

Prevalensi dan Faktor Risiko pada Pasien *Intrauterin Growth Restriction* di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung

Giritama Irwanto, Dini Hidayat, Muhammad Alamsyah Aziz

Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/

RSUP Hasan Sadikin Bandung

Korepondensi : Giritama Irwanto, Email: dr.giritama@gmail.com

Abstrak

Tujuan : Penelitian ini akan dilakukan untuk identifikasi prevalensi dan faktor risiko ibu terhadap angka kejadian IUGR di Rumah Sakit Umum Penidikan (RSUP) Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif menggunakan data sekunder dengan melihat data rekam medik rawat inap pasien hamil dengan IUGR yang lahir di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung periode bulan Januari 2018 – Desember 2019 berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil : Prevalensi kasus IUGR di RSUP Hasan Sadikin Bandung adalah 76,16 orang per 1000 kehamilan. Karakteristik pasien dengan diagnosis IUGR terbanyak pada usia 21-34 tahun (64,32%), dengan paritas paling banyak pada primipara dengan total 147 kasus (79,45%). Faktor Risiko IUGR terdiri dari nilai BMI terbanyak dengan 86 subjek (46.5%) memiliki nilai BMI di atas batas normal. Tiga puluh lima subjek penelitian (18.9%) memiliki riwayat merokok, sementara 15 pasien (8.1%) memiliki riwayat mengonsumsi alkohol. Penyulit dalam kehamilan dengan PEB sebagai penyakit penyulit terbanyak. 28 pasien (15,1%). Pasien memiliki riwayat penyakit kronis 25 orang (13,5%) di antaranya mempunyai riwayat hipertensi kronis. Mayoritas dari seluruh pasien bersekolah hingga jenjang sekolah menengah.

Kesimpulan : Prevalensi kasus IUGR di RSUP Hasan Sadikin Bandung adalah 76,16 orang per 1000 kehamilan. Karakteristik pasien terbanyak pada usia 21-34 tahun (64,32%), dengan paritas paling banyak pada primipara dengan total 147 kasus (79,45%).

Kata kunci : Prevalensi, *Intrauterine Growth Restriction*, Faktor Risiko

Description of Maternal Prevalence and Risk Factors in Intrauterine Growth Restriction Patients at Hasan Sadikin General Hospital Bandung

Abstract

Objective: This study will identify the prevalence and risk factors of mothers for the incidence of IUGR in the General Hospital of Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Method: This research uses a retrospective descriptive design, using secondary data from the medical records of pregnant inpatients with IUGR born in RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung from January 2018 - December 2019 based on inclusion and exclusion criterias.

Result : The prevalence of IUGR cases in RSUP Hasan Sadikin Bandung was 76.16 patients per 1000 pregnancies. The majority of patients with IUGR was at the age of 21-34 years (64.32%), with primipara was 147 of the cases (79.45%). The IUGR Risk Factor consists of 86 subjects (46.5%) having a BMI value above the normal limit, 35 study subjects (18.9%) had a history of smoking, and 15 patients (8.1%) had a history of consuming alcohol. Twenty-eight pregnancies (15.1%) complicated with preeclampsia. Patients with chronic diseases were 25 patients (13.5%) with chronic hypertension. The majority of the last education of all patients is in high school.

Conclusion : Further research needed to assess the risk factors for the occurrence of intrauterine growth restriction (IUGR). Several components of fetal and uteroplacental risk factors, as well as other welfare level risk factors, may also need to be involved in the assessment of socioeconomic risk factors.

Keyword: Prevalence, *Intrauterine Growth Restriction*. Risk Factor

Pendahuluan

Intra Uterine Growth Restriction (IUGR) merupakan kondisi dimana berat janin menurut estimasi *Ultrasonography* (USG) berada dibawah persentil 10 berdasarkan usia kehamilan, terjadi pada 5-15% dari seluruh kehamilan. Angka kejadian IUGR paling tinggi di Asia, mencapai 75% dari seluruh kejadian dan merupakan penyebab utama kedua mortalitas janin setelah prematuritas. Bayi yang terlahir dengan kondisi IUGR memiliki risiko kematian dan komplikasi, baik saat baru lahir maupun risiko untuk terjadinya penyakit di usia dewasa nanti.¹⁻⁴

Etiologi dan faktor risiko IUGR dapat dibagi menjadi faktor risiko maternal, faktor risiko plasenta, dan faktor risiko janin. Penting untuk dapat mengetahui faktor risiko seorang pasien untuk menentukan kemungkinan terjadinya IUGR. Identifikasi faktor risiko, dilanjutkan dengan pemeriksaan tinggi fundus uterus merupakan metode skrining awal, pemeriksaan lanjutan berupa USG dan *doppler velocimetry* dapat dilakukan apabila terdapat kecurigaan terhadap IUGR. Identifikasi IUGR pada saat pemeriksaan antenatal dapat menentukan tatalaksana dan rencana persalinan yang tepat.⁵

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan identifikasi prevalensi dan faktor risiko ibu terhadap angka kejadian IUGR di Rumah Sakit Umum Pendidikan (RSUP) Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif retrospektif. Sumber data penelitian menggunakan data sekunder dengan melihat data rekam medik rawat inap pasien hamil dengan IUGR yang lahir di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung periode bulan Januari 2018 – Desember 2019. Penelitian dilakukan mulai tanggal 1 Januari 2019 di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Teknik pengambilan

sampel yang digunakan adalah teknik *total sampling*, yaitu semua pasien hamil IUGR di Rumah Sakit Umum Pendidikan Dr. Hasan Sadikin Bandung periode bulan Januari 2018 – Desember 2019 yang memiliki data rekam medis yang lengkap dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan dalam penelitian. Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien hamil dengan IUGR, dan pasien dengan data rekam medis lengkap. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap, pasien dengan data rekam medis yang hilang, dan kehamilan gemelli.

Analisis data digunakan untuk memberikan gambaran untuk mengetahui karakteristik pasien IUGR di RSUP. Dr. Hasan Sadikin Bandung, faktor risiko pasien IUGR di RSUP. Dr. Hasan Sadikin Bandung. Data diolah dengan bantuan melalui program SPSS 24.0 *for Windows*. Deskripsi karakteristik dan status pasien ditampilkan dalam bentuk tabel. Data kategorik dideskripsikan dengan jumlah (n) dan persentase (%). Data yang diperoleh dicatat dalam formulir khusus kemudian diolah melalui program SPSS versi 24.0 *for Windows*.

Hasil

Selama penelitian yang berlangsung pada tanggal 1 Januari 2019 dari rekam medis bulan Januari 2018–Desember 2019 diperoleh data jumlah seluruh wanita hamil di RSHS sebanyak 2429 orang pasien. Sebanyak 222 orang pasien terdiagnosis dengan IUGR. Jumlah data yang masuk kriteria inklusi sebanyak 185 orang pasien. Didapatkan prevalensi pasien IUGR di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada Januari 2018- Desember 2019 adalah 76,16 kasus tiap 1000 kehamilan. Karakteristik pasien dengan IUGR dapat dilihat pada Tabel 1.

Karakteristik pasien dengan diagnosis *intrauterine growth restriction* (IUGR) di Rumah Sakit Umum Pendidikan Dr. Hasan

Sadikin Bandung terbanyak pada usia 21-34 tahun (64,32%),

Tabel 1 Karakteristik Pasien dengan IUGR di RSHS

| Variabel | | Jumlah Kasus (n) | Persen -tase (%) |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Usia (tahun) | ≤20 | 18 | 9,73 |
| | 21-34 | 119 | 64,32 |
| | ≥35 | 48 | 25,95 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| Jumlah Paritas | 1 | 147 | 79,45 |
| | 2-4 | 37 | 20 |
| | ≥5 | 1 | 0,55 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| BMI (kg/m ²) | <18,5 | 10 | 5,4 |
| | 18,5-24,99 | 89 | 48,1 |
| | 25-29,99 | 57 | 30,8 |
| | 30-34,99 | 29 | 15,7 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| Tingkat Pendidikan | SD | 28 | 15,1 |
| | SMP | 48 | 25,9 |
| | SMA | 77 | 41,6 |
| | Ak/PT | 32 | 17,3 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| Merokok | Ya | 35 | 18,9 |
| | Tidak | 150 | 81,1 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| Alkohol | Ya | 15 | 8,1 |
| | Tidak | 170 | 91,9 |
| | TOTAL | 185 | 100 |
| Penyakit bawaan | Hipertensi kronis | 25 | 13,5 |
| | SLE | 6 | 3,2 |
| | DM Tipe 2 | 5 | 2,7 |
| | Lainnya | 14 | 4,6 |
| | Tidak ada | 135 | 73,0 |
| | TOTAL | 185 | 100 |

| | | | |
|--------------------|---------------------------|------------|------------|
| Penyakit | PEB | 28 | 15,1 |
| penyulit kehamilan | Super imposed Preeklamsia | 21 | 11,4 |
| | HELLP Syndrome | 8 | 4,3 |
| | Anemia | 7 | 3,8 |
| | Lainnya | 7 | 3,8 |
| | Tidak ada | 114 | 61,6 |
| | TOTAL | 185 | 100 |

Karakteristik pasien IUGR berdasarkan jumlah paritas yang terbanyak ditemukan pada 147 subjek (79,45%) yang merupakan primipara. Karakteristik pasien IUGR berdasarkan nilai BMI yang terbanyak terdapat 86 subjek (46,5%) memiliki nilai BMI di atas batas normal. Karakteristik pasien IUGR berdasarkan tingkat Pendidikan terbanyak dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 77 pasien (41,6%).

Gambaran penyebab IUGR berdasarkan kebiasaan merokok, didapatkan terbanyak 150 (81,1%) subjek tidak merokok. Gambaran penyebab IUGR berdasarkan kebiasaan konsumsi alkohol, didapatkan 170 (91,9%) subjek tidak mengonsumsi alkohol.

Berdasarkan riwayat penyakit yang diderita subjek, didapatkan penyakit paling banyak yang diderita adalah hipertensi kronis sebanyak 25 subjek (13,5%) dan paling sedikit adalah DM tipe 2 sebanyak 5 subjek (2,7%). Riwayat penyakit yang diderita subjek diklasifikasikan berdasarkan jenis penyakitnya. Mayoritas subjek tidak memiliki riwayat penyakit yang diderita (73%).

Berdasarkan penyakit penyulit selama kehamilan, didapatkan penyulit paling banyak yang diderita adalah PEB sebanyak 28 subjek (15,1%) dan paling sedikit adalah anemia sebanyak 7 subjek (3,8%). Riwayat penyulit yang diderita subjek diklasifikasikan berdasarkan jenis penyulitnya. Mayoritas subjek tidak memiliki riwayat penyulit pada masa kehamilan (61,6%).

Pembahasan

Pada penelitian ini ditemukan total wanita hamil yang mengalami IUGR sebanyak 185 kasus dengan total wanita hamil secara keseluruhan pada tahun 2018-2019 adalah 2429 orang. Sehingga didapatkan prevalensi kasus IUGR di RSUP Hasan Sadikin Bandung adalah 76,16 orang per 1000 kehamilan. Pada studi yang dilakukan oleh wiyati, dkk. Ditemukan prevalensi IUGR di RSUP Kariadi Semarang periode 2005-2009 adalah 83 kasus dari 1000 kehamilan.⁶ Pada studi yang dilakukan oleh Sulistyowati, dkk., ditemukan prevalensi IUGR di RS Sardjito Yogyakarta pada tahun 2006 adalah 64 kasus dari 1000 kehamilan.⁷ Angka prevalensi IUGR cenderung lebih tinggi pada negara berkembang dengan rentang 8-30% dari seluruh kehamilan.

Pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 185 pasien hamil dengan IUGR paling banyak terdapat pada kategori usia 21-34 tahun sebanyak 119 kasus (64,32%), kemudian pada kategori usia ≥ 35 tahun sebanyak 48 kasus (25,95%), dan 18 kasus dengan kategori usia < 20 tahun (9,73%). Rerata usia responden adalah 29,28 tahun. Namun penelitian yang dilakukan oleh Laila pada 2017 di Yogyakarta menunjukkan bahwa IUGR lebih banyak terjadi pada ibu dengan usia < 20 tahun dan > 35 tahun.⁶ Usia ibu berpengaruh pada pertumbuhan janin. Usia yang berisiko tinggi adalah dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun.⁷ Jika usia ibu semakin muda maka aliran darah menuju serviks dan uterus masih belum sempurna sehingga penyaluran nutrisi dari ibu ke janin tidak adekuat. Semakin tua usia ibu maka akan terjadi perubahan pembuluh darah dan menurunnya fungsi hormon yang mengatur proses siklus reproduksi (endometrium) yang juga akan mempengaruhi proses penyaluran nutrisi dari ibu ke janin.⁷

Pada penelitian ini ditemukan paritas paling banyak mengalami kasus IUGR adalah

primipara dengan total 92 dari 185 kasus (49,7%). Hasil penelitian ini menunjukkan hasil yang serupa pada penelitian penelitian yang dilakukan di India membandingkan jumlah kasus IUGR dengan paritas. Dari 60 responden, 32 responden (53,33%) merupakan primipara dan 28 responden (46,66%) merupakan multipara.⁸ Penelitian lainnya dilakukan di Amerika. Dari 7000 responden, sebanyak 735 responden (10,5%) primipara melahirkan bayi IUGR dan 329 responden (4,7%) melahirkan bayi IUGR. Hasil ini dihubungkan dengan tingginya insidensi hipertensi dan diabetes gestasional pada primipara dibanding dengan multipara.⁹ bertambahnya usia pada wanita primipara akan meningkatkan risiko terjadinya IUGR, namun hal ini tak berlaku untuk wanita multipara. penyebab dari IUGR pada wanita primipara masih belum diketahui, namun terdapat beberapa *predictor* IUGR pada wanita primipara, yaitu oligohidramnion. selain itu, faktor lain seperti paparan kepada toksin, merokok, penyalahgunaan obat, malnutrisi, berat ibu rendah, dan rendahnya *weight gain* saat hamil sangat berkaitan dengan sosioekonomi yang rendah dan *teenage pregnancy*.⁹ sejauh ini hubungan antara primipara dengan tingkat kejadian IUGR dikaitkan dengan angka kejadian dari komplikasi obstetrik pada masa kehamilan, terutama hipertensi pada masa kehamilan dan juga kelainan vaskuler lainnya, hipertensi pada masa kehamilan dapat menyebabkan gangguan aliran darah plasenta sehingga nutrisi dari ibu kepada janin menjadi berkurang. hipertensi kehamilan lebih banyak terjadi pada primipara sehingga kejadian IUGR pun lebih tinggi terjadi pada primipara.⁹

Pada penelitian ini ditemukan 10 dari 185 responden (5,4%) memiliki status nutrisi rendah dengan BMI < 18 kg/m². 86 orang responden (46,5%) memiliki status BMI di atas rentang normal dengan 57 orang berstatus *overweight* dan 29 orang berstatus

obese. Malnutrisi kronis, diketahui memiliki hubungan dengan kasus bayi baru lahir dengan badan kurang.² Selain itu, berat ibu sebelum hamil dan berat badan gestasional juga berperan sebagai salah satu faktor risiko IUGR, hal ini juga dibuktikan dalam penelitian oleh Manandhar, dkk. pada 60 kasus ibu dengan IUGR di Nepal.¹⁰ Peningkatan berat badan yang tidak cukup pada trimester kedua dan ketiga juga berperan terhadap berat lahir bayi yang kecil.⁵ malnutrisi pada ibu terutama BMI rendah, dapat menyebabkan IUGR karena ketidakcukupan nutrisi yang masuk pada masa kehamilan, sehingga janin cenderung menjadi lebih kecil dibandingkan usia kehamilannya.⁵

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA (41,6%) disusul SMP (25,9%), pendidikan tinggi (17,3%) dan terakhir SD (15,1%). Tingkatan pendidikan ibu erat kaitannya dengan tingkatan sosioekonomi, yang pada akhirnya berdampak pada lingkungan tempat tinggal, dan kadar nutrisi ibu. Pada penelitian oleh Motghare, dkk. disebutkan ibu yang memiliki tingkatan pendidikan dan status sosioekonomi yang rendah memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki bayi dengan IUGR.¹¹ Wanita dengan tingkat pendidikan dan sosioekonomi rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami IUGR karena meningkatnya risiko paparan kepada toksin karena faktor pekerjaan, merokok, penyalahgunaan obat, malnutrisi, berat ibu rendah, dan rendahnya *weight gain* saat hamil.⁹

Pada penelitian ini ditemukan 35 dari 185 responden (18,9%) merupakan perokok. Hal ini mungkin disebabkan faktor budaya di mana wanita tidak umum untuk merokok, seperti pada penelitian oleh Singh, dkk. di India di mana hanya ditemukan 2% perokok aktif pada ibu dengan IUGR.¹² Hal ini juga dibuktikan pada penelitian yang dilakukan Abdarrabbo dan Alrasheed terhadap 80 kasus ibu hamil dengan term IUGR di Arab Saudi.¹⁰ Disebutkan ibu yang merokok

memiliki peningkatan risiko untuk memiliki janin dengan IUGR sebanyak 5 kali lipat. Meskipun demikian, rokok tetap menjadi salah satu faktor risiko terjadinya IUGR pada ibu hamil. Rokok yang dikonsumsi akan mengurangi kemampuan hemoglobin janin HbF untuk membawa oksigen sebagai akibat dari paparan terhadap karbon monoksida karena Hb akan memiliki afinitas lebih tinggi untuk mengikat karbon monoksida dibandingkan dengan oksigen, serta menyebabkan gangguan perfusi plasenta akibat peningkatan katekolamin maternal akibat dari nikotin.²

Pada penelitian ini didapatkan 15 dari 185 responden (8,1%) memiliki riwayat konsumsi alkohol. Alkohol sendiri merupakan salah satu faktor risiko kejadian IUGR pada ibu hamil. Pada penelitian kohort di Brazil diketahui bahwa ibu dengan riwayat konsumsi alkohol pada masa kehamilan memiliki risiko hampir dua kali lipat untuk memiliki bayi dengan IUGR.¹³ penggunaan alkohol pada masa kehamilan dapat menyebabkan *umbilical vasculature* mengalami kolaps sehingga fetus akan mengalami hipoksia berat. selain itu penggunaan alkohol pada masa kehamilan juga dapat menyebabkan alkohol induce fetal hypoglycemia karena terbentuknya acetaldehid sebagai produk metabolisme alkohol didalam tubuh. keadaan hipoksia dan hypoglycemia menyebabkan gangguan suplai energi dan oksigen kepada janin sehingga menghambat perkembangan janin.¹⁴

Pada penelitian ini didapatkan 50 dari 185 responden (27%) memiliki riwayat penyakit kronis. 25 responden (13,5%) memiliki riwayat penyakit Hipertensi sebelum kehamilan, 6 orang responden (3,2%) memiliki riwayat penyakit SLE dan 5 orang (2,7%) dengan riwayat penyakit Diabetes Melitus tipe 2. Riwayat penyakit maternal seperti kelainan hipertensif dalam kehamilan meningkatkan insidensi IUGR hingga 2-3 kali lipat salah satunya akibat menurunnya

perfusi utero-plasenta.² Ibu dengan hipertensi kronis memiliki risiko 1,5 kali lipat untuk memiliki bayi dengan IUGR.¹² Secara umum, ibu yang memiliki morbiditas di antaranya penyakit kardiovaskular, penyakit metabolik, dan infeksi memiliki risiko lebih besar untuk memiliki bayi dengan IUGR.¹¹ Penyakit kardiovaskular ataupun seperti hipertensi dapat menyebabkan gangguan aliran uteroplasenta sehingga kebutuhan janin tidak dapat terpenuhi dengan baik, selain itu dengan adanya infeksi kebutuhan metabolik dari maternal akan semakin meningkat sehingga tubuh ibu tak mampu memenuhi kebutuhan metabolik janin. jika kedua proses ini berlangsung lama, dapat memicu terjadinya IUGR.¹⁴

Dari 185 responden 38,4% memiliki penyulit dalam kehamilan. 28 responden (15,1%) memiliki PEB, 21 orang (11,4%) dengan *superimposed preeklamsia*, 8 orang (4,2%) dengan sindroma HELLP, 7 orang dengan anemia dan 7 orang dengan penyulit lainnya. Kelainan hipertensif dalam kehamilan diketahui dapat meningkatkan insidensi IUGR hingga 2-3 kali lipat akibat menurunnya perfusi utero-plasenta.² hal ini selaras dengan hasil penelitian oleh Motghare, dkk dan Manandhar, dkk yang menunjukkan peningkatan risiko dan kemungkinan munculnya IUGR pada komplikasi hipertensi dalam kehamilan (termasuk preeklamsia dan eklamsia) serta anemia.^{10,11,15} Simpulan pada penelitian ini adalah prevalensi kasus IUGR di RSUP Hasan Sadikin Bandung adalah 76,16 orang per 1000 kehamilan. Karakteristik pasien dengan diagnosis *intrauterine growth restriction* (IUGR) di Rumah Sakit Umum Pendidikan Dr. Hasan Sadikin Bandung terbanyak pada usia 21-34 tahun (64,32%), dengan paritas paling banyak pada primipara dengan total 147 kasus (79,45%).

Faktor Risiko IUGR terdiri dari nilai BMI terbanyak dengan 86 subjek (46.5%) memiliki nilai BMI di atas batas normal. 35 subjek penelitian (18.9%) memiliki

riwayat merokok, sementara 15 pasien (8.1%) memiliki riwayat mengonsumsi alkohol. Penyulit dalam kehamilan dengan PEB sebagai penyakit penyulit terbanyak. 28 pasien (15,1%). Pasien memiliki riwayat penyakit kronis 25 orang (13,5%) di antaranya mempunyai riwayat hipertensi kronis. Mayoritas dari seluruh pasien bersekolah hingga jenjang sekolah menengah. Secara umum, karakteristik penelitian ini sebanding dengan beberapa penelitian sebelumnya.

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor risiko terhadap kejadian *intrauterine growth restriction* (IUGR). Beberapa komponen faktor risiko janin dan uteroplasenta serta faktor risiko tingkat kesejahteraan lain mungkin juga perlu untuk dilibatkan untuk penilaian faktor risiko sosioekonomi.

Daftar Pustaka

1. Galan H, Grobman W. Fetal growth restriction. *Protocols for High-Risk Pregnancies*. 2015. h. 340.
2. Nardoza LMM, Caetano ACR, Zamarian ACP, Mazzola JB, Silva CP, Marçal VMG, dkk. Fetal growth restriction: current knowledge. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2017;295(5):1061-77.
3. Sharma D, Shastri S, Sharma P. Intrauterine growth restriction: antenatal and postnatal aspects. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. 2016;10:CMPEd. S40070.
4. Suhag A, Berghella V. Intrauterine growth restriction (IUGR): etiology and diagnosis. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*. 2013;2(2):102-11.
5. Leveno KJ, Spong CY, Dashe JS, Casey BM, Hoffman BL, Cunningham FG, dkk. *Williams Obstetrics, 25th Edition*. Edisi.: McGraw-Hill Education; 2018.
6. Ismah Z. Kecenderungan Jarak Antar Kehamilan Pada Maternal Di Kota

- Palembang Dan Analisis Pengaruhnya Terhadap Iugr (Intrauterine Growth Restriction). 2018.
7. Nuraini LAP, Rohmah F. GAMBARAN FAKTOR PENYEBAB “INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION”(IUGR) DI RUMAH SAKIT KHUSUS IBU DAN ANAK SADEWA SLEMAN. 2017.
 8. Muniyar N, Kamble V, Kumar S. IUGR Pregnancies-Feto-Maternal Outcome. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)*. 2017;7(6):1-3.
 9. Shechter-Maor G, Sadeh-Mestechkin D, Paz YG, Halevy RS, Markovitch O, Biron-Shental T. Does parity affect pregnancy outcomes in the elderly gravida? *Archives of gynecology and obstetrics*. 2020;301(1):85-91.
 10. Manandhar T, Prashad B, Nath Pal M. Risk factors for intrauterine growth restriction and its neonatal outcome. *Gynecol Obstet*. 2018;8(464):2161-0932.1000464.
 11. Motghare D, Vaz FS, Pawaskar A, Kulkarni M. Maternal determinants of intrauterine growth restriction in Goa, India: a case-control study. *Global Journal of Medicine and Public Health*. 2014;3:08.
 12. Singh A, Ambujam K. Maternal socio-demographic determinants and fetal outcome of intrauterine growth restriction. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2018;7(9):3843-7.
 13. Sbrana M, Grandi C, Brazan M, Junquera N, Nascimento MS, Barbieri MA, dkk. Alcohol consumption during pregnancy and perinatal results: a cohort study. *Sao Paulo Medical Journal*. 2016;134(2):146-52.
 14. Gleicher N. Principles of medical therapy in pregnancy. Edisi.: Springer Science & Business Media; 2012.
 15. Seely EW, Ecker J. Chronic hypertension in pregnancy. *Circulation*. 2014;129(11):1254-61.