



Faktor –Faktor Non Genetik yang Mempengaruhi Disabilitas Intelektual di SLB Kota Cirebon Tahun 2017 (Studi Di Sekolah Luar Biasa C Pancaran Kasih Dan Sekolah Luar Biasa C Budi Utama)

M. Dawam Rifqi Syifa¹, Uswatun Khasanah¹, Shofa Nur Fauzah¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung jati

ABSTRAK

Latar Belakang: Disabilitas merupakan keterbatasan/ kekurangan kemampuan untuk melakukan suatu aktivitas pada tingkat *personal* dan didefinisikan sebagai nilai kecerdasan kira-kira 70 atau lebih rendah, insidensi disabilitas di provinsi jawa barat mencapai 12,7% dengan rerata skor 22,88%. faktor risiko yang sering menyebabkan disabilitas intelektual biasanya terjadi pada masa prenatal, perinatal dan postnatal, diantaranya jumlah gestasi pada saat hamil, berat badan lahir rendah (BBLR), usia persalinan, usia ibu dan usia ayah. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh antara berat badan lahir rendah, prematuritas, jumlah paritas, usia ibu dan usia ayah terhadap disabilitas intelektual di SLB Kota Cirebon tahun 2017. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan desain case control. Sampel penelitian sebanyak 79 orang pada kelompok kasus dan 79 orang pada kelompok kontrol. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa Berat badan lahir rendah (*pvalue* = 0.000), Usia persalinan (*pvalue* = 0.000), Paritas (*pvalue* = 0.001), Usia Ibu (*pvalue* = 0.000) dan Usia ayah (*pvalue* = 0.000) mempengaruhi kejadian disabilitas intelektual di kota cirebon dengan faktor yang paling berpengaruh yaitu status usia pada saat ibu memulai kehamilan (*pvalue*= 0.001). **Simpulan:** Pada penelitian ini Berat badan lahir rendah, usia persalinan (*preterm*), Paritas, usia ibu dan usia ayah mempengaruhi kejadian disabilitas intelektual dengan faktor usia ibu sebagai faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian disabilitas intelektual.

Kata Kunci : Berat badan lahir rendah, Disabilitas intelektual, Paritas, Usia ayah, Usia ibu, Usia Kehamilan

ABSTRACT

Introduction: Disability is a lack of ability to perform an activity on a personal level and is defined as an intelligence score of approximately 70 or lower, incidence of disability in west java province reaches 12.7% with a mean score of 22.88%. risk factors that often cause intellectual disability usually occur during prenatal, perinatal and postnatal periods, including the number of gestations during pregnancy, low birth weight (LBW), age of delivery, maternal age and father age. **Aim:** This study aims to determine the effect of low birth weight, prematurity, number of parity, mother age, and father age to intellectual disability in SLB Kota Cirebon 2017 **Method:** This research used analytic observational research design with case control design. A sample of 79 subjects in the case group and 79 people in the control group. **Results:** The results of this study found that low birth weight (*pvalue* = 0.000), age of delivery (*pvalue* = 0.000), Parity (*pvalue* = 0.001), Mother Age (*pvalue* = 0.000) and father's age (*pvalue* = 0.000) intellectual disability in cirebon city with the most influential factor is the status of the age at the time the mother started pregnancy (*pvalue* 0.001) **Conclusion:** In this study Low birthweight, age of delivery (*preterm*), Parity, maternal age and father age influence the incidence of intellectual disability with maternal age factor as the most influential factor on the incidence of intellectual disability.

Keywords: Low Birth Weight, Intellectual Disability, Parity, Fathers Age, Mother Age, Gestational age

Latar Belakang

Disabilitas merupakan keterbatasan/ kekurangan kemampuan untuk melakukan suatu aktivitas pada tingkat *personal*, yaitu melakukan kegiatan hidup sehari-hari yang biasa di perlukan untuk perawatan diri dan keberlangsungan hidup.⁽¹⁾ Data dari RISKESDAS 2013 menyatakan insidensi disabilitas secara keseluruhan mencapai 11% pada tahun 2013, dan insidensi disabilitas di provinsi jawa barat mencapai 12,7% dengan rerata skor 22,88%.⁽²⁾

Disabilitas Intelektual merupakan keadaan dengan intelegensi yang secara bermakna di bawah rata-rata, di definisikan sebagai nilai kecerdasan (I.Q.; *intelligence quotient*) kira-kira 70 atau lebih rendah.⁽³⁾ Disabilitas intelektual ditandai dengan gangguan gangguan fungsi kognitif secara signifikan dan termasuk komponen yang berkaitan dengan fungsi mental dan keterampilan fungsional suatu individu. WHO (*World HealthOrganization*)

menggambarkan disabilitas intelektual sebagai gangguan yang di tandai dengan adanya perkembangan mental yang tidak lengkap atau terhambat, terutama karena penurunan fungsi pada setiap tahap perkembangan yang berkontribusi terhadap keseluruhan tingkat kecerdasan, seperti kognitif, bahasa, motorik dan fungsi untuk bersosialisasi. Beberapa etiologi dari disabilitas intelektual telah di ketahui dan telah di klasifikasikan menurut genetik, *acquired* (kongenital dan perkembangan), *enviromental*, dan *Socio-Cultural*. Sedangkan 40% dari penyebab disabilitas intelektual ini masih belum diketahui.⁽⁴⁾

Menurut beberapa penelitian faktor risiko yang sering menyebabkan disabilitas intelektual biasanya terjadi pada masa prenatal, perinatal dan postnatal (didapat/*Aquired*) diantaranya adalah jumlah gestasi pada saat hamil, berat badan lahir rendah (BBLR), infeksi maternal (*in utero Infection*), keadaan gawat janin (*fetal distress*), dan ketuban pecah dini, sedangkan faktor metabolisme, infeksi, trauma kepala, dan pajanan terhadap zat toksik atau terjadinya asfiksia juga diketahui dapat berpengaruh terhadap meningkatnya risiko terjadinya disabilitas intelektual.^(8,9)

Menurut studi dari *American Journal on Intellectual and Develomental Disabilities* (AAID) menyebutkan bahwa terjadinya berat badan lahir rendah (BBLR) dan prematuritas, akan meningkatkan risiko terjadinya disabilitas intelektual pada anak, selain itu nilai APGAR skor kurang dari 5 juga bisa meningkatkan faktor risiko terjadinya disabilitas intelektual.^(8,9)

Usia ibu merupakan salah satu faktor risiko dari terjadinya disabilitas intelektual, pada usia ibu yang terlalu muda kurang dari 20 tahun akan menyebabkan terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) yang merupakan suatu etiologi dari terjadinya disabilitas intelektual pada anak,⁽⁸⁾ sedangkan pada ibu yang hamil pada usia lebih dari atau sama dengan 40 tahun dipercaya sebagai faktor risiko terjadinya kelainan dalam pembelahan kromosom yang menyebabkan terjadinya kelahiran anak dengan sindrom down, autism yang sering dikaitkan dengan kelainan pada pembelahan kromosom. Sedangkan jumlah paritas juga merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya penyulit dalam proses melahirkan sehingga akan berisiko memicu timbulnya komplikasi pada saat melahirkan diantaranya infeksi,⁽⁹⁾ Faktor usia ayah masih diperdebatkan untuk menjadi sebuah faktor risiko timbulnya disabilitas intelektual, karena biasanya usia ayah tidak jauh beda dengan usia ibu dalam Sebuah keluarga, namun ada penelitian pada tahun 2011 menyatakan bahwa anak yang lahir dari ayah lebih dari 45 tahun akan lebih rentan terkena autisme, *atention-deficit/hiperactivity disorder* (ADHD), gangguan bipolar dan skizofrenia,

sedangkan menurut survey dari Malaysia Mental Health Survey (MMHS) menyatakan bahwa anak dari ayah yang memiliki perbedaan usia 11 tahun lebih tua dari ibunya, akan meningkatkan risiko mengalami gangguan mental, dan anak dari ayah yang berusia lebih dari 50 tahun meiliki risiko mencapai 42% untuk mengalami gangguan mental.^(10,11)

Metode

Penelitian dilakukan dengan menggunakan *Case Control*, dilakukan di SLB Pancaran Kasih, SLB Budi Utama, SDN 2 Majasem, dan SMPN 11 Cirebon, pengambilan sampel kelompok kasus di tentukan dengan *total sampling*, yaitu tehnik penentuan besar sampel dengan mengambil semua anggota populasi sebagai sampel. Sedangkan untuk kelompok kontrol, pengambilan besar sampel menggunakan *consecutive sampling*.

Besar sampel yang digunakan yaitu sebanyak 158 dengan kelompok kasus sebanyak 79 dan kelompok kontrol sebanyak 79.

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada siswa SLB Pancaran Kasih dan SLB Budi Utama sebagai kelompok kasus dengan jumlah siswa disabilitas intelektual sebanyak 120 siswa, dimana jumlah siswa SLB pancaran kasih sebanyak 40 siswa dan SLB Budi Utama sebanyak 80 siswa, pada kelompok kasus pengambilan sampel pada peneliian ini menggunakan total sampling dimana jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, maka semua responden yang masuk kedalam kriteria inklusi pada SLB-C Pancaran Kasih dan SLB-C Budi Utama menjadi sampel pada penelitian ini. Pada kelompok kasus didapatkan sampel sebanyak 79 dikarenakan banyak dari orangtua siswa yang tidak hadir pada saat penelitian.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 158 responden, status Berat Badan Lahir pada semua responden sebagian besar masuk pada kategori normal yaitu sebanyak 132 (83,5%), sedangkan pada kategori BBLR terdapat 4 orang pada kelompok kontrol (5,1%) dan 18 orang pada kelompok kasus (22,8%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi berat badan lahir

| Berat badan lahir | Disabilitas Intelektual | | | | Total |
|-----------------------------|-------------------------|---|---------|-----|-------|
| | Negatif | | Positif | | |
| | F | % | F | % | |
| Ekstrem Rendah <1000 gr | 0 | 0 | 1 | 1,3 | 1 |
| Sangat Rendah 1000-1.500 gr | 0 | 0 | 3 | 3,8 | 3 |

| | | | | | |
|-------------------|----|------|----|------|-----|
| Rendah | | | | | |
| 1.500-2.500 gr | 4 | 5,1 | 18 | 22,8 | 22 |
| Normal > 2.500 gr | 75 | 94,9 | 57 | 72,2 | 132 |
| | 79 | 100 | 79 | 100 | 158 |

Tabel 2. Distribusi frekuensi status Usia kehamilan

| Usia Kehamilan | Disabilitas Intelektual | | | | Total |
|----------------------|-------------------------|------|---------|------|-------|
| | Negatif | | Positif | | |
| | F | % | F | % | |
| Preterm < 37 Minggu | 1 | 1,3 | 19 | 24,1 | 20 |
| Postterm > 42 Minggu | 0 | 0 | 1 | 1,3 | 1 |
| Aterm 37-42 Minggu | 78 | 98,7 | 59 | 74,7 | 137 |
| | 79 | 100 | 79 | 100 | 158 |

Tabel 2. menunjukkan bahwa dari 158 responden, status usia kehamilan pada semua responden sebagian besar masuk pada kategori normal yaitu sebanyak 137 (86,7%), sedangkan pada kategori preterm terdapat 1 orang pada kelompok kontrol (1,3%) dan 19 orang pada kelompok kasus (24,1%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi status paritas

| Paritas | Disabilitas Intelektual | | | | Total |
|--------------------------|-------------------------|------|---------|------|-------|
| | Negatif | | Positif | | |
| | F | % | F | % | |
| Grand Multipara > 5 Anak | 4 | 5,1 | 27 | 34,2 | 31 |
| Multipara 2-5 | 20 | 25,3 | 8 | 10,1 | 28 |
| Primipara 1 Anak | 55 | 69,6 | 44 | 55,7 | 99 |
| | 79 | 100 | 79 | 100 | 158 |

Tabel 3. menunjukkan bahwa dari 158 responden, status paritas pada semua responden sebagian besar masuk pada kategori primipara yaitu sebanyak 99 (62,7%), sedangkan pada kategori grand multipara terdapat 4 orang pada kelompok kontrol (5,1%) dan 27 orang pada kelompok kasus (34,2%).

Tabel 4. Distribusi frekuensi status Usia Ibu

| Usia Ibu | Disabilitas Intelektual | | | | Total |
|-----------------|-------------------------|-----|---------|----|-------|
| | Negatif | | Positif | | |
| | F | % | F | % | |
| Usia > 34 Tahun | 7 | 8,9 | 30 | 38 | 37 |
| Usia < 20 tahun | 6 | 7,6 | 10 | 13 | 16 |

| | | | | | |
|------------------|----|------|----|-----|-----|
| Usia 20-34 Tahun | 66 | 83,5 | 39 | 49 | 105 |
| | 79 | 100 | 79 | 100 | 158 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 158 responden, status usia ibu saat memulai kehamilan pada semua responden sebagian besar masuk pada rentang usia 20-34 tahun yaitu sebanyak 105 (66,5%), sedangkan pada rentang usia >34 tahun terdapat 7 orang pada kelompok kontrol (8,9%) dan 30 orang pada kelompok kasus (38%).

Tabel 5. Distribusi frekuensi status usia ayah

| Usia Ayah | Disabilitas Intelektual | | | | Total |
|------------------|-------------------------|------|---------|------|-------|
| | Negatif | | Positif | | |
| | F | % | F | % | |
| Usia > 50 tahun | 2 | 2,5 | 6 | 7,6 | 8 |
| Usia 40-49 Tahun | 5 | 6,3 | 15 | 19 | 20 |
| Usia 30-39 Tahun | 21 | 26,6 | 31 | 39,2 | 52 |
| Usia 20-29 Tahun | 51 | 64,6 | 25 | 31,6 | 76 |
| Usia < 20 Tahun | 0 | 0 | 2 | 2,5 | 2 |
| | 79 | 100 | 79 | 100 | 158 |

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 158 responden, status usia ayah saat ibu memulai kehamilan pada semua responden sebagian besar masuk pada rentang usia 20-29 tahun yaitu sebanyak 76 (48,1%), sedangkan pada rentang usia >50 tahun terdapat 2 orang pada kelompok kontrol (25%) dan 6 orang pada kelompok kasus (7,6%).

Tabel 6. Hubungan berat badan lahir rendah, Prematuritas, Status paritas, Status usia ibu, Status usia ayah terhadap disabilitas intelektual

| Variabel | Pvalue | Odds Ratio | Koef. Korelasi |
|--------------------------|--------|------------|----------------|
| Berat Badan Lahir Rendah | 0,000 | 7,237 | 0,307 |
| Prematuritas | 0,000. | 26,441 | 0,354 |
| Paritas | 0,005 | 1,823 | 0,144 |
| Usia Ibu | 0,000. | 5,207 | 0,362 |
| Usia Ayah | 0,000 | 3,724 | 0,232 |

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari hasil uji statistik menggunakan uji spearman diperoleh nilai pvalue untuk Berat badan lahir rendah, prematuritas, usia ibu dan usia ayah sebesar 0.000 dengan taraf signifikan sebesar 0.05, nilai pvalue 0.000 < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara berat badan lahir rendah, usia kehamilan, prematuritas, usia ibu dan usia ayah dengan kejadian disabilitas intelektual di SLB kota

cirebon dan pvalue untuk status paritas sebesar 0,005 dengan taraf signifikan sebesar 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa status paritas juga berpengaruh terhadap terjadinya disabilitas intelektual.

Tabel 7. Faktor non genetik paling berpengaruh terhadap kejadian disabilitas intelektual

| Variabel | Pvalue |
|-------------------|--------|
| Berat Badan Lahir | ,004 |
| Usia Persalinan | ,014 |
| Paritas | ,082 |
| Usia Ibu | ,001 |

Hasil uji statistik pada tabel 7 menunjukkan bahwa tingkat hubungan masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat di dapatkan faktor yang paling berpengaruh yaitu Usia ibu dengan nilai pvalue sebesar 0.001 dengan nilai signifikansi sebesar 0,05, nilai pvalue $0.001 < 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa dibandingkan dengan faktor yang lain, usia ibu pada saat memulai masa kehamilan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian disabilitas intelektual.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, BBLR, usia kehamilan kurang bulan pada saat melahirkan, status paritas, status usia ibu, pada saat ibu memulai kehamilan, berpengaruh terhadap kejadian disabilitas intelektual hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Deborah A. Bilder, dkk.

Berat badan lahir rendah secara teori merupakan keadaan dimana berat badan ketika lahir < 2500 gr, terjadinya BBLR dapat memicu beberapa komplikasi diantaranya sindrom gangguan pernafasan idiopatik (*Hyaline Membrane Disease*) yang disebabkan oleh terbentuknya membran hialin yang melapisi alveolus paru yang mengakibatkan kesulitan bernafas pada bayi sehingga bisa menyebabkan anoksia pada jaringan otak, selain itu terdapat masalah jangka panjang dari efek berat badan lahir rendah diantaranya gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Berat badan lahir rendah juga merupakan salah satu faktor resiko terjadinya *cerebral palsy* yang jika tidak ditangani dengan segera dapat menimbulkan gangguan pada perkembangan kognitif bayi.^{8,9,20}

Prematur (*Preterm*) merupakan kehamilan kurang dari 37 minggu yang merupakan penyebab utama terjadinya berat badan lahir rendah, karena semakin pendek usia kehamilan maka pertumbuhan janin semakin belum sempurna diantaranya, organ pernafasan dan organ reproduksi oleh karena itu bayi yang lahir prematur dapat mengalami gangguan pasca persalinan seperti gangguan pernafasan yang dapat menyebabkan hipoksia jaringan dan gangguan

perkembangan neurologis yang mempengaruhi perkembangan intelektual.²⁰

Paritas merupakan istilah untuk menunjukkan jumlah kehamilan yang dialami wanita dengan setiap kehamilannya melahirkan anak yang dapat hidup. Neonatus yang dilahirkan oleh wanita dengan *Grand Multiparity* berisiko tiga kali lebih besar untuk mengalami skor APGAR yang rendah dan memiliki prevalensi tiga kali lebih tinggi untuk mengalami *meconium-stained liquor* yang merupakan pertanda dari *meconium aspiration syndrome* dibandingkan dengan wanita yang jumlah paritasnya rendah meski dipengaruhi juga oleh usia. *Grand multiparity* dan berat badan lahir rendah dikaitkan dengan terjadinya skor APGAR yang rendah.^{20,23}

Usia ibu >34 tahun pada saat memulai persalinan memiliki risiko tinggi akan terjadinya kelainan kromosom akibat *non-disjunction* fase meiosis tinggi, selain itu dapat juga memicu terjadinya berbagai komplikasi persalinan diantaranya prematuritas dan persalinan lama yang akan memicu resiko infeksi neonatal, sedangkan pada ibu yang berusia <20 tahun ketika memulai kehamilan meningkatkan resiko terjadinya prematuritas dan berat badan bayi lahir rendah.^{17,19}

Usia ayah secara teori masih belum diketahui secara pasti apakah berpengaruh terhadap disabilitas intelektual, hal ini dikarenakan biasanya usia ayah di dampingi juga oleh usia ibu yang hampir sama dengan usia ayah namun menurut beberapa penelitian usia ayah >50 tahun akan meningkatkan resiko memiliki anak dengan ADHD, Autisme bahkan Down syndrome.^{10,17,20}

Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang paling berpengaruh terhadap disabilitas intelektual yaitu usia ibu (pvalue = 0,001), hal ini dikarenakan usia ibu merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan atau memicu adanya faktor resiko non genetik lain seperti BBLR dan kelahiran prematur yang dapat mempengaruhi disabilitas intelektual.

Usia ibu berisiko pada saat memulai kehamilan dibagi menjadi 2 kelompok, usia ibu terlalu muda (<20 tahun) atau usia ibu terlalu tua (>34 tahun) yang dapat meningkatkan resiko terjadinya kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah dikarenakan fungsi organ yang belum siap atau fungsi organ yang sudah mulai menurun.

Keterbatasan

Waktu penelitian yang kurang efektif karena tidak semua orangtua datang tepat waktu sehingga sampel yang digunakan tidak sesuai dengan yang diharapkan dan keterbatasan besar sampel serta adanya faktor pembias lain seperti status gizi ibu dan riwayat ANC

Simpulan

Berat badan lahir rendah, prematuritas, jumlah paritas, usia ibu dan usia ayah berpengaruh terhadap kejadian disabilitas intelektual dengan nilai odd rasio berturut-turut 7.237, 26.441, 1.823, 5.207, 3.724,

faktor yang paling berpengaruh pada penelitian ini adalah usia ibu, namun masih terdapat faktor lain yang bisa mempengaruhi usia ibu dalam menyebabkan disabilitas intelektual seperti riwayat infeksi kehamilan, status gizi ibu dan riwayat kunjungan ANC

Daftar Pustaka

1. Maslim R. Diagnosis Gangguan Jiwa Rujukan Ringkas dari PPDGJ-III dan DSM-5. In: Jakarta: Bagian Ilmu Kedokteran Jiwa FK-Unika Atmajaya; 2013:1.
 2. Harold I, Kaplan, Benjamin J., Sadock, Jack A. Grebb. Buku Ajar Psikiatri Klinis. In: 2. ; 2010:689–691
 3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. 2013:118–119.
 4. Aureli A, Sebastiani P, Del Beato T, et al. Involvement of IL-6 and IL-1 receptor antagonist on intellectual disability. *Immunol Lett.* 2014;162(1):124–131. Doi:10.1016/j.imlet.2014.08.003.
 5. Direktorat Jenderal Bina Gizi Dan Kesehatan Ibu Anak Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak di Sekolah Luar Biasa (SLB).; 2011.
 6. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan. Statistik Sekolah Luar Biasa 2016-2017. Iindonesia; 2017.
 7. Farmaditya EP M. Genetic-Diagnostic Survey in Intellectually Disabled Individuals. In: ; 2013:13.
 8. Bilder DA, Pinborough-Zimmerman J, Bakian A V., et al. Prenatal and perinatal factors associated with intellectual disability. *Am J Intellect Dev Disabil.* 2013;118(2):156–176. Doi:10.1352/1944-7558-118.2.156.
 9. Katz G, Lazcano-Ponce E. Intellectual disability: definition, etiological factors, classification, diagnosis, treatment and prognosis. *Salud Publica Mex.* 2008;50:s132-41. Doi:10.1590/S0036-36342008000800005.
 10. Krishnaswamy S, Subramaniam K, Ramachandran P. Early Human Development Delayed fathering and risk of mental disorders in adult offspring. *Early Hum Dev.* 2011;87(3):171–175. Doi:10.1016/j.earlhumdev.2010.12.004.
 11. Curtis GB. Your pregnancy after 30. In: Fisher Books; 2000:6.
 12. San Martin A, Pagani MR. Understanding intellectual disability through RASopathies. *J Physiol Paris.* 2014;108(4–6):232–239. Doi:10.1016/j.jphysparis.2014.05.003.
 13. American Psychiatric Association. Intellectual disability. Better Health Channel. Doi:10.1057/9781137025586.
 14. American Psychiatric Association. AA, American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5.; 2013. Doi:10.1016/B978-1-4377-2242-0.00016-X.
 15. Division of Mental Health And Prevention Substance Abuse World Health Organization. ICD-10 GUIDE FOR MENTAL RETARDATION. 1996.
 16. Harold I, Kaplan, Benjamin J., Sadock JAG. Buku Ajar Psikiatri Klinis. In: dr.Husni Muttaqin & dr. Rena Neary Elseria Sihombing, ed. 2 ed. Jakarta: EGC; 2010:561–570.
 17. Cunningham FG. WILLIAM OBSTETRICS, 23rd Ed. In: 2. Jakarta: EGC Medical Publisher; 2015:846–850, 888–921.
 18. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan. 4 ed. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2014.
 19. Valero De Bernabé J, Soriano T, Albaladejo R, et al. Risk factors for low birth weight: A review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2004;116(1):3–15. doi:10.1016/j.ejogrb.2004.03.007.
 20. Cunningham FG. WILLIAM OBSTETRICS, 23rd Ed. In: 1. 23 ed. EGC Medical Publisher; 2014:634–667.
 21. WHO. WHO | Preterm birth. WHO. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/. Published 2016. Diakses Agustus 5, 2017
 22. Dorland WAN. Kamus Kedokteran Dorland. 31 ed. Jakarta: EGC Medical Publisher; 2014.
- Mgaya AH, Massawe SN, Kidanto HL, Mgaya HN. Grand multiparity : is it still a risk in pregnancy ? 2013