

# Estimasi Kematian Maternal dengan metoda Saudara Kandung Perempuan di Jawa Barat (Sisterhood Method)

L. Ratna Budiarmo dan Titiek Setiyowati \*)

## Abstract

*In 1990, the Sisterhood Method was applied in West Java, for an indirect estimate of maternal mortality. The estimated live time risk of maternal death was 0.0258 or the probability of maternal death was one out of 39 women by the end of their reproductive age, and the maternal mortality ratio was 4.9 per 1000 live births referring to a time location of 12.0 years ago (1977).*

*Estimates derived from young respondents aged 15 - 24 years have to be corrected, since their sisters might not have got married, and estimates of the elder respondents aged 50 years and over are biased due to their poor recall of the passed events. Excluding the two groups of respondents, the live time risk of maternal death was estimated to be 0.0248 or the probability of maternal death was one out of 40 women by the end of their reproductive age, and the maternal mortality ratio was 4.7 per 1000 live births referring to a time location of 12.8 years ago (1977).*

*The trend of maternal death, from 1972 through 1981, has not declined.*

*The sisterhood method provides an approach suitable for estimating maternal mortality at a national and provincial level, complementing the findings of smaller scale in depth studies.*

## Pendahuluan

Pada tahun 1983 diperkirakan di seluruh dunia tiap tahun 500.000 ibu meninggal dalam masa kehamilan atau persalinannya, diantaranya 99% terjadi di negara berkembang. Angka kematian ibu di negara maju berkisar antara 5-30 per 100.000 kelahiran hidup (KH), sedangkan di negara berkembang berkisar antara 50 - 800 per 100.000 KH. Di negara berkembang, ibu hamil dan bersalin mempunyai risiko kematian 100 - 200 kali lebih besar daripada di negara maju. Risiko kematian seorang wanita selama hidupnya yang disebabkan kehamilan atau persalinan adalah

1 per 14 - 50 di negara berkembang, sedangkan di negara maju adalah 1 per 4000 - 10.000<sup>1</sup>.

Tingkat kematian maternal di Indonesia belum diketahui dengan pasti, karena sistem registrasi vital dalam skala nasional sampai saat ini belum berjalan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengharapakan bahwa pada tahun 1995, semua negara anggota sudah dapat membuat perkiraan angka kematian maternal dari penduduknya, karena kematian maternal merupakan salah satu indikator dalam upaya mencapai kesehatan bagi semua pada tahun 2000<sup>2</sup>.

---

\*) Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan R.I

Beberapa angka kematian maternal yang ada pada saat ini, berasal dari pencatatan di Rumah Sakit<sup>3</sup>, Survei Kesehatan Rumah Tangga<sup>4,5</sup>, dan studi prospektif pada daerah penelitian yang terbatas<sup>6,7,8</sup>. Angka-angka tersebut belum dapat dibandingkan, karena datanya dikumpulkan melalui definisi, pengertian dan cara pengukuran yang berbeda. Pembakuan angka ini sangat penting artinya untuk dipakai sebagai patokan dalam tindakan monitoring suatu upaya dalam menurunkan angka kematian maternal.

Kematian maternal, menurut International Classification of Diseases revisi tahun 1975 (ICD IX), meliputi kematian wanita pada waktu hamil sampai 42 hari setelah bersalin (tidak bergantung pada umur kehamilan dan lokasi kehamilan di dalam atau di luar kandungan). Kematian maternal dapat disebabkan oleh suatu penyakit yang berkaitan dengan kehamilan, atau memburuk akibat kehamilan, atau disebabkan oleh pertolongan persalinan. Dalam hal tersebut di atas tidak termasuk kematian yang disebabkan oleh kecelakaan (accidental) atau kelalaian (incidental)<sup>9</sup>.

Dalam perkiraan risiko kematian maternal secara tidak langsung, kematian maternal mencakup semua kematian yang terjadi pada waktu kehamilan, melahirkan atau selama 42 hari setelah melahirkan, tanpa membedakan sebab kematian<sup>10</sup>.

Kematian Maternal biasanya dinyatakan dalam beberapa bentuk sebagai berikut<sup>11</sup>:

*Rasio Kematian Maternal (Maternal Mortality Ratio)*

$$= \frac{\text{Jumlah Kematian Maternal dalam 1 tahun}}{\text{Jumlah Kelahiran Hidup dalam 1 tahun}} \times 1000$$

*Rate Kematian Maternal (Maternal Mortality Rate)*

$$= \frac{\text{Jumlah Kematian Maternal dalam 1 tahun}}{\text{Jumlah wanita umur 15-44 tahun dalam 1 tahun}} \times 1000$$

*Rasio* kematian maternal mencerminkan besarnya risiko suatu kehamilan.

*Rate* kematian maternal lebih menggambarkan tingkat kematian maternal di suatu risiko komplikasi kehamilan juga memberikan gambaran tentang besarnya jumlah wanita usia subur yang terpapar terhadap komplikasi kehamilan (frequency of exposure).

*Risiko* kematian seorang wanita selama hidupnya yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan. Nilairisiko ini dinyatakan dalam angka desimal, atau risiko kematian maternal per jumlah wanita usia subur selama hidupnya.

Angka kematian maternal yang lazim digunakan di Indonesia adalah *rasio* kematian maternal per 1000 kelahiran hidup. Sedangkan *rate* dan *risiko* kematian maternal kurang dikenal.

Perkiraan angka kematian maternal dapat diperoleh dengan dua cara, yakni cara *langsung* (direct estimate) dan cara *tidak langsung* (indirect estimate)<sup>12</sup>.

Angka kematian maternal bentuk *langsung* diperoleh dengan menanyakan kepada responden tentang ada tidaknya kematian ibu hamil atau bersalin selama kurun waktu tertentu. Kasus-kasus kematian tersebut dapat dicari secara retrospektif atau prospektif, melalui registrasi vital, pencatatan pelaporan di rumah sakit, survei atau sensus penduduk.

Angka kematian maternal bentuk *tidak langsung* dapat diperkirakan dari (1) angka kematian khusus menurut jenis kelamin dan golongan umur, atau dari (2) probabilitas kelangsungan hidup wanita usia subur.

Probabilitas kelangsungan hidup wanita usia subur dapat diperkirakan dengan<sup>10</sup> :

- Metoda *anak piatu* (orphanhood): mencari riwayat kematian ibu dari para anak piatu
- Metoda *duda* (widowhood): mencari riwayat kematian istri dari para duda
- Metoda *saudara kandung* (sibling method): mencari riwayat kematian saudara kandung perempuan.

Dari modifikasi metoda *saudara kandung* dikembangkan menjadi metoda *saudara kandung perempuan* (sisterhood method), untuk mendapatkan riwayat kematian khusus pada wanita. Uji coba pertama dari metoda *saudara kandung perempuan* telah dilakukan di Gambia pada bulan September 1987<sup>10</sup>.

### Metodologi

Dalam penelitian ini dilakukan survei pada suatu sampel masyarakat di Jawa Barat, dan secara retrospektif dikumpulkan data tentang riwayat kematian saudara kandung perempuan.

Responden yang diwawancarai adalah semua penduduk laki-laki dan perempuan golongan umur 15 tahun ke atas, dari rumah tangga yang terpilih dalam sampel. Kepada kepala rumah tangga dan seluruh anggota rumah tangga lainnya termasuk misalnya kakek, nenek, bapak mertua, ibu mertua, menantu, pembantu yang berumur 15 tahun ke atas ditanyakan tentang riwayat saudara kandung perempuan seibu yang berumur 15 tahun ke atas.

Pada uji coba metoda *saudara kandung perempuan* yang telah dilakukan di Gambia, besar sampel yang diperlukan untuk perkiraan satu angka kematian maternal dengan cara tidak langsung adalah berkisar antara 3000 - 6000 responden<sup>10</sup>. Dengan pertimbangan bahwa

angka kematian maternal dan fertilitas total di Jawa Barat adalah lebih rendah dari Gambia, yakni 0,005 dan 5,070, maka untuk mendapatkan satu perkiraan angka kematian maternal dari Jawa Barat dengan presisi 7%, diperlukan sampel sebanyak 20.000 responden dari 8000 rumah tangga.

Sampel dipilih secara random yang dilakukan secara bertahap. Sampel terdiri atas 8 kabupaten, dan meliputi 16 kecamatan dan 32 desa. Sebagai alat pengumpul data digunakan kuesioner. Pertanyaan terdiri atas empat pertanyaan pokok sebagai berikut:

- Apakah responden mempunyai saudara kandung perempuan yang pernah menikah ?
- Berapakah yang masih hidup ?
- Berapakah yang sudah meninggal ?
- Berapakah di antara yang meninggal sedang hamil atau baru melahirkan atau belum 42 hari sesudah melahirkan ?

### Hasil

Survei ini telah berhasil mengumpulkan data dari 8827 sampel rumah tangga di 8 Kabupaten, yang meliputi 24.412 penduduk golongan umur 15 tahun ke atas, namun penduduk yang berhasil diwawancarai adalah 22.136 orang, berarti response rate 90,68%.

Jumlah saudara kandung perempuan berumur 15 tahun ke atas, rata-rata 1,69 orang per responden umur 15 tahun ke atas. Penduduk di kabupaten Bandung rata-rata mempunyai lebih banyak saudara kandung perempuan dibandingkan dengan kabupaten lainnya, yakni 1,84 orang per penduduk umur 15 tahun ke atas (Tabel 1). Di antara saudara kandung perempuan yang tercatat, 90% sudah pernah

menikah, jadi rata-rata tiap responden mempunyai 1,52 saudara kandung perempuan yang sudah pernah menikah.

Tabel 1. Jumlah saudara kandung perempuan per responden umur 15 tahun ke atas

Kabupaten	Responden umur 15+	Saudara kandung perempuan			
		Jumlah seluruh	Per responden	Jumlah menikah	Per responden
Bandung	2.878	5.295	1,84	4.684	1,63
Indramayu	2.696	3.527	1,68	4.219	1,56
Tasikmalaya	2.664	3.521	1,70	4.037	1,52
Pandeglang	2.725	4.404	1,62	3.966	1,46
Karawang	2.552	4.159	1,63	3.909	1,52
Bekasi	2.934	5.069	1,73	4.114	1,39
Kuningan	2.772	4.752	1,71	3.266	1,18
Cirebon	2.915	4.736	1,62	4.129	1,42
Jumlah	22.136	37.463	1,69	33.714	1,52

Dari responden golongan umur 15 - 49 tahun, di antara 24.911 saudara kandung perempuannya yang pernah menikah tercatat 5,35% sudah meninggal, dan di antara 3.649 saudara kandung perempuan yang belum menikah tercatat 4,58% sudah meninggal. Angka kematian saudara kandung perempuan yang pernah menikah terlihat agak tinggi di Kabupaten Bekasi (6,41%) dan Kabupaten Cirebon (6,27%), sedangkan angka kematian saudara kandung perempuan yang belum pernah menikah didapati agak tinggi di Kabupaten Pandeglang (8,88%) dan Kabupaten Karawang (8,44%) (Tabel 2).

Tabel 2. Kematian Saudara Kandung Perempuan yang pernah menikah ( umur 15-49 tahun)

Kabupaten	Menikah				Tidak Menikah			
	Hidup	Mati	Total	% Mati	Hidup	Mati	Total	% Mati
Bandung	3.473	137	3.660	3,80	576	25	601	4,16
Indramayu	2.898	174	3.072	5,66	284	14	298	4,70
Tasikmalaya	2.782	138	2.920	4,73	437	23	460	5,00
Pandeglang	3.045	156	3.201	4,87	390	38	428	8,88
Karawang	2.557	163	2.720	5,99	144	13	154	8,44
Bekasi	3.169	217	3.386	6,41	619	23	642	3,58
Kuningan	2.827	159	2.986	5,32	464	13	477	2,73
Cirebon	2.827	189	3.016	6,27	571	18	589	3,06
Jumlah	23.578	1.333	24.911	5,35	3.482	167	3.649	4,58

Kematian maternal di antara saudara kandung wanita yang pernah menikah adalah 25,8% dari seluruh kematian. Proporsi kematian maternal yang tinggi ditemukan di Kabupaten

Bandung 35,0% dan Kabupaten Tasikmalaya 33,3%, sedangkan proporsi yang rendah adalah di Kabupaten Karawang 15,3% dan Kabupaten Kuningan 18,9% (Tabel 3).

Tabel 3. Kematian Maternal dan fertilitas menurut Kabupaten

Kabupaten	Proporsi Kematian Maternal %	Fertilitas Total Th.1977 TFR	Risiko Kematian Maternal q(w)	Kematian Maternal per WUS	Rasio Kematian Maternal MMR per 1000 KH	Lokasi waktu T
Bandung	35.0	5.52	0.0244	41	4.5	11.9
Indramayu	25.3	5.08	0.0256	39	5,1	12,3
Tasikmalaya	33.3	5,42	0.0300	33	5.6	12,3
Pandeglang	26.3	5.63	0.0251	40	4.5	11.8
Karawang	15.3	4.69	0.0172	58	3.7	12.1
Bekasi	29.0	5.21	0.0345	29	6.7	11.7
Kuningan	18.9	5.08	0.0181	55	3.6	12.3
Cirebon	24.9	4.73	0.0302	33	6.5	11.8
Jumlah	25.8	5.28	0.0258	39	4.9	12.0

Risiko kematian maternal selama hidup, dihitung dari proporsi kelangsungan hidup saudara kandung perempuan yang pernah menikah, dari responden laki-laki dan wanita umur 15 tahun ke atas. Dalam analisis ini responden dibatasi pada golongan umur 15 sampai 49 tahun, karena proporsi kematian maternal dari saudara kandung responden umur 50 tahun ke atas didapati turun menjadi sekitar 10%, dibandingkan responden golongan umur di bawah 50 tahun, yakni antara 20 - 40% (Tabel 4). Hal ini disebabkan saudara kandung dari responden umur 50 tahun ke atas umumnya sudah lewat usia produktif dan kematian sebab non-maternal cenderung meningkat.

Jumlah saudara kandung perempuan pernah kawin ( $N_i$ ) dikalikan dengan faktor penyesuaian ( $A_i$ ), maka didapati unit saudara kandung perempuan yang terpapar pada risiko kematian maternal ( $B_i$ ).

$$B_i = N_i \times A_i$$

Jumlah kematian maternal ( $r_i$ ) dibagi dengan unit saudara kandung perempuan yang terpapar pada risiko kematian maternal ( $B_i$ ), memberikan nilai risiko kematian maternal selama hidup  $q(w)$ .

$$q(w) = \frac{r_i}{B_i}$$

Rata-rata risiko kematian maternal dihitung dari penjumlahan  $r_i$  dibagi dengan penjumlahan  $B_i$ .

$$q(w) = \frac{\sum r_i}{\sum B_i}$$

Dari hasil perhitungan tersebut didapati rata-rata risiko kematian maternal selama hidup bagi wanita adalah 0,0258 atau 1 dari 39 orang wanita selama usia subur akan meninggal sewaktu hamil, bersalin atau nifas. Risiko kematian maternal ini berkisar antara terendah 0,0172 di kabupaten Karawang, dan tertinggi 0,0345 di kabupaten Bekasi (Tabel 3).

Bila angka fertilitas total (TFR) diketahui, maka *rasio kematian maternal* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rasio kematian maternal} = 1 - (\text{Probabilitas Hidup})^{1/\text{TFR}}$$

Bila fertilitas total (TFR) di Jawa Barat tahun 1977 adalah sebesar 5,28, maka rasio kematian maternal diperkirakan sebesar 4,9 per 1000 kelahiran hidup (KH). Rasio kematian maternal yang rendah adalah di kabupaten Kuningan 3,6 dan Karawang 3,7 per 1000 KH, dan rasio kematian maternal yang tinggi di Kabupaten Bekasi 6,7 dan Cirebon 6,5 per 1000 KH (Tabel 3).

Nilai  $q(w)$  dari tiap kelompok golongan umur menggambarkan risiko kematian maternal yang merujuk pada kurun waktu tertentu (T) sesuai golongan umur responden. Jadi nilai  $q(w)$  yang dihasilkan oleh golongan umur 15-19 tahun merujuk pada lokasi waktu 5,7 tahun yang lalu,

yakni sekitar tahun 1983, sedangkan  $q(w)$  dari golongan umur 45-49 tahun merujuk pada lokasi waktu 17,5 tahun yang lalu, yakni sekitar tahun 1971<sup>10</sup>.

Perhitungan lokasi waktu dilakukan berdasarkan golongan umur responden dengan menggunakan persamaan berikut.

$$T = \frac{\sum B_i T_i}{\sum B_i}$$

Rujukan lokasi waktu dari responden golongan umur 15-49 tahun adalah 12 tahun. Rujukan lokasi waktu untuk masing-masing kabupaten didapati berkisar antara 11,7-12,3 tahun (Tabel 3).

Risiko kematian maternal dari perhitungan masing-masing golongan umur responden (perkiraan tunggal) terlihat berfluktuasi, karena sampel responden pada masing-masing golongan umur agak kecil (Tabel 4).

Tabel 4. Perkiraan Risiko Kematian Maternal di Jawa Barat

Gol. Umur	Jml Resp	Saudara Perempuan Pernah Kawin	Kematian Maternal	Jumlah Kematian	Proporsi Kematian SPK	Proporsi Kematian Maternal	Adjustment	Unit Sdr. Perempuan Terpapar	Risiko Kematian Maternal $q(w)$	Rata-2 SPK Resp	Lokasi waktu $T_i$	Tahun
		$N_i$	$n_i$				$A_i$				$T_i$	
15-19	3308	5716	17	43	0,0075	0,395	0,107	0,0278	1,73	5,7	612	1984
20-24	2829	4889	37	90	0,0184	0,411	0,206	1007	0,0367	1,73	6,8	1983
25-29	2805	4175	48	146	0,0550	0,329	0,343	1432	0,0335	1,49	8,1	1981
30-34	2471	4520	66	210	0,0486	0,314	0,503	2173	0,0301	1,75	9,7	1980
35-39	2290	4203	54	236	0,0562	0,229	0,664	2791	0,0193	1,84	11,7	1978
40-44	1749	3253	58	261	0,0802	0,222	0,802	2409	0,0222	1,86	14,3	1975
45-49	1652	3000	64	347	0,1157	0,184	0,900	2700	0,0237	1,82	17,5	1972
Sub total	17104	29556	344	1333	0,0451	0,258		13323	0,0258	1,75	12,0	1977
50-54	1503	2716	57	421	0,1561	0,134	0,958	2602	0,0219	1,81	21,2	1968
55-59	1014	1840	43	372	0,2022	0,116	0,986	1814	0,0237	1,81	25,6	1964
60 +	2509	4234	104	1355	0,3271	0,075	1,000	4234	0,0246	1,69	30,3	1959
Sub total	5026	8790	204	2181	0,2481	0,094		8650	0,0236	1,75		
Total	22130	38346	548	3514	0,0916	0,156		21974	0,0249	1,73	17,8	1972

#### Keterangan

Faktor koreksi saudara kandung perempuan pernah menikah per responden umur 25 thn ke atas = 1,728 (umur responden 15-19 = 2607, 20-24 = 3349)

Perkiraan secara agregat menghasilkan nilai risiko kematian maternal yang cenderung meningkat, dari 0,0249 pada tahun 1973, menjadi 0,0330 pada tahun 1983, kemudian menurun lagi pada tahun 1984 menjadi 0,0275. Dua angka terakhir dari tahun 1983 dan 1984 berasal dari perhitungan responden golongan umur 15-19 tahun dan 20-24 tahun, dalam kelompok ini telah dilakukan koreksi terhadap

jumlah saudara kandung yang pernah menikah, sehingga nilai risiko kematian maternal  $q(w)$  kelompok ini kurang dapat dipercaya. Responden golongan umur 55 tahun ke atas pada umumnya mengalami kesulitan untuk mengingat kembali peristiwa pada masa yang sudah lama berlalu, sehingga estimasi risiko kematian maternal  $q(w)$  dari golongan tersebut menjadi kurang tepat (Tabel 5).

Tabel 5. Kecenderungan Risiko Kematian Maternal di Jawa Barat. Perkiraan Secara Agregat (Responden umur 15 thn ke atas)

Golongan umur responden	Lokasi waktu Ti	Tahun	Risiko kematian maternal $q(w)$	Satu per x WUS	IFR	MMR per 1000 KH
15-19	5.7	1984	0,0275	36	4.41	6.4
20-24	6.4	1983	0,0330	30	4.61	7.3
25-29	7.2	1982	0,0332	30	4.82	7.0
30-34	8.2	1981	0,0321	31	5,04	6.5
35-39	9.4	1980	0,0276	36	5.12	5.5
40-44	10.6	1979	0,0263	38	5.20	5.1
45-49	12.0	1977	0,0258	39	5.28	4.9
50-54	13.5	1976	0,0252	40	5.45	4.7
55-59	14.8	1975	0,0250	40	5.54	4.6
60 +	17.8	1973	0,0249	40	5.81	4.3

Bila dilakukan perhitungan secara agregat, tanpa responden golongan umur 15-19 dan 20-24 tahun, maka untuk rujukan lokasi waktu 1972-1981 didapati  $q(w)$  yang berkisar antara 0,0243-0,0335, atau risiko kematian

maternal berkisar antara 1 dari 40 sampai 1 dari 30 wanita usia subur. Rasio kematian maternal (MMR) diperkirakan berkisar antara 4,7-6,7 per 1000 KH (Tabel 6).

Tabel 6. Kecenderungan Risiko Kematian Maternal di Jawa Barat. Perkiraan Secara Agregat (Responden umur 25 thn ke atas)

Golongan umur responden	Lokasi waktu	Tahun	Risiko kematian maternal $q(w)$	Satu per x WUS	TFR	MMR per 1000 KH
	$T_i$					
25-29	8.1	1981	0.0335	30	5.04	6.7
30-34	9.1	1980	0.0316	32	5.12	6.3
35-39	10.2	1979	0.0263	38	5.20	5.1
40-44	11.4	1978	0.0251	40	5.28	4.8
45-49	12.8	1977	0.0248	40	5.37	4.7
50-54	14.3	1975	0.0243	41	5.54	4.4
55-59	15.6	1974	0.0242	41	5.63	4.3
60 +	18.7	1972	0.0243	41	5.90	4.2

### Pembahasan

Dalam penelitian ini  $q(w)$  tampak agak meningkat dalam kurun waktu 1980-1981, dibandingkan kurun waktu sebelumnya. Dengan menurunnya TFR, risiko kematian maternal  $q(w)$  selama kurun waktu 1972-1981 belum menunjukkan tanda tanda menurun.

Membandingkan hasil penelitian serupa di Jawa Tengah<sup>13</sup> dan Mojokerto<sup>14</sup>, didapati kecenderungan risiko kematian maternal yang sama, yakni belum menunjukkan tanda tanda menurun (Tabel 7-8, dan Gambar 1).

Tabel 7. Estimasi kematian maternal secara agregat di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Mojokerto. (responden golongan umur 15 tahun ke atas)

Golongan umur responden	Tahun	Jawa Barat		Jawa Tengah		Mojokerto	
		$T_i$	$q(w)$	$T_i$	$q(w)$	$T_i$	$q(w)$
15-19	1984	5.7	0.0275	5.7	0.0135	5.7	0.0074
20-24	1983	6.4	0.0330	6.4	0.0140	6.4	0.0114
25-29	1982	7.2	0.0332	7.2	0.0189	7.2	0.0107
30-34	1981	8.2	0.0321	8.3	0.0164	8.2	0.0157
35-39	1980	9.4	0.0276	9.4	0.0153	9.2	0.0125
40-44	1979	10.6	0.0263	10.5	0.0157	10.4	0.0149
45-49	1977	12.0	0.0258	11.9	0.0153	11.9	0.0158
50-54	1976	13.5	0.0252	13.4	0.0153	12.9	0.0155
55-59	1975	14.8	0.0250	15.2	0.0161	15.3	0.0152
60 +	1973	17.8	0.0249				

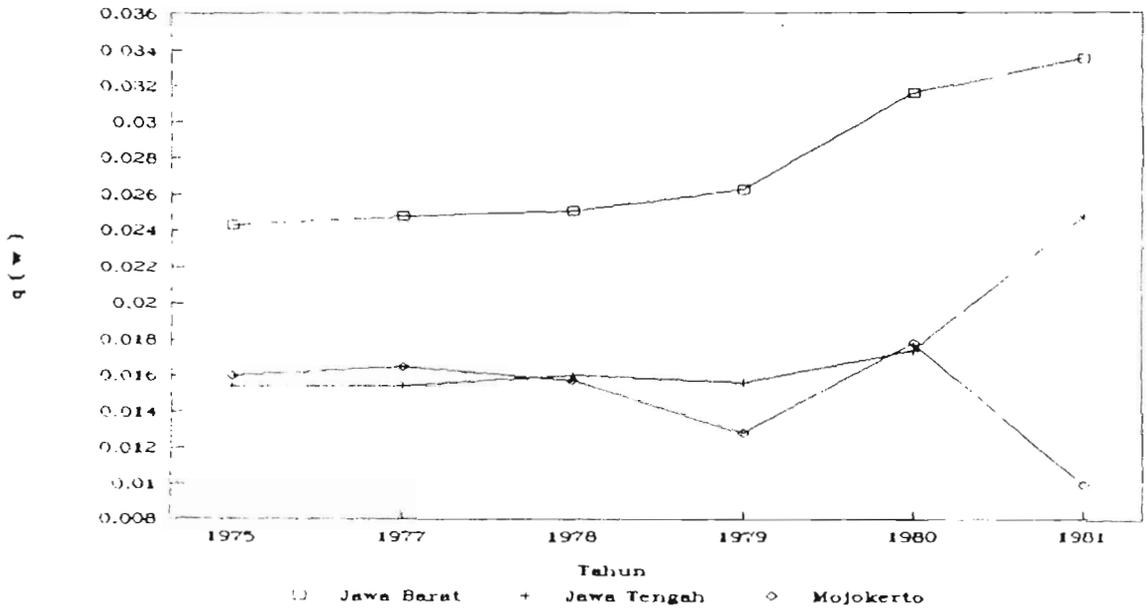
Keterangan: Jumlah responden di Jawa Barat 22.130 orang, Jawa Tengah 17.939 orang dan Mojokerto 4.325 orang.

Tabel 8. Estimasi kematian maternal secara agregat di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Mojokerto. (responden golongan umur 25 tahun ke atas)

Golongan umur responden	Tahun	Jawa Barat		Jawa Tengah		Mojokerto	
		Ti	q(w)	Ti	q(w)	Ti	q(w)
25-29	1981	8,1	0,0335	8,1	0,0248	8,1	0,0099
30-34	1980	9,1	0,0316	9,1	0,0174	9,0	0,0178
35-39	1979	10,2	0,0263	10,2	0,0156	10,0	0,0128
40-44	1978	11,4	0,0251	11,3	0,0160	11,3	0,0157
45-49	1977	12,8	0,0248	12,7	0,0154	12,8	0,0165
50-54	1975	14,3	0,0243	14,3	0,0154	13,8	0,0160
55-59	1974	15,6	0,0242	16,1	0,0163	16,3	0,0156
60 +	1972	17,7	0,0243				

Keterangan: Jumlah responden di Jawa Barat 15.993 orang. Jawa Tengah 12.362 orang dan Mojokerto 3.022 orang.

Kecenderungan Kematian Maternal di Jawa Barat, Jawa Tengah & Mojokerto



Hasil estimasi risiko kematian maternal ini menimbulkan pertanyaan, apakah benar risiko kematian maternal selama 10 tahun masih tetap tinggi? Menurunnya TFR belum tampak pengaruhnya pada risiko kematian maternal, faktor apakah yang mempengaruhi tingginya kematian maternal?

Untuk dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dan dibuat perhitungan angka-angka kematian maternal secara langsung, supaya dapat dibandingkan dengan hasil estimasi secara tidak langsung, dan mengetahui seberapa jauh kebenaran angka estimasi ini, dan berapakah kematian maternal pada tahun 1989/1990?

Dengan metoda *saudara kandung perempuan*, dapat diperkirakan secara tidak langsung angka kematian maternal tingkat nasional dan sub-nasional (propinsi)<sup>10</sup>. Metoda ini tidak memerlukan sampel yang besar, dan responden adalah penduduk golongan umur 15-49 tahun. Pengumpulan data dapat dilakukan oleh petugas sensus bersamaan dengan pelaksanaan sensus penduduk, survei penduduk antar sensus (SUPAS) atau survei sosial ekonomi nasional (SUSENAS), untuk mendapatkan perkiraan angka kematian maternal secara periodik menurut propinsi. Tetapi perkiraan angka kematian maternal dengan metoda *saudara kandung perempuan*, tidak dapat memberikan angka kematian maternal yang spesifik menurut golongan (umur, sosial ekonomi dan lain sebagainya). Metoda ini hanya baik untuk perkiraan angka kematian maternal tingkat nasional atau propinsi, sebagai pelengkap hasil hasil penelitian khusus<sup>10</sup>.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama disampaikan kepada Proyek Keterpaduan Keluarga Berencana dan Kesehatan yang telah memberikan bantuan biaya untuk pelaksanaan penelitian ini, dan anggota tim peneliti yang telah membantu dalam pengumpulan dan pengolahan data.

## Daftar kepustakaan

1. Mahler Halfdan.(1987). The Safe Motherhood Initiative: A call to action. The Lancet. March 21.
2. World Health Organization: Maternal mortality (1986). Helping women off the road to death. WHO Chronicle 40(5): 175-183.
3. Chi I-Cheng, Tina Agoestina and Joe Harbin.(1981). Maternal mortality at twelve teaching hospitals in Indonesia. An epidemiologic analysis. Int J Gynaecol Obstet 19: 259-266.
4. Budiarto. L. Ratna, J. Putrali dan Muchtaruddin.. Laporan dan Statistik. Survei Kesehatan Rumah Tangga. 1980. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan R.I
5. Budiarto. L. Ratna, Z. Bakri, Sri Soewasti Soesanto dan kawan-kawan.: Kematian. Survei Kesehatan Rumah Tangga. 1986. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan R.I. Halaman 36-43.
6. Alisyahbana. Anna, Emilia S. Hamzah, S. Tanuwidjaja dan kawan-kawan.: Maternal Mortality The Pregnancy Outcome in Ujung Berung, West Java. Perinatal Mortality and Morbidity Survey and Low Birth Weight Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran. Final Report V p 69.
7. Budiarto. L. Ratna.(1989). Kematian Maternal di Sukabumi. Study Prospektif. Buletin Penelitian Kesehatan 17(3).
8. Nenobias.T dan Emiliana Tjitra: Pola Penyebab Kematian Umum. Lokakarya Sebab Kematian Bayi dan Penanggulangannya Kupang, 10-11 Maret 1988. Halaman 12-21.

9. International Classification of Diseases. 1975. Revision. Volume 1. World Health Organization. p. 764.
10. Graham, Wendy, W Brass and R.V. Snow.(1989). Estimating Maternal Mortality: The Sisterhood Method. Studies in Family Planning. 20 (3): 125-135.
11. Fortney, Judith A. et al.. Maternal Mortality in Indonesia and Egypt. Interregional meeting on Prevention of Maternal Mortality Geneva. 11-15 November 1985.
12. Royston.E. and Armstrong. S.: Measuring Maternal Mortality. Preventing Maternal Deaths. World Health Organization. Geneva 1989. p.11-29.
13. Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. Program Keterpaduan KB-Kesehatan. Tingkat Mortalitas Ibu (MMR): Estimasi tak-langsung dengan menggunakan pendekatan "Sisterhood Approach" di Jawa Tengah. Laporan sementara penelitian. Mei 1990.
14. Soemantri. S.(1989). Population based estimates of maternal mortality in Mojokerto. East Java. The application of indirect technique: Sisterhood method. Bulletin Penelitian Kesehatan 17(4):21-32.