ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KETAHANAN INTERVAL KELAHIRAN ANAK PERTAMA

Studi Kasus Di Provinsi Papua Tahun 2017

(Survival Analysis of First Birth Interval in Papua 2017)

Farakh Khoirotun Nasida[1], Setia Pramana[2]
Politeknik Statistika STIS[1]
Politeknik Statistika STIS[2]
Jl. Otto Iskandardinata Raya No.64C, Jakarta
E-mail: 16.9121@stis.ac.id

ABSTRAK

Perencanaan keluarga merupakan hal yang penting dalam pencapaian *Sustainable Development Goals*. Tingginya angka kelahiran di negara berkembang biasanya tidak diimbangi dengan perencanaan keluarga yang baik sehingga mengakibatkan banyak masalah yang lebih serius. Tujuan ketiga SDGs yaitu *good health and wealth being* bahkan menyoroti secara serius masalah kematian ibu dan bayi. Tingkat fertilitas diukur dengan angka fertilitas total (TFR). Papua merupakan provinsi dengan TFR tertinggi kedua di Indonesia. Tingginya TFR merupakan implikasi dari umur melahirkan pertama yang terlalu muda. Untuk menurunkan TFR Provinsi Papua, perlu dilakukan kebijakan dan program khususnya yang berkaitan dengan interval kelahiran pertama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi interval kelahiran pertama di Provinsi Papua. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 sebagai wujud pemanfaatan data *official statistics* untuk memantau pencapaian SDGs. Variabel yang dicakup meliputi faktor wanita dan faktor rumah tangga. Menggunakan pengujian *log-rank*, didapatkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan yang signifikan antarkategori variabel tingkat pendidikan dan status kesejahteraan. Melalui permodelan semiparametrik menggunakan *Cox-Proportional Hazard,* variabel tingkat pendidikan, status kesejahteraan, dan status migrasi wanita berpengaruh signifikan terhadap interval kelahiran anak pertama. Wanita dengan pendidikan SMP ke atas, memiliki kesejahteraan tinggi, dan bukan migran memiliki risiko yang lebih tinggi untuk melahirkan anak pertama lebih cepat daripada wanita dalam kategori referensi masing-masing.

Kata kunci:*survival analysis*, fertilitas, interval kelahiran

ABSTRACT

Family planning is important in achieving Sustainable Development Goals. The high birth rate in developing countries is usually not followed by a good family planning program, resulting in more serious problems. The third goal of the SDGs is good health and wealth being and even highlights the serious problem of maternal and infant mortality. The fertility rate is measured by the total fertility rate (TFR). Papua's TFR is the second highest in Indonesia. The high TFR is the implication of the young age of first birth. To reduce the TFR in Papua Province, it is necessary to carry out policies and programs specifically related to the first birth interval. The purpose of this study was to determine the factors that influence the first birth interval in Papua Province. This study uses secondary data from the 2017 Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) as a form of utilizing official statistics data to monitor the achievement of SDGs. The variables included are female factors and household factors. Using the log-rank test, it was found that there were significant differences in resilience between the categories of education level and wealth index. Through semiparametric modeling using Cox-Proportional Hazard, the level of education, wealth index, and migration status of women significantly influence the interval of birth of the first child. Women with secondary or higher education, high welfare, and not migrants have a higher risk of giving birth to their first child faster than women in their respective reference categories.

Keywords*: main subject, guidance, journals*

PENDAHULUAN

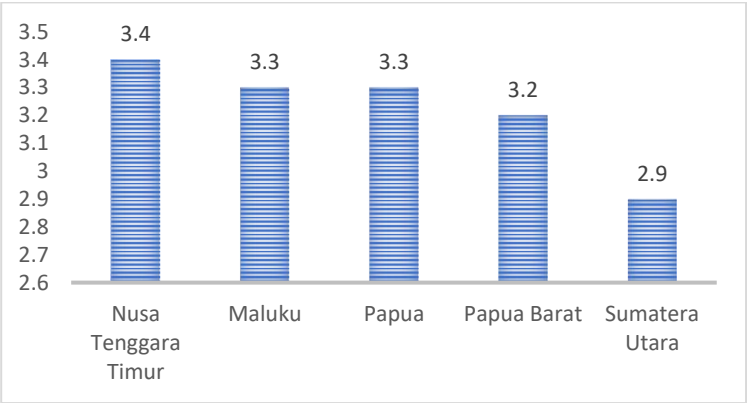
Kelahiran atau fertilitas merupakan peristiwa biologis yang berkaitan erat dengan ilmu demografi dan kesehatan. Dari sudut pandang ilmu demografi, kelahiran sebagai komponen utama bersama kematian dan migrasi berperan penting dalam menentukan dinamika kependudukan suatu negara. Dalam praktiknya, peristiwa kelahiran tidak selalu dipandang sebagai hal yang

membahagiakan, melainkan peristiwa kompleks yang penuh dengan problematika. Kematian bayi, kematian maternal, dan *stunting* adalah bagian dari kompleksitas problematika kelahiran yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Studi tentang kelahiran/fertilitas lebih banyak dilakukan untuk negara-negara berkembang. Hal ini didorong oleh fakta bahwa tingginya angka kelahiran di negara berkembang biasanya tidak diimbangi dengan perencanaan yang baik sehingga mengakibatkan banyak masalah yang lebih serius.

Perencanaan yang baik dalam kaitannya dengan kesiapan pemerintah maupun keluarga dalam menghadapi kelahiran merupakan hal yang penting dalam pencapaian SDGs. Setelah *Millenium Development Goals* (MDGs) selesai pada tahun 2015, dunia kembali mencetuskan target pembangunan jangka panjang bertajuk *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2015-2030. Dalam SDGs, isu fertilitas diangkat dalam tujuan ketiga yaitu *good health and well-being*. Secara lebih spesifik, SDGs menyoroti problematika kelahiran seperti kematian bayi dan kematian maternal. Pada tahun 2030, angka kematian maternal ditargetkan menurun secara global menjadi kurang dari 70 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan angka kematian neonatal dan angka kematian balita berturut-turut pada level maksimal 12 dan 25 kematian setiap 1000 kelahiran hidup. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, pemerintah perlu melakukan evaluasi utamanya yang berkaitan dengan bidang kesehatan. Di sisi lain, hal yang dapat dilakukan oleh setiap warga negara adalah melakukan perencanaan keluarga dengan mempertimbangkan faktor-faktor dari segi biologis, sosial, maupun finansial.

Kelahiran anak pertama merupakan peristiwa yang dinantikan oleh mayoritas pasangan yang baru menikah. Kelahiran anak pertama sekaligus menjadi momentum berubahnya kehidupan wanita. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan status yang akan berdampak pada sebagian lini kehidupan wanita. Mills *et al.* (2011) menemukan beberapa alasan wanita Eropa menunda kelahiran anak pertama diantaranya semakin efektifnya kontrasepsi, peningkatan pendidikan wanita, peningkatan partisipasi wanita dalam dunia kerja, kesetaraan gender, ketidakpastian ekonomi, dan tidak adanya kebijakan pemerintah tentang keluarga. Dalam dunia pendidikan, wanita menikah yang bermaksud melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi cenderung menunda kehamilan anak pertama karena konsentrasi waktu yang terbatas dan tanggung jawab yang besar. Taniguchi (1999) dalam Mills *et al.*(2011) menjelaskan bahwa wanita berpendidikan tinggi yang menunda kehamilan anak pertama cenderung memperoleh pendapatan yang lebih tinggi secara substansial karena fokus dan perencanaan yang matang.

Penundaan kelahiran anak pertama belum menjadi hal yang lumrah dilakukan di Indonesia. Hal ini berkaitan erat dengan kondisi sosial budaya masyarakat indonesia yang selalu menantikan kehadiran anak pertama selepas pernikahan. Fakta menunjukkan bahwa menunda kelahiran pertama dan menjarangkan kelahiran terbukti berhasil dalam menurunkan tingkat fertilitas di berbagai negara (BPS, 2018). Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan angka fertilitas total Indonesia (*Total Fertility Rate/TFR)* berada pada level 2,4, menurun 0,2 poin dari SDKI tahun 2012. Hal ini bermakna bahwa seorang wanita di Indonesia rata-rata melahirkan 2 sampai 3 anak selama masa hidupnya jika mengikuti pola Angka Kelahiran menurut Umur (ASFR) saat ini.



Sumber: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017

Gambar 1. Provinsi dengan *Total Fertility Rate* (TFR) Tertinggi di Indonesia

Indikator-indikator kelahiran di Indonesia bervariasi untuk setiap provinsi menurut karakteristik masyarakat dan wilayah. **Gambar 1** menunjukkan bahwa Papua merupakan provinsi dengan angka fertilitas total tertinggi kedua di Indonesia yaitu pada level 3,3, berbeda 0,9 poin dari angka fertilitas total nasional. Secara umum, Indonesia menargetkan TFR pada level 2,1 pada tahun 2020. Tingginya angka fertilitas total di Papua tentu membawa problematika sosial dan kesehatan yang serius sehingga perlu mendapatkan perhatian. Tingginya TFR merupakan salah satu implikasi dari umur melahirkan pertama yang terlalu muda. Sejalan dengan hal tersebut, penundaan kelahiran pertama dapat menjadi salah satu solusi untuk menekan TFR. Data SDKI tahun 2017 menunjukkan bahwa median umur kawin dan melahirkan pertama Provinsi Papua berturut-turut masih berada pada 20,2 tahun dan 21,6 tahun.

Interval kelahiran anak pertama atau waktu tunggu kelahiran anak pertama merupakan waktu yang diukur dari pernikahan hingga lahirnya anak pertama. Interval kelahiran pertama yang pendek merupakan implikasi tidak ditundanya kehamilan setelah menikah. Umur kawin pertama yang terlalu muda dan tidak ditundanya kehamilan pertama diindikasikan dapat memperpanjang masa wanita untuk aktif secara seksual. Hal ini memperbesar peluang untuk lebih banyak anak yang dilahirkan sehingga secara tidak langsung TFR menjadi tinggi. Dalam rangka menurunkan TFR Provinsi Papua, perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai interval kelahiran pertama dan program/kebijakan yang berkaitan. Interval kelahiran pertama inilah yang akan menjadi fokus dalam studi ini.

Dalam studi ini, interval kelahiran anak pertama diukur dari waktu kohabitasi pertama sampai waktu kelahiran anak pertama. Kohabitasi merupakan peristiwa laki-laki dan perempuan hidup bersama tanpa memperhatikan status pernikahan. Informasi ini diperoleh dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017, ditangkap melalui pertanyaan kepada wanita usia subur mengenai waktu pertama kali hidup bersama sebagai pasangan dan waktu kelahiran anak pertama.

Penelitian dan kajian mengenai interval kelahiran dan determinannya telah banyak dilakukan. Ketahanan wanita sampai melahirkan anak pertama dipengaruhi oleh faktor kesehatan, demografis, sosial, bahkan ekonomi. Studi yang dilakukan oleh Shayan, *et.al.* (2014) di Iran menunjukkan bahwa umur saat pernikahan, tingkat pendidikan, dan status menstrual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap durasi interval kelahiran anak pertama. Penelitian serupa juga dilakukan di Indonesia, yang mendapatkan hasil bahwa jenis wilayah tempat tinggal, tingkat pendidikan, dan usia kawin pertama secara signifikan berpengaruh terhadap interval kelahiran anak pertama (Hidayat, *et.al.*, 2014). Lebih lanjut, status kesejahteraan dan sejarah aborsi wanita juga terbukti signifikan menurut beberapa penelitian lain.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, masih perlu dilakukan kajian lebih mendalam mengenai interval kelahiran anak pertama dan faktor-faktor yang memengaruhinya karena karakteristik sosial dan budaya masyarakat berbeda-beda untuk setiap tempat dan bergeser seiring berjalannya waktu.

METODE

Kajian Teori

Pada studi ini, variabel-variabel yang digunakan terbagi atas faktor wanita dan faktor rumah tangga. Faktor wanita mencakup usia kawin pertama, pendidikan, status bekerja, status migrasi, dan pengetahuan tentang metode kontrasepsi. Sedangkan faktor rumah tangga meliputi status kesejahteraan *(wealth index)* dan klasifikasi wilayah tempat tinggal. Variabel-variabel tersebut diambil atas pertimbangan cakupan aspek sosial-budaya, ekonomi, dan demografis.

Umur kawin pertama didefinisikan sebagai umur saat wanita pertama kali memutuskan untuk hidup bersama sebagai pasangan suami istri, tanpa memandang status perkawinan secara administratif. Secara teori, umur kawin pertama berhubungan negatif dengan interval kelahiran anak pertama. Ketika wanita menikah pada umur satu tahun lebih tua, wanita akan mengalami 2-6% interval yang lebih pendek untuk kelahiran anak pertama (MacQuarrie, 2016). Hal ini sesuai dengan fakta bahwa semakin tua umur perkawinan seorang wanita akan memperpendek masa reproduksi aktifnya. Pada studi ini, untuk kepentingan analisis, dilakukan kategorisasi umur kawin pertama menjadi kategori kurang dari 20 tahun dan melebihi 20 tahun.

Tingkat pendidikan wanita merupakan pendidikan terakhir yang ditamatkan oleh wanita. Wanita yang tidak menempuh pendidikan dan lulus pendidikan dasar (SD) dikategorikan dalam pendidikan rendah, sedangkan sisanya berpendidikan tinggi. Terdapat hubungan negatif antara pendidikan dan interval kelahiran anak pertama. Peningkatan pendidikan wanita akan memperpendek interval kelahiran anak pertama, meskipun tidak monoton untuk setiap level pendidikan. Pada penelitian MacQuarrie (2016) yang menggunakan data SDKI 2012, perbedaan interval kelahiran untuk wanita yang tidak lulus SD dan lulus SMP bahkan mencapai 18 bulan.

Wanita didefinisikan bekerja ketika memiliki pekerjaan dalam jangka waktu dua belas bulan terakhir. Dalam penelitian Putri dan Sirait (2017), wanita yang bekerja memiliki ketahanan untuk tidak melahirkan anak pertama 1,092 kali dibandingkan wanita yang tidak bekerja. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Hidayat *et.al* (2014). Dari penelitian-penelitian tersebut, diindikasikan bahwa wanita yang bekerja memiliki risiko yang lebih rendah untuk melahirkan anak pertama lebih cepat dibandingkan wanita yang tidak bekerja.

Provinsi Papua merupakan salah satu provinsi tujuan migrasi yang potensial di Kawasan Indonesia Timur (KIT). Pada tahun 2015, migrasi risen netto di Provinsi Papua bernilai positif, menunjukkan bahwa dalam lima tahun lebih banyak orang yang bermigrasi masuk daripada keluar. Hal ini menjadikan Provinsi Papua tidak lepas dari budaya dan karakteristik dari penduduk migrannya. Wanita dikatakan sebagai migran ketika provinsi tempat tinggal sebelumnya berbeda dengan provinsi tempat tinggal saat pencacahan.

Pengetahuan wanita tentang metode kontrasepsi merupakan proksi dari informasi penggunaannya karena variabel tersebut tidak tercakup secara spesifik dalam SDKI. Penggunaan metode kontrasepsi, khususnya saat sebelum kelahiran anak pertama memberikan peran yang besar terhadap waktu tunggu kelahiran anak pertama. Indikasi awal yang didapatkan adalah bahwa wanita yang mengetahui tentang metode kontrasepsi memiliki risiko waktu tunggu kelahiran anak pertama lebih lama daripada wanita yang tidak mengetahuinya.

Status kesejahteraan mewakili aspek ekonomi yang berpengaruh terhadap interval kelahiran anak pertama. Variabel indeks kekayaan didekati dengan kuintil kekayaan *(wealth index)* dalam data SDKI 2017. Terdapat hubungan negatif antara status kesejahteraan dengan interval kelahiran anak pertama. Di Indonesia, interval kelahiran anak pertama semakin pendek pada wanita dengan status kekayaan lebih tinggi (MacQuarrie, 2016). Hal ini bersesuaian dengan fakta bahwa kemampuan secara fiskal ikut memunculkan rasa kesiapan untuk memenuhi kebutuhan pasca-kelahiran anak pertama.

Disparitas perkotaan-pedesaan juga turut mengambil andil dalam pendek-lamanya interval kelahiran anak pertama. Karakteristik sosial-budaya yang berbeda juga ikut berpengaruh. Berdasarkan penelitian yang sama, interval kelahiran anak pertama lebih lama untuk wanita yang tinggal di perkotaan. Disparitas akses pendidikan, fasilitas kesehatan, dan tingkat kesejahteraan wanita kedua wilayah yang masih terjadi di Indonesia memicu semakin mudanya umur kawin pertama dan umur melahirkan pertama di wilayah pedesaan. Berdasarkan kajian dan dugaan teoretis awal mengenai variabel-variabel tersebut, penelitian ini berfokus untuk melihat hubungannya terhadap interval kelahiran anak pertama di Provinsi Papua.

Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2017 (SDKI 2017) yang diperoleh malalui laman resmi SDKI 2017 di bawah Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN). SDKI 2017 diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) bekerjasama dengan BKKBN dan Kementrian Kesehatan (Kemenkes) RI. Melalui registrasi resmi, penulis telah mendapatkan izin dari BKKBN untuk menggunakan data SDKI 2017 dalam kepentingan penelitian akademis.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah wanita usia subur (WUS) yang berstatus pernah menikah dan pada saat pernikahan pertamanya tidak dalam kondisi telah memiliki anak atau sedang hamil. Penelitian ini hanya mencakup WUS yang waktu kohabitasinya tidak lebih dari lima tahun yang lalu. Batasan ini ditentukan untuk mengasumsikan bahwa informasi yang dikumpulkan saat pencacahan masih valid dalam rentang lima tahun tersebut. Terdapat sebanyak 81 wanita usia 15-49 tahun/WUS di Provinsi Papua yang memenuhi cakupan tersebut berhasil diwawancarai. Karena

yang menjadi fokus penelitian adalah interval kelahiran anak pertama, maka wanita-wanita dengan interval kelahiran pertama kurang dari sembilan bulan tidak diikutsertakan.

Ciri dari penelitian ketahanan hidup adalah adanya observasi yang tidak atau belum mengalami kejadian sehingga diberlakukan sensor. Pada penelitian ini, sensor kanan dikenakan kepada wanita yang telah menikah lebih dari sembilan bulan namun belum mengalami kelahiran anak pertama. Wanita yang umur pernikahannya belum mencapai 9 bulan, termasuk wanita yang sedang hamil pertama, tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. *Survival time* untuk observasi tersensor dihitung dari waktu pernikahan sampai dengan waktu pencacahan, menggunakan satuan bulan.

Metode Analisis

Dalam rangka menjawab tujuan penelitian, metode analisis yang akan digunakan adalah analisis secara inferensia menggunakan Kaplan-Meier dan Log-Rank Test serta *Cox-Proportional Hazard Model*. Kaplan-Meier dan Log-Rank Test digunakan untuk menguji perbedaan *survival curve* setiap kategori beberapa variabel.

Kaplan Meier dan Log-Rank Test

Kaplan-Meier merupakan kurva yang merupakan plot dari *survival probability* pada sumbu vertikal dan waktu pada sumbu horizontal. Secara teoretis, ketika t dimulai dari 0 sampai nilai tak terhingga, fungsi ketahanan *(survivor function)* digambarkan menurun dengan halus. Namun, pada praktiknya, kurva ketahanan akan berbentuk tangga (Kleinbaum & Klein, 2005). Kurva Kaplan-Meier dapat disusun baik untuk variabel dengan satu kategori maupun lebih. Ketika dalam satu variabel terdapat dua kategori yang digambarkan, maka kategori dengan kurva yang lebih tinggi memiliki ketahanan yang lebih lama untuk tidak mengalami suatu kejadian. Lebih lanjut, ketika dengan bertambahnya waktu kedua kurva semakin menjauh, maka efek salah satu kategori akan lebih baik ketika waktu ketahanannya semakin lama.

Penggambaran kurva ketahanan beberapa kategori variabel dalam satu plot Kaplan-Meier memungkinkan dilakukan pengujian apakah dua atau lebih kurva tersebut equivalen secara statistik. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian log-rank untuk menguji hipotesis alternatif bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kurva. Statistik uji yang digunakan adalah *log rank statistic* dengan formula sebagai berikut:

$$log - rank\ statistic = \frac{(O_i - E_i)^2}{\widehat{Var}(O_i - E_i)} \quad \text{.....(1)}$$

yang diaproksimasikan dengan

$$X^2 = \sum_i^G \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \sim \chi^2{}_{(G-1)} \quad \text{.....(2)}$$

keterangan:
O_i= *observed value*
E_i= *expected value*
G= jumlah katergori

Semua kurva dinyatakan berbeda secara statistik ketika nilai *log-rank statistic* atau X^2 melebihi nilai $\chi^2{}_{(G-1)}$ atau *p-value* melebihi α. Perbedaan kurva yang signifikan akan berarti terdapat perbedaan ketahanan yang signifikan antarkategori.

Cox-Proportional Hazard Model

Permodelan Cox-Proportional Hazard (Cox-PH) digunakan untuk mengetahui hubungan antara interval kelahiran anak pertama dengan beberapa variabel independen yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Model Cox-PH biasanya ditulis dalam formula model *hazard* sebagai berikut (Kleinbaum & Klein, 2005).

$$h(t, \boldsymbol{X}) = h_0(t) \exp\left(\sum_{i=1}^{p} \beta_i X_i\right) \quad \text{.....(3)}$$

di mana
$\boldsymbol{X} = set\ variabel\ dependen\ (X_1, X_2, \dots, X_p)$
$h_0(t)$ =*baseline hazard*

β_i=parameter regresi

Model Cox-PH disebut sebagai metode semiparametrik karena komponen *baseline* tidak ditentukan. Sebagai hasil akhir, Cox-PH dapat menampilkan *hazard ratio*. *Hazard ratio* didefinisikan sebagai perbandingan hazard satu individu dengan individu lain. Dalam praktiknya, HR dapat diinterpretasikan sebagai perbandingan *hazard* antara seseorang dalam suatu kelompok relatif terhadap seseorang dari kelompok lain. HR dapat dihitung menggunakan formula berikut (Kleinbaum & Klein, 2005):

$$\widehat{HR} = \exp\left[\sum_{i=1}^{p} \beta_i (X_i^* - X_i)\right] \quad (4)$$

di mana X* dan X menotasikan set variabel X untuk dua individu.

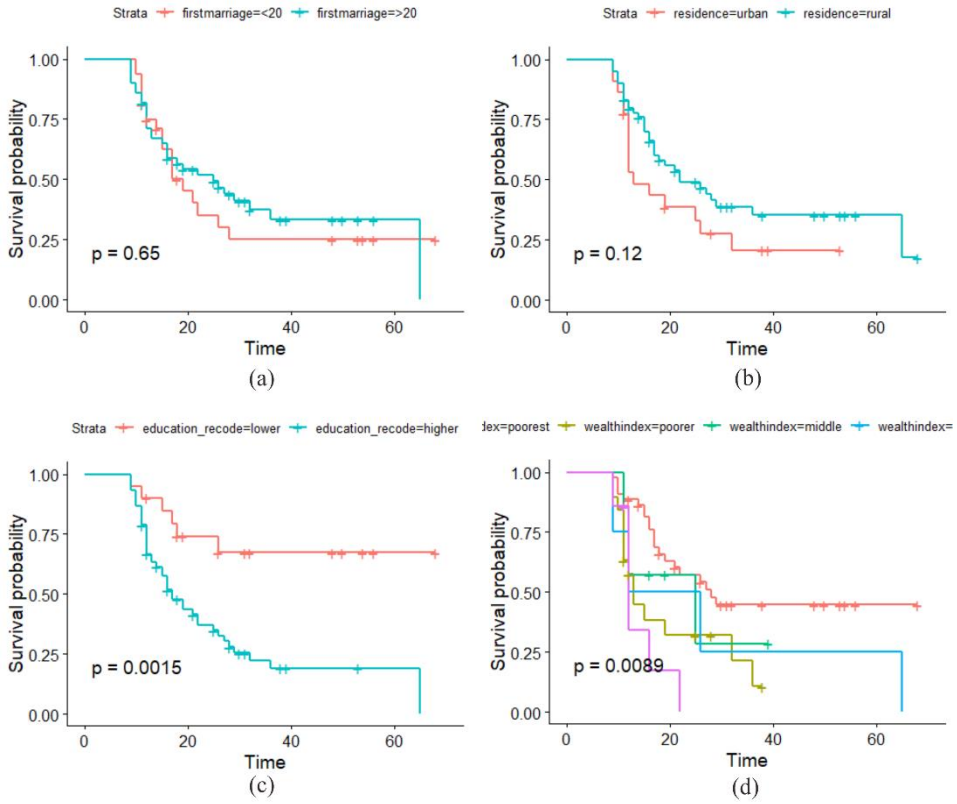
Analisa dilakukan menggunakan bantuan software R versi 3.4.3 (R Core Team (2017), dan Pramana *et.al.*, (2017)).

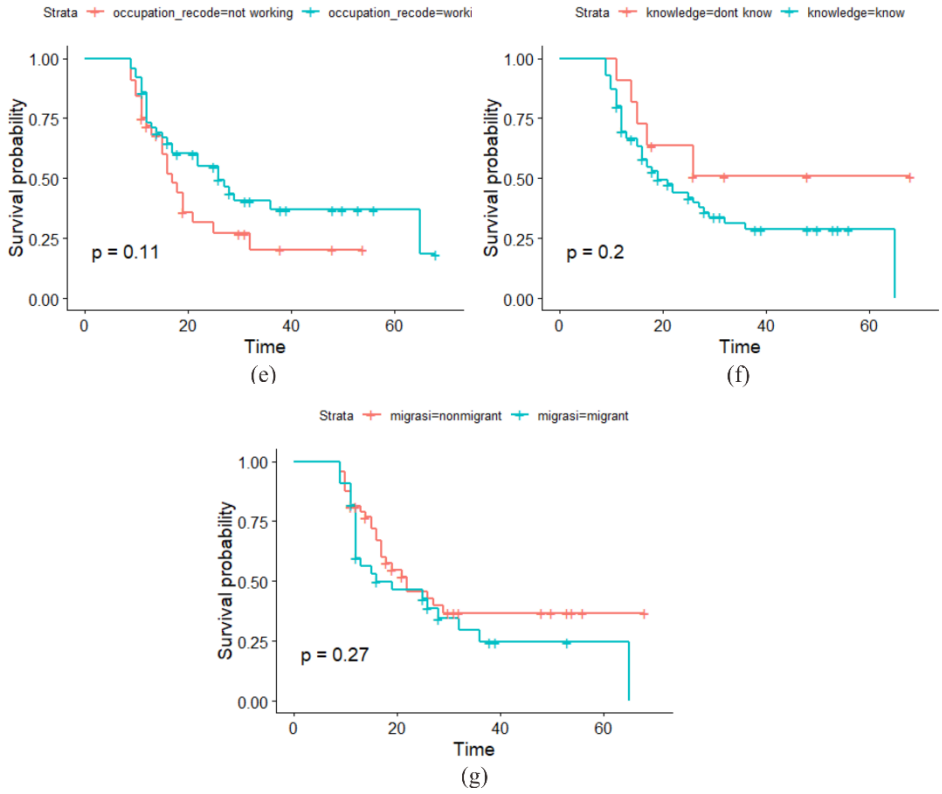
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kaplan Meier dan Logrank-Test

Dalam rangka menjawab tujan penelitian, telah dilakukan analisis menggunakan metode analisis Kaplan-Meier –Log-Rank Test. Kaplan Meier merupakan plot *survival probability* dengan waktu (t). Kaplan-Meier menyajikan gambaran secara visual tentang perbedaan waktu ketahanan yang dimiliki oleh masing-masing kelompok. Kelompok yang dalam plot Kaplan-Meier berada di atas memiliki *survival time* lebih panjang daripada kelompok di bawahnya.

Kurva Kaplan-Meier pada **Gambar 2** menunjukkan bahwa wanita yang menikah pada usia lebih dari 20 tahun, wanita berpendidikan rendah, memiliki kesejahteraan rendah, bekerja, dan tidak berpengetahuan tentang metode kontrasepsi, dan berstatus bukan migran memiliki ketahanan yang lebih tinggi untuk tidak melahirkan anak pertamanya daripada wanita dalam kategori lainnya.





Gambar 2 Kurva Kaplan-Meier untuk (a) umur kawin pertama; (b) klasifikasi tempat tinggal; (c) pendidikan; (d) tingkat kesejahteraan; (e) status bekerja; (f) pengetahuan metode kontrasepsi; dan (g) status migrasi.

Karena Kaplan-Meier hanya memberikan gambaran secara visual, untuk itu dilakukan pengujian *log-rank* untuk mengetahui apakah kurva-kurva tersebut ekuivalen secara statistik. Analisis menggunakan uji log-rank dilakukan untuk melihat perbedaan ketahanan dari kelompok yang diberi perlakuan berbeda atau karakteristik yang berbeda. Hasil yang diperoleh dirangkum dalam **Tabel 1**. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kurva ketahanan antarkategori untuk variabel tingkat pendidikan dan status kesejahteraan.

Tabel 1. Hasil Pengujian Log-Rank terhadap Kovariat Interval Kelahiran Anak Pertama di Provinsi Papua

Kovariat	Chi-Square	df	Sign.	Keterangan
Umur Kawin Pertama	0,2	1	0,655	Tidak ada perbedaan
Tingkat Pendidikan	10,1	1	0,001	Ada perbedaan
Status Bekerja	2,6	1	0,109	Tidak ada perbedaan
Status Migrasi	1,2	1	0,267	Tidak ada perbedaan
Pengetahuan Kontrasepsi	1,6	1	0,202	Tidak ada perbedaan
Status Kesejahteraan	13,5	4	0,009*	Ada perbedaan
Wilayah Tempat Tinggal	2,4	1	0,119	Tidak ada perbedaan

Keterangan: * signifikan pada $\alpha = 0.05$

Sinyal yang didapatkan dari kurva Kaplan-Meier masih bersifat visual dan subjektif sehingga masih memerlukan permodelan secara formal menggunakan model *survival* semiparametrik melalui permodelan Cox-Proportional Hazard. **Tabel 2** menunjukkan hasil permodelan untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap interval kelahiran anak pertama.

Tabel 2. Hasil Permodelan Semiparametrik Cox-Proportional Hazard

Kovariat	Koefisien	Hazard Ratio	Signifikansi
Usia Kawin Pertama:			
< 20 tahun (baseline)			
> 20 tahun	-0,6037	0,5468	0,13043
Pendidikan:			
SMP ke bawah (baseline)			
SMP ke atas	1,4466	4,2484	0,01043*

Status bekerja			
Tidak bekerja (baseline)			
Bekerja	0,4652	0,6280	0,16322
Status migrasi			
Bukan migran			
Migran	-0,8853	0,4126	0,08474*
Pengetahuan kontrasepsi:			
Tidak Tahu (baseline)			
Tahu	-0,5397	0,5829	0,38738
Kesejahteraan:			
Termiskin (baseline)			
Miskin	1,4168	4,1240	0,00687*
Menengah	1,1131	3,0439	0,11781
Kaya	1,4917	4,4446	0,04239*
Terkaya	1,6614	5,2666	0,00215*
Timpat Tinggal			
Perkotaan (baseline)			
Pedesaan	-0,1872	0,8293	0,68925

Keterangan: * signifikan pada alpha=0,10

Hasil permodelan *survival* semiparametrik Cox-Proportinal Hazard menunjukkan bahwa variabel pendidikan, status kekayaan, dan status migrasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap interval kelahiran anak pertama pada tingkat signfikansi 10 persen. Hasil akhir dari permodelan yang akan diinterpretasikan berbentuk *hazard*, atau risiko seorang wanita untuk melahirkan anak pertamanya.

Wanita yang menikah pada usia lebih dewasa (20 tahun atau lebih) memiliki risiko lebih rendah 0,55 kali untuk melahirkan anak pertamanya daripada wanita yang menikah pada usia lebih muda (kurang dari 20 tahun). Dengan kata lain, ketahanan wanita yang menikah pada usia lebih dewasa untuk tidak melahirkan anak pertamanya lebih baik daripada wanita yang menikah pada usia lebih dini di Provinsi Papua. Melihat fakta tersebut, pencegahan pernikahan wanita usia dini, khususnya di bawah 20 tahun, harus terus dilakukan.

Pendidikan merupakan variabel yang terkait dengan berbagai aspek kehidupan, mulai dari aspek ekonomi, sosial, budaya, hingga kesehatan. Dengan tingkat signifikansi 10 persen, wanita berpendidikan lebih tinggi memiliki risiko yang lebih tinggi pula untuk melahirkan anak pertamanya lebih cepat daripada wanita berpendidikan rendah, risikonya bahkan mencapai 4 kali lebih tinggi. Wanita yang menempuh pendidikan tinggi akan cenderung memiliki waktu aktif secara seksual lebih singkat sehingga kecenderungan penundaan kehamilan anak pertama akan lebih kecil. Hal yang hampir serupa juga diperoleh McQuarrie (2016). Di sisi yang lain, pendidikan yang tinggi membuka wawasan wanita terhadap berbagai informasi terutama yang terkait dengan perencanaan keluarga.

Hasil permodelan pada **Tabel 2** juga menunjukkan bahwa di Provinsi Papua, wanita yang bekerja cenderung memiliki risiko melahirkan anak pertama lebih rendah daripada wanita yang tidak bekerja. Mills *et al.* (2011) yang meneliti beberapa alasan wanita Eropa menunda kelahiran anak pertama menemukan bahwa penundaan kelahiran anak pertama dapat berakibat pada peningkatan pendapatan secara substansial karena mereka akan lebih fokus dalam peningkatan kariernya. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi wanita dalam dunia kerja di Provinsi Papua perlu ditingkatkan sehingga tingkat fertilitasnya dapat dikendalikan.

Sebagai salah satu provinsi tujuan migrasi, tidak sedikit wanita di Provinsi Papua yang berstatus sebagai migran. Dengan tingkat signifikansi 10 persen, wanita migran secara signifikan memiliki kecenderungan risiko yang lebih rendah untuk melahirkan anak pertamanya lebih cepat. Artinya, wanita migran cenderung memiliki waktu tunggu yang lebih lama untuk melahirkan anak pertamanya daripada wanita bukan migran. Hal ini berkaitan erat dengan faktor budaya. Wanita yang pernah tinggal di luar Provinsi Papua cenderung mendapatkan informasi dan terpengaruh budaya dari luar pula.

Wanita yang memiliki pengetahuan tentang minimal satu metode kontrasepsi baik metode modern, tradisional, maupun folklorik cenderung memiliki risiko yang lebih rendah untuk melahirkan anak pertama lebih cepat. Sebagai proksi dari variabel penggunaan metode kontrasepsi, wanita

yang memiliki pengetahuan tentang metode kontrasepsi dianggap memiliki kesadaran tentang pencegahan kehamilan dan perencanaan keluarga. Ketika kesadaran akan perencanaan keluarga tinggi, wanita diharapkan mampu mempertimbangkan waktu tunggu kelahiran anak pertamanya. Berdasarkan hasil tersebut, kampanye dan sosialisasi tentang perencanaan keluarga dapat terus ditingkatkan, terutama untuk wanita yang akan menikah.

Status kesejahteraan terbagi atas lima kelompok dari yang termiskin hingga yang terkaya. Wanita yang berada pada status kesejahteraan termiskin di Provinsi Papua memiliki risiko paling kecil untuk melahirkan anak pertama lebih cepat dibandingkan wanita pada kuintil kekayaan lain. Dengan kata lain, wanita dengan status kesejahteraan termiskin memiliki interval kelahiran anak pertama paling lama diantara kelima kuintil. Risiko melahirkan anak pertama lebih cepat, meningkat secara relatif terhadap peningkatan status kesejahteraan. Secara garis besar, status kesejahteraan wanita di Provinsi Papua berhubungan negatif dengan interval kelahiran anak pertamanya. Fenomena ini dapat dijelaskan karena wanita yang memiliki tingkat kesejahteraan tinggi memiliki kesiapan dari segi finansial dan kualitas hidup untuk memiliki anak.

Disparitas pedesaan-perkotaan yang mendasari dugaan awal ternyata tidak terbukti signifikan. Wanita yang tinggal di pedesaan waktu tunggu kelahiran anak pertama yang lebih panjang, meskipun tidak signifikan, dibandingkan wanita yang tinggal di perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa baik untuk wanita yang tinggal di perkotaan maupun pedesaan keduanya sama-sama memiliki interval kelahiran yang pendek, sehingga penyusunan kebijakan untuk wilayah perkotaan dan pedesaan dapat diperlakukan dengan sama.

Model *Cox-Proportional Hazard* tersebut menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan, status kesejahteraan, dan status migrasi secara signifikan memengaruhi ketahanan kelahiran anak pertama di Provinsi Papua. Sedangkan untuk umur kawin pertama, klasifikasi wilayah tempat tinggal, status bekerja, dan pengetahuan tentang metode kontrasepsi belum terbukti berpengaruh secara signifikan.

KESIMPULAN

Interval kelahiran anak pertama diteliti karena dapat menjadi salah satu solusi yang dapat dilakukan penyesuaian untuk mendapatkan tingkat fertilitas yang rendah. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal. **Pertama**, analisis log-rank dan Kaplan-Meier menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan dan status kesejahteraan memiliki perbedaan ketahanan interval kelahiran anak pertama untuk setiap kelompoknya. **Kedua,** variabel tingkat pendidikan, status kesejahteraan, dan status migrasi secara signifikan berpengaruh terhadap interval kelahiran anak pertama. Untuk faktor wanita, kecenderungan yang diperoleh melalui permodelan adalah bahwa wanita yang menikah pada usia lebih dari dua 20 tahun, berpendidikan SD ke bawah, bekerja, berpengetahuan tentang metode kontrasepsi, dan bertstatus migran memiliki risiko yang lebih rendah untuk melahirkan anak pertamanya lebih cepat daripada wanita pada kelompok referensi masing-masing. Sedangkan dari segi rumah tangga, wanita yang tinggal di pedesaan dan tingkat kesejahteraannya rendah juga cenderung memiliki interval kelahiran anak pertama yang lebih panjang daripada kelompok referensinya.

DAFTAR PUSTAKA

Aulia, F., & Harsanti, T. (2018). *Ketahanan Waktu Hingga Melahirkan Anak Pertama pada Remaja di Kawasan Timur Indonesia Tahun 2015.* Jakarta: Politeknik Statistika STIS.

BKKBN. (2019, March 9). *SDKI 2017*. Diambil kembali dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia: http://sdki.bkkbn.go.id/?lang=id&what=dataset&id=195

Hidayat, R., Sumarno, H., & Nugrahani, E. H. (2014). Survival Analysis in Modeling the Birth Interval of the First Child in Indonesia. *Open Journal of Statistics*, 198-206.

Kleinbaum, D. G., & Klein, M. (2005). *Survival Analysis.* New York: Springer.

Lagubayom, I. A., & Luguterah, A. (2013). Survival Analysis of Time to First Birth after Marriage. *Research on Humanities and Social Sciences*, 117-125.

MacQuarrie, K. L. (2016). *Marriage and Fertility Dynamics: The Influence of Marriage Age on the Timing of First Birth and Birth Spacing.* Marryland: ICF International.

Mills, M., RIndfuss, R. R., Mc.Donald, P., & Velde, E. t. (2011). Why Do People Postpone Parenthood? Reasons and Social Policy Incentives. *Human Reproduction Update*, 848-860.

R Core Team (2017). "R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL https://www.R-project.org/.

Pramana, S., Yordani, R., Kurniawan, R., & Yuniarto, B. (2017). *Dasar-Dasar Statistika dengan Software R.* Jakarta: In Media.

Shayan, Z., Ayatollahi, S. M., Zare, N., & Moradi, F. (2014). Prognostic Factors of First Birth Interval using The Parametric Survival Models. *Iranian Journal of Reproductive Medicine*, 125-130.