

Hubungan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik Dengan Kelahiran Bayi Berat Badan Lahir Rendah

Dwi Handayani Paramita Benny¹, Idah Ayu Wulandari², Ni Komang Sri Ariani^{3✉}, Ni Wayan Sri Rahayuni⁴, Ni Ketut Noriani⁵



ABSTRACT

Pregnant women who have less nutritional intake adequately during pregnancy have the potential to experience chronic energy deficiency (CED) and tend to give birth to babies with low birth weight (LBW). One of the indicators used to determine chronic energy deficiency in mothers is upper arm circumference <math><23.5\text{cm}</math>. The impact of LBW on children's growth is the occurrence of stunting. The purpose of this study was to determine the correlation between chronic energy deficiency and low birth weight babies at the Public Health Center Kambaniru, East Sumba. This study employed quantitative analysis with a cross-sectional approach. The sample was 29 respondents recruited from medical record data of pregnant women who gave birth to LBW babies. Data were analyzed using the Spearman's Rho correlation technique test. Findings indicated that the majority of 19 respondents (65.5%) with CED gave birth to children with LBW conditions, while 10 respondents (34.5%) without CED also gave birth to LBW babies. The Spearman's Rho test results indicated a significant positive correlation between mothers with CED and LBW babies. The lower the upper arm circumference of a pregnant woman, the higher the risk of giving birth to a LBW baby. It is expected that pregnant women will always carry out regular health checks during pregnancy and consume sufficient nutritious food.

Keywords: chronic energy deficiency, low birth weight, pregnant women

¹⁻⁵Prodi Sarjana Kebidanan,
ITEKES Bali

Submitted: 06 Mei 2024

Accepted: 22 Juni 2024

Published: 30 Juni 2024

ABSTRAK

Ibu hamil yang kekurangan asupan gizi dengan baik saat hamil akan mengakibatkan Kekurangan Energi Kronik dan cenderung melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Salah satu panduan yang digunakan untuk mengetahui Kekurangan energi kronik pada ibu yaitu ukuran Lingkar lengan atas <math><23.5\text{cm}</math>. Dampak BBLR terhadap pertumbuhan anak adalah kejadian stunting. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kekurangan energi kronik dan berat badan lahir rendah di Puskesmas Kambaniru, Sumba Timur. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kambaniru pada bulan Januari 2022 sampai Juni 2023. Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif analitik dengan metode pendekatan cross-sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan di Puskesmas Kambaniru. Sampel dalam penelitian ini 29 responden yang diambil dari data rekam medis ibu hamil yang melahirkan bayi BBLR. Data dianalisis dengan uji teknik korelasi Spearman's Rho. Sebagian besar ibu yang Kekurangan energi kronik melahirkan anak dengan kondisi berat badan lahir rendah sebanyak 19 (65,5%) sedangkan ibu yang tidak KEK juga melahirkan bayi BBLR berjumlah 10 (34,5%). Hasil uji Spearman's Rho terdapat hubungan yang signifikan dengan arah korelasi positif antara ibu dengan Kekurangan Energi Kronik dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Semakin rendah ukuran Lingkar Lengan Atas ibu hamil maka semakin tinggi risiko melahirkan bayi dengan BBLR. Diharapkan petugas kesehatan perlu memberikan konseling pada ibu dengan status gizi KEK untuk mencegah terjadinya BBLR. Untuk menjaga kesehatan calon ibu, upaya pencegahan harus dilakukan sedini mungkin mulai dari masa prakonsepsi atau sebelum hamil.

Kata Kunci: kekurangan energi kronik, berat badan lahir rendah, ibu hamil

✉ **Corresponding author:**

Ini Komang Sri Ariani;
Prodi Sarjana Kebidanan,
ITEKES Bali

E-mail:

mangsriex@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada masa kehamilan, seorang ibu hamil sangat membutuhkan banyak nutrisi untuk kebutuhan perkembangan bayi yang ada didalam kandungan. Oleh karena itu penting bagi ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan secara berkala terkait kondisi ibu dan kehamilannya. Pemeriksaan berkala dilakukan untuk mengetahui apakah nutrisi dan keadaan ibu yang sedang hamil sudah dalam keadaan baik atau belum. Apabila asupan ibu dan janin tidak seimbang dengan kebutuhan gizi selama kehamilan, ibu dan janin dapat mengalami kecacatan, termasuk berat badan lahir rendah (BBLR), anemia, perdarahan, dan Kekurangan Energi Kronis.¹ Faktor yang berkontribusi terhadap KEK pada ibu hamil termasuk rendahnya tingkat pendidikan, rendahnya posisi sosial ekonomi, kurangnya asupan gizi, dan lingkungan yang berbahaya dan kotor. Hal ini terutama terjadi di daerah perbatasan dan pedesaan, di mana pendidikan gizi dan perawatan kesehatan sulit didapat. Namun, ibu hamil di daerah metropolitan yang kurang mampu juga mengalami hal ini.² Ibu hamil dengan KEK memiliki kemungkinan lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir yang rendah (BBLR).³ Bayi yang lahir dengan BBLR mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine dan akan berlanjut sampai usia selanjutnya setelah dilahirkan, mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lebih lambat dari bayi yang dilahirkan normal, dan seringkali gagal menyusu untuk mencapai tingkat pertumbuhan yang seharusnya dicapai pada usia setelah lahir.⁴

Di Indonesia, indikasi ibu hamil dinyatakan berisiko KEK jika ukuran lingkaran atas (LILA) kurang 23,5 cm atau hasil ukuranya dibagian merah pita LILA.⁵ Penelitian yang dilakukan pada Praktik Bidan Mandiri (PMB) Desti Mayasari Pekon Kedaung Kecamatan Praduka Tahun 2022 menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian BBLR ditemukan. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu ada peningkatan upaya deteksi dini secara menyeluruh terhadap ibu hamil dengan status KEK dengan melakukan pengukuran LILA

secara rutin dan berkelanjutan, serta mengoptimalkan perawatan yang diberikan kepada ibu hamil dengan status KEK.⁶

Menurut Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat tahun 2022 (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022) disebutkan bahwa angka ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis saat ini di Indonesia adalah 8.41%, dan salah satu Provinsi yang masih memiliki KEK tertinggi adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur yang berada di urutan ke tiga setelah Papua dan Papua Barat. Nusa Tenggara Timur mempunyai presentase 17.10%. Sumba Timur adalah salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi NTT, ditinjau dari laporan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Kabupaten Sumba Timur Tahun 2022, jumlah ibu hamil berjumlah (K1) 4239 orang dengan presentase cakupan 65.3%. Data Dinas Kesehatan menyebutkan jumlah ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 239 orang dengan presentasi cakupan sebesar 5,63%.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kambaniru, kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur pada bulan April 2023 jumlah kunjungan ibu hamil tahun 2022-2023 sampai dengan bulan Juni (K1) sebanyak 1.125 orang (44,4 %), ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 141 orang (12,5%). Kunjungan Neonatal Pertama (KN I) sebanyak 668 orang dan yang mengalami BBLR sebesar 29 orang (4,3%). Berdasarkan data tersebut angka kejadian ibu hamil yang mengalami KEK di Puskesmas Kambaniru, berada pada urutan ke 2 dari 24 puskesmas yang ada di Kabupaten Sumba Timur. Oleh karena itu peneliti berminat mengambil kasus tersebut untuk dijadikan suatu penelitian lebih lanjut.⁷ Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Kambaniru Kabupaten Sumba Timur.

METODE

Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif analitik dengan metode pendekatan *cross - sectional* yang bertujuan

untuk mengetahui bagaimana hubungan ibu hamil yang mengalami KEK dengan kejadian bayi BBLR.⁸ Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dilakukan dengan mengobservasi Rekam medik untuk mengetahui hubungan ibu hamil yang mengalami KEK dengan kejadian bayi BBLR di Wilayah Puskesmas Kambaniru.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2022 sampai Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan di Puskesmas Kambaniru. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini 29 responden yang diambil dari data rekam medis ibu hamil yang melahirkan bayi BBLR. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Ibu hamil yang melahirkan dengan bayi berat lahir rendah di wilayah kerja Puskesmas Kambaniru dari Januari 2022 hingga bulan Juni 2023. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah ibu yang melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi meliputi data usia, gravida, HPHT, HPL, LILA, tanggal partus, berat bayi lahir dan jenis kelamin bayi, yang diambil dari data rekam memedis pasien. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman's Rho.⁹

HASIL

Analisis Univariat

Hasil penelitian pada variabel umur ibu hamil, jenis kelamin anak disajikan dalam bentuk tabel karakteristik responden.

Tabel 1. Karakteristik responden

		Frekuensi	Persen (%)
Umur Ibu	<30	22	75,9
	>30	7	24,1
Jenis Kelamin Anak	L	16	55,2
	P	13	44,8

Sumber: data sekunder 2023

Berdasarkan tabel 1 dapat di lihat bahwa sebagian besar umur ibu hamil <30 tahun yaitu 22 orang atau 75,9% dan ibu hamil yang berumur >30 tahun berjumlah 7 orang atau 24,1%. Sementara Jenis kelamin anak dengan BBLR berjenis kelamin laki-laki berjumlah 16 orang (55,2%) dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 13 orang (44,8%).

Tabel 2. Jumlah Bayi BBLR berdasarkan Ibu hamil yang mengalami KEK dan Tidak KEK

	Frekuensi(n)	Persen (%)
KEK	19	65.5
Tidak KEK	10	34.5
Total	29	100

Sumber: data sekunder 2023

Berdasarkan tabel 2 BBLR berdasarkan ibu yang mengalami KEK dan tidak KEK diatas menunjukkan bahwa dari 29 data responden ibu hamil di dapatkan bahwa BBLR dari ibu yang terindikasi KEK sebanyak 19 (65.5%) orang dan BBLR dari ibu hamil yang tidak terindikasi KEK sebanyak 10 (34.5%) orang.

Tabel 3. Rata-rata LILA dan BBLR

	LILA	BBLR
Mean	22,6	2.132
Minimum	17,0	1.200
Maximum	27,0	2.400

Sumber: data sekunder 2023

Analisis Bivariat

Analisis Bivariat hubungan ibu hamil yang mengalami KEK dengan BBLR menggunakan uji analisis Spearman. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hubungan ibu hamil KEK dengan BBLR

		LILA	BBLR
Spearman's	LILA	Correlation	1.000
		Coefficient	.829*
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	29
BBLR	BBLR	Correlation	.829**
		Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000
		N	29

Sumber: data sekunder 2023

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa hasil uji Spearman Rho antara Kekurangan Energi Kronik dengan Berat badan Lahir rendah didapatkan nilai signifikansi $p < 0,001$ yang lebih kecil dari nilai 0,05, artinya H_0 ditolak yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara ibu hamil dengan KEK dengan Berat badan Lahir rendah di Puskesmas Kambaniru, Sumba Timur. Angka koefisien Korelasi sebesar 0,829**, menunjukkan bahwa kekuatan korelasi antar kedua variabel lingkaran atas yang kurang sangat berpengaruh pada Berat Bayi Lahir Rendah.

PEMBAHASAN

Lingkar lengan atas (LILA) memengaruhi berat badan lahir bayi. Pengukuran LILA digunakan untuk mengetahui apakah seseorang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin, meningkatkan kemungkinan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.¹⁰ LILA merupakan pengukuran status gizi yang lebih mudah dan praktis karena hanya menggunakan satu alat ukur yaitu pita pengukur LILA.¹¹

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata lingkar lengan ibu dengan kekurangan energi kronik kurang dari 24 cm. Dari 29 data yang ada sekitar 19 orang ibu yang mempunyai ukuran LILA kurang dari 24 cm dan melahirkan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahyuni, dkk bahwa ada korelasi yang

signifikan antara Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dan kejadian BBLR. Berdasarkan temuan ini, upaya deteksi dini secara komprehensif terhadap ibu hamil harus ditingkatkan dengan melakukan pengukuran LILA secara rutin dan berkelanjutan.⁶

Bayi yang mengalami Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat badan kurang dari 2500gram atau 2,5kilogram tanpa mempertimbangkan lamanya waktu bayi dalam rahim (gestasi).¹² Beberapa faktor dapat memengaruhi bayi lahir dengan berat badan lahir rendah yaitu konsep status gravida, antenatal care, anemia, kekurangan energi kronis, HIV pada ibu hamil, sifilis pada ibu hamil, hepatitis b pada ibu hamil dan preeklamsi pada ibu hamil. Salah satu upaya mencegah agar bayi tidak lahir dengan kondisi BBLR yaitu rutin melakukan pemantauan selama kepada semua ibu hamil agar dapat dideteksi sejak dini kondisi ibu apakah berpotensi melahirkan bayi dengan BBLR atau tidak. Bayi dengan BBLR tidak hanya berisiko mengalami kematian pada bulan pertama kehidupan mereka, tetapi mereka juga berisiko mengalami masalah kesehatan tambahan seperti masalah pertumbuhan, IQ rendah, dan masalah kesehatan jangka panjang saat dewasa.¹⁴

Untuk memberikan nutrisi untuk meningkatkan pertumbuhan bayi BBLR, bayi dapat diberi ASI, susu formula BBLR, atau nutrisi parenteral. Nutrisi parenteral dapat mencakup glukosa, protein, lipid, dan zat besi.¹⁵ Dalam penelitian ini yang memengaruhi BBLR yaitu ibu yang mengalami kekurangan energi kronik saat masa kehamilan. Asupan seorang ibu yang sedang dalam masa kehamilan merupakan hal yang sangat penting karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan kondisinya saat masa janin dalam kandungan. Apabila asupan kebutuhan gizi ibu hamil kurang maka akan berdampak pula bagi bayi nantinya.¹⁶ Kecukupan gizi ibu sangat penting untuk kelangsungan dan keberhasilan kehamilan, terutama selama trimester pertama kehamilan dan seribu hari pertama kehidupan. Untuk mencegah kekurangan energi kronik (KEK), status gizi ibu hamil harus diperhatikan. KEK dapat

menyebabkan abortus, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intrapartum, dan bayi berat lahir rendah (BBLR).¹⁷

Pada penelitian ini dilihat bahwa hasil uji Spearman's Rho antara Ibu yang Kekurangan Energi Kronik yaitu ibu yang mempunyai ukuran LILA kurang dari 24cm didapatkan nilai yang signifikan atau menjawab hipotesis bahwa ada hubungan kurang energi kronik pada ibu hamil dengan kejadian bayi berat badan lahir rendah di wilayah Puskesmas Kambaniru Sumba Timur. Koefisien korelasi penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara kekurangan energi kronis pada ibu hamil dan kemungkinan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah; dengan kata lain, semakin rendah ukuran lingkaran lengan atas, semakin besar kemungkinan ibu akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.¹⁶

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Restu bahwa ada hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan BBLR. Ibu hamil dengan KEK memiliki risiko 4 kali untuk melahirkan bayi dengan BBLR.¹⁸ Disarankan untuk mendeteksi ibu hamil dengan mengukur LILA secara teratur dan merawat ibu hamil dengan KEK dengan cepat. Kemudian sejalan dengan hasil penelitian Rusmiati dimana hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan antara status kekurangan energi kronik dengan kelahiran BBLR.¹⁸

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ada hubungan yang signifikan antara ibu hamil yang mengalami KEK (Kekurangan Energi Kronik) dengan Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Kambaniru.

PERSETUJUAN ETIKA

Peneliti sudah mendapatkan surat ijin dari *Etichal Clearance* di Komisi Etik ITEKES Bali dengan Nomor. 03.0443/KEPITIKESBALI/XI/2023.

SUMBER PENDANAAN

Sumber pendanaan penelitian ini berasal dari dana mandiri peneliti.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dwi Handayani Paramita Benny: pengumpul data penelitian dan penyusunan naskah artikel; **Idah Ayu Wulandari:** analisis data dan penyusunan naskah artikel; **Ni Komang Sri Ariani:** analisis data penelitian, review naskah artikel; **Ni Wayan Sri Rahayuni:** konsep penyusunan naskah dan review naskah artikel; **Ni Ketut Noriani:** konsep penyusunan naskah dan review naskah artikel.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibu, Bapak, Adik dan Pasangan yang telah banyak memberikan dukungan moral hingga selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rismawati, Amin, W., Marhaeni, & Indriani. (2022). Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis di PUSKESMAS Ralla Kabupaten Barru. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2, 5.
2. Hardiati, R. H., & Thasliyah, D. (2022). Medika : Jurnal Ilmiah Kesehatan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License*, 2, 6–11.
3. Solihah, I. A., & Nurhasanah, S. (2019). Hubungan Riwayat Kekurangan Energi Kronik (KEK) Selama Masa Kehamilan Dengan Kejadian BBLR Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipendeuy Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 5(2), 89–94. <https://doi.org/10.58550/jka.v5i2.92>
4. Nasution, D., Nurdiati, D. S., & Huriyati, E. (2014). Berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(1), 31. <https://doi.org/10.22146/ijcn.18881>
5. Nurdin, M., Hadju, V., & Thahir, A. (2018). Determinants of Chronic Energy

- Deficiency among pregnant women in Jeneponto regency. *Soc Determ Heal*, 4(1), 3–11.
6. Wahyuni, R., Rohani, S., Desri Ayu, J., Studi DIII Kebidanan, P., & Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu Lampung, F. (n.d.). *Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) Di Praktik Bidan Mandiri (Pmb) Desti Mayasari Pekon Kedaung Kecamatan Pardasuka*
 7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Tahun 2022*.
 8. Sinaga, D. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*. 64.
 9. Notoatmodjo. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
 10. Aryaneta, Y., & Silalahi, R. D. (2021). Hubungan antara lingkaran lengan atas (lila) dengan berat bayi lahir di wilayah kerja pusat kesehatan masyarakat sei langkai (puskesmas) kota batam tahun 2019. *MENARA Ilmu*, 15(2), 126–133.
 11. Ariyani, D. E., Achadi, E. L., & Irawati, A. (2012). Validitas Lingkaran Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Wanita Indonesia. *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(2), 83. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i2.67>
 12. Agustin, S., Setiawan, B. D., & Fauzi, M. A. (2019). Klasifikasi berat badan lahir rendah (bblr) pada bayi dengan metode learning vector quantization (lvq). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(3), 2929–2936.
 13. Suryani. (2020). *BBLR dan Penatalaksanaannya*.
 14. Sadarang, R. (2021). Kajian Kejadian Berat Badan Lahir Rendah di Indonesia: Analisis Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(2), 28–35. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i2.14352>
 15. Septira, S., & Anggraini, D. I. (2020). Nutrisi bagi Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) untuk Mengoptimalkan Tumbuh Kembang. *Majority*, 5(3), 151–155. http://repository.lppm.unila.ac.id/2020/1/Salsabila%26Dian_september2016.pdf
 16. Muliani. (2016). Hubungan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah Dengan Riwayat Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pantoloan. *Promotif*, 6 (1), 25-32.
 17. Prihatini, N. L. N. S., Lindayani, I. K., & Surati, I. G. A. (2021). Hubungan Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil Triwulan I dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*, 9(2), 148–154. <https://doi.org/10.33992/jik.v9i2.1461>
 18. Restu, S., & Kemenkes Palu, P. (2016). Kurang Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil Dengan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Husada Mahakam*, IV(3), 162–170.