

Pemeriksaan Pertumbuhan Janin

Laksmi Maharani¹, Denny Dhanardono¹, Irmiya Rachmiyani¹, Imelda Yunitra¹

Bagian Obstetri & Ginekologi Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Email : ¹lmaharani@trisakti.ac.id, ²denny_obgyn@trisakti.ac.id, ³irmiya@trisakti.ac.id,

⁴imelda.yunitra@trisakti.ac.id

Abstrak - Pemeriksaan kehamilan merupakan suatu kegiatan yang perlu dilakukan secara rutin dan berkala pada setiap ibu hamil. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memantau pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan dan mempersiapkan ibu melalui masa persalinannya dengan aman dan selamat. Pemantauan pertumbuhan janin bertujuan untuk mendeteksi dini adanya pertumbuhan janin terhambat (PJT) serta melakukan intervensi yang dibutuhkan sesegera mungkin untuk menghindari munculnya komplikasi lebih lanjut. Cara melakukan pemantauan pertumbuhan janin bisa dilakukan secara konvensional dengan melakukan pengukuran tinggi fundus uteri. Selain itu, cara yang lebih modern dan akurat adalah dengan melakukan pengukuran biometri janin menggunakan ultrasonografi (USG). Dalam rangka melakukan pemantauan pertumbuhan janin, telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Ciangsana Nagrak terhadap 24 ibu hamil, dengan hasil yang cukup baik.

Kata Kunci : Pemeriksaan Kehamilan, Pertumbuhan Janin, Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT), Tinggi Fundus Uteri, Ultrasonografi

Abstract - Antenatal care is a crucial activity that should be done periodically in all pregnant women. The goal of antenatal care is to monitor the growth and development of the fetus and to prepare the women to successfully deliver healthy baby. Monitoring fetal growth is important to detect fetal growth restriction condition promptly and make any intervention needed as soon as possible to avoid further complications. The measurement can be done conventionally by measuring the fundal height. On the other hand, ultrasound scanning to measure fetal biometry is more accurate to do so. A community serviced activity has been performed to monitor fetal growth at Kelurahan Ciangsana to 24 pregnant women, which showed a quite good result.

Keywords : Antenatal Care, Fetal Monitoring, Fetal Growth Restriction, Fundal Height, Ultrasound Scanning

1. PENDAHULUAN

Salah satu kegiatan utama yang dilakukan pada pemeriksaan antenatal adalah pemantauan pertumbuhan janin dalam rahim. Dengan melakukan pemantauan pertumbuhan janin, kondisi pertumbuhan janin terhambat akan dapat dideteksi secara dini dan intervensi yang diperlukan untuk penanganannya dapat segera dimulai sehingga luaran perinatal dapat diperbaiki dan kematian perinatal bisa dihindari. Sampai saat ini pengukuran tinggi fundus uteri masih banyak dan masih relevan untuk digunakan, sebagai salah satu cara skrining adanya pertumbuhan janin terhambat. (Papa, 2022).

Cara lain yang dapat dilakukan untuk memantau pertumbuhan janin dalam rahim ialah dengan melakukan pengukuran biometri janin dengan ultrasonografi secara berkala. Biometri janin adalah pengukuran bagian-bagian anatomis janin secara segmental. Parameter yang sering digunakan dalam pengukuran biometri janin adalah *crown-rump length (CRL)*, *biparietal diameter (BPD)*, *abdominal circumference (AC)* dan *femur length (FL)*. Pengukuran *CRL* terutama dilakukan pada trimester pertama kehamilan dan bertujuan untuk menentukan usia kehamilan. Waktu yang paling optimal untuk pengukuran *CRL* adalah antara 8-12 minggu kehamilan. Selanjutnya, pengukuran *BPD* merupakan parameter biometri janin yang paling awal untuk menentukan usia kehamilan dan pertumbuhan janin. Penentuan usia kehamilan dengan menggunakan parameter *BPD* antara usia kehamilan 14-24 minggu memberikan hasil yang cukup akurat. Kekurangan dari parameter *BPD* adalah sangat dipengaruhi bentuk kepala janin. Bentuk kepala janin saat pengukuran seharusnya berbentuk bulat lonjong (ovoid). Jika ada kelainan bentuk kepala, maka akurasi menjadi menurun. Karena itu biasanya pengukuran *BPD* seringkali dikombinasikan dengan parameter *head circumference (HC)*. Pengukuran *FL* harus dilakukan dengan mengikutsertakan bagian osifikasi dari diafisis dan metafisis tulang paha. Akurasi penentuan usia kehamilan dengan menggunakan parameter *FL* adalah 2.8 minggu (2SD). Pengukuran *AC* tidak dapat digunakan untuk

menentukan umur kehamilan, tetapi merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi adanya PJT atau makrosomia. (Žaliūnas *et al.*, 2017).

Salah satu hal penting yang berpengaruh pada pertumbuhan janin dalam rahim adalah kualitas diet ibu. Namun demikian pemantauan diet ibu sangat sulit dilakukan, baik dalam praktik klinik maupun dalam penelitian. Suatu penelitian dilakukan untuk membandingkan skor dari diet selama 4 hari pada awal kehamilan dalam hal kecukupan makronutrien dan mikronutrien berdasarkan standar dari Eropa (the European Food Safety Authority/ EFSA), standar WHO dan standar Amerika (the Institute of Medicine-USA), tanpa intervensi. Hasilnya menunjukkan bahwa skor berdasarkan standar Eropa ternyata lebih baik dalam mengidentifikasi risiko pertumbuhan janin yang kurang optimal pada awal kehamilan, disbanding kedua standar lainnya. (Kennedy *et al.*, 2020).

Suatu telaah sistematis dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian suplementasi asam amino secara oral pada masa prenatal pada pertumbuhan janin dan luarannya. Hasil menunjukkan, pemberian asam amino dalam dosis kecil tidak memberikan efek negatif pada pertumbuhan janin. Pemberian suplementasi asam amino golongan arginin dapat memperbaiki pertumbuhan janin dan menurunkan risiko bayi lahir dengan berat kurang dari masa gestasinya. (Terstappen *et al.*, 2020).

Pertumbuhan janin terhambat menggambarkan keadaan pertumbuhan janin dalam rahim yang tidak sesuai potensi biologis yang diharapkan, dan sering dijumpai sebagai komplikasi kehamilan. Kondisi ini merupakan kondisi patologis yang terjadi saat plasenta gagal memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi yang adekuat untuk janin yang sedang tumbuh. Kondisi ini disebut sebagai insufisiensi plasenta. Akibatnya, pertumbuhan janin menjadi terhambat. Kesepakatan definisi pertumbuhan janin terhambat (PJT) baru dicetuskan dalam beberapa tahun terakhir, tetapi masih menyisakan banyak kasus yang tidak terdeteksi dalam kehamilan sehingga masih banyak neonatus yang lahir dengan berat badan kecil untuk usia gestasinya. (Malhotra *et al.*, 2019).

Pertumbuhan janin terhambat berkaitan dengan meningkatnya risiko morbiditas dan mortalitas perinatal. Etiologi PJT biasanya multifactorial, mencakup faktor maternal, fetal dan plasental, dengan hasil akhir terganggunya perfusi uteropasental yang mengakibatkan pertumbuhan janin serta risiko luaran neonatal yang buruk. Janin dengan PJT seringkali lahir dengan berat badan lahir yang tidak sesuai usia gestasinya, dan berisiko untuk mengalami lahir mati, hipoglikemi, hyperbilirubinemia, hipotermia, perdarahan intra ventricular (IVH : *Intra Ventricular Haemorrhage*), *necrotizing enterocolitis*, kejang, sepsis, *respiratory distress syndrome (RDS)*, keterlambatan perkembangan neurologis pada masa remaja serta penyakit- penyakit kronis di masa dewasa. Morbiditas neonatal ini sangat tergantung pada saat awal mulainya terjadi disfungsi plasental dan hambatan pertumbuhan janin, derajat beratnya serta usia gestasi saat bayi lahir. (Roeckner *et al.*, 2021) Berbagai faktor ikut menentukan luaran perinatal yang mungkin terjadi pada kasus pertumbuhan janin terhambat, seperti tampak pada gambar di bawah ini.

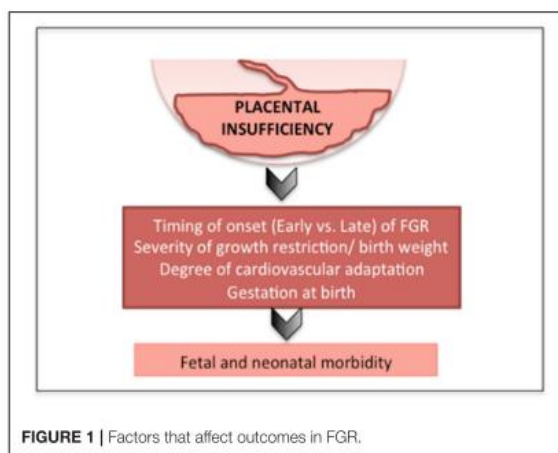


FIGURE 1 | Factors that affect outcomes in FGR.

Gambar 1. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Luar Perinatal Pada PJT(Malhotra *Et Al.*, 2019)

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari kegiatan Trisakti Mengabdi yang dilakukan di Kelurahan Nagrak Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor, dan mengambil tempat di Kampus Universitas Trisakti Nagrak. Kegiatan Trisakti Mengabdi merupakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang secara rutin dilakukan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti setiap tahun dalam kaitan dengan Dies Natalis Universitas Trisakti. Kegiatan tahun ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 13 November 2022 dan berkaitan dengan Dies Natalis ke 57 Universitas Trisakti, dan dilaksanakan pada 24 ibu hamil dengan berbagai usia kehamilan dari 30 ibu hamil yang direncanakan yang berasal dari desa-desa di wilayah terdekat.

Kegiatan diawali dengan pendataan karakteristik ibu hamil (meliputi usia dan paritas), usia gestasi dan riwayat obstetri, penimbangan berat badan serta pengukuran tinggi badan dan lingkaran lengan atas serta pemeriksaan tekanan darah. Selanjutnya kegiatan yang dilanjutkan dengan pemeriksaan USG untuk memantau perkembangan janin dalam rahim, disesuaikan dengan usia kehamilannya. Pada pemeriksaan USG ini dilakukan pengukuran biometri janin untuk menentukan pertumbuhan janin dalam rahim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan pemeriksaan USG pada 24 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Nagrak. Data karakteristik ibu hamil yang dilakukan pemeriksaan USG ditampilkan dalam table berikut.

Tabel 1. Data Karakteristik Ibu Hamil

KARAKTERISTIK	n	%
Usia ibu		
≤ 20 tahun	3	12.5
20-35 tahun	13	54.17
≥ 35 tahun	8	33.33
Kehamilan ke		
1	4	16.67
2-5	19	79.17
> 5	1	4.16
Usia kehamilan		
Trimester 1	2	8.33
Trimester 2	12	50
Trimester 3	10	41.67
Indeks massa tubuh		
Kurang	2	8.33
Normal	13	54.17
Berlebih	9	37.5
Pertumbuhan janin berdasarkan hasil USG		
Normal	24	100
PJT	0	0

Dari data di atas didapatkan bahwa jumlah responden dengan usia reproduksi sehat (20-35 tahun) jumlahnya hampir sama dengan kelompok usia berisiko (≤ 20 tahun atau ≥ 35 tahun). Faktor usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PJT. Pada suatu artikel dikatakan bahwa salah satu faktor maternal yang berhubungan dengan kejadian PJT adalah usia ibu yang kurang dari 16 tahun atau lebih dari 35 tahun.(Murki, 2014) Namun demikian, artikel lain menyatakan bahwa hubungan antara kejadian PJT dan usia ibu belum dapat dijelaskan. Namun demikian jika dikaitkan dengan jumlah paritas dan jarak antar kehamilan maka kejadian PJT akan semakin meningkat.(Suhag and Berghella, 2013; Žaliūnas *et al.*, 2017)) Pada kegiatan ini kebanyakan responden adalah kelompok dengan paritas yang baik (antara 2-5). Hal inilah mungkin yang menjadikan seluruh hasil pemeriksaan USG mendapatkan hasil pertumbuhan janin yang normal dan tidak ditemukan janin dengan PJT.

Usia yang terlalu muda atau terlalu tua juga merupakan faktor risiko untuk terjadinya komplikasi lain baik pada masa kehamilan maupun persalinan. Komplikasi hipertensi dalam kehamilan, perdarahan antenatal ataupun post partum merupakan komplikasi yang paling sering dijumpai.(Islam and Sultana, 2019; Rana *et al.*, 2019)

Berdasarkan indeks massa tubuh responden didapatkan indeks berkisar antara 16.01-60.85 dengan kelompok terbanyak adalah kelompok dengan IMT normal, dan hanya 2 orang dengan IMT yang kurang (<18). Hal ini juga mungkin berpengaruh pada tidak ditemukannya kejadian PJT pada kegiatan ini. Keterbatasan dari data yang diperoleh dari kegiatan ini adalah karena kegiatan bersifat insidental dan tidak dilakukan secara berkesinambungan, sehingga pemantauan pertumbuhan janin tidak dapat dilakukan secara berkala.

Banyaknya ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Ciangsana, khususnya di Kelurahan Nagrak dan sekitarnya tampaknya memerlukan penanganan yang serius. Kondisi ini mungkin bukan hanya terjadi pada satu wilayah Nagrak saja, tetapi juga mungkin ditemukan pada wilayah lain di sekitarnya. Kepedulian masyarakat sekitar serta kerja sama dengan pihak Puskesmas dan Pemerintah Daerah sangat diperlukan guna memperbaiki kondisi ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan yaitu :

- a. Ditemukan 12.5% ibu hamil dengan usia kurang dari 20 tahun dan 33.33% ibu hamil berusia lebih dari 35 tahun di wilayah Nagrak yang merupakan faktor risiko untuk berbagai komplikasi kehamilan.
- b. Masih ada ibu dengan paritas lebih dari 5 yang menambah risiko terjadinya komplikasi
- c. Tidak dijumpai adanya PJT dari 24 ibu hamil yang diperiksa

UCAPAN TERIMA KASIH

- a. Dekan dan para Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti yang telah memfasilitasi kegiatan Trisakti Mengabdikan tahun 2022
- b. Kepala Puskesmas Ciangsana atas kerjasamanya dalam mempersiapkan responden dan perawatan lanjutan bagi ibu hamil berisiko
- c. Para ibu hamil yang sudah ikut serta dalam kegiatan ini
- d. Semua sivitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti yang turut serta dalam pelaksanaan kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

- Islam, M. and Sultana, N. (2019) 'Risk factors for pregnancy related complications among urban slum and non-slum women in Bangladesh', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1). Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2392-6>.
- Kennedy, R.A.K. *et al.* (2020) 'Assessing maternal dietary quality in early pregnancy in the programming of intrauterine fetal growth', *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(4). Available at: <https://doi.org/10.1111/aogs.13768>.
- Malhotra, A. *et al.* (2019) 'Neonatal morbidities of fetal growth restriction: Pathophysiology and impact', *Frontiers in Endocrinology*. Frontiers Media S.A. Available at: <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00055>.
- Murki, S. (2014) 'Intrauterine Growth Retardation - A Review Article', *Journal of Neonatal Biology*, 03(03). Available at: <https://doi.org/10.4172/2167-0897.1000135>.
- Papa, D. (2022) 'Symphysio-fundal height measurement as a tool in antenatal care: current understanding: narrative review', *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 11(8). Available at: <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20221964>.
- Rana, S. *et al.* (2019) 'Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives', *Circulation Research*, 124(7). Available at: <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>.
- Roeckner, J.T. *et al.* (2021) 'Outcome-based comparison of SMFM and ISUOG definitions of fetal growth restriction', *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 57(6), pp. 925–930. Available at: <https://doi.org/10.1002/uog.23638>.
- Suhag, A. and Berghella, V. (2013) 'Intrauterine Growth Restriction (IUGR): Etiology and Diagnosis', *Current Obstetrics and Gynecology Reports*, 2(2), pp. 102–111. Available at: <https://doi.org/10.1007/s13669-013-0041-z>.
- Terstappen, F. *et al.* (2020) 'Prenatal amino acid supplementation to improve fetal growth: A systematic review and meta-analysis', *Nutrients*. Available at: <https://doi.org/10.3390/nu12092535>.
- Žaliūnas, B. *et al.* (2017) 'Fetal biometry: Relevance in obstetrical practice', *Medicina (Lithuania)*. Elsevier B.V., pp. 357–364. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.medici.2018.01.004>.