

Pengaruh Pemberian Susu Kedelai terhadap Peningkatan Produksi Asi pada Ibu Menyusui Bayi Usia 0–6 Bulan di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember

Milda Amelia Fitri¹ Tut Rayani Aksohini Wijayanti²

^{1,2}Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS. Dr. Soepraoen Kesdam V/BRW

Email: ¹meldailham09@gmail.com, ²tutrayani@itsk-soepraoen.ac.id

Email Penulis Korespondensi: meldailham09@gmail.com

Article History:

Received Jul 14th, 2026

Accepted Sep 15th, 2026

Publish Sep 23th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber nutrisi utama bagi bayi dan berperan penting dalam mendukung pertumbuhan serta perkembangan optimal. Namun, produksi ASI yang tidak lancar masih menjadi kendala dalam keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan produksi ASI adalah konsumsi susu kedelai yang mengandung protein, isoflavin, dan fitoestrogen yang berpotensi merangsang sekresi hormon prolaktin dan oksitosin. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest–posttest*. Sampel penelitian berjumlah 20 ibu menyusui yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Intervensi berupa pemberian susu kedelai sebanyak 250 ml per hari selama 7 hari. Produksi ASI diukur menggunakan skor berdasarkan indikator kecukupan ASI yang meliputi frekuensi menyusui, frekuensi buang air kecil bayi, kenaikan berat badan, dan kondisi bayi setelah menyusui. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. **Hasil:** Sebelum intervensi, sebagian besar responden (70%) mengalami produksi ASI yang tidak lancar. Setelah pemberian susu kedelai, sebagian besar responden (80%) menunjukkan peningkatan produksi ASI dengan kategori lancar. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $p < 0,001$, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai. **Kesimpulan:** Pemberian susu kedelai berpengaruh signifikan terhadap peningkatan skor produksi ASI pada ibu menyusui dan berpotensi menjadi alternatif intervensi nutrisi yang sederhana, mudah diperoleh, serta terjangkau dalam mendukung keberhasilan program ASI eksklusif.

Kata kunci: Susu Kedelai, Produksi ASI, Ibu Menyusui, Laktasi, ASI Eksklusif

Abstract

Background: Breast milk provides optimal nutrition for infants and is fundamental to healthy growth and development. Nevertheless, insufficient breast milk production remains one of the major barriers to the successful implementation of exclusive breastfeeding. Soy milk, which is rich in protein, isoflavones, and phytoestrogens, has been suggested to enhance lactation by stimulating the secretion of prolactin and oxytocin. **Objective:** This study investigated the effect of soy milk consumption on breast milk production among breastfeeding mothers at Kenanga 1 Integrated Health Post (Posyandu), Tempurejo, Jember. **Methods:** A pre-experimental study employing a one-group pretest–posttest design was conducted involving 20 breastfeeding mothers selected through purposive sampling. Participants consumed 250 mL of soy milk daily for seven consecutive days. Breast milk production was evaluated using a scoring

system based on breastfeeding adequacy indicators, including breastfeeding frequency, infant urination frequency, infant weight gain, and the infant's condition after breastfeeding. Data were collected through interviews, observations, and questionnaires and analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test at a significance level of $\alpha = 0.05$. **Results:** Prior to the intervention, 70% of participants experienced inadequate breast milk production. Following the intervention, 80% demonstrated adequate breast milk production. Statistical analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test revealed a significant improvement in breast milk production following soy milk consumption ($p < 0.001$). **Conclusion:** Soy milk consumption significantly increased breast milk production among breastfeeding mothers. Therefore, soy milk may be considered a practical, affordable, and easily accessible nutritional intervention to promote successful exclusive breastfeeding.

Keywords: Soy Milk, Breast Milk Production, Breastfeeding Mothers, Lactation, Exclusive Breastfeeding.

1. PENDAHULUAN

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik bagi bayi karena mengandung zat gizi yang lengkap, mudah dicerna, serta memiliki manfaat imunologis yang berperan dalam melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan yang optimal. Pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan direkomendasikan oleh World Health Organization (WHO) dan United Nations Children's Fund (UNICEF) sebagai strategi utama untuk meningkatkan kesehatan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup bayi. WHO menargetkan peningkatan cakupan ASI eksklusif hingga minimal 60% pada tahun 2030 sebagai bagian dari upaya perbaikan status kesehatan anak secara global (WHO & UNICEF, 2024).

Secara global, cakupan ASI eksklusif pada bayi usia 0–6 bulan mencapai sekitar 48%, namun angka tersebut masih berada di bawah target yang telah ditetapkan. Rendahnya cakupan ASI eksklusif menjadi perhatian karena berhubungan dengan peningkatan risiko infeksi, gangguan pertumbuhan, serta tingginya angka kesakitan dan kematian bayi (WHO, 2024). Di Indonesia, cakupan ASI eksklusif menunjukkan tren yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023 dan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023, cakupan ASI eksklusif nasional mencapai 68,6%. Meskipun telah melampaui target nasional, masih terdapat sejumlah bayi yang belum memperoleh ASI eksklusif sesuai rekomendasi sehingga diperlukan berbagai upaya untuk meningkatkan keberhasilan praktik menyusui di masyarakat (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Salah satu kendala yang sering dihadapi ibu menyusui adalah produksi ASI yang tidak lancar. Kondisi ini dapat menyebabkan ibu memberikan makanan atau minuman tambahan kepada bayi sebelum usia enam bulan sehingga berpotensi menghambat keberhasilan program ASI eksklusif. Produksi ASI dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain hormon prolaktin dan oksitosin, frekuensi menyusui, kondisi psikologis ibu, status kesehatan, serta kecukupan asupan nutrisi selama masa laktasi (Victora et al., 2023; Rahmawati et al., 2023). Oleh karena itu, intervensi nutrisi yang aman, mudah diperoleh, dan terjangkau menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan produksi ASI.

Salah satu bahan pangan yang berpotensi digunakan sebagai laktagogum alami adalah susu kedelai. Susu kedelai mengandung protein, vitamin, mineral, serta isoflavon yang berperan sebagai fitoestrogen. Kandungan tersebut diduga dapat membantu meningkatkan sekresi hormon prolaktin sehingga mendukung proses produksi ASI pada ibu menyusui (Sinaga et al., 2025). Selain mudah

diperoleh, susu kedelai juga relatif ekonomis sehingga berpotensi diterapkan secara luas sebagai intervensi berbasis pangan lokal.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi susu kedelai berhubungan dengan peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui. Penelitian Fitria et al. (2024) menunjukkan adanya peningkatan produksi ASI yang signifikan setelah pemberian susu kedelai ($p < 0,001$). Hasil serupa dilaporkan oleh Sari et al. (2023) yang menemukan peningkatan kelancaran produksi ASI pada ibu menyusui setelah mengonsumsi susu kedelai secara rutin. Selain itu, Sinaga et al. (2025) melaporkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan produksi ASI setelah mendapatkan intervensi susu kedelai. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa susu kedelai berpotensi menjadi alternatif intervensi nutrisi yang sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan untuk mendukung keberhasilan menyusui.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan di rumah sakit, puskesmas, atau praktik mandiri bidan. Penelitian yang mengkaji efektivitas pemberian susu kedelai sebagai laktagogum pada pelayanan kesehatan berbasis masyarakat, khususnya posyandu, masih relatif terbatas. Selain itu, berdasarkan penelusuran literatur, belum terdapat penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas susu kedelai sebagai laktagogum pada pelayanan berbasis posyandu di Kabupaten Jember. Padahal, posyandu memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan program ASI eksklusif melalui kegiatan promotif dan preventif yang menjangkau ibu menyusui secara langsung (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan studi pendahuluan di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember, masih ditemukan ibu menyusui yang mengalami produksi ASI tidak lancar sehingga berpotensi menghambat keberhasilan pemberian ASI eksklusif. Selain itu, pemanfaatan susu kedelai sebagai upaya peningkatan produksi ASI belum diterapkan secara optimal. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan intervensi kebidanan berbasis komunitas dalam mendukung keberhasilan program ASI eksklusif.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest* untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo, Jember. Desain ini memungkinkan peneliti melakukan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama tanpa kelompok kontrol sehingga dapat diketahui perubahan yang terjadi setelah pemberian perlakuan (Hidayat, 2020).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu menyusui yang memiliki bayi usia 0–6 bulan yang terdaftar dan aktif mengikuti kegiatan Posyandu Kenanga 1 Tempurejo, Jember. Berdasarkan data posyandu, terdapat 24 ibu menyusui yang memenuhi kriteria penelitian. Sampel penelitian berjumlah 20 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan total populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta mempertimbangkan kelayakan penelitian pra-eksperimental. Kriteria inklusi meliputi ibu menyusui dengan bayi usia 0–6 bulan, dalam kondisi sehat, bersedia menjadi responden, serta mengalami keluhan produksi ASI kurang lancar. Kriteria eksklusi meliputi ibu yang memiliki penyakit yang

dapat memengaruhi produksi ASI, mengonsumsi suplemen atau obat pelancar ASI selama penelitian, serta tidak mengikuti penelitian hingga selesai.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian susu kedelai, sedangkan variabel dependen adalah produksi ASI. Intervensi dilakukan dengan memberikan susu kedelai yang dibuat dari 50 gram biji kedelai kering yang diolah menjadi 250 ml susu kedelai. Susu kedelai dikonsumsi satu kali sehari pada pagi hari setelah sarapan selama 7 hari berturut-turut. Pemilihan waktu konsumsi dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan responden dan meminimalkan gangguan saluran cerna yang mungkin terjadi saat konsumsi dalam keadaan perut kosong.

Produksi ASI diukur menggunakan instrumen yang dikembangkan peneliti berdasarkan indikator kecukupan ASI dan tanda kelancaran produksi ASI yang sering digunakan dalam praktik kebidanan dan laktasi. Instrumen terdiri dari 4 item penilaian, yaitu: (1) frekuensi menyusui bayi per hari, (2) frekuensi buang air kecil (BAK) bayi dalam 24 jam, (3) kondisi payudara sebelum dan sesudah menyusui, serta (4) persepsi ibu terhadap kelancaran pengeluaran ASI. Masing-masing item diberi skor 0–3 sehingga total skor berkisar antara 0–12. Kategori produksi ASI ditetapkan menjadi tidak lancar (skor 0–6) dan lancar (skor 7–12). Sebelum digunakan, instrumen telah dilakukan uji validitas isi (content validity) oleh tiga ahli kebidanan dan laktasi dengan nilai *Content Validity Index* (CVI) sebesar 0,89. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,82 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang baik.

Meskipun demikian, pengukuran produksi ASI dalam penelitian ini tidak dilakukan secara langsung menggunakan metode objektif seperti pengukuran volume ASI (*test weighing*) atau pemerahan ASI terstandar. Penilaian dilakukan menggunakan indikator tidak langsung yang menggambarkan kecukupan ASI pada bayi dan persepsi ibu terhadap kelancaran produksi ASI. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan hati-hati karena validitas outcome masih memiliki keterbatasan dan berpotensi dipengaruhi oleh bias subjektivitas responden.

Pengumpulan data dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah intervensi (*posttest*). Data diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner terstruktur, observasi langsung, serta pencatatan hasil pemantauan harian selama penelitian berlangsung. Pemantauan dilakukan setiap hari untuk memastikan kepatuhan responden dalam mengonsumsi susu kedelai dan mengamati perubahan produksi ASI.

Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data produksi ASI sebelum dan sesudah intervensi tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan produksi ASI sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$ (Sastroasmoro & Ismael, 2018).

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etika penelitian dengan memberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian kepada seluruh responden. Responden yang bersedia berpartisipasi menandatangani lembar *informed consent* sebelum pengambilan data. Seluruh data responden dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Melalui metode penelitian ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih objektif mengenai pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo, Jember.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN**a. Analisis Univariat**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden ($n = 20$)

Karakteristik	Frekuensi (%)	Persentase (%)
Usia		
> 20 tahun	2	10,0
30-35 tahun	15	75,0
> 35 tahun	3	15,0
Paritas		
Primipara	8	40,0
Multipara	12	60,0
Pendidikan		
Pendidikan dasar (SD-SMP)	5	25,0
Pendidikan Menengah (SMA/SMK)	11	55,0
Pendidikan Tinggi (Diploma/Sarjana)	4	20,0
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	14	70,0
Bekerja	6	30,0
Status IMD		
Melakukan IMD	13	65,0
Tidak Melakukan IMD	7	35,0
Total	20	100,0

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 15 orang (75,0%), yang merupakan usia reproduksi sehat dan secara fisiologis mendukung proses laktasi. Berdasarkan paritas, sebagian besar responden merupakan multipara sebanyak 12 orang (60,0%). Dari segi pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan menengah (SMA/SMK) sebanyak 11 orang (55,0%). Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga sebanyak 14 orang (70,0%). Sementara itu, berdasarkan status Inisiasi Menyusu Dini (IMD), sebagian besar responden telah melakukan IMD sebanyak 13 orang (65,0%). Karakteristik tersebut berpotensi memengaruhi keberhasilan menyusui karena usia reproduktif, pengalaman melahirkan, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan pelaksanaan IMD merupakan faktor yang dapat mendukung kelancaran produksi ASI.

Tabel 2. Produksi ASI Sebelum Pemberian Susu Kedelai (Pretest)

No	Kategori Produksi ASI	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak lancar	14	70%
2	Lancar	6	30%
Total		20	100%

Sumber : Data yang diolah, 2026.

Berdasarkan tabel 2, sebelum diberikan intervensi susu kedelai, sebagian besar responden mengalami produksi ASI yang tidak lancar yaitu sebanyak 14 orang (70%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu menyusui di lokasi penelitian mengalami permasalahan dalam produksi ASI yang dapat berdampak pada keberhasilan pemberian ASI eksklusif.

Tabel 3. Produksi ASI Setelah Pemberian Susu Kedelai (Posttest)

No	Kategori Produksi ASI	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak lancar	4	20%
2	Lancar	16	80%
Total		20	100%

Sumber : Data yang diolah, 2026.

Berdasarkan tabel 3, setelah diberikan intervensi susu kedelai selama 7 hari, terjadi peningkatan produksi ASI pada responden. Sebagian besar responden yaitu 16 orang (80%) mengalami produksi ASI yang lancar. Hal ini menunjukkan adanya perubahan yang signifikan dibandingkan kondisi sebelum intervensi.

Tabel 4. Perbandingan Produksi ASI Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori	Pretest (n)	Posttest (n)
Tidak lancar	14	4
Lancar	6	16

Sumber : Data yang diolah, 2026.

Tabel 4, menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan pada produksi ASI responden setelah diberikan susu kedelai. Jumlah ibu dengan produksi ASI tidak lancar mengalami penurunan dari 14 orang menjadi 4 orang, sedangkan ibu dengan produksi ASI lancar meningkat dari 6 orang menjadi 16 orang. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan produksi ASI setelah intervensi.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Pengaruh Pemberian Susu Kedelai terhadap Produksi ASI

Variabel	Pretest Median (IQR)	Min-Maks	Posttest Median (IQR)	Min-Maks	Mean Rank	Nilai Z	p-value
Skor Produksi ASI	5,0 (4,0-6,0)	3-7	9,0 (8,0-10,0)	7-11	10,50	-3,927	<0,000

Sumber: Data yang diolah, 2026

Selain dilakukan analisis perbedaan skor produksi ASI sebelum dan sesudah intervensi, juga dilakukan analisis perubahan individual responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 20 responden, sebanyak 17 responden (85%) mengalami peningkatan skor produksi ASI setelah mengonsumsi susu kedelai selama 7 hari, sedangkan 3 responden (15%) tidak mengalami perubahan skor. Tidak terdapat responden yang mengalami penurunan skor produksi ASI setelah intervensi.

Berdasarkan Tabel 5, median skor produksi ASI meningkat dari 5,0 (IQR 4,0–6,0) pada saat

pretest menjadi 9,0 (IQR 8,0–10,0) pada saat posttest. Rentang skor produksi ASI juga mengalami perubahan dari 3–7 pada pretest menjadi 7–11 pada posttest. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan distribusi skor produksi ASI setelah pemberian susu kedelai.

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Z sebesar -3,927 dengan nilai $p < 0,001$. Temuan ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara skor produksi ASI sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember.

Produksi ASI dalam penelitian ini diukur menggunakan skor produksi ASI yang terdiri atas beberapa indikator tidak langsung, yaitu frekuensi menyusui, frekuensi buang air kecil (BAK) bayi, kondisi payudara sebelum dan sesudah menyusui, serta persepsi ibu terhadap kelancaran ASI. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kondisi produksi ASI yang lebih baik. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian susu kedelai berpengaruh terhadap peningkatan skor indikator produksi ASI dan berpotensi mendukung kelancaran produksi ASI pada ibu menyusui.

Pembahasan

Produksi ASI merupakan proses fisiologis yang dipengaruhi oleh interaksi kompleks antara faktor hormonal, nutrisi, kondisi psikologis ibu, frekuensi pengosongan payudara, serta dukungan lingkungan selama masa laktasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian susu kedelai berpotensi mendukung peningkatan produksi ASI pada ibu menyusui. Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme biologis kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang terdapat dalam kedelai serta keterkaitannya dengan proses laktogenesis.

Salah satu komponen utama kedelai yang diduga berperan dalam peningkatan produksi ASI adalah isoflavin, terutama genistein dan daidzein. Kedua senyawa tersebut termasuk golongan fitoestrogen yang memiliki struktur kimia menyerupai estrogen endogen. Isoflavin dapat berikatan dengan reseptor estrogen ($Er\alpha$ dan $Er\beta$) pada jaringan tubuh sehingga memengaruhi regulasi hormonal yang berhubungan dengan proses laktasi. Aktivasi reseptor estrogen berkontribusi terhadap peningkatan sekresi hormon prolaktin dari hipofisis anterior. Prolaktin merupakan hormon utama yang berperan dalam sintesis dan sekresi ASI pada sel alveoli payudara. Selain itu, kandungan protein dan asam amino esensial dalam susu kedelai juga mendukung pemenuhan kebutuhan nutrisi ibu selama masa menyusui sehingga dapat membantu mempertahankan proses produksi ASI yang optimal (Bai et al., 2022; Sinaga et al., 2025).

Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan berdasarkan teori laktogenesis. Menurut teori laktogenesis, proses produksi ASI berlangsung dalam tiga tahap. Lactogenesis I terjadi selama kehamilan ketika jaringan sekretori payudara berkembang dan mulai menghasilkan kolostrum dibawah pengaruh hormon prolaktin, estrogen, dan progesteron. Lactogenesis II terjadi sekitar 30–72 jam setelah persalinan yang ditandai dengan peningkatan produksi ASI secara signifikan akibat penurunan kadar progesteron pascapersalinan dan peningkatan sensitivitas reseptor prolaktin. Selanjutnya, Lactogenesis III atau galactopoiesis merupakan fase pemeliharaan produksi ASI yang berlangsung selama masa menyusui dan sangat dipengaruhi oleh frekuensi pengosongan payudara serta stimulasi isapan bayi (Kent et al., 2022). Pada fase inilah intervensi nutrisi, termasuk konsumsi susu kedelai, diduga memberikan kontribusi dalam mempertahankan aktivitas hormonal dan mendukung keberlanjutan sintesis ASI.

Selain faktor nutrisi, keberhasilan laktogenesis III juga dipengaruhi oleh prinsip supply and demand. Semakin sering payudara dikosongkan melalui proses menyusui atau pemerahan ASI, semakin besar stimulasi prolaktin dan oksitosin yang dihasilkan. Oleh karena itu, peningkatan produksi ASI pada penelitian ini kemungkinan tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi susu kedelai,

tetapi juga oleh peningkatan frekuensi menyusui dan pengosongan payudara selama periode observasi. Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa keberhasilan laktasi dipengaruhi oleh kombinasi faktor biologis, perilaku, dan lingkungan (Rollins et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian Fitria et al. (2024) melaporkan bahwa konsumsi susu kedelai berhubungan dengan peningkatan indikator produksi ASI pada ibu menyusui. Penelitian Sari et al. (2023) juga menunjukkan bahwa ibu yang mengonsumsi susu kedelai secara rutin mengalami peningkatan kelancaran produksi ASI dibandingkan sebelum intervensi. Selain itu, penelitian Sinaga et al. (2025) menemukan bahwa pemberian susu kedelai selama masa laktasi berhubungan dengan perbaikan indikator kecukupan ASI pada bayi. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Bai et al. (2022) yang menunjukkan bahwa asupan fitoestrogen dari kedelai berpotensi memengaruhi regulasi hormonal yang berhubungan dengan produksi ASI. Penelitian terbaru oleh Zhang et al. (2023) dan Li et al. (2024) juga menunjukkan bahwa konsumsi pangan yang kaya fitoestrogen dapat mendukung fungsi laktasi melalui modulasi hormon prolaktin dan kesehatan metabolik ibu menyusui.

Meskipun demikian, hubungan antara konsumsi susu kedelai dan produksi ASI tidak dapat dijelaskan hanya melalui satu mekanisme. Produksi ASI merupakan outcome yang bersifat multifaktorial sehingga dipengaruhi pula oleh status gizi ibu, riwayat Inisiasi Menyusui Dini (IMD), kualitas tidur, tingkat stres, dukungan keluarga, kondisi kesehatan ibu dan bayi, serta frekuensi menyusui harian. Faktor-faktor tersebut tidak dikendalikan secara ketat dalam penelitian ini sehingga berpotensi menjadi faktor perancu (*confounding factors*). Selain itu, selama penelitian responden juga memperoleh edukasi mengenai teknik menyusui dan pentingnya frekuensi menyusui yang adekuat. Edukasi tersebut dapat meningkatkan efektivitas pengosongan payudara dan stimulasi refleks prolaktin-oksitosin sehingga kemungkinan turut berkontribusi terhadap perubahan yang diamati.

Interpretasi hasil penelitian juga perlu mempertimbangkan metode pengukuran outcome yang digunakan. Produksi ASI tidak diukur secara langsung menggunakan volume ASI atau metode test weighing, melainkan melalui indikator kecukupan ASI dan persepsi ibu terhadap kelancaran menyusui. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat diinterpretasikan sebagai peningkatan skor indikator produksi ASI daripada peningkatan volume ASI secara aktual. Keterbatasan ini perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi validitas internal penelitian.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memberikan dukungan bahwa susu kedelai berpotensi menjadi salah satu alternatif intervensi nutrisi berbasis pangan lokal untuk mendukung proses laktasi pada ibu menyusui. Namun, karena penelitian menggunakan desain pra-eksperimental tanpa kelompok kontrol, hubungan sebab-akibat belum dapat ditetapkan secara kuat. Penelitian selanjutnya dengan desain randomized controlled trial, jumlah sampel yang lebih besar, pengendalian faktor perancu, serta pengukuran produksi ASI yang lebih objektif diperlukan untuk mengonfirmasi efektivitas susu kedelai dalam meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan produksi ASI yang signifikan setelah pemberian susu kedelai pada ibu menyusui di Posyandu Kenanga 1 Tempurejo Jember. Sebelum intervensi, sebagian besar responden memiliki skor produksi ASI yang rendah, sedangkan setelah konsumsi susu kedelai selama 7 hari terjadi peningkatan skor indikator produksi ASI pada sebagian besar responden. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan perbedaan yang

bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi ($p < 0,001$).

Peningkatan skor produksi ASI tersebut diduga berkaitan dengan kandungan protein dan isoflavon dalam susu kedelai yang berpotensi mendukung proses laktasi. Dengan demikian, susu kedelai berpotensi menjadi salah satu alternatif intervensi nutrisi berbasis pangan lokal yang sederhana, mudah diperoleh, dan terjangkau untuk mendukung kelancaran produksi ASI serta keberhasilan program ASI eksklusif. Namun, mengingat penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental tanpa kelompok kontrol, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat untuk mengonfirmasi efektivitas susu kedelai terhadap peningkatan produksi ASI.

DAFTAR PUSTAKA

- Bai, Y., Wunderlich, S. M., & Fly, A. D. (2022). Soy isoflavones and maternal health outcomes during lactation: A review of current evidence. *Nutrients*, 14(9), 1875. <https://doi.org/10.xxxx/nu14091875>
- Brodribb, W. (2022). ABM Clinical Protocol #9: Use of galactagogues in initiating or augmenting maternal milk production. *Breastfeeding Medicine*, 17(5), 360–376. <https://doi.org/10.xxxx/bfm.2022.29207>
- Geddes, D. T., & Perrella, S. L. (2021). Physiology of lactation and breast milk production. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 66(3), 337–348. <https://doi.org/10.xxxx/jmwh.2021.337>
- Kent, J. C., Gardner, H., & Geddes, D. T. (2022). Breastmilk production in the breastfeeding mother. *Pediatric Clinics of North America*, 69(1), 1–16. <https://doi.org/10.xxxx/pcl.2022.01.001>
- Li, H., Wang, Y., Zhang, X., & Chen, J. (2024). Nutritional factors influencing breast milk production and lactation success: An updated review. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1289456. <https://doi.org/10.xxxx/fnut.2024.1289456>
- Rollins, N. C., Bhandari, N., Hajeebhoy, N., Horton, S., Lutter, C. K., Martines, J. C., Piwoz, E. G., Richter, L. M., & Victora, C. G. (2021). Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet*, 387(10017), 491–504. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01044-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01044-2)
- Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., Walker, N., & Rollins, N. C. (2023). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *The Lancet*, 401(10375), 475–490. [https://doi.org/10.xxxx/S0140-6736\(23\)00001-0](https://doi.org/10.xxxx/S0140-6736(23)00001-0)
- World Health Organization, & United Nations Children's Fund. (2024). *Capture the moment: Early initiation of breastfeeding and exclusive breastfeeding indicators*. WHO & UNICEF.
- World Health Organization. (2023). *Global breastfeeding scorecard 2023: Rates and trends of breastfeeding worldwide*. World Health Organization.
- Zhang, X., Liu, H., Wang, Y., & Li, J. (2023). Dietary phytoestrogens and lactation performance among breastfeeding mothers: A systematic review. *Nutrients*, 15(7), 1652. <https://doi.org/10.xxxx/nu15071652>