

Penilaian Kualitas Data Penyebab Kematian di Indonesia Tahun 2014

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF CAUSE-OF-DEATH DATA IN INDONESIA 2014

Endang Indriasih^{1*}, Tita Rosita², Anni Yulianti¹, dan Rozana Ika Agustiya²

¹Peneliti Pusat Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

²Peneliti Pusat Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

*E-mail : e_indriasih@yahoo.com

Submitted : 17-09-2020, Revised : 16-10-2020, Revised : 23-11-2020, Accepted : 29-11-2020

Abstract

Sample Registration System (SRS) is a demographic survey for providing data on causes of death (COD) in Indonesia. The quality of COD will be taken into consideration for health policies development. This paper aims to assess the quality of data on the causes of death in Indonesia through the proportion and level of garbage codes on the impact when used in policy making. The 2014 National COD data set were assessed by applying the Analysis of National Causes of Death for Action (ANACONDA) software tool version 3.7.0. Distributions and levels of unusable and insufficiently specified "garbage" codes were analyzed. The Result shows, Diseases of the circulatory system (62.6%) contributed the most to garbage cause of death. The proportion of unusable COD was 31% of total data. 80% of garbage code were unspecified deaths group. Most of the garbage codes has low-level on severity of impact level for policy, while 11% of total codes has medium, high dan very high level of impact. In Conclusion, the 2014 SRS data was not at high quality, but the implications of garbage code in making inappropriate policies are mostly at low level. The use of low-level codes has less important impact on public health policy. The 2014 SRS data could be considered as a scientific basis evidence for public health policy. Quality improvement still needs to be done by conducting training and refreshing to determine the cause of death for doctors and data collection techniques for data collectors

Keywords : Cause of Death, quality of data, Sample Registration System, ANACONDA

Abstrak

Sample Registration System (SRS) merupakan survei demografi untuk menyediakan data penyebab kematian (COD) di Indonesia. Kualitas COD akan menjadi bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan kesehatan. Tulisan ini bertujuan untuk menilai kualitas data penyebab kematian di Indonesia melalui besar proporsi dan level kode sampah terhadap dampak yang ditimbulkan ketika digunakan dalam membuat kebijakan. Data penyebab kematian nasional tahun 2014 dinilai dengan menggunakan perangkat lunak Analisis Penyebab Kematian Nasional untuk Tindakan (ANACONDA) versi 3.7.0. Distribusi dan level kode "sampah" yang tidak dapat digunakan dianalisis dengan menggunakan ANACONDA. Hasil analisis menunjukkan, *Diseases of the circulatory system* (62.6%) berkontribusi terbanyak dalam hal kode sampah. Proporsi kode sampah yang tidak dapat digunakan adalah 31% dari total kode. Kode sampah yang paling umum digunakan adalah kelompok penyebab kematian tidak spesifik dan kelompok penyebab kematian antara. Berdasarkan tingkat keparahan dalam membuat kebijakan, sebagian besar kode sampah termasuk kategori level rendah, hanya 11% dari total kode memiliki tingkat dampak sedang, tinggi dan sangat tinggi. Kesimpulannya, kualitas data SRS 2014 masih kurang baik, namun implikasi yang ditimbulkan kode sampah dalam membuat kebijakan yang salah sebagian besar berada pada level rendah. Penggunaan kode-kode level rendah memiliki dampak yang kurang penting bagi kebijakan kesehatan masyarakat. Data

penyebab kematian SRS 2014 layak dipertimbangkan untuk digunakan sebagai dasar kebijakan Kesehatan masyarakat. Pelatihan penentuan penyebab kematian untuk dokter dan juga petugas AV perlu dilakukan agar kualitas data COD selanjutnya dapat lebih baik

Kata kunci: penyebab kematian, kualitas data, Sample Registration System, ANACONDA

PENDAHULUAN

Civil Vital and Registration System (CRVS) dapat menjadi sumber yang penting bagi perencanaan pembangunan. CRVS di Indonesia diterjemahkan sebagai Pencatatan Sipil dan Statistik Hayati (PS2H). Pencatatan sipil didefinisikan sebagai pencatatan yang dilakukan secara berkelanjutan, permanen, wajib dan universal mengenai kejadian dan karakteristik peristiwa penting yang berkaitan dengan kependudukan¹, CRVS yang berfungsi baik akan mampu memonitoring 45 indikator SDGs.² 14 indikator didalamnya membutuhkan data penyebab kematian yang spesifik. Penyebab kematian sebagai *output* dasar menjadi sangat penting di upayakan untuk monitoring dan menjadi dasar masukan bagi kebijakan kesehatan masyarakat.³⁻⁷ Namun, CRVS di banyak negara masih belum berfungsi dengan baik.

Saat ini, Indonesia dalam proses percepatan CRVS. Berbagai tahapan mulai dilakukan, diantaranya dengan diterbitkannya Perpres No. 62 Tahun 2019 tentang Strategi Nasional Percepatan Administrasi Kependudukan dan untuk Pengembangan Statistik Hayati. Implementasi Perpres tersebut membutuhkan kerjasama lintas sektor, salah satunya peran Kementerian Kesehatan dalam menyediakan data penyebab kematian.

Berdasarkan data Riskesdas pemanfaatan fasilitas kesehatan untuk pelayanan kesehatan masih rendah (10% untuk rawat jalan dan 2,3% untuk rawat inap). Hasil SRS 2014 menyebutkan bahwa lebih dari 50% penduduk Indonesia meninggal di luar fasilitas kesehatan.⁸⁻¹⁰ Hal ini berdampak pada kualitas data, terutama terkait jumlah data kematian yang tersedia. Meskipun data kematian Rumah Sakit (RS) memiliki cakupan yang baik, data tersebut tidak bisa menggambarkan keadaan sebenarnya, karena belum mencakup kejadian kematian yang terjadi di rumah. Tahun 2014, melalui *Sample Registration System* (SRS). Indonesia telah berhasil mendapatkan gambaran nasional penyebab kematian yang mencakup

semua kejadian kematian baik yang terjadi di fasilitas kesehatan maupun diluar fasilitas kesehatan. Kegiatan tersebut dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan metode Autopsi Verbal (AV) dan penentuan penyebab kematian dilakukan oleh dokter terlatih.

Metode AV menggunakan kuesioner yang ditanyakan oleh pewawancara kepada keluarga yang paling mengetahui riwayat kematian almarhum. Instrumen AV dapat mencakup semua kasus kematian untuk semua umur. Instrumen ini menghasilkan diagnosis penyebab kematian yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas program kesehatan masyarakat.¹¹ Penentuan penyebab kematian menggunakan AV dapat dilakukan oleh dokter terlatih atau oleh program komputer.^{4,10,12-16}

Sampai saat ini, AV merupakan pendekatan terbaik untuk mendapatkan penyebab kematian yang terjadi di luar fasilitas kesehatan, yang sebagian besar terjadi di rumah.^{11,17,18} Apabila keberadaan dan cakupan data sudah dipenuhi, langkah selanjutnya adalah mengetahui kualitas data penyebab kematian. Beberapa ahli menyebutkan bahwa akurasi dan waktu yang sesuai (*timely*) dari data penyebab kematian sangat penting untuk mengarahkan kebijakan kesehatan masyarakat lebih efektif.^{3,19,20} Saat ini gambaran keduanya di banyak negara masih buruk.^{3,4,19,20} Kode sampah (*garbage code*) merupakan salah satu indikator akurasi untuk menilai kualitas data penyebab kematian, masih banyak ditemukan. *Garbage Code* menurut Naghavi dkk, dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu:

Penyebab yang tidak harus dipertimbangkan sebagai penyebab dasar atau *Underlying Cause of Death* (UCOD) seperti pada bab 18 ICD-10 termasuk *essential primary hypertension* dan *atherosclerosis*;

Penyebab antara atau *Intermediate cause of death* seperti gagal jantung, septikemia, *peritonitis*, *osteomyelitis* dan *pulmonary emboly*;

Penyebab langsung atau *Immediate causes of death* pada bagian akhir dalam perjalanan

penyakit.

Kasus yang tidak spesifik seperti kanker yang tidak disebutkan tempatnya. Menurut standar WHO tentang penulisan penyebab kematian, dokter seharusnya menuliskan UCOD, namun berbagai temuan menyebutkan penyebab kematian yang ditulis merupakan penyebab antara (kategori 2) seperti septikemia, peritonitis atau bahkan merupakan penyebab langsung (kategori 3) seperti gagal nafas ataupun gagal jantung.²¹

Proporsi *garbage code* tinggi dapat menimbulkan pola penyebab kematian di suatu negara atau daerah menjadi salah.¹⁹ Studi kualitas statistik kematian yang dilakukan di Thailand, Sri Lanka, dan Iran, telah berulang kali menemukan bahwa kemungkinan pola kematian yang sebenarnya jauh berbeda dari pola yang dilaporkan oleh system CRVS. Hal tersebut dapat mengakibatkan kesalahan dalam merumuskan kebijakan kesehatan.^{19,20} Tujuan penelitian ini untuk menilai kualitas data penyebab kematian di Indonesia melalui besar proporsi dan level kode sampah terhadap dampak yang ditimbulkan ketika digunakan dalam membuat kebijakan. Dengan mengetahui besaran dan mengidentifikasi permasalahan *garbage code*, hasil tulisan ini dapat bermanfaat untuk perencanaan atau strategi sektor kesehatan dalam memperkuat CRVS di masa mendatang sehingga data yang akan diperoleh memiliki kualitas yang lebih baik.

BAHAN DAN METODE

Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu data penyebab kematian Sample Registration System (SRS) Indonesia 2014. Jumlah sampel sebesar 40.274 kasus merupakan kasus kematian yang terjadi pada periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2014 tersebar di 128 kecamatan dari 119 kabupaten kota di 30 provinsi. Data SRS ini merepresentasikan level nasional.

Penyebab kematian diperoleh dari hasil wawancara oleh enumerator terlatih kepada keluarga yang paling mengetahui riwayat penyakit almarhum sebelum meninggal dengan menggunakan instrumen Autopsi Verbal (AV) yang diadaptasi dari instrumen WHO. Selanjutnya hasil wawancara tersebut diinterpretasi oleh dokter terlatih untuk menentukan penyebab kematiannya. Form *Medical Certificate of Cause of Death* (MCCD) digunakan sebagai acuan

untuk menentukan penyebab kematian, sehingga memiliki penyebab langsung, penyebab antara dan penyebab dasar.

Analisis Data

Analisis kualitas data dilakukan dengan menggunakan *software Analysis of National Causes of Death for Action* (ANACONDA) versi 3.7.0. ANACONDA adalah suatu alat untuk mengecek/memeriksa kualitas data kematian. Alat ini dikembangkan oleh *the Melbourne School of Population and Global Health, The University of Melbourne* dan *the Swiss Tropical and Public Health Institute, the University of Basel*. ANACONDA ini memiliki banyak fungsi, namun pada tulisan ini dengan keterbatasan data, kami hanya menggunakan fungsi melihat kualitas data penyebab kematian saja. Kualitas data penyebab kematian dinilai dengan mengetahui besaran masalah yang ditimbulkan akibat adanya kode sampah (*garbage code*) yang ditemukan.

Definisi Operasional Penyebab kematian

Pada analisis penyebab kematian yang digunakan adalah data penyebab dasar kematian. Hal ini sesuai dengan rekomendasi WHO untuk dapat dibandingkan dengan data internasional.¹⁶ Penyebab dasar kematian adalah penyakit/kondisi atau cedera yang merupakan awal dimulainya perjalanan penyakit menuju kematian atau keadaan kecelakaan/ tindakan kekerasan yang menyebabkan cedera dan berakhir dengan kematian.¹⁶

Kode Sampah (*Garbage Code*)

Kode sampah atau *Garbage code* merupakan data penyebab kematian yang masih samar sehingga hanya sedikit atau bahkan tidak memiliki nilai (*value*) untuk kepentingan kebijakan kesehatan masyarakat.¹⁹ Kode sampah pada penelitian ini mengikuti *Analysis of National Causes of Death for Action* (ANACONDA) yang juga mengadaptasi dari Naghavi dkk. Dalam pedoman ANACONDA kode sampah di sebut juga sebagai *unusable code*. Kode sampah atau *garbage code* atau *unusable code* dibagi menjadi 5 kategori sesuai dengan konsep yang terdapat dalam ICD-10, yaitu:

1. Kategori 1, Penyebab kematian berupa gejala, tanda *ill-defined conditions*. Merupakan data penyebab kematian yang hanya berupa gejala dan tanda dari suatu penyakit, misalnya demam.
2. Kategori 2, Penyebab kematian yang seharusnya tidak dipertimbangkan sebagai penyebab dasar (UCOD). Bab 18 ICD-10 atau kode R dan dua kasus khusus yaitu *essential primary hypertension* dan *atherosclerosis* masuk dalam kategori 1. Pada kategori ini juga memasukkan sejumlah penyebab yang digambarkan sebagai gejala sisa jangka panjang suatu penyakit, seperti *paraplegia* dan *tetraplegia*, atau gejala sisa dari komplikasi kehamilan, persalinan, dan nifas.
3. Kategori 3, Penyebab antara kematian (*Intermediate cause of death*). Penyebab antara merupakan kondisi yang terjadi akibat adanya penyakit yang mendasarinya seperti gagal jantung, *septicemia*, *peritonistis*, *osteomyelitis* dan *pulmonary emboly*. Seharusnya dituliskan juga penyakit apa yang mendasari kondisi tersebut, sehingga dapat ditentukan penyebab dasar kematiannya.
4. Kategori 4, Penyebab langsung kematian (*Immediate causes of death*) merupakan bagian akhir dalam perjalanan penyakit. Contoh ini termasuk *disseminated intravascular coagulation* atau *sindrom defibrination* (D65), gagal nafas, gagal jantung juga masuk dalam kategori ini. Seharusnya dapat dituliskan satu atau lebih kondisi yang mendasarinya sehingga dapat ditentukan penyebab dasar kematiannya.
5. Kategori 5, Kasus yang tidak spesifik seperti kanker yang tidak disebutkan tempatnya atau cedera tanpa menyebutkan lokasi atau penyebabnya.

Selain itu, ANACONDA juga membuat klasifikasi tingkat keparahan kode sampah berdasarkan dampak yang ditimbulkan dalam memberi arahan yang salah untuk mencegah kematian dini. Klasifikasi berdasarkan tingkat keparahannya yaitu :

1. Level 1 (sangat tinggi) kode-kode yang berimplikasi serius dalam mengarahkan kebijakan. Pada level ini penyebab dasar kematian sulit ditentukan apakah penyebab termasuk bagian dari penyakit menular, tidak

menular atau karena cedera. Contoh dehidrasi, *septicemia*.

2. Level 2 (tinggi), kode-kode ini dapat berimplikasi substansial terhadap kebijakan. Penyebab dasar kematian kemungkinan masuk dalam satu atau 2 dari 3 kelompok besar. Contoh *hipertensi esensial* (primer).
3. Level 3 (sedang), kode ini dapat berimplikasi penting. Penyebab kematian berada pada bab yang sama, namun tidak spesifik terhadap salah satu jenis penyakit.
4. Level 4 (rendah), kode dengan implikasi terbatas bagi kebijakan. penyebab dasar kematian sudah dalam kategori penyakit atau cedera. Seperti stroke atau cedera namun tidak disebutkan secara spesifik jenisnya.

Tulisan ini akan memperlihatkan proporsi kode sampah yang diklasifikasikan berdasarkan :

1. Pengelompokan penyakit dalam ICD-10 (22 bab).
2. Konsep ICD-10
3. Tingkat keparahan yang ditimbulkan bagi kebijakan

HASIL

Kualitas data penyebab kematian dengan kode sampah disajikan dalam beberapa tahap. Tahap awal (Tabel 1) disajikan berdasarkan pengelompokan penyakit yang terdapat dalam ICD-10. Pada Tabel ini terlihat penyebab dasar kematian terbanyak data SRS berada pada kelompok '*Diseases of the circulatory system*' (41,7%) diikuti '*Infectious dan parasitic diseases*' (11,9%), '*Endocrine, nutritional and metabolic diseases*' (10,5%) dan '*Diseases of the digestive system*' (8,2%).

Tabel 1 ini juga menggambarkan bahwa hampir disetiap bab dalam ICD berisi kode sampah. Proporsi kasus kematian yang merupakan kode sampah tertinggi (62,6%) terdapat pada kelompok penyakit '*Diseases of the circulatory system*' diikuti '*Diseases of the nervous system*' (8,9%) dan '*Diseases of the respiratory system*' (7,3%).

ANACONDA membedakan kode sampah berdasarkan konsep yang terdapat dalam ICD-10 yang terdiri dari lima kategori. Tabel 2 menggambarkan secara keseluruhan 31,5% data SRS 2014 merupakan kode sampah. Kode sampah tersebut sebagian besar (80%) termasuk dalam

kategori 5. Pada kategori ini kode penyebab kematian yang dibuat oleh dokter tidak spesifik, seperti kasus kanker tidak dituliskan letak kankernya, stroke tidak spesifik dan kasus cedera tidak menyebutkan penyebab cederanya. Kode sampah lain yang ditemukan pada data SRS adalah penyebab antara kematian (15%).

Tabel 3 menggambarkan bahwa jika kebijakan diambil dengan hanya menggunakan data penyebab kematian SRS 2014 maka data tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan dalam mengarahkan kebijakan pada tingkat keparahan ‘tinggi’ sebesar 10.9% dan tingkat keparahan rendah sebesar 20.5%.

Tabel 1. Proporsi Kasus Kematian Yang Merupakan Kode Sampah Berdasarkan Pengelompokan Penyakit Dalam ICD-10

No	ICD-10	Kode ICD	kematian		Kode sampah	
			N	%	N	% Total
1	Certain infectious and parasitic diseases	A00-B99	4786	11,9	527	4,2
2	Neoplasms	C00-D48	2671	6,6	315	2,5
3	Diseases of the blood and blood-forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	D50-D89	210	0,5	143	1,1
4	Endocrine, nutritional and metabolic diseases	E00-E90	4247	10,5	1133	8,9
5	Mental and behavioural disorders	F00-F99	100	0,2	75	0,6
6	Diseases of the nervous system	G00-G99	301	0,7	166	1,3
7	Diseases of the eye and adnexa	H00-H59	3	0,0	2	0,0
8	Diseases of the ear and mastoid process	H60-H95	4	0,0	4	0,0
9	Diseases of the circulatory system	I00-I99	16811	41,7	7934	62,6
10	Diseases of the respiratory system	J00-J99	2914	7,2	931	7,3
11	Diseases of the digestive system	K00-K93	3302	8,2	518	4,1
12	Diseases of the skin and subcutaneous tissue	L00-L99	115	0,3	8	0,1
13	Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	M00-M99	183	0,5	86	0,7
14	Diseases of the genitourinary system	N00-N99	791	2,0	283	2,2
15	Pregnancy, childbirth and the puerperium	O00-O99	175	0,4	4	0,0
16	Certain conditions originating in the perinatal period	P00-P96	1198	3,0	10	0,1
17	Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	Q00-Q99	203	0,5	7	0,1
18	Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified	R00-R99	240	0,6	236	1,9
19	Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	S00-T98	1	0,0	1	0,0
20	External causes of morbidity and mortality	V01-Y98	2018	5,0	291	2,3
21	Factors influencing health status and contact with health services	Z00-Z99	1	0,0	1	0,0
22	Codes for special purposes	U00-U85	0	0	0	0
	Total		40274	100	12675	100

Tabel 2. Proporsi Kasus Kematian Yang Merupakan Kode Sampah Berdasarkan Kategori Konsep Icd

Kategori kode sampah konsep ICD	N	% dari total	% dari kode sampah
Kategori 1: Gejala, tanda dan ‘ill-defined conditions’	177	0,4	1,4
Kategori 2: Penyebab kematian yang tidak mungkin sebagai penyebab dasar kematian	304	0,8	2,4
Kategori 3: penyebab antara kematian	2000	5,0	15,7
Kategori 4: penyebab langsung kematian	3	0,0	0,0
Kategori 5: penyebab kematian tidak spesifik	10216	25,4	80,4
Total	12700	31,5	100

Table 3. Proporsi Kode Sampah Berdasarkan Tingkat Keparahan Dampak Yang Ditimbulkan

Tingkat keparahan	N	% total
Tinggi	4422	10.9
Sangat tinggi	2519	6.2
Tinggi	556	1.4
Sedang	1347	3.3
Rendah	8278	20.5
Total	12700	31.5

PEMBAHASAN

Meskipun penentuan penyebab kematian pada studi SRS dilakukan oleh dokter terlatih¹⁰, namun kami menemukan sekitar 31% penyebab kematian termasuk dalam kategori kode sampah. Hasil tersebut tidaklah mengagetkan karena hasil studi yang dilakukan terhadap data kematian dari 20 negara menunjukkan kode sampah berada dikisaran 7-66%. Finland memiliki proporsi kode sampah terendah (7%), sedangkan Egypt memiliki proporsi kode sampah tertinggi (66%).²² Pada studi yang sama dengan menggunakan data registrasi kematian di Jepang dan Thailand proporsi kode sampah sebesar 36% dan 52%.

Mikkelsen dkk mengatakan bahwa alasan terbanyak yang menyebabkan kualitas data kematian buruk adalah karena dokter kurang memahami bagaimana mengisi sertifikasi kematian dengan benar.²³ Sehingga untuk mengurangi kode sampah dokter harus diberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pengisian sertifikasi kematian dan kode-kode sampah tersebut.²⁴ Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyakit sistem sirkulasi merupakan penyumbang kode sampah terbanyak (62,6%), maka untuk mengurangi kode sampah diperlukan pelatihan kembali atau *refreshing* dan materi penyakit sirkulasi harus menjadi prioritas.

Klasifikasi kode sampah selanjutnya berdasarkan kategori konsep ICD yang terdiri dari 5 kategori. Klasifikasi ini dibuat bukan untuk menunjukkan bahwa kode yang dibuat itu salah, namun untuk mengetahui sejauh mana pembuat sertifikasi kematian (dokter) memahami tentang penulisan atau penentuan penyebab dasar kematian.²³ Hasil analisis menunjukkan bahwa 18% dari kode sampah terjadi karena kesalahan dalam menentukan penyebab dasar. Penyebab kematian yang dibuat merupakan penyebab antara dan juga penyebab yang tidak mungkin menjadi penyebab dasar kematian. Pada analisis yang sama juga menunjukkan bahwa sebagian besar

(80%) kode sampah disebabkan karena dokter menentukan penyebab kematian tidak spesifik.

Selain karena dokter, alasan yang mungkin membuat masalah tidak spesifik juga dapat disebabkan oleh informasi yang didapat pada saat wawancara kurang lengkap sehingga menyulitkan dokter untuk menentukan penyebab kematian yang lebih spesifik. Dengan mengetahui kode sampah berdasarkan klasifikasi ini, seharusnya intervensi dalam menurunkan kode sampah akan lebih efektif. Intervensi kategori 2,3 dan 4 dapat dilakukan dengan memberikan pemahaman kembali mengenai pembuatan sertifikasi kematian berdasarkan ICD-10 secara. Selanjutnya untuk kategori 5 dilakukan dengan memberikan penekanan kepada enumerator untuk berusaha mendapatkan informasi dari keluarga almarhum dan menulis secara lengkap dan juga memberi penekanan kepada dokter untuk menulis penyebab kematian secara lengkap atau spesifik.

Contoh kasus yang termasuk dalam kategori 5 adalah dokter menuliskan penyebab kematian karena cedera di jalan, seharusnya penulisan penyebab harus dilengkapi dengan penyebab kecelakaannya yaitu karena mengendarai motor, kecelakaan tunggal atau karena lainnya. Sedangkan pada kasus kanker, dokter tidak menyebutkan lokasi kankernya sementara untuk kebutuhan intervensi perlu dijelaskan lokasi kankernya. Data ini hanya dapat digunakan untuk mengetahui besaran masalah akibat kanker secara umum, namun tidak dapat mengetahui kanker apa yang menjadi masalah utama.

Contoh kasus lainnya adalah kasus stroke yang tidak dibedakan antara stroke *haemorrhagic* ataupun *ischaemic*. Berdasarkan data SRS 2014 penyebab kematian tertinggi adalah akibat stroke. Penentuan jenis stroke yang lebih spesifik sangat bermanfaat bagi penentu kebijakan dalam melakukan intervensi yang lebih tepat dan efektif.

Hasil lainnya yaitu berdasarkan klasifikasi

tingkat keparahan yang berimplikasi pada kesalahan dalam membuat kebijakan, yang lebih difokuskan pada kode sampah yang berada pada level 1-3.¹⁹ Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa data penyebab kematian SRS masuk pada level 1 sebesar 6%, level 2 sebesar 1% dan level 3 sebesar 3%. Kondisi ini lebih baik dari pada Brazil di tahun 2016 yaitu pada level 1 sebesar 13%, level 2 dan 3 masing-masing sebesar 4%.²⁵ Proporsi level 1-3 data SRS sama dengan data penyebab kematian dari registrasi kematian United Kingdom tahun 2015 yaitu sebesar 11%.²²

Data SRS masih dapat digunakan dalam menentukan intervensi kebijakan kesehatan, namun upaya mengurangi proporsi di level 1-3 tetap perlu dilakukan. Pada level 1, data SRS banyak menemukan kasus dehidrasi (E86), sepsis (A41.9), senil (R54), gagal jantung (I50-I51) dan lain-lain. Intervensi yang dapat dilakukan adalah pelatihan kembali dan melarang menggunakan kode-kode tersebut untuk dijadikan suatu penyebab dasar. Kode-kode tersebut memiliki implikasi yang serius dan dapat menimbulkan bias pada populasi penyebab kematian yang sebenarnya (populasi penyakit menular, penyakit tidak menular atau cedera). Pelatihan dan sosialisasi terkait penentuan penyebab kematian yang baik dan benar sesuai dengan konsep yang terdapat dala ICD-10 juga perlu ditingkatkan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan ANACONDA untuk menggambarkan kualitas data penyebab kematian SRS 2014. Kualitas data digambarkan dengan proporsi kode sampah dari berbagai klasifikasi. Kode sampah pada data SRS banyak dijumpai pada penyakit sistem sirkulasi dan juga pada kategori 5 yaitu penyebab kurang spesifik. Data SRS memiliki proporsi cukup rendah dalam mengarahkan kebijakan yang salah, sehingga data SRS dapat dipertimbangkan menjadi dasar kebijakan untuk kesehatan masyarakat. Selain itu hasil analisis memudahkan untuk melakukan intervensi dalam meningkatkan kualitas penyebab kematian dimasa mendatang khususnya terkait dengan pelaksanaan CRVS di Indonesia. Pelatihan dokter dan enumerator yang adekuat menjadi hal yang utama dilakukan dalam menurunkan proporsi kode sampah data penyebab kematian di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang kepada Kepala Badan Litbangkes yang telah mendukung penelitian ini, khususnya kepada dr. Soewarta Kosen, MPH, DrPH selaku Ketua Pelaksana SRS 2014, dan tim peneliti Badan Litbangkes yang terlibat dalam SRS 2014. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada *Global Fund* yang memberikan hibah dan dukungan teknis dalam SRS 2014 dalam program *Cross-Cutting Health System Strengthening Global Fund*.

DAFTAR RUJUKAN

1. Mills S, Abouzahr C, Kim J, Rassekh BM, Deborah Sarpong. Civil Registration and Vital Statistics for Monitoring the Sustainable Development Goals [Internet]. World Bank; 2017. Available from: <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/27533>.
2. CRVS and the SDGs (SDGs): A well-functioning civil registration and vital statistics system is critical in monitoring country progress towards the Sustainable Development Goals [Internet]. 2016 [cited 2020 Apr 1]. Available from: [https://getinthepicture.org/sites/default/files/resources/CRVS and SDGs.pdf](https://getinthepicture.org/sites/default/files/resources/CRVS%20and%20SDGs.pdf).
3. Rao C, Lopez AD, Yang G, Begg S, Ma J. Evaluating National Cause-of-Death Statistics : Principles and Application to The Case of China. Bull World Heal Organ [Internet]. 2005;019182(04). Available from: <https://www.scielosp.org/article/bwho/2005.v83n8/618-625/>
4. Byass P, Kahn K, Fottrell E, Collinson MA, Tollman SM. Moving from data on deaths to public health policy in Agincourt, South Africa: Approaches to analysing and understanding verbal autopsy findings. PLoS Med [Internet]. 2010;7(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2923087/>.
5. AbouZahr C. Verbal autopsy: who needs it? Popul Health Metr [Internet]. 2011;9(1):19. Available from: <https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-7954-9-19>.
6. Bauni E, Ndila C, Mochamah G, Nyutu G, L M, C O, et al. Validating physician-certified verbal autopsy and probabilistic modeling (InterVA) approaches to verbal autopsy interpretation using hospital causes of adult deaths. Popul Health Metr [Internet]. 2011;9(49). Available from: <https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-7954-9-49>.

7. Murray CJ, Lopez AD, Black R, Ahuja R, Ali SM, Baqui A, et al. Population Health Metrics Research Consortium gold standard verbal autopsy validation study: design, implementation, and development of analysis datasets. *Popul Health Metr* [Internet]. 2011;9(1):27. Available from: <https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1478-7954-9-27>.
8. Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar 2007 [Internet]. Jakarta; 2008. Available from: http://labmandat.litbang.depkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2007/lap_rkd07.pdf.
9. Balitbangkes. Riset Kesehatan Dasar 2013 [Internet]. Jakarta; 2013. Available from: http://labmandat.litbang.depkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2013/Laporan_riskedas_2013_final.pdf.
10. Balitbangkes. Sample Registration System 2014. Jakarta; 2015.
11. Fottrell E, Byass P. Verbal autopsy: Methods in transition. *Epidemiol Rev* [Internet]. 2010;32(1):38–55. Available from: <https://academic.oup.com/epirev/article/32/1/38/493908>.
12. Murray CJ, Lozano R, Flaxman AD, P S, Phillips D, J S, et al. Using verbal autopsy to measure causes of death: the comparative performance of existing methods. *BMC Med* [Internet]. 2014;12(1). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1741-7015-12-5>.
13. Miasnikof P, Giannakeas V, Gomes M, Aleksandrowicz L, Shestopaloff AY, Alam D, et al. Naive Bayes classifiers for verbal autopsies: comparison to physician-based classification for 21,000 child and adult deaths. *BMC Med*. 2015;13(1):286.
14. Byass P. Whither verbal autopsy? *Popul Health Metr* [Internet]. 2011;9(1):23. Available from: <https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-7954-9-23>.
15. Leitao J, Chandramohan D, Byass P, Jakob R, Bundhamcharoen K, Choprapawon C, et al. Revising the WHO verbal autopsy instrument to facilitate routine cause-of-death monitoring. *Glob Health Action* [Internet]. 2013;6(1). Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/gha.v6i0.21518>.
16. WHO. ICD-10: international statistical classification of diseases and related health problems. 2nd ed. 2005.
17. Fligner CL, Murray J, Roberts DJ. Synergism of verbal autopsy and diagnostic pathology autopsy for improved accuracy of mortality data. *Popul Health Metr* [Internet]. 2011;9(1):25. Available from: <https://pophealthmetrics.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-7954-9-25>.
18. Byass P. Usefulness of the Population Health Metrics Research Consortium gold standard verbal autopsy data for general verbal autopsy methods. *BMC Med* [Internet]. 2014;12(1):23. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1741-7015-12-23>.
19. Naghavi M, Richards N, Chowdhury H, Eynstone-hinkins J, Franca E, Hegnauer M, et al. Improving the quality of cause of death data for public health policy : are all ‘ garbage ’ codes equally problematic ? 2020;1:18–20. Available from: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01525-w>.
20. Mikkelsen L, Richards N, Lopez A. Redefining ‘ garbage codes ’ for public health policy : Report on the expert group, 27-28 February 2017. CRVS Technical Outcome Series. Melbourne; 2018.
21. Naghavi M, Makela S, Foreman K, O’Brien J, Pourmalek F, Lozano R. Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Popul Health Metr* [Internet]. 2010;8(1):9. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1478-7954-8-9>.
22. Moesgaard K, Id I, Mikkelsen L, Adair T, Lopez AD. Are cause of death data fit for purpose ? evidence from 20 countries at different levels of socio-economic development. *PLoS One* [Internet]. 2020;1–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237539>.
23. Mikkelsen L, Moesgaard K, Hegnauer M, Lopez AD. ANACONDA : a new tool to improve mortality and cause of death data. 2020;1–13.
24. Mikkelsen L, Lopez AD. Resources and Tools: Guidance for assessing and interpreting the quality of mortality data using ANACONDA Resources and tools. Melbourne: The Civil Registration and Vital Statistics Improvement Group, Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative; 2017.
25. França E, Ishitani LH, Teixeira R, Duncan BB, Marinho F. Changes in the quality of cause-of-death statistics in Brazil : garbage codes among registered deaths in 1996 – 2016. *Popul Health Metr* [Internet]. 2020;18(Suppl 1):1–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12963-020-00221-4>.