

Research Article

Correlation Between Level of Education And IUGR Incidence at Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang In 2021

¹Dewa Gede Agung Sasmar Putera,¹ Yoseph Mariano Aprio Ngga, ² Hendriette Irene Mamo

¹Professional Medical Education Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Universitas Nusa Cendana, Adisucipto, Penfui St., Kupang, NTT, 85001

² SMF Obstetric and Gynecology RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang

*Dewa Gede Agung Sasmar Putera
sasmaraputera@gmail.com

Abstract

Background: Intra Uterine Growth Restrictions (IUGR) are defined as fetal growth rates less than normal fetal growth potential for certain neonates or failure of the fetus to reach its growth potential. The greatest incidence of intrauterine growth restriction in developing countries is multifactorial and involves a complex collaboration of fetal, placental and maternal factors, although maternal factors are the predominant cause.

Aim: The purpose of this study was to determine the relationship between education level and the incidence of IUGR at RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang.


Method: This research is a descriptive study using a retrospective cross-sectional method. Data collection was carried out in November 2022 - January 2023 at RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, East Nusa Tenggara. Samples were taken by total sampling with the number 110 samples being the final samples.

Results: The results of this study indicate that there is a relationship between education level and the incidence of IUGR. The value of each Pearson Correlation variable is 0.711 which means r count > from r table (0.245 with a significance value of 0.005). If the calculated r value is greater than the r table value, the Pearson Correlation analysis means that there is a correlation with these variables.

Keywords: IUGR, Education Level

How to Cite:

Putera D. G. A. S., Ngga Y. M. A., Mamo H. I.. *Correlation Between Level of Education And IUGR Incidence at RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang In 2021*. Cendana Medical Journal. 2023; 11(2): 308-314. DOI: <https://doi.org/10.35508/cmj.v11i2.13852>

© 2022 The Authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. 

Research Article

Abstrak

Latar Belakang: Intra Uterine Growth Restrictions (IUGR) didefinisikan sebagai kecepatan pertumbuhan janin kurang dari potensi pertumbuhan janin normal untuk neonatus tertentu atau kegagalan janin untuk mencapai potensi pertumbuhannya. Insiden terbesar hambatan pertumbuhan intrauterin di negara berkembang adalah multifaktorial dan melibatkan kolaborasi kompleks antara faktor janin, plasenta, dan ibu meskipun faktor ibu adalah penyebab paling dominan.

Tujuan: untuk mengetahui hubungan antara tingkat Pendidikan ibu terhadap kejadian IUGR di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode crosssectional retrospektif. Pengumpulan data dilakukan pada bulan November 2022 – Januari 2023 di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, Nusa Tenggara Timur. Sampel diambil secara total sampling dengan jumlah sampel 110 sampel.

Hasil: Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian IUGR. Nilai dari Pearson Correlation variable masing-masing adalah 0.711 yang memiliki arti r hitung > dari r table (0.245 dengan nilai signifikansi 0.005). Jika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka analisis Pearson Correlation memiliki arti adanya korelasi terhadap variabel-variabel tersebut.

Kata kunci: IUGR, Tingkat Pendidikan

Pendahuluan

Intra Uterine Growth Restrictions (IUGR) didefinisikan sebagai kecepatan pertumbuhan janin kurang dari potensi pertumbuhan janin normal untuk neonatus tertentu atau kegagalan janin untuk mencapai potensi pertumbuhannya. Dalam kehidupan rahim atau selama periode postnatal suatu bayi dengan berat badan lahir atau panjang badan lahir di bawah persentil ke-10 dikenal sebagai kecil masa kehamilan. *IUGR* tidak identik dengan kecil usia kehamilan (*Small for Gestational Age*), atau malnutrisi janin (*Fetal Malnutrition*). Karena situasi ini dapat terjadi dengan atau tanpa kondisi ini pada setiap bayi baru lahir. Identifikasi *IUGR* umumnya dilakukan selama periode antenatal; namun dapat dideteksi pada masa bayi baru lahir segera setelah melahirkan dengan menggunakan

pemeriksaan klinis, indeks antropometri, dan *Clinical Assesment of Nutritional Status (CAN)*.

IUGR adalah masalah kesehatan masyarakat dan tercatat mempengaruhi sekitar 10-15% wanita hamil. *IUGR* diamati pada 23,8% bayi baru lahir dan sekitar 30 juta bayi di seluruh dunia mengalaminya setiap tahun. Dekat, 75% dari semua bayi baru lahir yang terpapar terjadi di daerah berkembang. Skrining hasil kelahiran yang merugikan neonatal termasuk *IUGR* sangat penting bagi dokter kandungan dan perinatologis. Karena efeknya dikaitkan dengan morbiditas dan mortalitas perinatal, hipoksia lahir, gangguan perkembangan saraf, manifestasi sindrom metabolik pada kehidupan dewasa. Ini juga menyebabkan komplikasi awal dan akhir, meningkat

Research Article

secara signifikan pada berat badan lahir baru lahir, panjang, dan lingkar kepala kurang dari persentil ke-10.

Setelah prematuritas, *IUGR* merupakan penyebab kedua kematian perinatal yang masih menjadi masalah besar di negara berkembang. Janin *IUGR* memiliki sekitar lima hingga sepuluh kali lipat peningkatan risiko kematian dalam kandungan, dengan hingga 23 hingga 65 kelahiran mati. Sekitar setengah dari kelahiran mati prematur dan 25% dari kelahiran mati aterm mengalami keterlambatan pertumbuhan. Insiden terbesar hambatan pertumbuhan intrauterin di negara berkembang adalah multifaktorial dan melibatkan kolaborasi kompleks antara faktor janin, plasenta, dan ibu meskipun faktor ibu adalah penyebab paling dominan.

Berpijak dari tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) No.3 poin ke 2 bahwa pada tahun 2030, target SDGs adalah mengakhiri kematian yang dapat dicegah pada bayi baru lahir dan balita, dimana setiap negara menargetkan untuk mengurangi kematian neonatal setidaknya menjadi kurang dari 12 per 1000 kelahiran dan kematian balita menjadi serendah 25 per 1000 kelahiran. Hal ini bertolak belakang dengan tindakan dilapangan bahwa pencatatan prevalensi *IUGR* tidak ada di Indonesia. Pemerintah, Dinas Kesehatan, maupun lembaga riset hanya mempublikasikan angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), tanpa

mengklasifikasikan usia gestasi dan diagnosa pendukungnya. Tidak semua BBLR dikategorikan *IUGR*, karena beberapa bayi prematur meskipun berat badan lahirnya <2500gr akan tetapi pertumbuhannya sesuai dengan usia gestasinya. Sedangkan *IUGR* adalah ketidakmampuan janin dalam mencapai pertumbuhan normalnya, baik dalam kondisi preterm, aterm, maupun postterm.

World Health Organisation (WHO) menganjurkan pada negara – negara berkembang seperti Indonesia agar memperhatikan masalah terkait dengan *IUGR* ini karena akan memberikan beban ganda. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui hubungan tingkat Pendidikan ibu dengan kejadian *IUGR*.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode *crosssectional* retrospektif. Pengumpulan data dilakukan pada bulan November 2022 – Januari 2023 di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, Nusa Tenggara Timur. Sampel diambil secara *total sampling* dengan jumlah sampel perbandingan disesuaikan tanpa mengurangi kemaknaan secara analisis data. Penelitian menggunakan Rekam Medis dan Buku Register VK Bersalin bulan Januari - Desember 2021 dengan diagnose *IUGR*.

Research Article

Pada penelitian ini terdapat 55 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan sampel akhir penelitian menggunakan 110 sampel yang diambil dari sumber data untuk mendapatkan distribusi normal. Setelah data berhasil dikumpulkan, dilakukan penginputan data mentah dan pengkodean sesuai jumlah sampel. Hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis Korelasi Bivariat Pearson di SPSS 23.

Hasil

Sampel penelitian ini sejumlah 110 subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari total 692 persalinan selama tahun 2021. Sampel yang digunakan adalah 55 subjek dengan diagnosis IUGR dan 55 subjek yang tidak terdiagnosis IUGR dan telah dipilih secara acak. Sampel diambil berdasarkan data perinatologi dan buku register VK tahun 2021. Pada tabel 1 menunjukkan demografi dari sampel yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 1. Data Demografi Sampel

	Frekuensi				
	IUGR	%	Non-IUGR	%	
Sampel	55	50	55	50	
Pendidikan	Rendah	49	89.0	45	81.8
	Tinggi	6	10.9	10	18.2

Pada penelitian ini dari total 692 persalinan didapatkan 55 (7.94%) subjek IUGR. Dari 55 subjek IUGR didapatkan 49 (89.0%) subjek berpendidikan rendah dan 6

(10.9%) subjek berpendidikan tinggi. Pada penelitian ini juga menggunakan subjek yang tidak terdiagnosis IUGR secara acak dari total persalinan sebanyak 637 (92.06%) persalinan non IUGR. Dari 637 subjek dipilih secara acak 55 subjek untuk menjaga distribusi normal pada penelitian ini untuk menghindari bias sampel. Dari 55 subjek non IUGR didapatkan 45 berpendidikan rendah (81.8%) dan 10 subjek berpendidikan tinggi (18.2%). Pada penelitian ini mengambil data Pendidikan dari Rekam Medis Pasien yang dirawat di RSUD W.Z.Johanes.

Pendidikan dibagi menjadi dua yaitu riwayat pendidikan tinggi dan riwayat pendidikan rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat adanya hubungan antara IUGR dan juga tingkat Pendidikan. Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini maka dilakukan analisis korelasi untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara kedua variabel tersebut. Selain melihat adanya hubungan tingkat Pendidikan dengan IUGR, pada penelitian ini juga melihat adanya hubungan antara usia dan juga kejadian IUGR. Hasil analisis korelasi terlihat pada tabel 2.

Research Article

Tabel 2 Hasil Analisis Korelasi

Correlations			
		IUGR	Pendidikan
IUGR	Pearson	1	0.71
	Correlation		1
	Sig. (2-tailed)		0.00
	N	110	110
Pendidikan	Pearson	0.711	1
	Correlation		
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	110	110

Tabel 2 menunjukkan hasil analisa antara hubungan tingkat Pendidikan dan juga usia terhadap kejadian IUGR pada penelitian ini. Berdasarkan nilai signifikansi pada tabel tersebut terlihat Pendidikan memiliki hubungan pada kejadian IUGR, hal ini dapat terlihat dari nilai signifikansi kedua variabel tersebut yang bernilai <0.05. Nilai <0.05 memiliki arti adanya korelasi antara variabel tersebut. Nilai dari *Pearson Correlation* pada variabel tersebut masing masing adalah 0.711 yang memiliki arti bahwa nilai r hitung > dari r tabel (0.2425 dengan nilai signifikansi 0.005). Jika nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka analisis *Pearson Correlation* memilikin arti adanya korelasi terhadap variabel - variabel tersebut.

Diskusi

IUGR memiliki kaitan erat dengan BBLR. Setiap anak yang lahir dengan BBLR memiliki mortalitas dan morbiditas

neonatal, pertumbuhan dan perkembangan kognitif yang terhambat, serta berbagai penyakit kronis di kemudian hari, berkaitan erat dengan BBLR. Diperkirakan lebih dari 20 juta kelahiran pertahun atau 15% - 20% kelahiran di dunia secara keseluruhan mengalami hasil luaran dengan IUGR. Pada penelitian ini dari total 692 persalinan sepanjang tahun 2021, didapatkan kejadian IUGR sebanyak 55 kasus atau mendekati 10%. Angka ini mendekati dengan angka yang dimiliki oleh WHO yang bersumber dari berbagai negara di dunia. Hal ini menunjukkan bahwa IUGR merupakan masalah yang dialami baik di negara maju maupun berkembang. Faktor penyebab terjadinya IUGR pada negara maju mungkin memiliki perbedaan terhadap negara berkembang. Penelitian ini menitik beratkan hubungan dan pengaruh dari tingkat pendidikan terhadap kejadian IUGR di RSUD W.Z.Johanes Kupang.

Penyebab terjadinya IUGR adalah multifaktorial diantaranya adalah faktor maternal, faktor fetal, faktor plasenta dan faktor genetik. Berbagai faktor ibu seperti usia ibu, jarak antar kehamilan (kurang dari 6 bulan atau 120 bulan atau lebih), kesehatan ibu, kebiasaan perilaku, dan infeksi ibu mempengaruhi pertumbuhan janin dan bertanggung jawab menyebabkan IUGR. Sedangkan factor plasenta seperti ketidaksesuaian antara suplai nutrisi oleh plasenta dan kebutuhan janin juga menyebabkan IUGR. Sedangkan faktor fetal

Research Article

dapat berupa malformasi, abnormal pada kromosom, kehamilan ganda, infeksi bawaan dan gangguan metabolisme dapat mempengaruhi kejadian IUGR. Pada jaman yang semakin maju ini, penyebab IUGR akibat dari faktor genetik semakin mudah untuk diteliti sehingga peran berbagai polimorfisme gen ibu, janin, dan plasenta telah menjadi penting dan kini terlibat sebagai penyebab IUGR penelitian ini

Usia merupakan salah satu faktor maternal pada ibu, dimana semakin tua ibu saat mengandung, kemungkinan terjadinya IUGR semakin tinggi. Pada penelitian ini Pendidikan yang secara tidak langsung mempengaruhi pekerjaan dan juga kualitas hidup dari ibu. Pada penelitian ini, dari 110 subjek yang digunakan penyebaran tingkat Pendidikan tinggi dan rendah termasuk hamper sama yaitu mendekati 50%. Berdasarkan data statistik diketahui bahwa pada Kota Kupang yang termasuk kota besar di Nusa Tenggara Timur, tingkat Pendidikan warganya memiliki perbedaan dari kota lainnya di Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan data yang ada taraf Pendidikan di Kota Kupang itu termasuk tinggi, meskipun jika dibandingkan dengan kota besar lainnya di Indonesia masih tertinggal. Tingkat Pendidikan secara tidak langsung akan mempengaruhi mayoritas pekerjaan yang dimiliki oleh ibu, karena orang yang memiliki Pendidikan tinggi cenderung untuk aktif dalam bekerja. Orang yang aktif bekerja akan mempengaruhi kualitas hidup

dari sang ibu, baik secara finansial dan juga secara emosional.

Meskipun pada penelitian ini menampilkan data terhadap hasil luaran dari bayi, akan tetapi pada penelitian ini data tersebut tidak dilakukan analisis, melainkan hanya untuk data deskriptif demografi dari subjek penelitian ini. Oleh karena itu keterkaitan IUGR dengan jenis kelamin bayi tidak dianalisis lebih lanjut. Pada penelitian ini dilakukan analisis mengenai hubungan tingkat Pendidikan dengan kejadian IUGR. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat Pendidikan dengan kejadian IUGR dan dalam analisis pengaruh tingkat Pendidikan terhadap kejadian IUGR ditemukan hasil yang mempengaruhi kearah negatif yang memiliki arti bahwa kejadian IUGR berbanding terbalik dengan tingkat Pendidikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka kejadian IUGR akan semakin rendah. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa faktor sosio-maternal juga memiliki pengaruh terhadap kejadian IUGR. Berdasarkan teori dikatakan bahwa faktor maternal seperti status sosial ekonomi rendah dan negara berkembang, selain itu penyalahgunaan zat, pekerjaan fisik yang berat, status gizi saat hamil, Riwayat ANC memiliki pengaruh terhadap kejadian IUGR. Semua hal tersebut diatas bisa dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan seseorang karena tingkat Pendidikan

Research Article

berpengaruh terhadap kesadaran seseorang terhadap pentingnya faktor – faktor tersebut. Sehingga orang yang memiliki Riwayat Pendidikan tinggi akan lebih memerhatikan hal tersebut. Tingkat Pendidikan juga dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang terutama pekerjaan yang dimiliki oleh sang ibu. Permasalahan IUGR perlu mendapat perhatian khusus karena ditemukan terjadinya cacat kognitif dan IQ lebih rendah sehingga berpengaruh pada produktifitas dan kinerja belajar anak di sekolah. Hal ini membuat suatu lingkaran yang tidak terputus, anak yang produktifitas di sekolahnya terganggu akan cenderung untuk berpendidikan rendah sehingga dapat membuat kejadian IUGR dikemudian harinya.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan salah satu adalah terbatasnya akses terhadap seluruh kejadian IUGR di Kota Kupang karena penelitian ini hanya dilakukan di RSUD W.Z.Johanes sehingga kurang dapat menggambarkan secara menyeluruh terhadap hubungan IUGR dengan tingkat Pendidikan di Kota Kupang terlebih lagi di Nusa Tenggara Timur, sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk mengambil sampel di kota – kota lainnya di Nusa Tenggara Timur. Kelemahan selanjutnya bisa terjadinya kekurangan sampel akibat tidak lengkapnya pencatatan dari rekam medis dan juga data perinatologi yang digunakan sebagai dasar dari penelitian ini. Kelemahan yang terakhir

adalah hasil penelitian ini belum teruji untuk dijadikan dasar untuk penelitian lain yang mengambil sampel di kota lain di Indonesia terutama yang memiliki demografi warga yang tidak serupa atau memiliki kemiripan dengan demografi Kota Kupang.

Simpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Kejadian *IUGR* di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang pada tahun 2021 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan dari tingkat Pendidikan terhadap kejadian *IUGR* di RSUD W.Z.Johanes tahun 2021. Hubungan yang dimiliki oleh kedua variabel tersebut dinyatakan signifikan.

Daftar Pustaka

1. Battaglia FC, Lubchenco LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J Pediatr.* 2017;71(2):159–63.
2. de Onis M, Blössner M, Villar J. Levels and patterns of intrauterine growth retardation in developing countries. *Eur J Clin Nutr.* 2018;52(Suppl 1): S5–15.
3. Sharma D, Shastri S, Farahbakhsh N, Sharma P. Intrauterine growth restriction– part 1. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;7:1–11.
4. Hendrix N, Berghella V. Non-placental causes of intrauterine growth restriction. *Semin Perinatol.* 2008;32(3):161–5.
5. Serin S, Bakacak M, Ercan Ö, et al. The evaluation of Nesfatin-1 levels in patients with and without intrauterine growth restriction. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(9):1409–13.
6. Laskowska M, Laskowska K, Leszczyńska-Gorzela B, Oleszczuk J. Asymmetric dimethylarginine in normotensive pregnant women with isolated fetal intrauterine growth

Research Article

- restriction: a comparison with preeclamptic women with and without intrauterine growth restriction. *J Matern Fetal Neonatal Med.*2021;24(7):936–42.
7. Sharma D, Shastri S, Farahbakhsh N, Sharma P. Intrauterine growth restriction– part 1. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;7:1–11.
 8. Saki F, Dabbaghmanesh MH, Ghaemi SZ, Forouhari S, Ranjbar Omrani G, Bakshayeshkaram M. Thyroid function in pregnancy and its influences on maternal and fetal outcomes. *Int J Endocrinol Metab.* 2014;12(4):e19378.
 9. da Costa IT, Leone CR. Intrauterine growth restriction influence on the nutritional evolution and growth of preterm newborns from birth until discharge. *Rev Paul Pediatr.* 2019;27(1):15–20.
 10. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Small-for-Gestational-Age Fetus, Investigation and Management (Green-top Guideline No. 31) [Internet].2015.
 11. Figueras F, Gratacos E. Stage-based approach to the management of fetal growth restriction. *Prenat Diagn.* 2014;34(7):655–9.
 12. Oros D, Figueras F, Cruz-Martinez R, Meler E, Munmany M, Gratacos E. Longitudinal changes in uterine, umbilical and fetal cerebral Doppler indices in late-onset small-for-gestational age fetuses. *Ultrasound Obstet Gynecol.*2017;37(2):191–5.
 - 20.
 13. Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GML. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;11:CD007529.
 14. Cosmi E, Ambrosini G, D’Antona D, Saccardi C, Mari G. Doppler, cardiotocography, and biophysical profile changes in growth-restricted fetuses. *Obstet Gynecol.* 2015;106(6):1240–5.
 15. Yagel S, Kivilevitch Z, Cohen SM, et al. The fetal venous system, Part II: ultrasound evaluation of the fetus with congenital venous system malformation or developing circulatory compromise. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;36(1):93–111.
 16. Mari G, Hanif F, Drennan K, Kruger M. Staging of intrauterine growth-restricted fetuses. *J Ultrasound Med.* 2017;26(11):1469–77. quiz 1479.
 17. Figueras F, Gratacós E. Update on the diagnosis and classification of fetal growth restriction and proposal of a stage-based management protocol. *Fetal Diagn Ther.*2014;36(2):86–98.
 18. Bhutta ZA, Das JK, Bahl R, et al. Can available interventions end preventable deaths in mothers, newborn babies, and stillbirths, and at what cost? *Lancet.*2014;384(9940):347–70.
 19. Ota E, Hori H, Mori R, Tobe-Gai R, Farrar D. Antenatal dietary education and supplementation to increase energy and protein intake. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;6:CD000032.