

# JOURNAL OF THE INDONESIAN MEDICAL ASSOCIATION

MAJALAH KEDOKTERAN INDONESIA



**Volum 69:**  
NOMOR: 12, Desember 2019

#### **Editorial**

Rehabilitasi Jantung Pasca *Percutaneous Coronary Intervention* dan *Coronary Artery Bypass Surgery*

- Matthey Billy, Siti Chandra Widjanantie

#### **Artikel Penelitian**

Daya Anti Bakteri Kombinasi Fosfomisin dan *Sulbaktam-sefoperazon* terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*

*Antibacterial Effect of Combination Fosfomycin and Sulbactam-Cefoperazone against Pseudomonas aeruginosa Bacteria*

- Agus Syahrurachman, Fera Ibrahim, Atna Permana

Faktor Risiko Kelahiran Prematur di RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya pada Tahun 2017

*Risk Factors of Preterm Labor in RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya in 2017*

- Bulqis Inas Sakinah, Dominiscus Husada, Sullistiawati

Hubungan Disfungsi Otonom Dengan Derajat Keparahan Penderita Parkinsonisme

*Relationship of Autonomic Dysfunction with The Severity of Parkinsonism Patients*

- Imelda Floransia, Corry N. Mahama, Herlyani Khosama, Rizal Tumewah

Pengaruh Stres Kerja Berat Terhadap Kecenderungan Gangguan Mental Emosional pada Staff Manajerial Perusahaan Penanaman Modal Asing

*The Impact of High Work-related Stress to the Tendency of Mental Emotional Issue in a Foreign Capital Market Company Managerial Staffs*

- Rachmawati Ayu Azhariya, Joedo Prihartono, A.A.A.A. Kusumawardhani

#### **Laporan Kasus**

Management of Schizophrenia in Pregnancy: A Case Report

*Tatalaksana Skizofrenia pada Kehamilan: Laporan Kasus*

- Junita Indarti, Dwiana Ocviyanti, erda Ayu Umami

#### **Tinjauan Pustaka**

Upaya Pengelolaan *Fatigue* Pada Penerbang dengan Aktivitas Fisik, Latihan Fisik dan Waktu Tidur

*Fatigue Management for Pilots with Physical Activities, Physical Exercises and Sleeping Arrangement*

- Retno Wibawanti, Amilya Agustina, Maria Melania Muda, Retno Asti Werdhani



[Home](#) / [Editorial Team](#)

### **Editor-in-chief**

Prof. Dr. dr. Dwiana Ocviyanti, Sp. OG(K), M.P.H

### **Managing Editor**

Dr. Ferius Soewito, Sp.KFR

### **Senior Editor**

1. Prof. Dr. dr. H. AA. Subiyanto, MS
2. Prof. Dr. dr. Hanifah Oswari, Sp.A(K)
3. Prof. Dr. dr. Idrus Alwi, Sp.PD, KKV, FACC, FESC, FAPSIC, FINASIM
4. Prof. Dr. dr. Muhammad Amin, Sp.P(K)
5. Prof. Dr. dr. H. Munar Lubis, Sp.A(K)
6. Prof. Dr. dr. Purwantiastuti, Sp.FK(K)
7. Prof. Dr. dr. Retno Wahyuningsih, MS
8. Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS, Sp.Par(K)
9. Prof. Dr. dr. Suryani AS'ad Armyn, M.Sc, Sp.GK
10. Dr. dr. Damayanti Tinduh, Sp.KFR(K)
11. Dr. dr. Tirza Z Tamin, Sp.KFR(K)

### **Editorial Board Members**

1. Dr. Meilania Saraswati, M.Pd.Ked. Sp.PA(K)  
*Department of Anatomic Pathology, Cipto Mangunkusumo Hospital,  
Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta  
Universitas Indonesia Hospital*

2. Dr. Siti Chandra Widjanantie, Sp.KFR(K)  
Physical Medicine and Rehabilitation Department, Persahabatan General Hospital, Faculty of  
Medicine University of Indonesia, Jakarta
3. Dr. Firtantyo Adi Syahputra, Sp.U., FICS  
Departemen Urologi, Pelni Jakarta Hospital
4. Dr. Fatih Anfasa, MSc, PhD  
Departement Internal, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta, *Cipto Mangunkusumo  
Hospital*
5. Dr. Ina Ariani Kirana Masna, Sp.P  
Antam Medika, Hospital
6. Dr. Kholisah Nasution, MIPH  
Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta
7. Dr. Luse, Sp.PD  
School of Medicine and Health Sciences, Atma Jaya Catholic University of Indonesia
8. Dr. Martin Hertanto, Sp.M  
JEC Eye Hospitals and Clinics, Jakarta, Indonesia
9. Dr. Salma Oktaria, Sp.KK  
Departement of Dermatology, Erasmus University Medical Center, Rotterdam, NL
10. Dr. Theo Audi Yanto, Sp.PD  
Siloam Hospitals
11. Dr. Yayi Dwina Billianti, M.Biomed, Sp.P.A(K)  
*Department of Anatomic Pathology, Cipto Mangunkusumo Hospital*
12. Dr. Aldo Ferly  
Pusat Jantung Nasional Harapan Kita
13. Dr. Anissa Feby Canintika  
Departement Orthopaedy and Traumatology, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia,  
Jakarta, *Cipto Mangunkusumo Hospital*
14. Dr. Andalusia Mutiara Admar  
Ikatan Dokter Indonesia
15. Dr. Bayushi Eka Putra  
Jantung Harapan Kita Hospital, Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta
16. Dr. Ferry Liwang  
Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta
17. Dr. Matthew Billy  
Abdi Waluyo Hospital
18. Dr. Maya Dorothea  
Faculty of Medicine, Universitas Indonesia, Jakarta
19. Dr. Yoel Purnama  
Siloam Mataram Hospital

#### **Assistant Editor**

1. Evi Suprapti, S.E



Home / Archives /

Vol 69 No 12 (2019): Journal of The Indonesian Medical Association Majalah Kedokteran Indonesia Volume 69: Number: 12, Desember 2019




**DOI:** <https://doi.org/10.47830/jinma-vol.69.12-2019>

**Published:** 2020-03-13

## Editorial

Rehabilitasi Jantung Pasca Percutaneous Coronary Intervention and Coronary Artery Bypass Surgery

Matthew Billy, Siti Chandra Widjanantie  
336-337

 PDF (Bahasa Indonesia)

## Original Article

Antibacterial Effect of Combination Fosfomycin and Sulbactam-Cefoperazone against Pseudomonas aeruginosa Bacteria

Antibacterial Effect of Combination Fosfomycin and Sulbactam-Cefoperazone against Pseudomonas aeruginosa Bacteria

Agus Syahrurachman, Fera Ibrahim, Atna Permana

338-343


 PDF (Bahasa Indonesia)

Risk Factors of Preterm Labor in RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya in 2017

Risk Factors of Preterm Labor in RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya in 2017

Bulqis Inas Sakinah, Dominicus Husada, Sulistiawati


344-348

 PDF (Bahasa Indonesia)

Relationship of Autonomic Dysfunction with The Severity of Parkinsonism Patients

Imelda Floransia, Corry N. Mahama, Herlyani Khosama


349-359

 PDF (Bahasa Indonesia)

The Impact of High Work-related Stress to the Tendency of Mental Emotional Issues in a Foreign Capital Market Company Managerial Staffs

Rachmawati Ayu Azhariya, Joedo Prihartono, A.A.A.A Kusumawardhani

360-367

 PDF (Bahasa Indonesia)

## Case Report

Tatalaksana Skizofrenia Pada Kehamilan: Laporan Kasus

Junita Indarti, Dwiana Ocviyanti, Erda Ayu Umami

368-372

 PDF

## Literature Review

Fatigue Management For Pilots With Physical Activities, Physical Exercises And Sleeping Arrangement

Retno Wibawanti, Amilya Agustina, Maria Melania Muda, Retno Asti Werdhani

# Faktor Risiko Kelahiran Prematur di RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya pada Tahun 2017

Bulqis Inas Sakinah,\* Dominiscus Husada,\*\* Sulistiawati\*

\*Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

\*\*Departemen Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, Surabaya

## Abstrak

**Pendahuluan:** Persalinan prematur adalah salah satu penyebab terbesar dari kematian neonatal yang ditentukan oleh berbagai faktor risiko.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh usia ibu, paritas, riwayat persalinan prematur, kehamilan ganda dan komplikasi kehamilan terhadap kejadian persalinan prematur.

**Metode:** Penelitian dilakukan dengan metode kasus kontrol secara retrospektif dengan data dari rekam medis ibu yang melakukan persalinan di RSUD Dr. M. Soewandhi pada tahun 2017.

**Hasil:** Analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara usia ibu ( $p = 0,004$ ), riwayat persalinan preterm ( $p = 0,006$ ) dan komplikasi kehamilan ( $p < 0,001$ ) dengan kejadian persalinan preterm. Berdasarkan analisis multivariat, ibu berusia  $< 20$  dan  $> 35$  tahun berisiko 3,510 (95% CI 1,481-8,230) kali, dan ibu yang mengalami komplikasi kehamilan berisiko 5,203 (95% CI 2,248-12,040) kali mengalami persalinan prematur.

**Kesimpulan:** Faktor usia ibu dan komplikasi kehamilan merupakan faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko persalinan premature. Faktor-faktor ini perlu diberikan perhatian khusus saat menilai kehamilan sehingga persalinan prematur dapat dicegah.

**Kata Kunci:** faktor risiko, kelahiran prematur, risiko ibu

## Risk Factors of Preterm Labor in RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya in 2017

Bulqis Inas Sakinah,\* Dominiscus Husada,\*\* Sulistiawati\*

\*Faculty of Medicine Universitas Airlangga, Surabaya

\*\*Pediatric Department Dr. Soetomo General Hospital, Surabaya

### Abstract

**Introduction:** Preterm labor is one of the biggest direct cause of neonatal death and determined by various risk factors.

**Objective:** To determine the effect of mother's age, parity, preterm labor history, multiple pregnancy and pregnancy complications on the incidence of preterm labor.

**Method:** Retrospective case-control method was conducted. Data were obtained from medical records of mothers who did labor in RSUD Dr. M. Soewandhi in 2017.

**Result:** The analysis showed significant relationship between mother's age ( $p=0,004$ ), preterm labor history ( $p=0,006$ ) and pregnancy complications ( $p<0,001$ ) with the incidence of preterm labor. Based on multivariate analysis, mothers aged  $<20$  and  $>35$  years old and those who had pregnancy complications were at risk of 3,510 (95% CI 1,481-8,230) and 5,203 (95% CI 2,248-12,040) times of having preterm labor.

**Conclusion:** Maternal age and pregnancy complications were two contributing factors that increase the risk of preterm labor. These factors should be given special attention while assessing pregnancy to prevent preterm labor.

**Keywords:** preterm labor, risk factor, maternal risk

## Pendahuluan

Insiden tertinggi kelahiran prematur terdapat pada Asia Tenggara dan Asia Selatan dengan 13,4% kelahirannya merupakan kelahiran prematur.<sup>1</sup> Indonesia merupakan negara pada peringkat kelima penyumbang 60% kasus kelahiran prematur di dunia.<sup>2</sup>

Kelahiran prematur merupakan suatu sindroma yang dipicu oleh beberapa mekanisme, termasuk infeksi/inflamasi, iskemia uteroplasenta, overdistensi plasenta, stress dan proses imunologis lain.<sup>3</sup> Terdapat hubungan yang berkebalikan dari usia gestasi dengan risiko morbiditas dan mortalitas neonatus sehingga pencegahan kelahiran prematur merupakan prioritas kesehatan masyarakat karena potensinya untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas khususnya pada neonatus.<sup>4</sup> Oleh karena itu, untuk dapat memberikan suatu pencegahan kelahiran prematur, faktor risiko dari kelahiran prematur ini perlu diteliti lebih lanjut.

Ferrero menyatakan bahwa aliran darah

yang lebih sedikit akibat pre-eklamsia dapat memicu kelahiran prematur. Sementara pada beberapa jurnal lain, penyakit periodontal, IMT rendah, serviks pendek, multiparitas, usia ibu, janin laki-laki, dan diabetes juga merupakan faktor risiko dari kelahiran prematur.<sup>5-8</sup> Beberapa penelitian terkait kelahiran prematur mempunyai kendala yang sama yaitu kurangnya sumber data yang adekuat, terutama dari negara berkembang sehingga dilaksanakanlah penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor risiko kelahiran prematur di RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya tahun 2017.<sup>9</sup>

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian observasi analitik dengan desain studi kasus kontrol. Studi ini dilakukan dengan mengidentifikasi ibu dengan kelahiran cukup bulan sebagai kelompok kontrol dan ibu dengan kelahiran prematur sebagai kelompok kasus. Jumlah sampel diambil secara *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dengan minimal sampel dihitung dari OR penelitian oleh Maryuni dan Kurniasih

dengan *odds ratio* sebesar 2,676 (CI 95%) yaitu sebesar 65 sampel per kelompok.<sup>10</sup> Sampel diambil dari data rekam medis pasien yang ada di RSUD Dr. M. Soewandhi dari

bulan Januari sampai Desember 2017 dengan rasio sampel 1:1 untuk kelompok kasus dibanding kontrol. Pengambilan data dilakukan setelah mendapat surat laik etik dari komite etik RSUD Dr.M. Soewandhi.

Tabel 1. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kelompok				p (sig.)	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Usia Ibu						
<20 dan >35	27	41,5	15	23,1	0,039	2,368
20-35	38	58,5	50	76,9		
Paritas						
1-3	8	12,3	6	9,2	0,777	-
>3	57	87,7	59	90,8		
Kehamilan Multipel						
Ya	4	6,2	0	0	0,119	-
Tidak	61	93,8	65	100		
Riwayat Prematur						
Ya	8	12,3	0	0	0,006	-
Tidak	57	87,7	65	100		
Komplikasi Kehamilan						
Ya	36	55,4	15	23,1	<0,001	4,138
Tidak	29	44,6	50	76,9		

### Hasil

Untuk analisis multivariat, dipilih variabel independen dengan nilai  $p < 0,25$  dari hasil analisis bivariat. Variabel yang masuk dalam kriteria antara lain usia ibu ( $p = 0,039$ ),

kehamilan multipel ( $p = 0,119$ ), riwayat kelahiran prematur ( $p = 0,006$ ) dan komplikasi kehamilan ( $p < 0,001$ ). Hasil analisis multivariat dari variabel independen yang memenuhi kriteria adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Multivariat

No.	Variabel Independen	OR	CI	p
1	Usia Ibu	3,510	1,481-8,320	0,004
2	Kehamilan Multipel	-	-	0,999
3	Riwayat Prematur	-	-	0,999
4	Komplikasi Kehamilan	5,203	2,248-12,040	<0,001

Hasil dari analisis multivariat menunjukkan terdapat dua variabel independen dengan nilai p yang signifikan. Tabel 2. menunjukkan bahwa variabel independen yang menjadi faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kelahiran prematur di RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya adalah komplikasi kehamilan ( $p < 0,001$ ) dan usia ibu ( $p = 0,04$ ).

### Diskusi

Terdapat pengaruh yang signifikan dari

usia ibu terhadap terjadinya kelahiran prematur. Ibu dengan usia <20 tahun dan/atau >35 tahun mempunyai risiko 3,510 kali lebih besar daripada ibu dengan usia 20-35 tahun (CI 95% 1,481-8,320). Hasil ini sejalan dengan penelitian Lo et al., di Taiwan pada tahun 2007 yaitu dengan OR 3,5 95% CI 1,8-6,7 untuk ibu dengan usia <20 tahun dan OR 1,6 95% CI 1,2-2,1 untuk ibu berusia >34 tahun.<sup>11</sup>

Insufisiensi uteroplasenta dan impedansi aliran uterus cenderung terjadi dapat menyebabkan ibu dengan usia lebih tua lebih



rentan mengalami kelahiran prematur.<sup>12</sup> Hal ini juga dapat terjadi karena pada umur yang berisiko, pada usia ibu yang terlalu muda (<20 tahun), ibu masih cenderung labil dalam mengontrol emosinya, termasuk tingkat stress yang dapat meningkatkan sekresi prostaglandin dan memicu kelahiran prematur. Sama halnya dengan ibu dengan usia tua (>35 tahun) perubahan fisiologis akibat penuaan seperti berkurangnya elastisitas uterus.

Paritas ibu tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada kelahiran prematur ( $p > 0,05$ ). Pada ibu dengan paritas tinggi, ibu telah mempunyai pengalaman dalam menjalani masa kehamilan sehingga lebih siap dan lebih baik dalam menjaga kehamilannya sampai masa persalinan secara cukup bulan sehingga paritas tidak mempunyai efek signifikan terhadap insiden kelahiran prematur. Ibu primipara yang masuk dalam kategori berisiko namun tidak terbukti signifikan dapat disebabkan oleh adanya faktor-faktor perancu yang tidak diteliti pada penelitian ini.

Survei perinatal di Perancis oleh Prunet et al., tahun 2017 juga mempunyai hasil yang bertolak belakang dengan penelitian ini, yang menyatakan bahwa ibu primipara lebih berisiko mengalami kelahiran prematur dibandingkan paritas kedua (OR 1,9 CI 95% 1,5-1,3).<sup>13</sup> Efek samping dan komplikasi yang ditimbulkan oleh banyaknya kehamilan serta kelahiran sebelumnya terhadap kondisi ibu membuat ibu multipara berisiko mengalami kelahiran prematur.<sup>7</sup>

Tidak ada hubungan yang signifikan antara kehamilan multipel dengan kelahiran prematur ( $p = 0,119$ ) hal ini dapat terjadi karena ada faktor lain yang seharusnya menjadi faktor protektif pada ibu namun tidak diteliti pada penelitian ini. Mayoritas sampel yang merupakan suku Jawa dan Madura pun dapat menjadi faktor protektif pada ibu karena tingkat stress tidak terlalu tinggi dapat ditemui pada suku mayoritas sehingga tidak memicu kelahiran prematur pada ibu dengan kehamilan multipel.

Riwayat kelahiran prematur pada ibu menggambarkan adanya kecenderungan dari ibu untuk mengalami kelahiran sebelum cukup bulan sehingga dapat berulang kembali untuk mengalami kelahiran prematur lagi. Hal ini juga dapat terjadi karena adanya faktor stress dari ibu dengan pengalaman kelahiran prematur sebelumnya. Ferrero pada penelitiannya juga menyatakan bahwa riwayat kelahiran prematur merupakan salah satu faktor risiko terbesar pada kelahiran

prematur (OR 4,6-6).<sup>5</sup> Wanita dengan riwayat kelahiran prematur cenderung lebih berpotensi untuk mempunyai kelahiran prematur lagi setelahnya, kelahiran prematur memungkinkan adanya infeksi intrauterus yang tidak terdeteksi atau penyakit penyerta kehamilan sehingga cenderung terjadi berulang.<sup>6</sup>

Faktor risiko paling besar yang didapatkan dari hasil analisis penelitian ini adalah variabel komplikasi kehamilan dengan hasil *odds ratio* dari analisis regresi multivariat sebesar 5,203 dengan *p value* <0,001.<sup>13</sup> Sehingga berdasarkan penelitian ini, ibu dengan komplikasi kehamilan lima kali lebih berisiko untuk mengalami kelahiran prematur. Adanya pre-eklamsi, diabetes, atau asma merupakan penggolongan kelompok ibu dengan komplikasi kehamilan.

Ibu diabetes rentan kekurangan asupan nutrisi karena dibatasi oleh diabetesnya. Restriksi asupan nutrisi ini dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang tidak optimal sehingga memicu kelahiran prematur. Sementara untuk ibu dengan asma, patofisiologi yang dapat mendasari hal ini dapat sama dengan patofisiologi stress karena sama-sama meningkatkan sekresi prostaglandin, terutama saat terjadi serangan asma saat hamil. Ibu dengan pre-eklamsia mempunyai aliran darah lebih sedikit ke uroplasenta janin sehingga menstimulasi terjadinya kelahiran prematur.<sup>14</sup>

## Kesimpulan

Usia ibu, riwayat kelahiran prematur sebelumnya, dan komplikasi kehamilan merupakan faktor risiko dari kelahiran prematur di RSUD Dr. M. Soewandhi Surabaya. Ketiga faktor ini diharapkan menjadi perhatian khususnya pada saat mengevaluasi kondisi kehamilan ibu sehingga jika terdapat risiko dapat sedini mungkin mengedukasi ibu hamil tentang bagaimana mengatur dan menjaga kehamilannya agar tidak terjadi kelahiran prematur. Dengan mengidentifikasi ibu hamil yang berisiko, diharapkan dapat menjadi dorongan pada ibu hamil untuk lebih memperhatikan kehamilannya.

## Daftar Pustaka

1. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* [Internet]. 2013 Nov 15;10(Suppl 1):S2–S2. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3828585/>.
2. Purisch SE, Gyamfi-Bannerman C. Epidemiology of preterm birth. *Semin Perinatol* [Internet]. 2017 Nov 1;41(7):387–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.semperi.2017.07.009>.
3. Romero R, Espinoza J, Kusanovic JP, Gotsch F, Hassan S, Erez O, et al. The preterm parturition syndrome. *BJOG*. 2006 Dec;113 Suppl:17–42.
4. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*.

- 2016 Apr;21(2):68–73.
5. Ferrero DM, Larson J, Jacobsson B, Di Renzo GC, Norman JE, Martin Jr. JN, et al. Cross-Country Individual Participant Analysis of 4.1 Million Singleton Births in 5 Countries with Very High Human Development Index Confirms Known Associations but Provides No Biologic Explanation for 2/3 of All Preterm Births. *PLoS One* [Internet]. 2016 Sep 13;11(9):e0162506. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162506>.
  6. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* (London, England). 2008 Jan;371(9606):75–84.
  7. Heaman M, Kingston D, Chalmers B, Sauve R, Lee L, Young D. Risk factors for preterm birth and small-for-gestational-age births among Canadian women. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2013 Jan;27(1):54–61.
  8. Guendelman S, Pearl M, Kosa JL, Graham S, Abrams B, Kharrazi M. Association between preterm delivery and pre-pregnancy body mass (BMI), exercise and sleep during pregnancy among working women in Southern California. *Matern Child Health J*. 2013 May;17(4):723–31.
  9. Lawn JE, Kerber K, Enweronu-Laryea C, Masee Bateman O. Newborn survival in low resource settings—are we delivering? *BJOG* [Internet]. 2009;116. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02328.x>.
  10. Maryuni M, Kurniasih D. Risk Factors of Premature Rupture of Membrane. *Kesmas Natl Public Heal J*. 2017;11(3).
  11. Lo C-C, Hsu J-J, Hsieh C-C, Hsieh T-T, Hung T-H. Risk factors for spontaneous preterm delivery before 34 weeks of gestation among Taiwanese women. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2007 Dec;46(4):389–94.
  12. Pirhonen J, Bergersen TK, Abdlenoor M, Dubiel M, Gudmundsson S. Effect of maternal age on uterine flow impedance. *J Clin Ultrasound* [Internet]. 2005;33(1):14–7. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jcu.20079>.
  13. Prunet C, Delnord M, Saurel-Cubizolles M-J, Goffinet F, Blondel B. Risk factors of preterm birth in France in 2010 and changes since 1995: Results from the French National Perinatal Surveys. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2017;46(1):19–28.
  14. Temu TB, Masenga G, Obure J, Mosha D, Mahande MJ. Maternal and obstetric risk factors associated with preterm delivery at a referral hospital in northern-eastern Tanzania. *Asian Pacific J Reprod* [Internet]. 2016;5(5):365–70. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2305050016300768>.

