,740
Polifenol	Ppm	0,173
Sterol	-	+
Stigmasterol	-	+

Kukis ekstrak daun kelor mengandung zat gizi berupa lemak, protein, dan karbohidrat. Antioksidan berupa flavonoid dan polifenol, vitamin A serta fitosterol sebagai senyawa yang bersifat galaktagogum terkandung di dalam kukis ekstrak daun kelor.

Seluruh subyek memiliki rentan usia 20–35. Kelompok perlakuan maupun pembandingan memiliki nilai median yang sama yaitu 25 tahun. Usia ini menjadi masa pencapaian keberhasilan kerja, keamanan dalam gaya hidup, sikap, nilai kehidupan serta pola makan yang baik dan sehat untuk pemeliharaan kesehatannya. Usia tersebut merupakan usia yang matang untuk mempunyai seorang anak dan mempunyai pengalaman yang lebih dibanding usia yang lebih muda sehingga usia ibu yang lebih dewasa akan dapat lebih mengerti tentang bagaimana cara agar produksi ASI nya bisa lancar dan kebutuhan ASI pada bayinya dapat tercukupi (Aprilia et al., n.d.). Rerata pendidikan responden yaitu SMP. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pengetahuan, pendidikan yang telah ditempuh oleh seseorang maka akan mempengaruhi pengetahuan mereka tentang gizi. Pengetahuan tentang gizi yang baik menyebabkan seseorang dapat menyusun menu yang tepat untuk dikonsumsi. Semakin baik pengetahuan tentang gizi seseorang, maka akan semakin mampu menganalisis jenis dan jumlah makanan untuk dikonsumsi (Aditama, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan pula dengan hasil penelitian tentang pengaruh konsumsi kelor terhadap produksi ASI di Kelurahan Manutapen Tahun 2020 bahwa mayoritas pada kelompok intervensi produksi ASI cukup yaitu 14 ibu dan pada kelompok kontrol 7 ibu. Produksi ASI kurang pada kelompok intervensi yaitu 2 ibu dan pada kelompok kontrol 9 ibu. Hasil uji statistik didapatkan bahwa  $p$  ( $sig$ ) adalah  $0,009 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada pengaruh konsumsi kelor terhadap pengeluaran produksi ASI pada ibu nifas di Kelurahan Manutapen (Atok & Tumeluk, 2021).

Penelitian Situmorang dan Singarimbun juga menyatakan pemberian rebusan daun katuk yang di minum 3 x sehari (150cc dalam 1x minum) selama 7 hari dapat meningkatkan produksi ASI sebanyak 50- 120 ml. Hasil uji statistik Man Whitney nilai  $p < 0,05$  menunjukkan ada pengaruh yang signifikan rebusan daun katuk terhadap produksi ASI berdasarkan kenaikan berat badan bayi. (Situmorang, 2019).

Konsumsi daun kelor dapat meningkatkan pemberian ASI eksklusif. Hal ini dapat dimengerti karena daun kelor telah terbukti mengandung cukup protein, mineral dan zat-zat fitofarmaka lainnya yang diperlukan untuk produksi ASI. Produksi ASI yang cukup akan mendorong ibu untuk terus menyusui bayinya

---

sampai 6 bulan tanpa harus memberikan PASI, artinya bayi akan mendapat ASI eksklusif. Hasil penelitian ini sebenarnya dapat menjadi solusi terhadap data bahwa terdapat 36% ibu suku Timor gagal memberikan ASI eksklusif pada bayinya dengan alasan karena kurang atau tidak keluarnya ASI (Atok & Tumeluk, 2021).

Perbedaan produksi ASI mengindikasikan senyawa galaktagogum pada kukis ekstrak daun kelor telah menginduksi produksi hormon prolaktin pada kelenjar pituitari anterior sehingga menghasilkan peningkatan produksi ASI. Hal tersebut disebabkan ekstrak daun kelor mengandung fitosterol, fenol, dan flavonoid (senyawa yang memiliki efek laktagogum) yang bekerja untuk mengatur peningkatan kadar hormon prolaktin. Kadar hormon prolaktin yang tinggi memiliki fungsi untuk menghasilkan, memperpanjang, dan memfasilitasi produksi ASI (Suksesty & Ikhlasih, 2017). Senyawa yang memiliki efek laktagogum dan steroid yang terkandung dalam daun kelor dapat meningkatkan produksi ASI dengan cara menstimulasi secara langsung aktifitas protoplasma sekresi sel kelenjar payudara, menstimulasi nervus sekresi dalam kelenjar susu sehingga pengeluaran ASI meningkat, atau stimulasi hormon prolaktin bekerja pada sel epitel alveoli (Penagos Tabares et al., 2014).

Kukis ekstrak daun kelor mengandung fitosterol yang merupakan suatu sterol nabati yang terdiri atas 28-30 atom C di mana steroid berfungsi sebagai rangka strukturgugus hidroksil yang menempel pada C-3 dari cincin A serta rantai alifatik pada atom C-17 dari cincin D (Kuswanto et al., 2020). Fitosterol adalah salah satu bagian sterol alami yang banyak terdapat pada sayur terutama pada daun katuk dan kelor. Fitosterol dialam terdapat beberapa jenis, salah satunya androstan. Androstan mempunyai peran penting sebagai prekursor dalam pengeluaran hormon steroid seperti progesterone, estradiol, testosterone, dan glukokortikoids. Saat hormon steroid dan prostaglandin bekerja akan merangsang kelenjar hipofisis anterior juga posterior dalam mengeluarkan hormone prolaktin dan oksitosin yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui (De Aguiar Brotto et al., 2015).

Vitamin A yang terkandung di dalam kukis ekstrak daun kelor memiliki aktivitas seperti hormon yaitu melakukan interaksi dengan reseptor spesifik intraseluler pada jaringan target dengan cara merangsang pertumbuhan epitel-epitel pada seluruh tubuh seperti epitel otak dan payudara (Chahyanto & Roosita, 2014). Pada epitel otak vitamin A membantu hipofise anterior menyekresi hormon prolaktin, pada payudara vitamin A bekerja mengaktifkan sel-sel epitel pada alveoli untuk menampung air susu. Setelah bayi dilahirkan sekresi estrogen dan progesteron hilang dari plasenta kemudian terjadi efek laktogenik dari kelenjar hipofisis untuk mengambil peran dalam memproduksi ASI. 1-7 hari kelenjar payudara mulai menyekresi kolostrum, kemudian berangsur produksinya akan semakin banyak dan sebagai pengganti kolostrum maka keluarlah Air Susu (Hitipeuw et al., 2016).

Berdasar atas bahan baku yang digunakan, kukis mengandung makronutrien yaitu lemak, protein, dan karbohidrat, sedangkan pengaruh konsumsi makanan berkaitan erat dengan volume ASI yang diproduksi setiap hari. Apabila ibu makan secara teratur dan cukup mengandung gizi yang diperlukan akan dapat memengaruhi produksi ASI, karena kelenjar pembuat ASI tidak dapat bekerja dengan sempurna tanpa makanan yang cukup. Kebutuhan kalori ibu tiap hari harus

---

terdiri atas 45–60% karbohidrat, 10–35% protein, dan 20–35% lemak (Botha et al., 2018), (Kent et al., 2012).

Penelitian lain menunjukkan Peningkatan kuantitas ASI berbeda signifikan antara kelompok yang diberikan ekstrak daun kelor dan tepung daun kelor (masing-masing  $263 \pm 41$  vs.  $151 \pm 9$ ,  $p=0,40$ ). Kadar besi, vitamin C dan vitamin E tidak berubah sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok ( $p>0,05$ ). Pemberian EK dan TE dapat meningkatkan volume ASI, peningkatan volume ASI lebih tinggi pada kelompok yang mendapat ekstrak daun kelor dibanding tepung daun kelor, tetapi tidak berpengaruh terhadap kualitas ASI (besi, vitamin C dan vitamin E) (Hadju & As'ad, 2016).

Protein pada makanan memiliki peran dalam pengeluaran prolaktin. Asam amino tirosin dan triptofan yang terkandung dalam protein memiliki kemampuan menstimulasi pengeluaran prolaktin. Makanan hanya meningkatkan prolaktin pada orang yang sehat saja. Protein pada tumbuhan hijau seperti daun kelor mempunyai daya serap sekitar 77%. Daya serap yang relative rendah tersebut dikarenakan adanya zat anti gizi, seperti antitripsindantanin (polifenol) pada kacang hijau. Tanaman tersebut memiliki kandungan flavonoid yang tinggi sehingga dapat memengaruhi sistem endokrin dan fungsi hormon seperti merangsang pengeluaran air susu (Suksesty & Ikhlasiah, 2017).

Berdasar atas referensi, salah satu indikator kecukupan ASI dapat dilihat dari berat badan bayi. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan produksi ASI setelah diberikan kukis ekstrak daun kelor. Perbedaan berat badan bayi diduga karena kandungan polifenol dan flavonoid yang terkandung di dalam kukis ekstrak kelor sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi air susu dan menstimulus pertumbuhan badan bayi. ASI berasal dari kelenjar payudara, memiliki kandungan protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral yang penting dalam pertumbuhan bayi selama masa menyusui. Protein tinggi diperlukan ibu selama masa laktasi. Kandungan gizi pada kukis ekstrak daun kelor, terutama proteinnya kaya akan asam amino sehingga dapat merangsang pengeluaran ASI. Berdasar atas kadarnya, protein adalah penyusun kedua setelah karbohidrat. Pemberian makanan dengan bahan baku ekstrak daun kelor dapat merangsang peningkatan pengeluaran air susu yang dapat meningkatkan berat badan bayi karena mengandung senyawa flavonoid yang memiliki sifat estrogenic (Suksesty & Ikhlasiah, 2017).

## SIMPULAN

Berdasar atas hasil penelitian bahwa setelah pemberian kukis ekstrak daun kelor selama 14 hari terdapat peningkatan produksi ASI pada kelompok perlakuan sebanyak 112,5 mL dan pada kelompok pembanding 45 mL ( $p=0,00$ ). Nilai median sebelum diberikan pada kelompok perlakuan 72,5 mL dan setelah diberikan kukis menjadi 185 mL. Peningkatan berat badan bayi pada kelompok perlakuan 575 gram, pada kelompok pembanding 225 gram ( $p=0,00$ ). Nilai median sebelum diberikan kukis pada kelompok perlakuan 2.700 gram dan setelah diberikan kukis menjadi 3.275 gram, dapat disimpulkan bahwa pemberian kukis ekstrak daun kelor berpengaruh positif terhadap produksi ASI ibu nifas dan berat badan bayi ibu nifas. Pemanfaatan tanaman obat seperti daun kelor menjadi salah satu cara mencapai target ASI eksklusif yang harus dipahami oleh para calon bidan dan bidan yang

---

sudah professional sehingga kukis ekstrak daun kelor ini dapat menjadi produk yang bernilai ekonomis untuk dipasarkan di pelayanan kesehatan, serta terintegrasi dalam pemberian asuhan pada ibu nifas yang menyusui.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, V. S. (2014). *Tiga Faktor Utama yang Mempengaruhi Produksi ASI pada Ibu Menyusui*. 7, 11.
- Agus Sulistyowati, Kusuma Wijaya Ridi Putra, & Umami, R. (2017). *Hubungan Antara Usia Dan Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Perawatan Payudara Selama Hamil Di Poli Kandungan Di Rsu Jasem, Sidoarjo*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.1464319>
- Amar, S. (2011). *Genetic Variation and Inheritance of Phytosterol Content in Brassica Napus L*. 77.
- Aprilia, D., Krisnawati, A. M., & Surabaya, Stik. W. B. (n.d.). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelancaran Pengeluaran ASI pada Ibu Postpartum*. 7.
- Atok, Y. S., & Tumeluk, M. F. (2021). *Hubungan Konsumsi Daun Kelor dengan Produksi ASI Eksklusif pada Ibu Menyusui Suku Timor Kelurahan Manutapen*. 9(1), 9.
- Botha, M. N. D., Setiasih, N. L. E., & Susari, N. N. W. (2018). Penambahan Tepung Daun Kelor dalam Pakan Meningkatkan Berat Hati Tikus Putih. *Buletin Veteriner Udayana*, 132. <https://doi.org/10.24843/bulvet.2018.v10.i02.p05>
- Chahyanto, B. A., & Roosita, K. (2014). Kaitan Asupan Vitamin A dengan Produksi Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Nifas. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(2), 83. <https://doi.org/10.25182/jgp.2013.8.2.83-88>
- De Aguiar Brotto, L. D., Brusque Marinho, N. D., Miranda, I. P., Lima, E. de F. A., Costa Leite, F. M., & Primo, C. C. (2015). Use of galactogogues in breastfeeding management: Integrative literature review. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 7(1), 2169–2180. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2015.v7i1.2169-2180>
- Hadju, V., & As'ad, S. (2016). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor terhadap Kuantitas dan Kualitas Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Menyusui Bayi 0-6 Bulan*. 12(3), 9.
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2011). *Guyton and Hall textbook of medical physiology* (12th ed). Saunders/Elsevier.
- Haryadi. (2011). *Kelor Herbal Multi Khasiat*. Delta Media.

- 
- Hitipeuw, A. J., As'ad, S., & Mappawere, N. A. (2016). *Efektifitas Pemberian Vitamin pada Ibu Hamil Trimester III terhadap Produksi ASI di RSUD DR. M. Haulussy Ambon*. 11.
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil utama riskesdas 2018*. Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan 2018*. Kemenkes RI.
- Kent, J. C., Prime, D. K., & Garbin, C. P. (2012). Principles for Maintaining or Increasing Breast Milk Production. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 41(1), 114–121. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2011.01313.x>
- Kuswanto, K., Purnomo, H., & Anggraini, D. D. (2020). The Effectiveness of Kelor Leaves Powder on The Production of Breast Milk and Immunoglobulin A (Ig.A). *JURNAL KEBIDANAN*, 10(2). <https://doi.org/10.31983/jkb.v10i2.6458>
- Penagos Tabares, F., Bedoya Jaramillo, J. V., & Ruiz-Cortés, Z. T. (2014). Pharmacological Overview of Galactogogues. *Veterinary Medicine International*, 2014, 1–20. <https://doi.org/10.1155/2014/602894>
- Situmorang, T. S. (2019). Pengaruh Konsumsi Air Rebusan Daun Katuk terhadap Pengeluaran Produksi ASI pada Ibu Nifas di Bidan Praktek Mandiri Manurung Medan Tahun 2018. *Indonesian Trust Health Journal*, 1(2), 55–60. <https://doi.org/10.37104/ithj.v1i2.13>
- Suksesty, C. E., & Ikhlasih, M. (2017). Pengaruh Jus Campuran Kacang Hijau terhadap Peningkatan Hormon Prolaktin dn Berat Badan Bayi. *Jurnal Ilmiah Bidan, Vol II(3)*, 9.
- WHO. (2019). *World health statistic overview 2019: Monitoring health for the SDGs*. WHO.