

## Derajat Kesehatan Penduduk Indonesia dalam Dua Dekade Terakhir: Beberapa Pelajaran dari Data Sensus Penduduk

Uzair Suhaimi  
uzairsuhaimi.wordpress.com

Mungkin tidak banyak yang menyadari bahwa Indonesia –dari sisi ketersediaan data—semakin kaya. Kenapa? Karena Sensus Penduduk 2010 (SP2010) sudah membuat hasil sekalipun yang didiseminasikan baru terbatas pada beberapa variabel pokok termasuk umur dan jenis kelamin. Artikel ini mengilustrasikan pemanfaatan data dua variabel pokok itu untuk memotret derajat kesehatan penduduk, salah satu aspek kualitas penduduk yang penting. Ukuran yang digunakan adalah Rasio Kelangsungan Hidup Antarsensus. Menggunakan ukuran ini diamati perubahan derajat kesehatan penduduk Indonesia dalam dua dekade terakhir berdasarkan 3-series data sensus yaitu SP1990, SP2000 dan SP2010. Seperti akan terlihat nanti, hasil pengamatan menunjukkan bahwa derajat kesehatan penduduk Indonesia membaik kecuali untuk laki-laki. Kesimpulan ini bersifat sementara karena masih memerlukan konfirmasi dari kajian serupa tetapi dengan teknik analisis yang berbeda.

### Rasio Kelangsungan Hidup Antarsensus

Rasio Kelangsungan Hidup Antarsensus (*Intercensal Survival Ratio*) –selanjutnya disingkat Rasio-- adalah perbandingan jumlah penduduk dari suatu kohor kelahiran yang diamati dalam dua sensus yang berbeda. Perubahan Rasio dalam periode antar sensus --sampai taraf tertentu— mencerminkan perubahan derajat kesehatan penduduk dalam periode itu.

Rasio sebagai suatu ukuran derajat kesehatan memiliki “keunggulan” karena mudah dipahami atau diinterpretasikan. Hubungan logis antara keduanya sangat sederhana dan langsung: “Semakin tinggi Rasio semakin tinggi derajat kesehatan”<sup>1</sup>. Selain mudah diinterpretasikan, Rasio memiliki dua keunggulan lain: (1) proses penghitungannya sangat sederhana, dan (2) data dasarnya –penduduk menurut umur dan jenis kelamin-- mudah diakses karena merupakan data pokok kependudukan.

Rasio yang dihitung dari dua series data sensus yang berjarak\_waktu 10-tahunan secara ringkas dapat dinyatakan sebagai

$$\text{Rasio} = (P_x^t) / (P_{x-10}^{t-10}) \dots \dots (1)$$

dimana  $P_x^t$  adalah total penduduk umur x pada tahun t ( $x=10, 15, 20, \dots 75$ ). Jika diasumsikan faktor migrasi dapat diabaikan –asumsi yang masih realistik untuk

---

<sup>1</sup> Bagi orang awam ini dapat dinarasikan: “Semakin panjang umur, semakin sehat”.

analisis tingkat nasional-- maka secara logis  $\text{Rasio} \leq 1$ . Jika peluang kematian dalam periode antarsensus lebih besar dari 0 maka  $\text{Rasio} < 1$ , nilai Rasio yang logis.

Sekalipun asumsi itu dipenuhi, tantangan yang biasa dihadapi para analis data kependudukan adalah bahwa untuk beberapa kelompok umur Rasio seringkali tidak logis ( $= \text{Rasio} > 1$ ). Penjelasannya umumnya sederhana: penduduk suatu kohor yang tercatat dalam suatu sensus sebelumnya ( $t-10$ ) relatif kurang cacaah (*underenumerated*) dibandingkan dengan yang tercatat dalam sensus sesudahnya ( $t$ ); jelasnya, masalah biasanya timbul justru karena adanya perbaikan cakupan sensus antar waktu.

Sebagai ilustrasi, penduduk laki-laki kohor kelahiran 1970-1975 berumur 15-19 dalam catatan SP1990 (sekitar 9.52 juta), berumur 25-29 dalam catatan SP2000 (sekitar 9.32 juta) dan berumur 35-39 dalam catatan SP2010 (sekitar 9.33 juta). Angka-angka itu dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$L_{15-19}^{1990} = 9.52, \quad L_{25-29}^{2000} = 9.32, \quad \text{dan} \quad L_{35-39}^{2010} = 9.33$$

Berdasarkan angka-angka itu terlihat bahwa Rasio untuk penduduk laki-laki dalam kohor itu untuk periode 1990-2000 logis karena lebih kecil dari 1 ( $= \text{Rasio} < 1$ ) sementara untuk periode 2000-2010 tidak logis karena lebih besar dari 1 ( $= \text{Rasio} > 1$ ).

Ilustrasi lain dapat diperoleh dengan memanfaatkan Tabel 1 yang menyajikan data dasar untuk penghitungan Rasio walaupun hasilnya –mudah diduga-- akan memperlihatkan banyak kasus Rasio yang tidak logis sebagaimana diilustrasikan sebelumnya<sup>2</sup>. Menemukan fakta tidak logis semacam ini ( $\text{Rasio} > 1$ ) yang tampaknya menghambat penggunaan secara luas Rasio sebagai ukuran derajat kesehatan.

### Upaya Menghadapi Tantangan

Salah satu teknik untuk menghadapi tantangan ini adalah mengakumulasikan umur penduduk sehingga persamaan (1) dapat diubah menjadi:

$$\text{Rasio}(*) = (P_{x+}^t) / (P_{(x-10)+}^{(t-10)}) \dots \dots (2)$$

dimana  $P_{x+}^t$  adalah total penduduk umur  $x$  ke atas dalam tahun  $t$ . Seperti akan terlihat nanti, teknik akumulasi semacam itu secara efektif dapat mengatasi *noise* ketika menganalisis Rasio yang pada umumnya ditimbulkan oleh masalah yang

---

<sup>2</sup>Sebagai catatan, SP1990 mencakup Timor Timur sehingga datanya tidak perlu dibaca terlalu *rigid* ketika dibandingkan dengan hasil SP2000 dan SP2010 yang tidak lagi mengandung Timor Timur. Walaupun demikian, mengingat jumlah penduduk Timor Timur dalam skala nasional relatif kecil (kurang dari 0.5%) maka catatan ini dapat diabaikan ketika membandingkan pola distribusi Rasio secara keseluruhan.

terkait dengan pelaporan umur (*miss-age statement*) dan cakupan sensus (*census coverage*).

Menggunakan ilustrasi dan sistem notasi sebelumnya, data SP1990, SP2000 dan SP2010 memberikan fakta berikut:

$$L_{15+}^{1990} = 55.7, L_{25+}^{2000} = 50.8, \text{ dan } L_{35+}^{2010} = 43.2$$

Berdasarkan angka-angka ilustratif itu tampak jelas bahwa semua Rasio(\*) lebih kecil dari 1. Ini berlaku untuk semua kelompok umur maupun jenis kelamin sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 2 kolom (5)-(7).

### Tren dan Perbedaan Rasio(\*) antar Jenis Kelamin

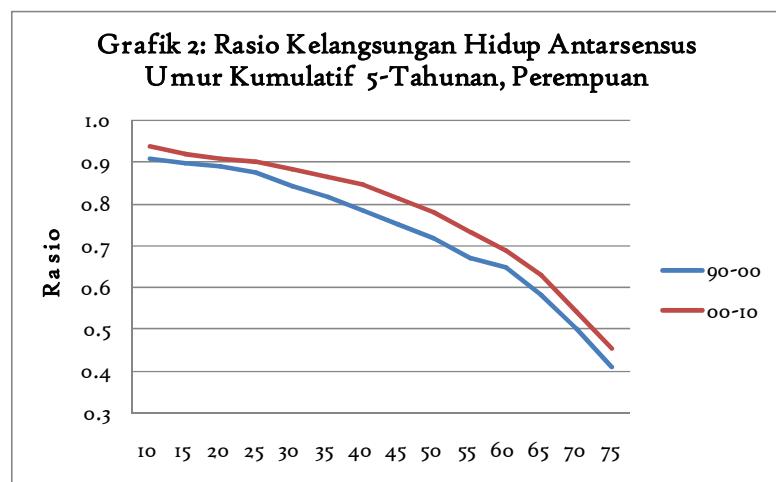
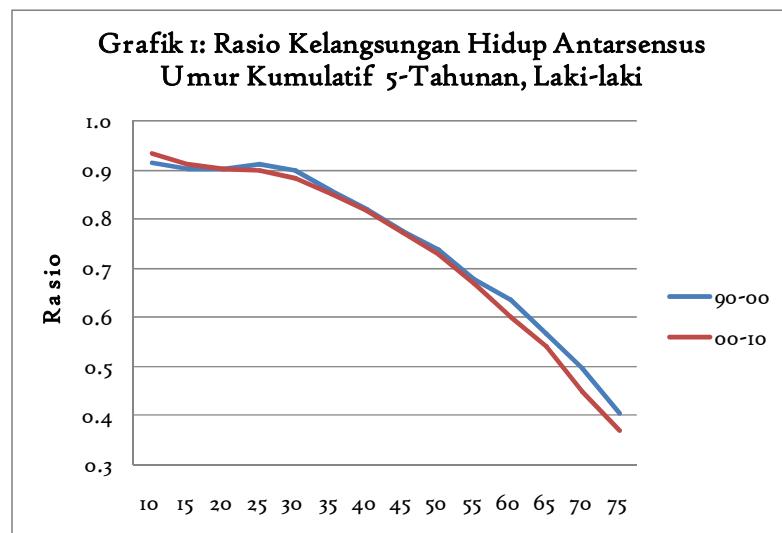
Sekadar mengulangi, semua angka Rasio(\*) sebagaimana disajikan pada Tabel 2 kolom (5)-(7) lebih kecil dari 1. Banyak pelajaran yang mungkin dapat ditarik dari tabel itu; beberapa di antaranya yang penting adalah sebagai berikut:

- Secara keseluruhan angka Rasio(\*) cenderung turun terus sejalan dengan pertambahan umur kumulatif. Sebagai ilustrasi, Rasio untuk laki-laki dalam kurun 1990-2000 [=kolom (5)] untuk kelompok umur kumulatif 10+ adalah 0.914, turun menjadi 0.903 untuk umur 15+, selanjutnya turun terus sehingga pada akhirnya menjadi 0.406 untuk kelompok umur 75+. Pola penurunan semacam itu berlaku juga untuk penduduk perempuan. Pola semacam itu sejalan dengan pola angka kematian menurut umur yang angkanya semakin tinggi sejalan dengan kenaikan umur.
- Median Rasio(\*) lebih tinggi untuk laki-laki untuk periode pengamatan 1990-2000 tetapi lebih tinggi untuk perempuan pada periode pengamatan dekade sesudahnya. Lebih tingginya Rasio(\*) untuk perempuan sejalan dengan *conventional wisdom* bahwa derajat kesehatan lebih tinggi untuk perempuan dibandingkan untuk laki-laki.

Gambaran visual mengenai pola penurunan Rasio(\*) menurut kelompok umur kumulatif disajikan pada Grafik 1 (untuk laki-laki) dan Grafik 2 (untuk perempuan). Perbandingan dua Grafik itu menunjukkan secara jelas beberapa hal berikut:

- Perubahan Rasio(\*) antar waktu tidak terlalu nyata untuk laki-laki tetapi sangat nyata untuk perempuan. Ini mengindikasikan perubahan derajat kesehatan yang jauh lebih signifikan untuk perempuan.
- Rasio(\*) untuk laki-laki hampir berhimpit dan secara keseluruhan lebih tinggi untuk periode pengamatan 1990-2000 (dibandingkan dengan pengamatan pada dekade sesudahnya). Ini mengindikasikan bahwa bagi laki-laki derajat kesehatan ‘memburuk’ atau paling tidak, ‘tidak membaik’ secara signifikan dalam periode yang diperbandingkan.

- Bagi perempuan, Rasio(\*) selalu lebih tinggi untuk pengamatan 2000-2010 dibandingkan dengan pengamatan dekade sebelumnya. Ini mengindikasikan perbaikan derajat kesehatan untuk perempuan terus berlangsung dan berlaku untuk semua kelompok umur.



Perlu ditekankan bahwa kesimpulan yang dapat ditarik dari Grafik 1 dan Grafik 2 masih bersifat sementara; konfirmasi dari kajian lain diperlukan. Dengan demikian, untuk kajian lebih lanjut disarankan agar analisis SP2010 yang terkait dengan penghitungan angka kematian mempertimbangkan secara seksama aspek gender.

#### Interpretasi Rasio(\*)

Seperti terlihat dari persamaan (2), penghitungan Rasio(\*) didasarkan pada data kumulatif total penduduk mulai dari umur 0+, 5+, 10+, dan seterusnya sampai 75+.

**Tabel 1: Penduduk Indonesia menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin: 1990, 2000 dan 2010**

	<u>Laki-laki</u>		
	<u>1990</u>	<u>2000</u>	<u>2010</u>
	(2)	(3)	(4)
0-4	10,773,793	10,506,319	11,658,856
5-9	11,948,028	10,649,714	11,970,804
10-14	11,048,135	10,658,825	11,659,310
15-19	9,519,024	10,837,711	10,610,119
20-24	7,586,987	9,420,736	9,881,969
25-29	7,471,911	9,318,500	10,626,458
30-34	6,592,427	8,370,953	9,945,211
35-39	5,793,964	7,578,918	9,333,720
40-44	4,014,059	6,553,643	8,319,453
45-49	3,722,967	5,181,168	7,030,168
50-54	3,289,149	3,863,377	5,863,756
55-59	2,321,070	2,938,813	4,398,805
60-64	2,220,885	2,639,230	2,926,073
65-69	1,328,712	1,690,610	2,224,273
70-74	946,699	1,385,043	1,530,938
75+	867,568	1,274,722	1,605,817
TT	2,830	598	45,183
Total	89,448,208	102,868,880	119,630,913
<u>Perempuan</u>			
	<u>1990</u>	<u>2000</u>	<u>2010</u>
0-4	10,238,517	10,213,024	11,013,204
5-9	11,312,307	10,270,935	11,276,366
10-14	10,444,067	10,184,760	11,018,180
15-19	9,406,420	10,695,243	10,260,967
20-24	8,551,222	10,231,089	9,996,448
25-29	8,179,741	9,713,271	10,673,629
30-34	6,664,000	8,365,998	9,876,989
35-39	5,396,317	7,616,922	9,163,782
40-44	4,071,857	6,147,832	8,199,015
45-49	3,840,151	4,656,362	7,005,784
50-54	3,397,714	3,664,100	5,693,103
55-59	2,510,357	2,847,443	4,046,531
60-64	2,307,907	2,764,601	3,130,238
65-69	1,420,292	1,924,029	2,467,877
70-74	1,082,516	1,486,997	1,924,247
75+	1,104,712	1,480,338	2,227,546
TT	2,641	634	36,507
Total	89,930,738	102,635,78	118,010,413

**Tabel 2: Penduduk Kumulatif (Ribuan) dan Rasio Kelangsungan Hidup Kumulatif Berbasis Sensus Penduduk menurut Jenis Kelamin**

X	PX+			[P(x+)]/[P(x-10)+]	
	1990	2000	2010	90-00	00-10
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<u>Laki-laki</u>					
0	89,445	102,868	119,586		
5	78,672	92,362	107,927		
10	66,724	81,712	95,956	10	0.914
15	55,675	71,053	84,297	15	0.903
20	46,156	60,216	73,687	20	0.902
25	38,569	50,795	63,805	25	0.912
30	31,098	41,476	53,178	30	0.899
35	24,505	33,106	43,233	35	0.858
40	18,711	25,527	33,899	40	0.821
45	14,697	18,973	25,580	45	0.774
50	10,974	13,792	18,550	50	0.737
55	7,685	9,928	12,686	55	0.676
60	5,364	6,990	8,287	60	0.637
65	3,143	4,350	5,361	65	0.566
70	1,814	2,660	3,137	70	0.496
75	868	1,275	1,606	75	0.406
			Median	0.798	0.795
	1990	2000	2010	90-00	00-10
<u>Perempuan</u>					
0	89,928	102,263	117,974		
5	79,690	92,050	106,961		
10	68,377	81,779	95,684	10	0.909
15	57,933	71,594	84,666	15	0.898
20	48,527	60,899	74,405	20	0.891
25	39,976	50,668	64,409	25	0.875
30	31,796	40,955	53,735	30	0.844
35	25,132	32,589	43,858	35	0.815
40	19,736	24,972	34,694	40	0.785
45	15,664	18,824	26,495	45	0.749
50	11,823	14,168	19,490	50	0.718
55	8,426	10,503	13,796	55	0.671
60	5,915	7,656	9,750	60	0.648
65	3,608	4,891	6,620	65	0.581
70	2,187	2,967	4,152	70	0.502
75	1,105	1,480	2,228	75	0.410
			Median	0.767	0.830

Untuk keperluan kajian analitis, umur 75+ dapat ditentukan batas atasnya secara arbiter, 80 tahun misalnya (dengan contoh ini penduduk yang berumur 81 tahun ke atas diabaikan sama sekali). Berdasarkan batas atas itu maka setiap rentang umur kumulatif dapat ditentukan semacam “wakil”, misalnya nilai tengah (*mid-age*). Sebagai ilustrasi, umur 5+ dapat ‘diwakili’ oleh umur 42.5 ( $=(5+80)/2$ ), umur 10+ oleh umur 45.0 ( $=(10+80)/2$ ) dan seterusnya sampai 77.5 untuk umur 75+.

Jika alur logika ini dapat diterima maka gambaran yang diberikan oleh Rasio(\*) dapat diinterpretasikan sebagai representasi kelangsungan hidup dari populasi yang berumur 40 tahun ke atas. Hemat penulis, dengan interpretasi semacam ini terbuka peluang untuk mengembangkan Rasio(\*) sebagai titik awal untuk kajian analitis lebih lanjut .....@