

## **Pentingnya Kondisi Ekonomi Rumah Tangga Dalam Perawatan Ibu Hamil dan Imunisasi Anak di Indonesia Tahun 2002-2003: Model Probit**

Budyanto

*Badan Pusat Statistik*

Djoni Hartono

*Departemen Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia*

Agni Alam Awirya\*)

*Bank Indonesia*

### **ABSTRAK**

Angka kematian ibu dan anak di Indonesia masih tinggi. Beberapa faktor termasuk kondisi ekonomi diduga memberikan pengaruh dalam upaya memberikan perawatan kepada ibu hamil dan imunisasi anak yang efektif. Tulisan ini mengkaji tentang beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan kesehatan ibu dan anak. Ada 3 dependen variabel yang digunakan yaitu 1) frekuensi kunjungan pemeriksaan kehamilan ke pusat kesehatan; 2) pemakaian suplemen zat besi selama kehamilan, dan 3). imunisasi anak. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2002-2003. Penelitian ini menggunakan model *probit*. Hasilnya adalah variable independen karakteristik responden seperti pendapatan rumah tangga, pendidikan suami maupun istri, jumlah anak, urutan anak, tempat tinggal perkotaan serta karakteristik demografi berpengaruh signifikan terhadap ketiga variable dependen. Penelitian ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kesehatan ibu dan anak yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan bangsa pada masa sekarang dan akan datang.

*Kata kunci : ibu hamil, suplemen zat besi, imunisasi anak, pendidikan*

### **Importance of Household Economy Condition in Pregnant Mother Treatment and Immunize Child in Indonesi 2002-2003: Probit Model**

#### **ABSTRACT**

Rate of mother and child mortality still is high in Indonesia. Some factors including economy condition has impact in the effort of giving treatment to pregnant mother and child immunize. This study analyse about factors influencing health treatment of health child, and mother. It used 3 dependent variables 1) treatment frequency visit of pregnancy to health center 2) usage of ferrum suplemen during pregnancy, and 3). immunizing child. Data which used in this research is data Demography and Health Survey of Indonesia 2002-2003. This study uses probit model. The result is independent variable such as respondent's characteristic like earnings of household, wife and husband's education, amount of children, child sequence, urban residence and also demography characteristic have significant effect to all dependent variables. This research have important role in improving health of mother and child which is very required in development of nation at present and future.

*Keywords: pregnant mother, ferrum suplemen, children immunize, education*

#### **PENDAHULUAN**

Dunia saat ini sangat memberikan perhatian terhadap kematian ibu dan anak. Setahun ini angka kematian ibu dan anak masih tinggi. Data Survei

Demografi dan Kesehatan (*Demography and Health Survey*) Indonesia yang dilaksanakan pada tahun 1991, 1994, 1997, 2002 dan 2003 oleh Badan Pusat Statistik bekerja sama dengan Departemen Kesehatan dan *ORC Macro International, Inc* (lembaga

\*) E-mail: agni\_aa@bi.go.id

internasional) menunjukkan angka-angka sebagai berikut: (1) antara tahun 1990-1994 terjadi kematian ibu sebesar 390 per 100.000 kelahiran hidup di Indonesia. Selama tahun 1994 –1999 terjadi kematian ibu sebesar 334 per 100.000 kelahiran hidup di Indonesia. (2) Tahun 1999–2003 terjadi kematian ibu sebesar 307 per 100.000 kelahiran hidup. Walaupun terjadi penurunan namun angka kematian ibu di Indonesia masih tinggi dibandingkan dengan negara-negara ASEAN. Angka-angka ini juga masih jauh di atas sasaran MDGs (*Millenium Development Goals* / tujuan Pembangunan Milenium) sebesar 124 per 100.000 sampai dengan tahun 2015.

Walaupun tahun 2000 Indonesia telah mencapai target yang ditetapkan dalam *Word Summit for Children* (WSC) sebesar 65 per 1000 kelahiran hidup, namun angka ini masih lebih tinggi dari sasaran tujuan Pembangunan Milenium sebesar 37 per 1.000 sampai dengan tahun 2015. Angka kematian bayi di Indonesia juga masih tergolong tinggi dibandingkan dengan Negara-negara ASEAN, yaitu 4,6 kali lebih tinggi dibandingkan dengan Malaysia, 1,3 kali lebih tinggi dari Filipina, dan 1,8 kali lebih tinggi dari Thailand.<sup>1</sup>

Kematian ibu umumnya disebabkan karena kematian maternal yaitu kematian yang terjadi selama kehamilan, saat melahirkan atau masa nifas atau saat berakhirnya kehamilan. Tiga penyebab utama kematian bayi menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 adalah infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), komplikasi perinatal, dan diare.<sup>2</sup> Gabungan ketiga penyebab ini memberi andil bagi 75 persen kematian bayi.<sup>2</sup>

Berbagai upaya dilakukan untuk mendorong masyarakat peduli dengan kesehatan diri dan anaknya. Upaya yang dilakukan antara lain: (i) dengan cara menyediakan layanan kesehatan untuk ibu dan anak berupa Pemeriksaan kehamilan oleh tenaga profesional (yaitu dokter, dokter ahli kebidanan dan kandungan, perawat, bidan atau bidan di desa); (ii) Konsumsi suplemen zat besi pada wanita usia subur dan pada masa kehamilan, melahirkan, dan nifas<sup>3</sup>; (iii) Imunisasi anak.

Oleh karena itu penting untuk dipelajari hal-hal yang berkaitan dengan tiga persoalan tersebut, dan tiga persoalan itu untuk menurunkan kematian ibu dan anak. Penting untuk dipelajari juga faktor-faktor yang mempengaruhi tiga persoalan diatas antara lain : pendidikan ibu, pendidikan anggota rumah tangga, wilayah, kendala kesenjangan finansial dalam

mengakses fasilitas kesehatan dalam hal kekayaan juga kendala fisik berupa kesenjangan disitribusi pusat-pusat kesehatan, karakteristik individu (umur, urutan kelahiran, jumlah anak yang meninggal, status kerja), karakteristik rumah tangga (jumlah anggota rumah tangga, tempat tinggal), eksternalitas pendidikan, karakteristik penduduk.

### **Pengaruh Pendidikan terhadap Kesehatan**

Teori modal manusia yang menyatakan suatu hipotesis: pendidikan mempengaruhi hasil kesehatan dan tingkat kepuasan pelayanan kesehatan. Schultz (1984), Barrera (1990) dan Lindelow (2004) mengidentifikasi berbagai cara bahwa pendidikan ibu mungkin mempengaruhi kesehatan anak. Ibu-ibu yang berpendidikan akan mengetahui lebih banyak tentang syarat-syarat nutrisi, imunisasi, pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit dan di mana fasilitas untuk mengatasinya ada (Caldwell, 1979; Ware, 1984). Pendidikan membuat ibu-ibu lebih sedikit fatal tentang keadaan sakit dan lebih cerdik pada pilihan lain dalam perawatan anak (Caldwell, 1979; Cleland dan Van Ginnekan, 1988; Glewwe, 1999). Ibu-ibu yang berpendidikan lebih mungkin meninggalkan fatalisme dan lebih mempunyai kemauan untuk membawa anak-anak mereka ke pusat kesehatan (Ware, 1984).

Pada penelitian persalinan di Phillipina, Akin, et.al (1984) menemukan bahwa, walaupun kehadiran pelayanan prakelahiran dan kebidanan, sebagian besar kelahiran masih memilih di rumah dan proprorsi signifikan dihadiri oleh dukun beranak tradisional, teman-teman dekat ibunya. Dukun beranak tradisional sering kekurangan pendidikan formal menghasilkan beberapa praktek yang dapat membahayakan keduanya yaitu kesehatan ibu dan anak. Dalam penelitiannya di Indonesia, Streatfield, Singarimbun dan Diamond (1990) menguji pengetahuan imunisasi sesuai dengan tingkat pendidikan. Mereka menemukan bahwa, karena tingkat pendidikan meningkat, tingkat pengetahuan yang benar mengenai pencegahan imunisasi penyakit, jarak umur imunisasi yang tepat dan jumlah dosis yang diinginkan juga meningkat.

Eksternalitas positif pendidikan akan menjadi penting dalam memahami akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Secara empiris adanya eksternalitas melek huruf dan pendidikan telah ditemukan pada bermacam-macam wilayah seperti kemampuan petani, upah individu dan hasil-hasil kesehatan (Foster dan Rosenzeig, 1996). Basu, Narayan, dan Ravallion (2002), dengan penggunaan kerangka kerja Basu dan Foster (1998) membuktikan

1 Badan Pusat Statistik, Data dikalkulasi dari Susenas untuk Laporan MDG.

2 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 1995. *Survei Kesehatan Rumah Tangga 1995*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.

3 *Program Pembangunan nasional (Propenas) 2000–2004*

Tabel 1. Rincian Responden

Responden	Jumlah
Total jumlah Rumah tangga	33.088
Wanita yang diwawancarai	29.483
Wanita yang diwawancarai yang punya anak 0-5 tahun	25.540
Wanita yang mengkonsumsi suplemen zat besi	13.300
Wanita yang hamil 1 tahun sebelum survey	13.302

Sumber: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia, 2002-2003

bahwa seorang remaja yang buta huruf memperoleh informasi secara signifikan lebih banyak ketika hidup dalam rumah tangga dengan paling tidak satu anggota melek huruf. Dalam penelitian mereka, tingkat buta huruf didefinisikan sebagai orang yang tidak dapat membaca, bebas dari tingkat sekolah.

Mereka memperkirakan profil pendidikan rumah tangga sebagai 1) jika satu dari anggota rumah tangga adalah melek huruf dan 2) pendidikan tertinggi yang dicapai dari satu anggota rumah tangga. Mereka menyatakan, bagaimanapun itu mungkin bahwa itu bukan melek huruf yang memberikan eksteralitas tetapi itu mungkin sekolah secara umum. Sebuah penelitian oleh Alderman, Hentchel dan Sabates (2003) di Peru ditemukan bahwa pendidikan wanita di lingkungan tetangga juga mempengaruhi nutrisi anak-anak dalam rumah tangga lain khususnya untuk daerah pedesaan. Mereka menyimpulkan bahwa ada eksteralitas yang menarik pada modal manusia yang membawa rumah tangga tetangga.

## DATA DAN METODOLOGI

### Sumber Data

Data yang dipakai adalah Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia tahun 2002-2003 yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik bekerja sama dengan Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Departemen Kesehatan (Depkes) dan *ORC Macro International, Inc*. *ORC Macro International, Inc* adalah lembaga internasional yang dapat memberikan bantuan riset, konsultasi manajemen, dan teknologi informasi melalui penjarangan survei, *forum group discussion* (FGD), dan membangun jaringan. Survei ini dilaksanakan di seluruh Indonesia kecuali Nanggro Aceh Darussalam, Maluku, Maluku Utara dan Papua. Responden yang diwawancarai terdiri dari 33.088 rumah tangga, 29.483 wanita umur 15-49 tahun, 8.310 pria pernah kawin. Dari 33.088 rumah tangga terdiri dari 149.222 anggota rumah tangga. Informasi-informasi rumah tangga seperti pendidikan, umur, jenis kelamin, hubungan dengan kepala rumah tangga untuk tiap-

Tabel 2. Indikator Perawatan Ibu Hamil dan Imunisasi Anak

Indikator	Persen
Kunjungan pemeriksaan kehamilan selama kehamilan (4 kali atau lebih)	79
Pemakaian suplemen Zat besi selama kehamilan	76,73
Imunisasi lengkap	60,02

Sumber: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia, 2002-2003

tiap anggota keluarga dikumpulkan.

Aset-aset rumah tangga juga dikumpulkan untuk menghitung indeks kekayaan. Aset-aset rumah tangga yang dimaksud adalah sumber air minum, lama waktu yang dibutuhkan untuk mengambil air minum, jenis kakus yang digunakan, bangunan utama lantai, jenis dinding terluas rumah, jenis atap terluas rumah, kepemilikan radio, televisi, listrik, telepon, lemari es, sepeda/sampan, sepeda motor atau perahu motor tempel, mobil/truk. Ada 3 (tiga) indikator yang akan diteliti untuk perawatan ibu hamil dan imunisasi anak yaitu jumlah kunjungan pemeriksaan kehamilan, pemakaian suplemen zat besi selama kehamilan, dan imunisasi anak.

Faktor-faktor yang berpengaruh pada fungsi permintaan adalah pendidikan wanita, kekayaan rumah tangga, karakteristik individu dan rumah tangga, eksteralitas pendidikan baik dalam rumah tangga maupun luar rumah tangga, karakteristik demografi. Faktor analisis dipakai untuk menentukan apakah satu set pertanyaan dikombinasikan untuk menjelaskan indeks pengetahuan (*health\_know*). Pendapatan rumah tangga jarang dikumpulkan dalam SDKI, sebagai gantinya aset-aset rumah tangga digunakan sebagai kekayaan rumah tangga. Karakteristik wanita yang mempengaruhi keputusannya adalah umur, status pekerjaan, jumlah anak yang ia punya, jumlah anak yang meninggal, keinginan untuk mempunyai anak atau tidak selama ia hamil. Variabel ini dimasukkan untuk mengecek apakah bias jenis kelamin terjadi di Indonesia.

Karakteristik-karakteristik rumah tangga yang dimasukkan dalam regresi adalah jumlah anggota rumah tangga dan urbanity. Perkiraan sample 42 persen adalah dari daerah perkotaan dan 58 persen adalah dari daerah pedesaan. Rata-rata rumah tangga mempunyai lima anggota rumah tangga. Eksteralitas pendidikan luar rumah tangga menggambarkan pendidikan tertinggi yang diperoleh oleh suami, kepala rumah tangga (jika bukan suami), istri/suami kepala rumah tangga (bukan wanita/ibu) dan tiga anggota rumah tangga yang diurutkan (diranking) berdasarkan tahun lamanya pendidikan. Rata-rata

suami mempunyai 7 tahun pendidikan atau Sekolah Menengah Tingkat Pertama. Pendidikan kepala rumah tangga dan pendidikan istri/suami kepala rumah tangga lebih rendah dari pada pendidikan suami.

**Model Penelitian**

Pembentukan model estimasi dalam penelitian ini didasarkan pada fungsi-fungsi utilitas rumah tangga secara kolektif sebagai kebalikan dari fungsi rumah tangga satuan (Manser dan Brown, 1980; Mc Elroy and Horney, 1981; Chiappori, 1988; dan App dan Rees, 1988). Pembentukan model didasarkan pada asumsi bahwa rumah tangga terdiri dari lebih dari satu anggota rumah tangga, selalu terdiri dari istri, seorang suami, orang tua, dan anggota rumah tangga lain. Misalkan pilihan-pilihan dari individu i (i = 1,2,3,...,n) diasumsikan mengikuti suatu fungsi utilitas yang dinyatakan sebagai

$$u_i = v_i (h_i, h_{-i}, x_i, x_{-i}, X) \dots\dots\dots (1)$$

dengan

- $u_i$  = fungsi utilitas
- $v_i$  = fungsi utilitas tidak langsung → dengan asumsi dapat dideferensial 2x dan *strongly concave*
- $h_i$  = penggunaan perawatan kesehatan anggota rumah tangga ke-i
- $h_{-i}$  = penggunaan perawatan kesehatan anggota lain rumah tangga ke-i
- $x$  = konsumsi barang=barang lain
- $X$  = barang-barang publik rumah tangga seperti sewa dan utilitas yang disharing anggota rumah tangga

Kekayaan rumah tangga Y, yang terdiri dari pendapatan tiap-tiap anggota rumah tangga  $Y_i$  dan asset pendapatan rumah tangga yang tidak dapat dikategorikan suatu anggota rumah tangga tunggal  $Y_w$ . ini dapat dinyatakan sebagai

$$Y = \sum_{i=1} Y_i + Y_w \dots\dots\dots (2)$$

Pengaruh *bersama* dinyatakan dengan penimbangnya yaitu  $\varpi_i(y,e)$  di dalam masalah maksimisasi utilitas rumah tangga. Masalah maksimisasi utilitas rumah tangga adalah

$$\begin{aligned} \text{Max} U &= \sum 1w_i (y,e)v_i(h_i, h_{-i}, x_i, x_{-i}, X) \\ \text{s.t.} & \dots\dots\dots (3) \\ \sum_i = 1(x_i + h_i) &<= \sum_{i=1} Y_i + Y_w = Y \end{aligned}$$

Pengaruh *bersama* menentukan pembagian dari total pendapatan rumah tangga yang dialokasikan ke tiap-tiap individu. Cara ini yang mana *sharing* (pembagian) dilakukan tergantung pada mekanisme menyeluruh, dimana rumah tangga menentukan sumber-sumber alolasi yang optimal. Mekanisme

ini dapat dianggap sebagai aturan pembagian yang diasumsikan dibagi menjadi dua langkah anggaran. Langkah pertama adalah anggota rumah tangga dibagi pendapatannya untuk masing-masing orang berdasarkan aturan pembagian, dan langkah kedua individu-individu secara bebas mengalokasikan hasil pembagian *incomenya* dengan cara yang dapat memaksimalkan kesejahteraan individunya.

Untuk dapat menangani analisis empiris, bentuk fungsi input permintaan kesehatan harus spesifik. Bentuk fungsi ini tergantung pada bentuk fungsi utilitas bersyarat dan distribusi *error stokastik* (Granger and Hallman, 1991). Sama dengan literature sebelumnya (Lindelaw, 2004; Mwabu, 1986; dan Akin et al, 1986), sebuah asumsi utilitas kesehatan linier dan konsumsi diambil fungsi utilitas bersyarat akan menjadi seperti persamaan (4).

$$U_c^i = \alpha(H^i(w^i, f^i, c^i, e^i, e^n)) + \beta (Y-h^i) + \mu \dots (4)$$

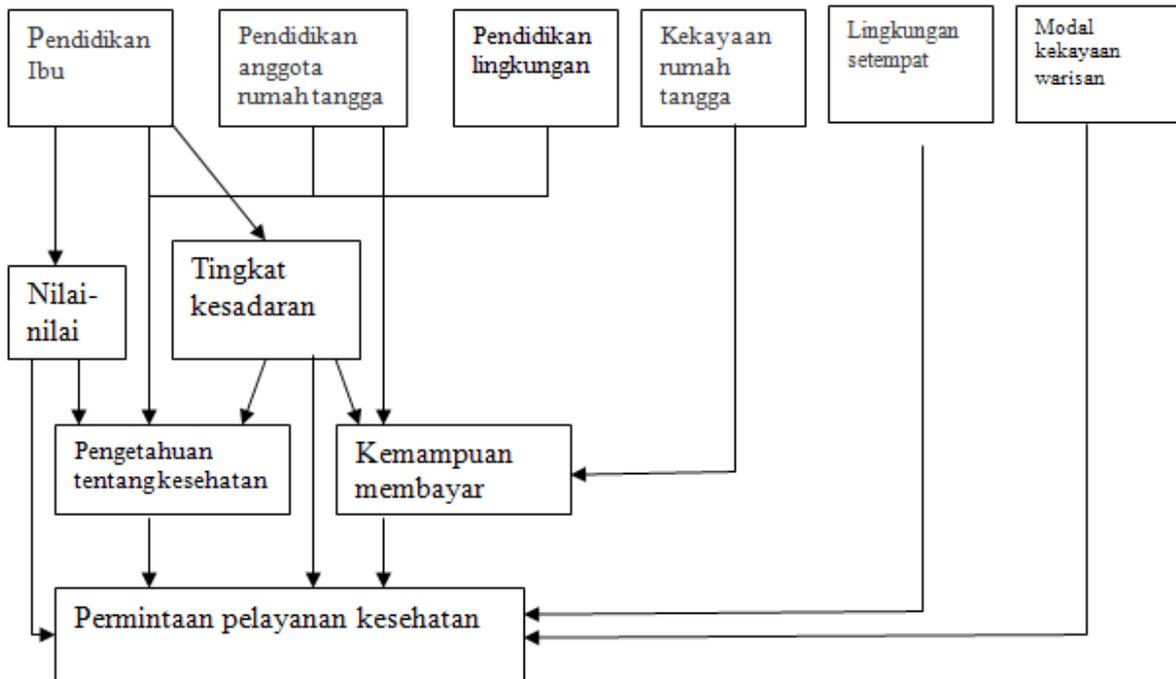
Dimana  $\alpha$  dan  $\beta$  adalah parameter-parameter dan  $\mu$  adalah error gangguan. Karakteristik wanita ( $w^i$ ) yang dimasukkan dalam model adalah umur, status pekerjaan wanita (apakah sedang bekerja atau tidak), urutan anak yang lahir, jumlah anak yang meninggal, pembuat keputusan untuk memeriksakan kesehatan. Karakteristik-karakteristik rumah tangga ( $f^i$ ) memasukkan jumlah anggota rumah tangga, kekayaan rumah tangga (termiskin/*poorest*, agak miskin/*poorer*, sedang/*middle*, agak kaya/*richer*, terkaya/*richest*), dan tinggal di perkotaan atau pedesaan. Daerah propinsi dimana rumah tangga tinggal yang mengubah variabel masyarakat dinyatakan dengan  $c^i$ . Pendidikan wanita  $e^i$  terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu pengetahuan kesehatan, keahlian-keahlian kognitif (*literacy*) dan nilai-nilai (lamanya pendidikan di sekolah). Tingkat pendidikan yang efektif,  $e^{-i}$  adalah kelompok pendidikan rumah tangga yang terdiri dari pendidikan suami, pendidikan kepala rumah tangga (jika kepala rumah tangga bukan suami), pendidikan istri/suami kepala rumah tangga, pendidikan anggota rumah tangga lain yang masih dalam satu rumah tangga dan  $e^n$  adalah tingkat pendidikan tetangga.

Spesifikasi estimasi berdasarkan fungsi utilitas tidak langsung ditunjukkan pada persamaan (5).

$$V_c^i = \alpha_1 + \alpha_2 w^i + \alpha_3 f^i + \alpha_4 c^i + \alpha_5 e^i + \alpha_6 e^{-i} + \alpha_7 e^n + \mu \dots (5)$$

Sesuai dengan lanjutan dari penelitian Glewwe (1999) dan Lavado (2005) pengaruh eksternalitas pendidikan diuji. Penelitian Lindelow (2004) menemukan bahwa tingkat pendidikan anggota rumah tangga secara signifikan mempengaruhi

Gambar 1. Mekanisme Pengaruh Pendidikan terhadap Keputusan Perawatan Kesehatan



Sumber: Lindelow, 2004

keputusan perawatan kesehatan dan menyarankan pengujian pengaruh-pengaruh mekanisme menyeluruh tersebut.

Berdasarkan diagram dalam penelitian Lindelow (2004) tersebut maka persamaan permintaan terdiri dari variabel eksogen diperoleh setelah maksimisasi utilitas tak langsung yaitu pada persamaan (6).

$$D^i = f(w^i, f^i, c^i, e^i, e^{-i}, e^n) \dots\dots\dots (6)$$

dimana  $e^{-i}$  = tahun tertinggi dari pendidikan yang diselesaikan pasangan wanita, kepala rumah tangga, suami/istri dari kepala rumah tangga dan anggota rumah tangga lainnya<sup>4</sup>.

Model estimasi dalam penelitian ini juga memasukkan dummy variabel untuk menyatakan kehadiran anggota rumah tangga. Hal ini untuk menghitung kemungkinan bahwa kehadiran anggota rumah tangga itu sendiri misalnya kepala rumah tangga yang mempengaruhi akses ke perawatan kesehatan dan bukan dari tingkat pendidikannya. Tingkat pendidikan rumah tangga adalah suatu fungsi yang dinyatakan dalam bentuk seperti persamaan (7).

$$\alpha_6 e_{-i} = \beta_{i1} \text{hdr\_suami} + \beta_{i2} \text{pdd\_suami} + \beta_{i3} \text{hdr\_KRT} + \beta_{i4} \text{pdd\_KRT} + \beta_{i5} \text{hdr\_is\_KRT} + \beta_{i6} \text{pdd\_is\_KRT} + \beta_{i7} \text{hdr\_oth1} + \beta_{i8} \text{pdd\_oth1} + \beta_{i9} \text{hdr\_oth2} + \beta_{i10} \text{pdd\_oth2} + \beta_{i11} \text{hdr\_oth3} + \beta_{i12} \text{pdd\_oth3} \dots\dots\dots (7)$$

Tingkat pendidikan luar rumah tangga juga dimasukkan ke dalam model. Tingkat pendidikan tersebut ( $e^n$ ) dinamakan tingkat pendidikan tetangga yang didefinisikan sebagai jumlah lamanya pendidikan seluruh sampel wanita/ibu dikurangi lamanya pendidikan wanita/ibu dalam rumah tangga. Selisih ini dibagi dengan jumlah rumah tangga dalam sampel dikurangi satu.

Persamaan 6 tidak menunjukkan cabang-cabang dari pendidikan yang mempengaruhi keputusan-keputusan perawatan kesehatan. Sesuai dengan penelitian Glewwe (1999), variabel pendidikan wanita akan diganti dengan *literacy* (melek huruf), *values* (lamanya pendidikan dalam tahun), dan *health knowledge* (pengetahuan kesehatan) sehingga persamaan 6 menjadi :

$$D^i = f(w^i, f^i, c^i, l^i, v^i, hk^i, e^{-i}, e^n) \dots\dots\dots (8)$$

- $D^i$  = fungsi permintaan pelayanan kesehatan
- $w^i$  = Karakteristik wanita (umur, status pekerjaan, kehamilan merupakan anak yang diinginkan/tidak, jumlah anak yang meninggal, urutan kelahiran, pembuat keputusan untuk perawatan kesehatan)
- $f^i$  = Karakteristik rumah tangga (Kekayaan rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga, tempat tinggal di perkotaan / pedesaan)
- $c^i$  = daerah Provinsi tinggal
- $l^i$  = tingkat *literacy* (melek huruf)
- $v^i$  = lamanya pendidikan ibu
- $hk^i$  = *health knowledge* (pengetahuan kesehatan)
- $e^{-i}$  = tahun tertinggi dari pendidikan yang diselesaikan

4 Pendidikan KRT dan istri/suami KRT hanya akan dimasukkan jika istri dan atau pasangannya bukan mereka sendiri KRT dan istri/suami KRT

pasangan wanita, kepala rumah tangga, suami/istri dari kepala rumah tangga dan anggota rumah tangga lainnya  
 $e^n$  = tingkat pendidikan tetangga

Untuk mengerjakan estimasi persamaan 8 fungsi permintaan dengan bentuk fungsi linier diestimasi, secara lengkap dinyatakan seperti diuraikan pada persamaan (9).

$$Jml\_kunjungan^i = \beta_1 + \beta_2 formal\_edd^i + \beta_3 kekayaan^i + \beta_5 karakt\_wnt^i + \beta_6 karakt\_rt^i + \beta_7 e^{-i} + \beta_8 e^n + \beta_9 c^i + \mu \dots\dots\dots (9)$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Indikator Jumlah Kunjungan Perawatan Ibu Hamil**

Pendidikan tertinggi dari wanita secara signifikan mempengaruhi jumlah kunjungan, artinya makin tinggi pendidikan wanita/ibu makin punya kesadaran untuk memeriksakan kehamilannya. Kekayaan rumah tangga secara negatif berhubungan dengan kemungkinan (*probabilitas*) jumlah kunjungan yang memadai. Rumah tangga yang lebih miskin (*poorer*), lebih sedikit wanita yang sanggup untuk cek up. Sedangkan rumah tangga yang makin kaya (*richer*) lebih mungkin untuk melakukan cek-up kehamilan.

Probabilitas melakukan cek kehamilan empat kali atau lebih akan naik dengan bertambahnya umur, dan pendidikan suami. Jumlah anak yang lahir dalam rumah tangga atau urutan kelahiran secara negatif mempengaruhi permintaan untuk melakukan cek kehamilan. Karena lebih banyak ibu yang berpengalaman lebih banyak kelahiran kemungkinan tidak merasa kuat kebutuhannya untuk kunjungan kehamilan dan konsultasi. Untuk memutuskan apakah pemeriksaan dilakukan atas keputusan wanita atau orang lain dinyatakan dengan variabel nilai pembuat keputusan (*decision*), yang secara positif mempengaruhi pemanfaatan pemeriksaan kehamilan. Tempat tinggal di perkotaan (*urban*) juga secara signifikan menaikkan kemungkinan untuk melakukan cek up kehamilan. Variabel yang menyertakan eksternalitas antar rumah tangga dan dalam rumah tangga sama dengan penelitian yang dilakukan Lindelow (2004) dan Adelman, Hentchel dan Sabates (2003). Tanda signifikansi tidak berubah kecuali untuk karakteristik demografi, signifikansi Jakarta berubah (tidak signifikan lagi dibandingkan dengan model-1).

Daerah-daerah yang mempunyai pengaruh signifikan adalah Sumatera Utara, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Yogyakarta, Banten, Kalimantan Tengah,

Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan dan Gorontalo bila dengan model-1. Dengan model-2 dan model-3 hampir sama kecuali DKI Jakarta dan Jawa Tengah tidak signifikan. Model 4 sama dengan model-1 hanya DKI Jakarta saja yang tidak signifikan.

Hasil regresi pada tabel 4.1 dapat menjadi dasar pemilihan model yang paling baik dengan melihat nilai *Akaike Information Criteria* (AIC) atau *Bayesian Information Criteria* (BIC). Nilai AIC dan BIC yang paling kecil adalah model 4, dengan nilai AIC dan BIC berturut-turut adalah 8,454.52 dan 8,773.91 (lihat Tabel 4.2).

Pemakaian Suplemen Zat Besi selama Kehamilan.

Pendidikan ibu merupakan faktor yang sangat penting dalam pemakaian suplemen zat besi, hal tersebut ditunjukkan dalam tingginya signifikansi factor pendidikan ibu pada semua model. Kekayaan rumah tangga bervariasi tingkat signifikansinya. Variabel kategori termiskin (*poorest*) secara signifikan mempengaruhi pemakaian Suplemen Zat Besi. Variabel kategori agak miskin (*poorer*) mempengaruhi pemakaian Suplemen Zat Besi hanya pada model-1. Variabel kategori middle dan richer mempengaruhi pemakaian Suplemen Zat Besi secara signifikan hanya pada model-5. Variabel umur dan urutan kelahiran (*birth parity*) secara signifikan mempengaruhi pemakaian Suplemen Zat Besi pada semua model. Variabel kuasa memutuskan (*decision*) berpengaruh secara signifikan terhadap pemakaian suplemen zat besi pada semua model kecuali model-1. Status pekerjaan, kehamilan yang diinginkan, dan jumlah anak yang meninggal tidak berpengaruh pada pemakaian suplemen zat besi.

Jumlah anggota rumah tangga secara signifikan berpengaruh terhadap pemakaian suplemen zat besi bisa dilihat pada model-1, model-2 dan model-4. Tempat tinggal di perkotaan tidak mempengaruhi pemakaian suplemen zat besi. Pendidikan suami mempengaruhi pemakaian suplemen zat besi bisa dilihat pada model-2. Pada model-3 dan model-4 eksternalitas pendidikan (pendidikan kepala rumah tangga, pendidikan istri/suami kepala rumah tangga, pendidikan anggota rumah tangga yang lain) tidak mempengaruhi pemakaian suplemen zat besi.

Untuk memilih model yang paling baik adalah dengan melihat nilai *Akaike Information Criteria* (AIC) atau *Bayesian Information Criteria* (BIC). Nilai AIC dan BIC yang paling kecil adalah model 4, dengan nilai AIC dan BIC berturut-turut adalah 9,306.72 dan 9,625.85.

Tabel 3. Hasil Regresi 1

Variabel terikat : Jumlah Kunjungan Perawatan Kehamilan

Variabel bebas	Model 1 Probit			Model 2 Probit			Model 3 Probit			Model 4 Probit		
	Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z	
Pendidikan Wanita/ibu												
Penddd_formal	0.29	10.18	***									
val_edu				0.04	6.17	***	0.04	3.70	***	0.04	3.75	***
health_know				0.09	8.40	***	0.09	8.30	***	0.09	8.35	***
literacy				0.16	2.74	***	0.15	2.58	***	0.16	2.66	***
Variabel terikat: Kekayaan Rumah Tangga												
poorest	-0.86	-11.31	***	-0.70	-8.33	***	-0.69	-8.11	***	-0.69	-8.14	***
poorer	-0.59	-8.05	***	-0.45	-5.58	***	-0.45	-5.48	***	-0.45	-5.46	***
middle	-0.45	-6.28	***	-0.31	-3.88	***	-0.31	-3.83	***	-0.31	-3.81	***
richer	-0.26	-3.49	***	-0.18	-2.24	**	-0.18	-2.19	**	-0.18	-2.19	**
Karakteristik Individu												
umur	0.03	8.43	***	0.03	7.38	***	0.02	6.32	***	0.03	6.91	***
sdg_kerja	0.01	0.19		-0.01	-0.38		-0.01	-0.29		-0.01	-0.38	
wanted_chi	0.08	1.96	**	0.09	2.01	**	0.08	1.93	*	0.09	2.02	**
birth_pari	-0.14	-10.22	***	-0.12	-7.92	***	-0.11	-6.35	***	-0.12	-7.29	***
jml_died	-0.01	-0.55		-0.02	-0.55		-0.03	-0.92		-0.02	-0.59	
decision	0.11	2.94	***	0.11	2.76	***	0.12	2.83	***	0.12	2.82	***
Karakteristik Rmh Tangga												
jml_art	-0.03	-4.10	***	-0.03	-3.20	***	-0.03	-2.28	**	-0.03	-2.71	***
urban_rural	0.11	2.97	***	0.12	2.78	***	0.12	2.74	***	0.12	2.75	***
Eksternalitas Pendidikan												
pdd_suami	0.03	7.14	***	0.03	4.47	***	0.03	2.56	**	0.02	3.15	***
hdr_hhh							0.05	0.60		0.02	0.28	
pdd_hhh							-0.01	-0.44		-0.01	-1.17	
hdr_is_hhh							0.08	1.04		0.06	0.84	
pdd_is_hhh							0.01	0.83		0.00	0.25	
hdr_oth1							-0.09	-0.84				
pdd_oth1							0.02	1.58				
hdr_oth2							-0.12	-2.31	**			
pdd_oth2							0.00	-0.12				
hdr_oth3							0.04	0.80				
pdd_oth3							0.01	0.73				
neighbor							0.03	0.46		-0.02	-1.38	
Karakteristik Demografi												
sumut	-0.55	-6.39	***	-0.55	-5.82	***	-0.56	-5.87	***	-0.55	-6.39	***
sumbar	0.01	0.13		0.01	0.08		0.00	-0.02		0.01	0.13	
riau	-0.17	-1.78	*	-0.12	-1.07		-0.13	-1.20		-0.17	-1.78	*
jambi	-0.11	-1.10		-0.01	-0.11		-0.02	-0.22		-0.11	-1.10	
sumsel	-0.05	-0.47		-0.12	-1.10		-0.12	-1.16		-0.05	-0.47	
bengkulu	-0.19	-1.85	*	-0.15	-1.36		-0.16	-1.44		-0.19	-1.85	*
lampung	-0.06	-0.57		-0.03	-0.24		-0.04	-0.40		-0.06	-0.57	
babel	-0.07	-0.59		0.00	-0.04		-0.01	-0.06		-0.07	-0.59	
dki_jakart	0.22	1.83	*	0.16	1.17		0.15	1.09		0.22	1.83	*
jabar	-0.15	-1.68	*	-0.16	-1.52		-0.16	-1.59		-0.15	-1.68	*
jateng	0.21	2.12	**	0.21	1.90	*	0.21	1.88	*	0.21	2.12	**
yogya	0.55	3.40	***	0.53	3.11	***	0.53	3.07	***	0.55	3.40	***
jatim	0.13	1.17		0.15	1.20		0.14	1.16		0.13	1.17	
banten	-0.37	-3.94	***	-0.31	-3.03	***	-0.31	-3.05	***	-0.37	-3.94	***
bali	0.09	0.80		0.20	1.57		0.20	1.55		0.09	0.80	
ntb	-0.01	-0.14		-0.01	-0.13		-0.02	-0.17		-0.01	-0.14	
kalbar	-0.14	-1.50		-0.12	-1.14		-0.12	-1.18		-0.14	-1.50	
kalteng	-0.59	-6.24	***	-0.78	-7.57	***	-0.79	-7.66	***	-0.59	-6.24	***
kalsel	0.25	2.44	**	0.19	1.61		0.17	1.50		0.25	2.44	**
kaltim	-0.33	-3.23	***	-0.41	-3.60	***	-0.42	-3.66	***	-0.33	-3.23	***
sulut	-0.19	-1.78	*	-0.17	-1.38		-0.17	-1.40		-0.19	-1.78	*
sulteng	-0.52	-5.81	***	-0.46	-4.58	***	-0.47	-4.69	***	-0.52	-5.81	***
sulsel	-0.58	-6.44	***	-0.55	-5.65	***	-0.56	-5.70	***	-0.58	-6.44	***
sultra	-0.12	-1.34		-0.02	-0.19		-0.02	-0.25		-0.12	-1.34	
gorontalo	-0.41	-4.49	***	-0.37	-3.62	***	-0.38	-3.69	***	-0.41	-4.49	***
_cons	0.48	3.00	***	0.09	0.50		-0.13	-0.17		0.48	3.00	***
f(0.48 + 0.29*3) = 1.35 --> Z =1.35				P(Z<1.35) = 0.4115								
0.4115 * 0.29 = 0.119												

Sumber: data diolah

Keterangan

\*\*\* : Signifikan pada level 1%

\*\* : Signifikan pada level 5%

\* : Signifikan pada level 10%

Tabel 4. Rangkuman Hasil Regresi Variabel terikat : Jumlah Kunjungan Perawatan Kehamilan

Variabel bebas	Model 1 Probit	Model 2 Probit	Model 3 Probit	Model 4 Probit
AIC	10,519.89	8,470.80	8,455.97	8,454.52
BIC	10,882.83	8,833.75	8,818.92	8,773.91

Sumber: hasil olah data

Tabel 5. Hasil Regresi 2

Variabel terikat : Pemakaian Suplemen Zat Besi selama Kehamilan

Variabel bebas	Model 1 Probit			Model 2 Probit			Model 3 Probit			Model 4 Probit		
	Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z	
<b>Pendidikan Wanita/ibu</b>												
Pendd_formal	0.25	8.99	***									
val_edu				0.03	4.58	***	0.01	2.75	***	0.03	2.75	***
health_know				0.08	8.22	***	0.01	8.13	***	0.08	8.18	***
literacy				0.26	4.57	***	0.06	4.40	***	0.26	4.48	***
<b>Kekayaan Rumah Tangga</b>												
poorest	-0.36	-5.70	***	-0.24	-3.43	***	0.07	-3.26	***	-0.23	-3.24	***
poorer	-0.10	-1.71	*	-0.02	-0.26		0.07	-0.23		-0.01	-0.15	
middle	0.02	0.39		0.09	1.30		0.07	1.27		0.09	1.36	
richer	0.08	1.36		0.13	1.99	**	0.06	1.98	**	0.13	2.04	**
<b>Karakteristik Individu</b>												
umur	0.01	3.72	***	0.01	3.49	***	0.00	2.98	***	0.01	3.39	***
sdg_kerja	0.04	1.30		0.03	0.95		0.03	1.08		0.03	1.01	
wanted_chi	0.03	0.82		0.05	1.11		0.04	1.09		0.05	1.13	
birth_pari	-0.09	-6.47	***	-0.07	-4.69	***	0.02	-3.08	***	-0.06	-3.76	***
jml_died	0.02	0.66		0.02	0.68		0.03	-0.03		0.01	0.28	
decision	0.19	5.29	***	0.19	4.92	***	0.04	4.90	***	0.20	4.92	***
<b>Karakteristik Rmh Tangga</b>												
jml_art	-0.02	-2.98	***	-0.02	-2.24	**	0.01	-2.68	***	-0.03	-2.70	***
urban_rural	0.05	1.40		0.07	1.71	*	0.04	1.78	*	0.07	1.81	*
<b>Eksternalitas Pendidikan</b>												
pdd_suami	0.03	6.56	***	0.03	4.82	***	0.01	3.27	***	0.02	3.69	***
hdr_hhh							0.08	1.81	*	0.12	1.58	
pdd_hhh							0.01	0.10		-0.01	-0.94	
hdr_is_hhh							0.08	1.79	*	0.12	1.60	
pdd_is_hhh							0.01	1.19		0.00	0.24	
hdr_oth1							0.10	-0.66				
pdd_oth1							0.01	1.91	*			
hdr_oth2							0.05	-2.04	**			
pdd_oth2							0.01	0.03				
hdr_oth3							0.05	1.14				
pdd_oth3							0.01	1.67	*			
neighbor							0.05	1.06		-0.02	-1.06	
<b>Karakteristik Demografi</b>												
sumut	-0.82	-9.61	***	-0.81	-8.61	***	0.09	-8.69	***	-0.81	-8.67	***
sumbar	0.04	0.43		0.09	0.88		0.10	0.74		0.08	0.76	
riau	-0.39	-4.17	***	-0.34	-3.29	***	0.10	-3.38	***	-0.35	-3.42	***
jambi	-0.77	-8.49	***	-0.81	-8.23	***	0.10	-8.32	***	-0.82	-8.27	***
sumsel	-0.05	-0.49		-0.12	-1.10		0.11	-1.22		-0.13	-1.24	
bengkulu	0.05	0.48		0.08	0.66		0.12	0.53		0.06	0.53	
lampung	-0.23	-2.45	**	-0.22	-2.11	**	0.10	-2.29	**	-0.23	-2.23	**
babel	-0.56	-5.25	***	-0.43	-3.69	***	0.12	-3.73	***	-0.44	-3.75	***
dki_jakart	0.21	1.94	*	0.15	1.25		0.12	1.20		0.14	1.21	
jabar	-0.31	-3.52	***	-0.36	-3.68	***	0.10	-3.77	***	-0.37	-3.76	***
jateng	0.34	3.29	***	0.36	3.26	***	0.11	3.18	***	0.35	3.17	***
yogya	0.80	4.61	***	0.73	4.13	***	0.18	4.00	***	0.71	4.00	***
jatim	0.13	1.29		0.08	0.72		0.12	0.59		0.07	0.59	
banten	-0.78	-8.84	***	-0.76	-7.85	***	0.10	-7.92	***	-0.77	-7.94	***
bali	0.06	0.61		0.09	0.83		0.12	0.74		0.08	0.68	
ntb	0.28	2.73	***	0.28	2.49	**	0.11	2.43	**	0.27	2.45	**
kalbar	-0.41	-4.56	***	-0.41	-4.18	***	0.10	-4.26	***	-0.42	-4.31	***
kalteng	-0.65	-6.92	***	-0.81	-7.94	***	0.10	-8.06	***	-0.83	-8.05	***
kalsel	0.15	1.46		0.01	0.05		0.11	-0.07		-0.01	-0.05	
kaltim	-0.34	-3.46	***	-0.42	-3.80	***	0.11	-3.89	***	-0.42	-3.87	***
sulut	0.41	3.33	***	0.45	3.17	***	0.14	3.11	***	0.44	3.08	***
sulteng	-0.60	-6.78	***	-0.57	-5.81	***	0.10	-5.92	***	-0.58	-5.92	***
sulsel	-0.12	-1.27		-0.07	-0.67		0.10	-0.82		-0.08	-0.80	
sultra	-0.22	-2.50	**	-0.20	-2.02	**	0.10	-2.11	**	-0.20	-2.10	**
gorontalo	0.06	0.60		0.09	0.85		0.11	0.82		0.08	0.79	
_cons	0.33	2.19	**	-0.14	-0.81		0.69	-1.18		-0.02	-0.08	

Sumber: data diolah

Keterangan

\*\*\* : Signifikan pada level 1%      \*\* : Signifikan pada level 5%      \* : Signifikan pada level 10%

Tabel 6. Rangkuman Hasil Regresi Variabel terikat: Pemakaian Suplemen Zat Besi selama Kehamilan

Variabel bebas	Model 1 Probit	Model 2 Probit	Model 3 Probit	Model 4 Probit
AIC	11,440.21	9,326.90	9,307.52	9,306.72
BIC	11,802.86	9,689.55	9,670.17	9,625.85

Sumber: hasil olah data

Tabel 7. Hasil Regresi 3

Variabel terikat : Imunisasi anak

Variabel bebas	Model 1 Probit			Model 2 Probit			Model 3 Probit			Model 4 Probit		
	Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z		Coef	Z	
<b>Pendidikan Wanita</b>												
Penddd_form	0.11	5.99	***									
val_edu				0.00	0.55		0.01	-2.26	**	-0.01	-1.74	*
health_know				0.04	7.12	***	0.01	6.86	***	0.04	6.96	***
literacy				0.35	8.33	***	0.04	7.56	***	0.34	8.07	***
<b>Kekayaan Rumah Tangga</b>												
poorest	-0.28	-6.71	***	-0.26	-5.58	***	0.05	-4.86	***	-0.23	-4.90	***
poorer	-0.15	-3.78	***	-0.11	-2.60	***	0.04	-2.29	**	-0.09	-2.14	**
middle	-0.08	-2.33	**	-0.09	-2.14	**	0.04	-1.93	*	-0.07	-1.71	*
richer	0.03	0.96		0.04	1.09		0.04	1.20		0.05	1.35	
<b>Karakteristik Individu</b>												
umur	0.03	17.42	***	0.04	16.31	***	0.00	12.70	***	0.03	14.33	***
sdg_kerja	0.22	11.32	***	0.19	8.76	***	0.02	8.83	***	0.19	8.76	***
wanted_chi	0.07	2.98	***	0.05	1.87	*	0.03	1.49		0.05	1.82	*
jml_died	-0.02	-0.95		0.00	-0.04		0.02	-1.09		0.00	-0.14	
decision	0.10	4.13	***	0.06	2.04	**	0.03	2.13	**	0.06	2.22	**
Jarak	-0.18	-4.31	***	-0.20	-4.52	***	0.05	-4.49	***	-0.21	-4.61	***
Transport	-0.05	-1.32		-0.05	-1.17		0.05	-1.02		-0.05	-1.09	
Uang	-0.06	-2.37	**	-0.04	-1.57		0.03	-1.14		-0.03	-1.30	
<b>Karakteristik Anak</b>												
birth	-0.10	-11.7	***	-0.10	-10.06	***	0.01	-6.85	***	-0.10	-9.32	***
sex	0.01	0.49		0.00	-0.02		0.02	0.03		0.00	-0.09	
<b>Karakteristik Rmh Tangga</b>												
jml_art	-0.05	-10.9	***	-0.05	-8.72	***	0.01	-5.35	***	-0.07	-8.82	***
urban_rural	-0.04	-1.77	*	-0.04	-1.53		0.03	-1.76	*	-0.05	-1.72	*
<b>Eksternalitas Pendidikan</b>												
pdd_suami	0.02	6.53	***	0.02	5.00	***	0.01	4.01	***	0.00	1.12	
hdr_hhh							0.06	1.52		0.01	0.21	
pdd_hhh							0.01	-1.85	*	-0.04	-5.29	***
hdr_is_hhh							0.05	0.68		0.03	0.56	
pdd_is_hhh							0.01	4.17	***	0.00	0.79	
hdr_oth1							0.06	3.99	***			
pdd_oth1							0.01	6.37	***			
hdr_oth2							0.03	-6.40	***			
pdd_oth2							0.01	2.93	***			
hdr_oth3							0.03	-3.08	***			
pdd_oth3							0.01	2.80	***			
neighbor							0.04	2.33	**	-0.07	-6.98	***
<b>Karakteristik Demografi</b>												
sumut	-0.86	-13.9	***	-0.90	-13.20	***	0.07	-13.67	***	-0.92	-13.4	***
sumbar	-0.54	-8.60	***	-0.60	-8.66	***	0.07	-9.05	***	-0.61	-8.82	***
riau	-0.39	-5.86	***	-0.42	-5.73	***	0.07	-6.65	***	-0.46	-6.21	***
jambi	-0.34	-5.00	***	-0.36	-4.80	***	0.07	-5.58	***	-0.38	-5.11	***
sumsel	-0.13	-2.00	**	-0.25	-3.38	***	0.07	-4.11	***	-0.27	-3.64	***
bengkulu	-0.26	-3.79	***	-0.33	-4.25	***	0.08	-4.99	***	-0.36	-4.62	***
lampung	-0.28	-4.15	***	-0.30	-3.96	***	0.08	-4.82	***	-0.32	-4.32	***
babel	-0.45	-5.74	***	-0.51	-5.85	***	0.09	-6.19	***	-0.51	-5.94	***
dki_jakarta	-0.50	-7.66	***	-0.61	-8.50	***	0.07	-9.21	***	-0.63	-8.69	***
jabar	-0.49	-7.78	***	-0.56	-8.09	***	0.07	-8.76	***	-0.58	-8.26	***
jateng	-0.29	-4.42	***	-0.32	-4.42	***	0.07	-4.87	***	-0.33	-4.52	***
yogya	-0.06	-0.77		-0.16	-1.96	**	0.08	-2.10	**	-0.16	-1.89	*
jatim	-0.48	-7.03	***	-0.50	-6.59	***	0.08	-7.09	***	-0.52	-6.69	***
banten	-0.84	-12.9	***	-0.88	-12.31	***	0.07	-12.87	***	-0.90	-12.6	***
bali	-0.21	-3.08	***	-0.19	-2.45	**	0.08	-2.79	***	-0.20	-2.57	**
ntb	-0.15	-2.12	**	-0.14	-1.89	*	0.08	-2.52	**	-0.16	-2.10	**
kalbar	-0.48	-7.37	***	-0.54	-7.54	***	0.07	-8.18	***	-0.57	-7.91	***
kalteng	-0.31	-4.54	***	-0.43	-5.80	***	0.08	-6.72	***	-0.46	-6.15	***
kalsel	-0.41	-6.06	***	-0.48	-6.39	***	0.08	-7.15	***	-0.51	-6.71	***
kaltim	-0.20	-2.82	***	-0.21	-2.72	***	0.08	-3.30	***	-0.23	-2.97	***
sulut	-0.14	-1.89	*	-0.21	-2.51	**	0.08	-3.19	***	-0.23	-2.77	***
sulteng	-0.29	-4.34	***	-0.28	-3.91	***	0.07	-4.66	***	-0.31	-4.29	***
sulsel	-0.35	-5.25	***	-0.35	-4.86	***	0.07	-5.23	***	-0.36	-5.05	***
sultra	-0.17	-2.60	***	-0.21	-2.97	***	0.07	-3.51	***	-0.23	-3.32	***
gorontalo	-0.21	-3.03	***	-0.27	-3.54	***	0.08	-4.00	***	-0.30	-3.92	***
cons	-0.25	-2.46	**	-0.51	-4.35	***	0.47	-3.46	***	0.48	2.41	**

Sumber: data diolah

Keterangan

\*\*\* : Signifikan pada level 1%      \*\* : Signifikan pada level 5%      \* : Signifikan pada level 10%

Tabel 8. Rangkuman Hasil Regresi Variabel terikat : Imunisasi anak

Variabel bebas	Model 1 Probit	Model 2 Probit	Model 3 Probit	Model 4 Probit
AIC	26,090.44	21,044.44	20,889.44	20,965.04
BIC	26,477.98	21,431.98	21,276.98	21,407.39

Sumber: data diolah

### Imunisasi Anak

Mekanisme pendidikan mempengaruhi imunisasi anak berbeda sesuai dengan spesifikasi yang dipilih. Model 2 sd 4 menunjukkan bahwa pendidikan mempunyai pengaruh di seluruh tiga mekanisme kecuali nilai pendidikan hanya pada model-2. Berdasarkan koefisien tingkat melek huruf mempunyai pengaruh lebih kuat dibandingkan nilai pendidikan dan pengetahuan kesehatan terhadap imunisasi anak.

Pengetahuan kesehatan ibu dipengaruhi oleh pendidikannya sendiri, ibunya atau ibu mertua dan tetangganya. Juga dipengaruhi oleh aksesnya ke media misalnya radio, televisi dan surat kabar. Kekayaan rumah tangga berpengaruh negatif pada imunisasi anak pada model 1 sampai dengan 4 khususnya variabel *poorest*, *poorer* dan *middle* artinya semakin miskin rumah tangga semakin tidak mengimunisasi anaknya. Umur, status pekerjaan, anak yang diinginkan saat kehamilan, pengambil keputusan untuk imunisasi berpengaruh positif terhadap imunisasi anak. Umur, makin tinggi umur wanita makin sadar untuk mengimunisasi anaknya. Status pekerjaan, wanita yang bekerja lebih cenderung untuk mengimunisasi anaknya. Jarak tempat tinggal ke tempat imunisasi berpengaruh negatif terhadap imunisasi anak, artinya semakin jauh jaraknya semakin tidak mengimunisasi anaknya. Urutan kelahiran juga berpengaruh negatif terhadap imunisasi.

Untuk memilih model mana yang terbaik diantara ke empat model adalah dengan melihat nilai *Akaike Information Criteria* atau *Bayesian Information Criteria* yang terkecil. Model 3 lebih baik dari model 1 dan 2. Bila dilihat dari nilai AIC dan BIC, maka nilai AIC dan BIC model 3 lebih kecil dari model 4, sehingga model yang paling baik adalah model 3 dengan nilai AIC 20,889.44 dan nilai BIC 21,276.98.

### SIMPULAN

Berdasarkan analisis pembahasan indikator-indikator yang diteliti dengan 4 (empat) model regresi probit diatas maka tampak bahwa: *Pertama*, pada penelitian jumlah kunjungan kehamilan, dari 4 model yang digunakan, dengan menggunakan uji *Akaike Information Criteria (AIC)* dan *Bayesian*

*Information Criteria (BIC)* diperoleh model terbaik yaitu model ke-4. Dari model ini pendidikan wanita yang terdiri dari *val\_edu* (lamanya sekolah), pengetahuan kesehatan dan *literacy* (melek huruf) dan pendidikan suami sangat berpengaruh terhadap jumlah kunjungan kehamilan. Kekayaan rumah tangga juga berpengaruh terhadap jumlah kunjungan kehamilan, artinya makin kaya suatu rumah tangga maka makin sadar untuk memeriksakan kehamilannya. Umur wanita, kondisi saat hamil apakah merupakan anak yang diinginkan, urutan kelahiran, jumlah anggota rumah tangga, tinggal di perkotaan mempengaruhi jumlah kunjungan kehamilan ke pusat-pusat kesehatan. Variabel lain yang berpengaruh terhadap jumlah kunjungan kehamilan adalah karakteristik demografi (propinsi-propinsi di mana wanita/ibu tinggal) yaitu propinsi Sumatera Utara, Riau, Bengkulu, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Banten, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan dan Gorontalo.

*Kedua*, indikator yang kedua adalah pemakaian Zat besi Selama Kehamilan. Dengan cara yang sama dari 4 (empat) model probit yang digunakan, dengan menggunakan uji AIC dan BIC diperoleh model terbaik yaitu model ke-4. Variabel-variabel yang mempengaruhi pemakaian zat besi selama kehamilan adalah *val\_edu* (tahun lamanya sekolah), pengetahuan kesehatan, *literacy*, umur wanita, urutan kelahiran, keputusan untuk menentukan pemakaian zat besi, pendidikan suami. Kekayaan rumah tangga (termiskin dan agak kaya), jumlah anggota rumah tangga, tinggal di perkotaan berpengaruh terhadap pemakaian zat besi selama kehamilan. Karakteristik demografi (propinsi-propinsi di mana wanita tinggal) yang juga berpengaruh terhadap pemakaian zat besi selama kehamilan adalah propinsi-propinsi : Sumatera Utara, Riau, Jambi, Lampung, Bangka Belitung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, Banten, NTB, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara.

*Ketiga*, indikator imunisasi anak. Berbeda dengan jumlah kunjungan kehamilan dan pemakaian zat besi selama kehamilan, dari 4 model regresi probit yang digunakan untuk meregres Imunisasi Anak

model terbaik adalah model ke-3. Pendidikan ibu yang terdiri dari *val\_edu* (tahun lamanya sekolah), pengetahuan kesehatan dan *literacy* (bisa baca tulis atau tidak), umur, status pekerjaan, keputusan untuk mengimunisasi apakah dari ibu, kendala jarak, kelahiran berpengaruh terhadap wanita/ibu dalam mengimunisasi anaknya. Makin tinggi pengetahuan atau minat baca wanita, makin sadar wanita untuk mengimunisasi anaknya. Semakin tinggi umur wanita, wanita yang bekerja, bila keputusan untuk imunisasi dari wanita maka semakin sadar wanita dalam mengimunisasi anaknya. Kekayaan rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga dan tinggal di perkotaan juga mempengaruhi wanita untuk mengimunisasi anaknya. Makin kaya suatu rumah tangga atau makin banyak jumlah anggota rumah tangga makin tinggi kemauan wanita/ibu dalam rumah tangga tersebut agar anaknya diimunisasi. Pendidikan selain ibu yang berpengaruh terhadap ibu untuk ikut dalam kegiatan Imunisasi anak adalah pendidikan suami, pendidikan kepala rumah tangga, pendidikan istri/suami kepala rumah tangga, kehadiran orang lain dan pendidikan orang lain dalam satu rumah tangga. Karakteristik demografi (seluruh propinsi di Indonesia) mempengaruhi wanita untuk mengimunisasi anaknya.

Sehingga bisa disimpulkan bahwa

Faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah kunjungan kehamilan adalah pendidikan wanita/ibu, pengetahuan kesehatan, *literacy* (melek huruf), pendidikan suami sangat, kekayaan rumah tangga, umur wanita, kondisi saat hamil, tempat tinggal di perkotaan, serta karakteristik demografi (propinsi-propinsi di mana wanita/ibu tinggal).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemakaian zat besi selama kehamilan adalah pendidikan wanita/ibu, pengetahuan kesehatan, *literacy*, umur wanita, urutan kelahiran, keputusan untuk menentukan pemakaian zat besi, pendidikan suami, kekayaan rumah tangga (termiskin dan agak kaya), jumlah anggota rumah tangga, tinggal di perkotaan serta karakteristik demografi (propinsi-propinsi di mana wanita/ibu tinggal)

Faktor-faktor yang mempengaruhi imunisasi anak pendidikan ibu, pengetahuan kesehatan, *literacy*, umur, status pekerjaan, keputusan ibu untuk mengimunisasi, kendala jarak, kekayaan rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga, tempat tinggal di perkotaan, pendidikan suami, pendidikan kepala rumah tangga, kehadiran orang lain dan pendidikan orang lain dalam satu rumah tangga serta karakteristik demografi (seluruh propinsi di Indonesia).

## SARAN

Beberapa rekomendasi yang bisa disarankan antara lain : (1) Pada beberapa komunitas di daerah pedesaan dan di beberapa propinsi kurang mendorong ibu hamil untuk rutin memeriksakan kehamilannya. Maka diperlukan sosialisasi tentang perawatan kesehatan ibu hamil dan anak di berbagai daerah terpencil; (ii) Sebaiknya ibu hamil tidak mengunjungi dukun beranak tradisional. Dan ibu hamil dimotivasi untuk senantiasa memeriksakan kehamilannya di bidan, puskesmas, atau dokter terdekat; (iii) Dibutuhkan sosialisasi dan pelatihan untuk dukun beranak tradisional untuk membantu persalinan sesuai dengan tata cara medis yang berlaku didunia kedokteran; (iv) Penelitian ini membuktikan pentingnya pendidikan bagi wanita/ibu dan suaminya yang sangat berpengaruh kepada perawatan kesehatan ibu hamil dan anak. Oleh karena itu, pembangunan di bidang pendidikan harus senantiasa konsisten dan merata diseluruh daerah.

## REFERENSI

- Akin, John S, Charles C. Griffin, David K. Guilkey, dan Barry M. Popkin. 1984. "The Demand for Primary Health Services in the Third World". *Totowa, N.J.: Littlefield, Adams & Co.*,
- Akin, J.S, C.C Griffin, D.K.Guilkey, dan B.M. Popkin. 1986. "The Demand for Adult Outpatient Services in the Bicol Region of the Philippines". *Social Science and Medicine* 22 (3): 321-32.
- Apps, PF and R Rees (1988), 'Taxation dan the Household', *Journal of Public Economics*, 35, 155-169
- Alderman, H., J. Hentschel, dan R. Sabates. 2003. "With the Help of One's neighbors: Externalities in the Production of Nutrition in Peru". *Social Science and Medicine*, 56, 2019-2031.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2001. Survei Kesehatan Rumah Tangga 2001. *Departemen Kesehatan RI. Jakarta.*
- , 1995. *Survei Kesehatan Rumah Tangga 1995. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.*
- Badan Pusat Statistik, data dikalkulasi dari Susenas untuk Laporan MDG.
- Barrera, A. 1990. "The Role of Maternal Schooling and its Interaction with Public Health Programs in Child Health Production". *Journal of Development Economics* 32:69-91.
- Basu, Kaushik, Narayan, Ambar, dan Ravallion, Martin. 2002. "Is Literacy Shared Within Households? Theory and Evidence for Bangladesh". *Labour Economics*, 8, 649-665
- Basu, K., dan J. Foster. 1998. "On Measuring Literacy". *Economic Journal* 108, 1733-49.
- Caldwell, J. 1979. "Education as a Factor in Mortality Decline: an Examination of. Nigerian Data". *Population Studies* 33.
- Chiappori, Pierre-André. 1988. "Rational Household Labor Supply". *Econometrica*, Vol. 56, No. 1. 63-89.
- Cleland, J., dan van Ginneken, J. 1988. "Maternal Education

- and Child Survival in Developing Countries: the Search for Pathways of Influence". *Social Science & Medicine*, 27(12), 1357-1368.
- Departemen Kesehatan RI, 2003. Dirjen Binkesmas. Upaya Penurunan AKI di Indonesia. *Makalah untuk Kelompok Kerja MDG*.
- , 2001. Strategy Nasional Making Pregnancy Safer di Indonesia 2001–2010. Jakarta.
- Foster, Andrew D. dan Mark R. Rosenzweig. 1996. "Technical Change and Human Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution", *American Economic Review* 86(4): 931-953
- Granger, C. W. J., dan J. J. Hallman. 1991. "Long Memory Series with Attractors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 53, 11-26.
- Lavado. 2005. Education Externalities and Utilization of Maternal and Child Care Services.
- Lindelov, M. 2004. "Health Care Decisions as a Family Matter: Intrahousehold Education Externalities and the Utilization of Health Services." *World Bank Policy Research Working Paper* 3324, The World Bank.
- Paul Glewwe. 1999. "Why does Mother's Schooling Raise Child Health in Developing Countries? Evidence from Marocco." *Journal of Human Resources* 34(1):124-159
- Manser, M and M. Brown. 1980. "Marriage and Household Decision-Making: A Bargaining Analysis." *International Economic Review* 21, no. 1: 31-44.
- McElroy, Marjorie dan Horney, Mary. 1981. "Nash-Bargained Decisions: Toward a Generalization of the Theory of Demand". *International Economic Review*, 22, 333-349.
- Mwabu, G. M. 1986. "Health Care Decisions at the Household Level: Results of a Rural Health Survey in Kenya." *Social Science and Medicine* 22(3):315-19.
- Program Pembangunan nasional (Propenas) 2000–2004*.
- Rutstein, S., dan K. Johnson. 2004. "The DHS Wealth Index". *DHS Comparative Reports*, No. 6. Calverton, Maryland: ORC Macro.
- Schultz, T.P. 1984. Studying the impact of household economic and community variabels on child mortality. *Population and Development Review Suppl.* 10:215–235.
- Streatfield, K., M. Singarimbun, dan I. Diamond. 1990. "Child Survival, Height for Age, and Household Characteristics in Brazil." *Journal of Development Economics* 33: 197-234.
- Ware, H. (1984). "Effects of maternal education, women's roles, and child care on child mortality." Child survival: strategies for research. *Population and Development Review*, a supplement 10: 191-214.