



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia

FAKULTAS

KESEHATAN
MASYARAKAT

Sidang Tesis

Tingkat dan Determinan Kematian Neonatal Dan Postneonatal: Analisis Blok Sensus (Supas 2015 dan Podes 2014)

Arianty Siahaan_S2 IKM

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM PASCA SARJANA ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN BIostatistika

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Cross-sectional

Lokasi Penelitian

Agustus – Desember 2021
34 Provinsi di Indonesia

Populasi

Seluruh blok sensus yang memiliki wanita usia subur (15-54 tahun)

Sampel

Blok sensus yang terpilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Inklusi:

- WUS 15-54 tahun
- anak lahir hidup

Eksklusi:

- *Missing*
- Bayi yang lahir bukan pada 2010-2015

Sumber Data

SUPAS 2015
PODES 2014

Metode Pengumpulan Data



Teknik Pengumpulan Data

- Data Sekunder
- Wawancara langsung
- Tahapan:
 - ☐ mempelajari kuesioner
 - ☐ memilah pertanyaan
 - ☐ memilih variabel yang dibutuhkan
 - ☐ membuat dataset
- Multi stage/phase

Alur Pemilihan Sampel

- SUPAS 2015 = 40.750 blok sensus (BS) ; jumlah rumah tangga masing-masing BS → 16 rumah tangga
- Unit analisis :blok sensus.
- Matching berdasarkan blok sensus.
- Variabel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi masuk dalam sampel.

Metode Pengolahan Data

Pengolahan Data

Menggunakan STATA[®]

STATA

Analisis Data

Analisis Univariat

- Mengetahui distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti.
- Bentuk tabel distribusi frekuensi

Analisis Bivariat

- Melihat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen tanpa dikontrol oleh var I lain.
- $\alpha = 0,05$.
- Log linier sederhana

Analisis Multivariat

- Melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen dikontrol var lain.
- Log linier model

Log-linier model: $\hat{Y}_i = \alpha + \sum \beta X_i + e_i$

Keterangan:

$$\hat{Y}_i = \text{Ln} [1 + ((AKN_i * 1.000))]$$

$$AKN_i = \frac{KN_i}{KH_i} * 1.000$$

mengubah kembali
log koefisien =

$$e^{\beta} - 1$$



HASIL

Tabel Karakteristik Blok Sensus SUPAS 2015 dan Podes 2014 Indonesia 2010-2015

Variabel	Mean	95%CI
Proporsi pendidikan rendah	0,25	0,25 - 0,26
Proporsi sosial ekonomi rendah	0,63	0,63 - 0,64
Proporsi jarak lahir <2 tahun	0,08	0,08 - 0,09
Proporsi paritas 1	0,39	0,38 - 0,39
Proporsi paritas 4+	0,10	0,10 - 0,10
Proporsi usia ibu 15-19 tahun atau >35 tahun	0,26	0,26 - 0,26
Proporsi sumber air minum tidak terlindungi	0,35	0,35 - 0,35
Densitas populasi bidan desa (per 1000 populasi)	0,29	0,29 - 0,29
Densitas populasi dukun desa (per 1000 populasi)	0,21	0,21 - 0,21
Densitas populasi dokter kecamatan (per 1000 populasi)	0,56	0,55 - 0,58
Densitas populasi puskesmas kecamatan (per 1000 populasi)	0,23	0,23 - 0,23
Densitas populasi rumah sakit kabupaten (per 1000 populasi)	0,06	0,06 - 0,06

Tabel Determinan Kematian Neonatal dan Postneonatal Tingkat Blok Sensus di Indonesia pada Tahun 2010-2015 (*Full Model*)

Faktor-faktor	Kematian Neonatal		Kematian Postneonatal	
	Koef. AKN	95%CI	Koef. AKPN	95%CI
Faktor Sosial				
Pendidikan Ibu				
Rendah	0,089*	0,047 - 0,131	0,096*	0,058 - 0,135
Status ekonomi				
Rendah	0,084*	0,042 - 0,128	0,102*	0,064 - 0,142
Faktor Maternal dan Neonatal				
Jarak Kelahiran				
< 2 tahun	0,506*	0,441 - 0,574	0,320*	0,270 - 0,372
Proporsi paritas 1				
Tinggi	-0,047*	-0,084 - -0,007	-0,078*	-0,111 - -0,044
Proporsi paritas 4+				
Tinggi	0,227*	0,171 - 0,285	0,254*	0,202 - 0,307
Usia melahirkan				
15-19 tahun atau >35 tahun	0,018	-0,021 - 0,058	0,004	-0,029 - 0,039
Faktor Lingkungan				
Sumber air minum				
Tidak terlindungi	0,059*	0,020 - 0,100	0,011	-0,023 - 0,046
Wilayah				
Luar Jawa-Bali	0,217*	0,164 - 0,273	0,178*	0,132 - 0,225
Tempat tinggal				
Pedesaan	0,048	-0,001 - 0,099	0,012	-0,030 - 0,057

* $p\text{-value} < 0,05$

Faktor-faktor	Kematian Neonatal		Kematian Postneonatal	
	Koef. AKN	95%CI	Koef. AKPN	95%CI
Faktor Kesehatan				
Densitas populasi				
bidan desa				
Tinggi	-0,007	-0,044 - 0,032	-0,046*	-0,078 - -0,013
Densitas populasi				
dukun desa				
Tinggi	0,054*	0,010 - 0,100	0,075*	0,035 - 0,117
Densitas populasi				
dokter kecamatan				
Tinggi	-0,004	-0,046 - 0,040	-0,078*	-0,114 - -0,041
Densitas populasi				
puskesmas kecamatan				
Tinggi	-0,049*	-0,086 - -0,011	-0,063*	-0,094 - -0,030
Densitas populasi				
rumah sakit kabupaten				
Tinggi	-0,070*	-0,108 - -0,030	-0,055*	-0,090 - -0,019

* $p\text{-value} < 0,05$



PEMBAHASAN

Determinan Kematian Neonatal, Postneonatal dan Bayi Cont...

Determinan Sosial Ekonomi

Sosial ekonomi

Ketidakmampuan untuk membayar.
(Tesema, 2021)

Pendidikan

Tidak memiliki akses informasi kesehatan
(Ante, 2021)

Determinan Proximate

Faktor ibu

- Jarak lahir
- Usia
- Paritas

Jarak lahir: (Kibria, 2018)
Organ reproduksi belum pulih sempurna

Paritas: (Hirani, 2017)
Paritas 4+: Rahim akan melemah, komplikasi, daya beli meningkat

Lingkungan

- Sumber air minum
- Wilayah

Air kotor: (Zinabu, 2012)
Kualitas yang buruk → infeksi.

Luar Jawa-Bali: (Norman, 2008)
Variasi antar wilayah, kebijakan berbeda

Kontrol Kesehatan

- Densitas pop dokter, bidan, dukun, rumah sakit, puskesmas

Nakes dan faskes: Kemenkes 2021
Pemenuhan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang baik

Dukun: (Nisar, 2014)
Tidak ada jaminan yang bisa memberikan keselamatan bayi akibat belum terampil



Kesimpulan dan Saran



Kesimpulan

1

Determinan strategis kematian neonatal ialah :

Faktor Sosial

- Pendidikan
- Status ekonomi

Faktor Maternal dan Neonatal

- Jarak kelahiran
- Paritas 4+

Faktor Lingkungan

- Sumber air minum
- Wilayah

Faktor Kesehatan

- Densitas pop dukun desa
- Densitas pop puskesmas kec
- Densitas pop RS kab

2

Determinan strategis kematian postneonatal ialah :

Faktor Sosial

- Pendidikan
- Status ekonomi

Faktor Maternal dan Neonatal

- Jarak kelahiran
- Paritas 4+

Faktor Lingkungan

- Wilayah

Faktor Kesehatan

- Densitas pop bidan desa
- Densitas pop dukun desa
- Densitas pop dokter kec
- Densitas pop puskesmas kec
- Densitas pop RS kab

Saran



Pemegang Program KIA

Meningkatkan program KB dengan meningkatkan kebutuhan kontrasepsi dan akses layanan kontrasepsi → meningkatkan angka prevalensi kontrasepsi: **turun jarak lahir <2 tahun**

Masyarakat

Melakukan perencanaan kehamilan yang disarankan oleh kementerian kesehatan

Penelitian Selanjutnya

- Menambahkan outcome kematian anak untuk melihat perbandingan faktor



Daftar Pustaka

- Antehunege, G, and Worku, M, G, (2021) 'determinants of neonatal mortality in the emerging regions of Ethiopia : a multilevel mixed-effect analysis', 6, pp, 1–12,
- Awasthi, S, and Agarwal, S, (2003) 'Determinants of Childhood Mortality and Morbidity in Urban Slums in India', *Indian Pediatrics*, 40(12), pp, 1145–1161,
- B, N, H., Rahman, H, and Puspitasari, A, (2020) 'Membandingkan Ketimpangan Ketersediaan Tenaga Kesehatan Puskesmas di Wilayah Indonesia Timur', *Window of Public Health Journal*, 1(1), pp, 31–37,
- Dallolio, L., Lenzi, J, and Fantini, M, P, (2013) 'OF PEDIATRICS Temporal and geographical trends in infant , neonatal and post-neonatal mortality in Italy between 1991 and 2009', pp, 1–5,
- Depkes (2017) *Ini Aturan Kemenkes Soal Persalinan*, Available at: <http://www.depkes.go.id/article/print/17072400010/-ini-aturan-kemenkes-soal-persalinan.html>,
- Fenta, S, M., Biresaw, H, B, and Fentaw, K, D, (2021) 'Risk factor of neonatal mortality in Ethiopia : multilevel analysis of 2016 Demographic and Health Survey',
- Hirani, B, A, *et al*, (2017) 'The decision delivery interval in emergency caesarean section and its associated maternal and fetal outcomes at a referral hospital in northern Tanzania : a cross-sectional study', pp, 1–6, doi: 10.1186/s12884-017-1608-x,
- Kayode, G, A, *et al*, (2014) 'Individual and community determinants of neonatal mortality in Ghana : a multilevel analysis', 14(1), pp, 1–12, doi: 10.1186/1471-2393-14-165,
- Kc, A, *et al*, (2020) 'Trends for Neonatal Deaths in Nepal (2001 – 2016) to Project Progress Towards the SDG Target in 2030 , and Risk Factor Analyses to Focus Action', *Maternal and Child Health Journal*, 24(s1), pp, 5–14, doi: 10.1007/s10995-019-02826-0,
- Kemenkes-RI (2021) *Profil Kesehatan Indonesia 2020, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, Available at: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>,
- Kementerian Kesehatan RI (2015) *Profil Kesehatan RI 2015, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015*,
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik (2015) *Menurunkan Angka Kematian Anak, Laporan Perkembangan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium Indonesia*,
- Kibria, G, M, Al *et al*, (2018) 'Determinants of neonatal mortality in Ethiopia: An analysis of the 2016 Ethiopia demographic and health survey', *Globalization and Health Journal*, 14(47), pp, 1–12, doi: 10.4314/ahs.v20i2.23,
- Muluye, S, and Wencheke, E, (2012) 'Determinants of infant mortality in Ethiopia : A study based on the 2005 EDHS data', *Ethiopia Jurnal Health Dev*, 26(2),
- Nisar, Y, Bin and Dibley, M, J, (2014) 'Determinants of neonatal mortality in Pakistan: Secondary analysis of Pakistan Demographic and Health Survey 2006-07', *BMC Public Health Journal*, 14(663), pp, 1–12, doi: 10.1186/1471-2458-14-663,
- Norman, P, *et al*, (2008) 'Geographical trends in infant mortality: England and Wales, 1970-2006', *Health Stat Q. Winter*, 40, pp, 18–29,
- Ogbo, F, A, *et al*, (2019) 'Determinants of trends in neonatal , post- neonatal , infant , child and under-five mortalities in Tanzania from 2004 to 2016', pp, 1–12,
- Saswita, R, (2021) 'Pengaruh Paritas terhadap BBLR dan Prematur di RS Muhammadiyah Palembang 2019', *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 11(21), pp, 87–92, doi: 10.52047/jkp.v11i21.103,
- Tesema, G, A, and Worku, M, G, (2021) 'determinants of neonatal mortality in the emerging regions of Ethiopia : a multilevel mixed-effect analysis', 6, pp, 1–11,
- Ye, J., Zhang, J, and Mikolajczyk, R, (2015) 'Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century : a worldwide population-based ecological study with longitudinal data', (October), pp, 745–753, doi: 10.1111/1471-0528.13592,
- Zinabu, M, *et al*, (2012) 'DETERMINANT OF INFANT AND CHILD MORTALITY IN ETHIOPIA',
- Zwane, E, and Masango, S, (2012) 'Factors influencing neonatal mortality : an analysis using the Swaziland Demographic Health Survey 2007 us e ci er on m on er al', 3, doi: 10.4081/jphia.2012.e18,



LAMPIRAN

DO FILE

```
gen umur14tahun=AR9
sum AR9 umur14tahun
sum AR9 umur14tahun
recode umur14tahun 14/19.999=1 20/max=0
tab umur14tahun
tab mati
tab mati
logistic mati i.umur14tahun
log using "E:\MAGISTER\TESIS\PUBLIKASI\log.smcl"
logistic mati i.umur14tahun
gen umur14sd19=AR9
recode umur14tahun 14/14.999=14 15/15.9999=15 16/16.99=16 17/17.99=17 18/18.99=18
19/19.99=19 20/max=0
tab umur14sd19
recode umur14sd19 14/14.999=14 15/15.9999=15 16/16.99=16 17/17.99=17 18/18.99=18 19/19.99
=19 20/max=0
tab umur14sd19
tab umur14tahun
logistic mati i.umur14sd19
tab umur14sd19
tab umur14sd19 mati
log close
use "E:\UNTUK FKM UI\SKRIPSI ARI\FIXXX\DATA FIX BENAR SEKALI UPDATE TERAKHIR YUDISIUM
\dataset belum cleaning mentah banget, hanya ambil data dari asli saja, belum disentuh
dan blm dihapus.dta", clear
tab mati
use "E:\UNTUK FKM UI\SKRIPSI ARI\FIXXX\ORIGINAL DATASET\IDBR71FL.dta"
tab B5
tab V525
tab V212
gen umur10sd19=V212
tab umur10sd19
```

```
gen mati=B7
recode mati 0/12=1 13/max=0
label define mati 1 "kematian bayi (<1,01tahun)" 0 "bukan kematian bayi"
label values mati mati
tab mati
logistic mati i.umur10sd19
tab umur10sd19 mati
tab BORD
tab BORD mati
gen anakpertama=BORD
recode anakpertama 2/max=0
tab anakpertama
tab anakpertama mati
logistic mati i.anakpertama
recode anakpertama 0=.
tab anakpertama
doedit "E:\UNTUK FKM UI\SKRIPSI ARI\FIXXX\DO FILE\DO FILE HASIL UNIVARIAT, BI, DAN
MULTI .do"
tab mati
tab mati, nolab
tab anakpertama mati
tab umur10sd19 mati
logistic mati i.umur10sd19
logistic mati ib(0)..umur10sd19
logistic mati ib(0).umur10sd19
br anakpertama
drop in 3
sort anakpertama
drop in 34200/34202
drop in 34200/98285
logistic mati i.umur10sd19
logistic mati i.V212
logistic mati i.umur10sd19
logit mati i.V212
```