



Pengaruh Kombinasi IMD dan KMC dengan *Long Coat* Terhadap Respon Stres Fisiologis dan Refleksi Isap pada Bayi dengan Asfiksia Ringan di Poned Bawang

Daryati^{1*}

¹ Universitas Karya Husada Semarang, Indonesia

Email: demahdaryati@gmail.com

Article Info :

Received:

25-2-2026

Revised:

14-03-2026

Accepted:

19-03-2026

Abstract

Acute pain is a common clinical problem experienced by patients after undergoing breast surgery such as Mastectomy, which may affect comfort, mobility, and recovery during the postoperative period. Effective pain management is essential in nursing care, and non-pharmacological approaches are increasingly utilized to complement pharmacological therapy. This study aimed to analyze the implementation of the Benson relaxation technique in reducing acute pain among post-mastectomy patients treated at Bougenville 1 Ward of SMC Telogorejo Hospital Semarang. The research employed an empirical clinical case study design involving four patients selected through purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. The intervention consisted of the Benson relaxation technique performed for 10–15 minutes daily for three consecutive days. Pain intensity was measured using the Numeric Rating Scale before and after each intervention session. The findings demonstrated a gradual decrease in pain intensity among all participants, shifting from moderate–severe pain before intervention to mild pain by the third day. These results suggest that Benson relaxation can serve as an effective complementary nursing intervention for postoperative pain management.

Keywords: *Benson Relaxation, Acute Pain, Mastectomy, Nursing Intervention, Pain Management.*

Abstrak

Nyeri akut merupakan masalah klinis yang umum dialami oleh pasien setelah menjalani operasi payudara seperti mastektomi, yang dapat memengaruhi kenyamanan, mobilitas, dan pemulihan selama masa pascaoperasi. Penanganan nyeri yang efektif sangat penting dalam perawatan keperawatan, dan pendekatan nonfarmakologis semakin banyak digunakan untuk melengkapi terapi farmakologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknik relaksasi Benson dalam mengurangi nyeri akut pada pasien pasca-mastektomi yang dirawat di Ruang Bougenville 1 Rumah Sakit SMC Telogorejo Semarang. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus klinis empiris yang melibatkan empat pasien yang dipilih melalui sampling purposif berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sebelumnya. Intervensi terdiri dari teknik relaksasi Benson yang dilakukan selama 10–15 menit setiap hari selama tiga hari berturut-turut. Intensitas nyeri diukur menggunakan Skala Penilaian Numerik sebelum dan sesudah setiap sesi intervensi. Temuan menunjukkan penurunan intensitas nyeri secara bertahap pada semua peserta, dari nyeri sedang–berat sebelum intervensi menjadi nyeri ringan pada hari ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa relaksasi Benson dapat berfungsi sebagai intervensi keperawatan komplementer yang efektif untuk manajemen nyeri pascaoperasi.

Kata kunci: Relaksasi Benson, Nyeri Akut, Mastektomi, Intervensi Keperawatan, Manajemen Nyeri.



©2022 Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Asfiksia neonatorum merupakan kondisi gawat pada bayi baru lahir yang ditandai dengan ketidakmampuan bernapas secara spontan dan teratur, sehingga menyebabkan penurunan kadar oksigen serta peningkatan karbon dioksida dalam darah yang dapat berdampak buruk terhadap kelangsungan hidup bayi di masa mendatang (Deswita et al., 2023). Salah satu bentuknya adalah asfiksia ringan yang ditandai dengan frekuensi napas lebih dari 100 kali per menit, warna kulit kemerahan, tonus otot yang baik, serta tangisan yang kuat (Azhari et al., 2024). Meskipun tergolong ringan, kondisi ini tetap memerlukan penanganan yang tepat guna mencegah risiko kematian neonatal (Trisnantoro et al., 2024).

Secara global, World Health Organization melaporkan bahwa asfiksia perinatal menyebabkan sekitar 900.000 kematian bayi baru lahir setiap tahunnya, dengan penyebab utama berupa komplikasi

selama proses persalinan (WHO, 2022). Selain itu, penelitian oleh R. Moshiro dan kolega menunjukkan bahwa dari 2,5 juta kematian neonatal setiap tahun di dunia, sekitar 30–35% di antaranya disebabkan oleh asfiksia (Moshiro et al., 2019).

Di Indonesia, Angka Kematian Bayi (AKB) masih tergolong tinggi, yaitu sebesar 23,5 per 1.000 kelahiran hidup, sehingga belum mencapai target Sustainable Development Goals (SDGs) yang menetapkan angka ≤ 12 per 1.000 kelahiran hidup (BPS, 2023). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa pada tahun 2022 terdapat 4.699 kematian balita, dengan 59,25% terjadi pada masa neonatal. Penyebab kematian tersebut didominasi oleh BBLR (38,85%), diikuti asfiksia (25,65%), kelainan kongenital (17,54%), serta faktor lainnya (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2022). Di tingkat lokal, Kabupaten Batang mencatat 34 kasus asfiksia pada tahun 2023, sedangkan di Puskesmas Bawang terdapat 27 kasus asfiksia ringan selama periode Juni–Agustus 2025. Hal ini menunjukkan bahwa asfiksia masih menjadi permasalahan serius dalam kesehatan neonatal.

Bayi dengan asfiksia ringan pada umumnya masih memiliki peluang bertahan hidup, namun tetap mengalami gangguan fisiologis sementara akibat hipoksia saat lahir. Kondisi ini dapat memengaruhi kemampuan menyusui, seperti refleks isap yang lemah, mudah lelah akibat hipoksemia, penurunan tonus otot, serta belum optimalnya koordinasi antara hisap, telan, dan napas (Yulianti & Karnilan, 2019). Oleh karena itu, diperlukan stimulasi dan dukungan khusus agar proses menyusui dapat berlangsung dengan baik.

Inisiasi Menyusu Dini (IMD) memiliki peran penting dalam meningkatkan keberhasilan menyusui. IMD membantu merangsang produksi ASI, mempercepat munculnya refleks isap bayi, memberikan kolostrum, mencegah pemberian makanan prelaktal, serta memperkuat ikatan emosional antara ibu dan bayi (Rufaida et al., 2019). Penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara IMD dan refleks menyusu pada bayi baru lahir (Pitarini, 2020). Selain itu, stimulasi melalui kontak kulit ke kulit saat IMD dapat mengaktifkan sistem saraf bayi, termasuk nervus vagus, sehingga membantu menurunkan stres fisiologis seperti frekuensi nadi, pernapasan, dan kebutuhan oksigen (Widaryanti, 2019).

Selain IMD, metode Kangaroo Mother Care (KMC) juga menjadi intervensi penting dalam menstabilkan kondisi fisiologis bayi dan meningkatkan refleks menyusu. KMC terbukti mampu meningkatkan oksigenasi, menjaga suhu tubuh, memperlancar produksi ASI, serta memperkuat ikatan emosional ibu dan bayi (Sandriani, 2024). Kontak langsung antara ibu dan bayi dalam KMC dapat memberikan efek menenangkan melalui suara detak jantung dan pernapasan ibu, sehingga menurunkan kadar hormon stres (kortisol) pada bayi (Afrida & Aryani, 2022).

Penelitian oleh Cañadas DC et al. (2022) menunjukkan bahwa bayi prematur yang mendapatkan KMC dengan durasi lebih dari 90 menit per hari memiliki kadar kortisol yang lebih rendah, peningkatan berat badan yang lebih baik, serta kebutuhan nutrisi parenteral yang lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu, ibu juga mengalami penurunan tingkat stres dan depresi pascapersalinan.

Penelitian ini menawarkan inovasi berupa kombinasi IMD dan KMC dengan penggunaan *long coat* sebagai bentuk adaptasi terhadap kondisi geografis Kecamatan Bawang, Kabupaten Batang, yang berada di dataran tinggi dengan suhu relatif dingin. Penggunaan KMC dengan *long coat* diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan serta menjaga kehangatan ibu dan bayi selama proses perawatan. Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dengan tenaga kesehatan di Puskesmas Bawang, diketahui bahwa penanganan bayi asfiksia ringan selama ini masih terbatas pada IMD, penggunaan *infant warmer*, dan inkubator, tanpa penerapan KMC dengan *long coat*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* terhadap respon stres fisiologis dan refleks isap pada bayi dengan asfiksia ringan di Poned Bawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan pendekatan *one group pretest–posttest design*, yaitu desain yang memberikan perlakuan pada satu kelompok subjek dengan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat perubahan yang terjadi (Notoatmodjo, 2018; Nursalam, 2017). Pada penelitian ini, pengukuran awal (*pretest*) dilakukan untuk menilai respon stres fisiologis dan refleks isap pada bayi dengan asfiksia ringan. Selanjutnya diberikan intervensi berupa kombinasi Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan *Kangaroo Mother Care* (KMC) dengan *long coat*, kemudian dilakukan pengukuran ulang (*posttest*) guna mengetahui pengaruh intervensi terhadap variabel yang diteliti.

Penelitian dilaksanakan di PONEB Bawang, Kabupaten Batang, dalam rentang waktu Desember 2025 hingga Februari 2026. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat*, sedangkan variabel terikat meliputi respon stres fisiologis dan refleksi isap bayi dengan asfiksia ringan. Respon stres fisiologis diukur melalui beberapa parameter, yaitu suhu tubuh, frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen, sementara refleksi isap dinilai menggunakan lembar observasi khusus (Hidayat, 2017).

Populasi penelitian mencakup seluruh bayi baru lahir dengan asfiksia ringan di PONEB Bawang selama periode penelitian. Sampel penelitian berjumlah 18 bayi yang ditentukan menggunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai sampel penelitian (Swarjana, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi respon stres fisiologis untuk mencatat parameter vital bayi, serta lembar observasi refleksi isap untuk menilai kekuatan dan respons hisap bayi. Selain itu, digunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) pelaksanaan IMD dan KMC dengan *long coat* sebagai pedoman intervensi agar perlakuan diberikan secara konsisten pada seluruh responden (Notoatmodjo, 2018).

Prosedur penelitian diawali dengan identifikasi bayi yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian dilakukan pengukuran awal (*pretest*) terhadap respon stres fisiologis dan refleksi isap. Setelah itu, bayi diberikan intervensi berupa IMD selama satu jam segera setelah lahir, dilanjutkan dengan pelaksanaan KMC menggunakan *long coat* selama minimal 60 menit. Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran ulang (*posttest*) terhadap variabel yang sama untuk mengetahui perubahan yang terjadi akibat perlakuan.

Pengolahan data dilakukan melalui tahapan editing, coding, entry, dan tabulating sebelum dianalisis lebih lanjut (Hastono, 2018). Analisis data menggunakan uji statistik *Paired t-test* untuk menguji perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah intervensi, dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Apabila nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari intervensi yang diberikan terhadap variabel penelitian (Nursalam, 2017).

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, *anonymity*, *confidentiality*, dan *beneficence*. Orang tua bayi diberikan penjelasan secara lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, serta potensi risiko penelitian, kemudian diminta untuk menandatangani lembar persetujuan sebagai bentuk persetujuan partisipasi (*informed consent*). Selain itu, penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik (*ethical clearance*) dari komite etik penelitian yang berwenang sebelum pelaksanaan penelitian (Azwar, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Respon Stres Fisiologis Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil penelitian terhadap 17 bayi dengan asfiksia ringan menunjukkan adanya perubahan pada respon stres fisiologis setelah diberikan kombinasi Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan *Kangaroo Mother Care* (KMC) dengan *long coat*. Parameter yang diukur meliputi nilai APGAR, suhu tubuh, dan saturasi oksigen (SpO_2).

Tabel 1. Respon Stres Fisiologis Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Parameter	Kondisi	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
APGAR	Sebelum	7.00	7.00	0.000	7	7
APGAR	Sesudah	10.00	10.00	0.000	10	10
Suhu (°C)	Sebelum	36.16	36.20	0.141	35.90	36.30
Suhu (°C)	Sesudah	36.17	36.20	0.058	36.00	36.20
SpO_2 (%)	Sebelum	81.35	81.00	5.207	72	93
SpO_2 (%)	Sesudah	95.94	96.00	1.197	94	98

Berdasarkan tabel tersebut, sebelum intervensi nilai APGAR seluruh bayi berada pada angka rata-rata 7,00 yang menunjukkan kondisi awal bayi relatif seragam. Suhu tubuh bayi sebelum intervensi berada pada rata-rata 36,16°C dengan variasi yang masih cukup terlihat. Sementara itu, nilai SpO_2 menunjukkan rata-rata 81,35 dengan standar deviasi yang cukup besar, mengindikasikan adanya variasi kondisi oksigenasi antar bayi (Hidayat, 2017).

Setelah diberikan kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat*, seluruh parameter mengalami perbaikan. Nilai APGAR meningkat menjadi 10 secara merata. Suhu tubuh menjadi lebih stabil dengan variasi yang lebih kecil. Selain itu, nilai SpO₂ meningkat signifikan menjadi rata-rata 95,94 dengan penyebaran data yang lebih homogen, yang menunjukkan peningkatan oksigenasi dan stabilitas fisiologis bayi (Nursalam, 2017).

Refleks Isap Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Refleks isap bayi juga mengalami perubahan yang signifikan setelah pemberian intervensi kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat*.

Tabel 2. Refleks Isap Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Kondisi	Mean	Median	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Refleks Isap	Sebelum	1.82	2.00	0.393	1	2
Refleks Isap	Sesudah	9.59	10.00	0.507	9	10

Hasil menunjukkan bahwa sebelum intervensi, refleks isap bayi masih rendah dengan rata-rata 1,82. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar bayi belum memiliki kemampuan menyusu yang optimal. Setelah diberikan intervensi, terjadi peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata mencapai 9,59, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh bayi memiliki refleks isap yang baik dan lebih seragam (Swarjana, 2018).

Analisis Pengaruh Intervensi terhadap Respon Stres Fisiologis

Analisis statistik dilakukan menggunakan uji *Paired t-test* untuk mengetahui pengaruh kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* terhadap respon stres fisiologis bayi.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Respon Stres Fisiologis

Variabel	Mean	Std. Deviation	p-value
Sebelum Intervensi	81.35	5.207	0.000
Sesudah Intervensi	95.94	1.197	

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 81,35 menjadi 95,94 setelah intervensi. Nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Hal ini berarti kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* berpengaruh terhadap peningkatan dan stabilisasi respon stres fisiologis bayi (Nursalam, 2017). Penggunaan *long coat* berbahan fleece dengan berat sekitar 870 gram memberikan efek kehangatan yang lebih optimal dibandingkan bahan katun biasa. Kondisi ini membantu menjaga suhu tubuh bayi tetap stabil, yang pada akhirnya mendukung perbaikan kondisi fisiologis bayi dengan asfiksia ringan (Afrida & Aryani, 2022).

Analisis Pengaruh Intervensi terhadap Refleks Isap

Analisis lebih lanjut juga dilakukan untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap refleks isap bayi menggunakan uji *Paired t-test*.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Refleks Isap

Variabel	Mean	Std. Deviation	p-value
Sebelum Intervensi	1.82	0.393	0.000
Sesudah Intervensi	9.59	0.507	

Hasil menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada refleksi isap bayi setelah intervensi. Nilai rata-rata meningkat dari 1,82 menjadi 9,59. Nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* terbukti efektif dalam meningkatkan refleksi isap bayi, yang merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan menyusui dan pemulihan kondisi bayi dengan asfiksia ringan (Hidayat, 2017).

Respon Stres Fisiologis Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang jelas pada respon stres fisiologis bayi setelah diberikan kombinasi Inisiasi Menyusu Dini (IMD) dan *Kangaroo Mother Care* (KMC) dengan *long coat*. Sebelum intervensi, kondisi fisiologis bayi masih menunjukkan variasi yang cukup besar, terutama pada parameter saturasi oksigen (SpO_2), meskipun nilai APGAR relatif seragam. Suhu tubuh bayi juga masih menunjukkan fluktuasi, yang mengindikasikan bahwa mekanisme termoregulasi bayi belum stabil sepenuhnya (Hidayat, 2017).

Setelah intervensi diberikan, terjadi peningkatan yang signifikan pada seluruh parameter fisiologis. Nilai APGAR meningkat secara merata menjadi kondisi optimal, suhu tubuh menjadi lebih stabil, dan saturasi oksigen mengalami peningkatan yang disertai dengan penurunan variasi antar bayi. Penurunan standar deviasi pada seluruh parameter menunjukkan bahwa kondisi fisiologis bayi menjadi lebih homogen, yang mencerminkan stabilisasi respon fisiologis secara keseluruhan (Nursalam, 2017).

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa KMC efektif dalam menstabilkan tanda-tanda vital bayi, termasuk suhu tubuh, denyut jantung, dan frekuensi pernapasan, melalui mekanisme kontak kulit ke kulit yang berkelanjutan (Afrida & Aryani, 2022). Selain itu, IMD juga terbukti mampu menurunkan stres fisiologis bayi melalui stimulasi sensorik positif seperti sentuhan, suara, dan aroma ibu yang memberikan rasa aman pada bayi (Rufaida et al., 2019).

Kombinasi IMD dan KMC memberikan lingkungan yang menyerupai kondisi intrauterin, sehingga membantu bayi beradaptasi lebih cepat terhadap lingkungan ektrauterin. Kondisi ini sangat penting terutama bagi bayi dengan asfiksia ringan yang mengalami gangguan adaptasi akibat hipoksia saat lahir (Deswita et al., 2023). Penggunaan *long coat* dalam pelaksanaan KMC juga berperan dalam mempertahankan suhu tubuh bayi, sehingga mencegah hipotermia yang dapat meningkatkan respon stres fisiologis (Afrida & Aryani, 2022).

Secara fisiologis, kontak kulit ke kulit selama IMD dan KMC merangsang pelepasan hormon oksitosin yang berperan dalam menekan hormon stres seperti kortisol serta meningkatkan stabilitas sistem saraf otonom bayi (Widaryanti, 2019). Aktivasi sistem saraf parasimpatis melalui stimulasi ini berkontribusi terhadap stabilitas denyut jantung, pernapasan, dan suhu tubuh bayi. Oleh karena itu, kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* dapat dipahami sebagai intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam menstabilkan respon stres fisiologis bayi baru lahir.

Refleksi Isap Bayi Sebelum dan Sesudah Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa refleksi isap bayi mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah diberikan kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat*. Sebelum intervensi, kemampuan refleksi isap bayi masih rendah, yang ditandai dengan nilai rata-rata yang rendah dan rentang nilai yang terbatas. Kondisi ini mencerminkan belum optimalnya fungsi oral motor bayi, yang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis pascakelahiran, termasuk riwayat asfiksia ringan (Swarjana, 2018).

Setelah intervensi dilakukan, refleksi isap bayi meningkat secara signifikan dengan nilai yang hampir seragam pada seluruh responden. Hal ini menunjukkan bahwa bayi mengalami peningkatan kemampuan dalam mengoordinasikan refleksi mengisap, menelan, dan bernapas, yang merupakan komponen penting dalam proses menyusui (Notoatmodjo, 2018). Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa IMD berperan penting dalam merangsang refleksi menyusui bayi secara alami melalui stimulasi sensorik langsung setelah lahir (Pitarini, 2020). Selain itu, KMC juga berkontribusi dalam meningkatkan kenyamanan dan rasa aman bayi, yang berdampak positif terhadap perkembangan refleksi oral motor (Sandriani, 2024).

Penelitian lain menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan KMC secara rutin memiliki kualitas menyusui yang lebih baik serta tingkat keberhasilan pemberian ASI eksklusif yang lebih tinggi. Kombinasi IMD dan KMC juga diketahui dapat meningkatkan koordinasi refleksi mengisap, menelan,

dan bernapas secara bertahap, sehingga mendukung proses menyusui yang efektif (Rufaida et al., 2019). Secara teoritis, refleks isap merupakan indikator penting dari kematangan sistem saraf pusat dan sangat dipengaruhi oleh kondisi fisiologis serta tingkat stres bayi (Widaryanti, 2019). Pemberian IMD memberikan stimulasi awal yang optimal, sedangkan KMC dengan *long coat* menciptakan lingkungan yang nyaman dan stabil secara termal, sehingga mendukung fungsi neurologis bayi. Dengan demikian, kombinasi kedua intervensi ini terbukti efektif dalam meningkatkan refleks isap bayi secara signifikan.

Pengaruh Kombinasi IMD dan KMC dengan Long Coat terhadap Respon Stres Fisiologis

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* berpengaruh signifikan terhadap respon stres fisiologis bayi dengan asfiksia ringan. Peningkatan nilai rata-rata respon fisiologis yang disertai dengan penurunan variasi menunjukkan adanya perbaikan kondisi fisiologis serta stabilisasi respon stres bayi setelah intervensi diberikan (Nursalam, 2017). Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa KMC mampu menurunkan respon stres fisiologis dan meningkatkan stabilitas tanda-tanda vital pada bayi, termasuk bayi dengan gangguan pernapasan ringan (Afrida & Aryani, 2022). IMD juga berperan dalam mempercepat adaptasi fisiologis bayi melalui peningkatan rasa aman dan kenyamanan (Rufaida et al., 2019).

Bayi dengan asfiksia ringan memiliki risiko gangguan adaptasi fisiologis akibat hipoksia yang terjadi saat persalinan. Kondisi ini dapat memicu peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis yang berhubungan dengan respon stres (Deswita et al., 2023). Pemberian IMD dan KMC membantu menyeimbangkan aktivitas sistem saraf otonom dengan meningkatkan aktivitas parasimpatis, sehingga respon stres dapat dikendalikan.

Kontak kulit ke kulit selama intervensi juga merangsang pelepasan hormon oksitosin serta menurunkan kadar kortisol, yang berkontribusi terhadap stabilitas sistem kardiovaskular dan respirasi bayi (Widaryanti, 2019). Penggunaan *long coat* dalam KMC memberikan tambahan kehangatan yang membantu mempertahankan suhu tubuh bayi tetap optimal, sehingga mencegah hipotermia yang dapat memperburuk kondisi fisiologis bayi. Dengan demikian, kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* dapat dianggap sebagai intervensi yang efektif dalam meningkatkan stabilitas fisiologis serta menurunkan respon stres pada bayi dengan asfiksia ringan.

Pengaruh Kombinasi IMD dan KMC dengan Long Coat terhadap Refleks Isap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan refleks isap bayi. Peningkatan nilai refleks isap setelah intervensi menunjukkan bahwa bayi mengalami perbaikan fungsi oral motor yang berperan penting dalam keberhasilan menyusui (Hidayat, 2017).

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa IMD dan KMC berkontribusi signifikan dalam meningkatkan refleks menyusu serta keberhasilan pemberian ASI pada bayi baru lahir, termasuk bayi dengan kondisi risiko seperti asfiksia ringan (Sandriani, 2024). Organisasi World Health Organization juga merekomendasikan KMC sebagai intervensi utama dalam perawatan bayi karena terbukti meningkatkan stabilitas fisiologis dan kemampuan menyusu tanpa efek samping yang signifikan (WHO, 2023).

Secara fisiologis, IMD memberikan kesempatan bagi bayi untuk memulai proses menyusu secara alami segera setelah lahir, yang merangsang koordinasi refleks mengisap, menelan, dan bernapas. Sementara itu, KMC meningkatkan stabilitas fisiologis yang mendukung fungsi neurologis bayi, termasuk refleks oral motor (Widaryanti, 2019). Penggunaan *long coat* dalam KMC membantu mempertahankan posisi bayi serta memastikan kontinuitas kontak kulit ke kulit, sehingga meningkatkan kenyamanan dan efektivitas intervensi. Kondisi ini mendukung bayi untuk berada dalam keadaan rileks, yang penting dalam mengoptimalkan refleks isap. Dengan demikian, kombinasi IMD dan KMC dengan *long coat* merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam meningkatkan refleks isap bayi serta mendukung keberhasilan menyusui, khususnya pada bayi dengan asfiksia ringan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh kombinasi Inisiasi Menyusui Dini (IMD) dan Kangaroo Mother Care (KMC) dengan *long coat* terhadap respon stres fisiologis dan refleks isap pada bayi asfiksia ringan di PONEB Bawang, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$

pada variabel respon stres fisiologis maupun refleksi isap, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Pemberian kombinasi IMD dan KMC dengan long coat terbukti mampu menstabilkan parameter fisiologis bayi yang meliputi suhu tubuh, frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, dan saturasi oksigen. Selain itu, terjadi peningkatan yang bermakna pada refleksi isap bayi setelah intervensi, yang menunjukkan adanya perbaikan koordinasi hisap–telan–napas serta kesiapan bayi untuk menyusui secara efektif. Temuan baru dalam penelitian ini adalah penggunaan modifikasi KMC dengan long coat yang disesuaikan dengan kondisi geografis wilayah dataran tinggi, sehingga memberikan tambahan kehangatan dan kenyamanan bagi ibu dan bayi. Kombinasi IMD dan KMC dengan long coat tidak hanya berperan dalam stabilisasi fisiologis, tetapi juga mendukung keberhasilan menyusui pada bayi dengan asfiksia ringan melalui pendekatan nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan aplikatif di pelayanan kesehatan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, & Aryani. (2022). *Buku ajar asuhan kebidanan pada neonatus, bayi, balita, dan anak prasekolah*. NEM.
- Azhari, et al. (2024). *Buku ajar asuhan kebidanan neonatus, bayi balita dan anak pra-sekolah*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Azwar, S. (2017). *Metode penelitian psikologi* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Angka kematian bayi/AKB (Infant Mortality Rate/IMR)*.
- Cañadas, D. C., Carreño, T. P., Borja, C. S., & Perales, A. B. (2022). Beneficios del método madre canguro en los parámetros de estrés fisiológico de recién nacidos prematuros y madres en cuidados intensivos neonatales. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(12). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35742429/>
- Damayanti. (2021). *Buku ajar: Asuhan kebidanan komprehensif pada ibu bersalin dan bayi baru lahir*. Deepublish.
- Deswita, et al. (2023). *Sistem pernafasan akut pada bayi dengan asfiksia neonatorum*. Adab.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2022). *Profil kesehatan Jawa Tengah 2022*. https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/dokumen/Profil_Kesehatan_2021/files/downloads/Profil%20Kesehatan%20Jateng%202021.pdf
- Gunarmi, et al. (2023). *Buku ajar asuhan kebidanan pada masa nifas dan menyusui*. NEM.
- Hastono, S. P. (2018). *Analisa data pada bidang kesehatan*. Rajawali Press.
- Hety, D. S., & Susanti, I. Y. (2021). Inisiasi menyusui dini (IMD) terhadap kelancaran ASI pada ibu menyusui bayi usia 0–1 bulan di Puskesmas Kutorejo. *Journal of Quality Women's Health*, 4(1), 123–130. <https://www.jqwh.org/index.php/JQWH/article/view/99>
- Hidayat, A. A. (2017). *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Salemba Medika.
- Idayanti, et al. (2022). *Asuhan neonatus, bayi dan balita untuk mahasiswa kebidanan*. Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Mendri, et al. (2021). *Model momming guide kangaroo mother care skin to skin contact terhadap kestabilan suhu tubuh dan berat badan pada BBLR di puskesmas*. Poltek Usaha Mandiri.
- Moshiro, R., Mdoe, P., & Perlman, J. M. (2019). A global view of neonatal asphyxia and resuscitation. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 1–6.
- Mutmainnah. (2023). *Asuhan persalinan normal & bayi baru lahir*. Andi Offset.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metode penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Salemba Medika.
- Pitarini. (2020). Hubungan inisiasi menyusui dini dengan refleksi menyusui pada bayi baru lahir di Puskesmas Utan. *Universitas Ngudi Waluyo*. https://repository2.unw.ac.id/1481/2/S1_152191161_Artikel%20-%20Rita%20Sesmita%20Pitarini.pdf
- Rivanica, & Oxyandi. (2020). *Buku ajar deteksi dini tumbuh kembang dan pemeriksaan bayi baru lahir*. Salemba Medika.
- Rufaida, et al. (2019). *Buku ajar asuhan kebidanan persalinan dan bayi baru lahir*. Oase Group.
- RSUP Dr. Karyadi. (2022). *Metode perawatan kangguru*. <https://kms.kemkes.go.id/contents/1722313270488-KIA19PERAWATANMETODEKANGURU.pdf>
- Sandriani. (2024). *Buku ajar bayi baru lahir*. Mahakarya Citra Utama.

- Sari, D. A., Salmarini, D. D., Meldawati, & Yuliana, F. (2024). Pengaruh metode kangaroo mother care (KMC) terhadap peningkatan berat badan dan stabilitas suhu tubuh BBLR. *Jurnal Delima Harapan*, 11(2), 28–34.
- Sinta, et al. (2019). *Buku ajar asuhan kebidanan pada neonatus, bayi dan balita*. Indomedia Pustaka.
- Suherlin, et al. (2024). *Buku ajar asuhan neonatus, bayi dan balita*. Deepublish.
- Suryaningsih, et al. (2022). *Buku ajar bayi baru lahir DIII kebidanan jilid I*. Mahakarya Citra Utama.
- Susiarno, et al. (2024). *Pengembangan asuhan persalinan dan bayi baru lahir*. NEM.
- Swarjana. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Andi Publisher.
- Triyanti, I., Wijayanti, K., & Astuti, I. T. (2025). Pengaruh pemberian metode kangaroo mother care (KMC) terhadap respon fisiologis pada bayi BBLR.
- Ulya. (2021). *Buku ajar asuhan kebidanan nifas dan menyusui*. NEM.
- Widaryanti. (2019). *Pemberian makan bayi dan anak*. Deepublish.
- World Health Organization. (2022). *Perinatal asphyxia*. <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health/perinatal-asphyxia>
- World Health Organization. (2023). *Kangaroo mother care: A transformative innovation in health care*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/367626/9789240072657-eng.pdf>
-