



**Kompetensi Inti untuk Kedokteran Bencana dan Kesehatan Masyarakat:
Proposal untuk revisi Standard Kompetensi Dokter Indonesia tahun 2017**

Siswanto Agus Wilopo

Profesor di Departemen Biostatistik, Epidemiologi, dan Kesehatan Populasi,

Ketua Pusat Kajian Kesehatan Reproduksi,

Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

dan

Adjunct Professor University College Dublin, Irlandia-

Koordinator *Asian Network in Humanitarian Action* (NOHA)

Universitas Gadjah Mada

Makalah ini disampaikan dalam Pekan Ilmiah Tahunan & Rakernas 2017- PDK3MI di Banda Aceh tanggal 22 September 2017

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Abstract	ii
Abstrak	ii
Pendahuluan	1
Pembahasan	2
Kesimpulan dan Rekomendasi	5
References	6

Abstract

Disaster response demands a large workforce covering diverse professional sectors, including medical doctor. Natural and man-made disasters, including terrorist attacks, are likely to occur, and although most physicians have not been trained in this area, they may be called upon to lead relief efforts within their communities until formal help arrives. Without prior experience and training, it is unlikely that the average physician would be able to function efficiently. Effective preparedness, response, and recovery from disasters require a well-planned, integrated action with experienced human resource who can apply specialized knowledge and skills in critical and emergencies situations. Regardless of their professional background, education for workforce operating in disaster situations should be based on the acquisition of task-related, profession-specific, and cross-disciplinary competencies. However, medical doctor who often confront with disaster may lack the critical knowledge and experience needed to effectively perform under stressful disaster conditions. The following list of competencies has been extracted from many curriculums for disaster medicine and public health from other countries. These competencies should be endorsed by public health physician's organization and recommended for the revised of Standard of Medical Education Indonesia. The results may provide a useful starting point for delineating expected competency levels of health professionals in disaster medicine and public health.

Abstrak

Upaya penanggulangan bencana memerlukan banyak sumber daya manusia (SDM) dari berbagai sektor profesional, termasuk dokter. Bencana alam dan bencana karena ulah manusia, termasuk serangan terorisme, dapat terjadi dan memerlukan tenaga dokter, meskipun sebagian besar dokter belum pernah mendapatkan pelatihan secara formal dalam bidang ini. Tidak menutup kemungkinan bahwa dokter akan diminta untuk memimpin upaya pertolongan pertama di daerah mereka bekerja sampai dengan bantuan lainnya berdatangan. Tanpa pengalaman dan pelatihan, tidak mungkin seorang dokter dapat melaksanakan tugas ini dengan baik. Kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan pasca bencana secara efektif memerlukan tindakan terpadu dan terencana serta didukung SDM berpengalaman yang dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilannya pada situasi kritis dan darurat. Terlepas dari latar belakang profesi mereka, pendidikan bagi SDM yang bertugas pada situasi bencana harus didasari pengalaman untuk menangani situasi dalam krisis, kesesuaian dengan profesi yang dimiliki, dan kompetensi lintas bidang keilmuan. Meskipun demikian, dokter yang berhadapan dengan situasi krisis akibat bencana sering kali kurang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan untuk bekerja secara efektif pada kondisi bencana yang penuh tekanan. Daftar kompetensi berikut telah disarikan dari berbagai kurikulum kedokteran tentang bencana dan kesehatan masyarakat dari berbagai negara. Kompetensi-kompetensi berikut perlu didukung oleh perhimpunan dokter kesehatan masyarakat dan direkomendasikan untuk revisi Standar Kompetensi Dokter Indonesia tahun 2017. Hasilnya dapat menjadi langkah awal untuk memberikan gambaran jenjang kompetensi yang diharapkan dari seorang profesional kesehatan dalam bidang kedokteran tentang bencana dan kesehatan masyarakat.

Pendahuluan

Indonesia salah satu negara yang sering kali mengalami bencana sehingga disebut *"Supermarket of Disaster"*. Menurut laporan *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (CRED) (2016), Indonesia adalah salah satu negara yang menduduki 10 paling banyak mengalami bencana (urutan ke 7 yang mengakibatkan kematian) di atas negara Amerika Serikat (Tabel 1). Dalam map di gambar 1 tampak bahwa penyebab gempa dan gunung meletus (geofisik) dan banjir (hidrologis) yang paling banyak dialami di Indonesia. Berbeda dengan negara tetangga Filipina, faktor cuaca (meteorologis) lebih banyak dijumpai (*Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* (CRED), 2016).

Upaya penanggulangan bencana memerlukan banyak sumber daya manusia (SDM) dari berbagai sektor profesional, termasuk dokter (Walsh et al., 2013). Hal ini karena akibat bencana dapat mengenai berbagai sudut kehidupan, bukan hanya masalah kesehatan. Selain itu, dalam mengurangi risiko bencana, diperlukan upaya-upaya yang komprehensif dan lintas sektoral tergantung pada tahapannya, apakah sebelum atau sesudah terjadinya bencana? Oleh karena itu, diperlukan kerja sama antar profesi untuk mengurangi risiko dan dampak negatif terjadinya bencana (Phibbs, Kenney, Severinsen, Mitchell, & Hughes, 2016).

Bencana alam dan bencana karena ulah manusia, termasuk serangan terorisme, dapat terjadi dan memerlukan tenaga dokter. Sering sekali dokter diminta untuk memimpin upaya pertolongan pertama di daerah mereka bekerja hingga bantuan lain datang, atau bahkan harus bekerja untuk mengatasi berbagai dampak medis dan psikologis beberapa waktu pasca bencana (Galappatti & Richardson, 2016). Namun demikian, sebagian besar dokter belum pernah mendapatkan pelatihan secara formal dalam bidang ini. Padahal, tanpa pengalaman dan pelatihan, tidak mungkin seorang dokter dapat melaksanakan tugas ini dengan baik (Kaiser et al., 2013; Markenson, Woolf, Redlener, & Reilly, 2013; Ripoll Gallardo et al., 2015; Walsh et al., 2013).

Kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan pasca bencana secara efektif memerlukan tindakan terpadu dan terencana serta didukung SDM berpengalaman yang dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilannya pada situasi kritis dan darurat (Chan & Shi, 2017; Kaiser et al., 2013; Usuzawa et al., 2014). Terlepas dari latar belakang profesi mereka, pendidikan bagi SDM yang bertugas pada situasi bencana harus didasari pengalaman untuk menangani situasi dalam krisis, kesesuaian dengan profesi yang dimiliki, dan kompetensi lintas bidang keilmuan. Meskipun demikian, dokter yang berhadapan dengan situasi krisis akibat bencana sering kali kurang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan untuk bekerja secara efektif pada kondisi bencana yang penuh tekanan (Kaji, Coates, & Fung, 2010; Ripoll Gallardo et al., 2015; Walsh et al., 2013).

Di Indonesia, Selama pendidikan dokter tidak dibekali secara lengkap kompetensi kegawatdaruratan akibat bencana. Hal ini karena SKDI 2012 ditetapkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia (2012) hanya memuat perihal bencana pada bagian pengelolaan masalah kesehatan yang berbunyi sbb:

"Melakukan tata laksana pada keadaan wabah dan bencana mulai dari identifikasi masalah hingga rehabilitasi komunitas"

Pada tahun 2017, SKDI 2012 tersebut akan direvisi dan sekarang pada tahap uji publik. Dalam draf yang diedarkan, terdapat 34 masalah kesehatan masyarakat yang diajukan. Dari 34 masalah kesehatan masyarakat tersebut, tidak disebutkan secara khusus soal bencana ini, tetapi mungkin dapat diusulkan untuk merevisi pada butir 32-34 sebagai:

- 32. Kejadian Luar Biasa
- 33. Kejadian wabah (endemi, pandemi)
- 34. Masalah terkait rehabilitasi medik dan sosial

Butir-butir di atas dapat dikaitkan dengan Pengurangan Risiko Bencana (*disaster risk reduction* atau DRR) namun perlu penjabaran lebih lanjut pada kompetensi khusus.

Makalah ini menyajikan berbagai daftar kompetensi secara rinci yang telah disarikan dari berbagai kurikulum kedokteran tentang bencana dan kesehatan masyarakat dari berbagai negara (Walsh et al., 2013). Mengingat terbatasnya rencana kompetensi yang menyangkut bencana dan kondisi nyata di Indonesia terkait dengan bencana, maka kompetensi-kompetensi berikut perlu diusulkan oleh perhimpunan dokter kesehatan masyarakat dan direkomendasikan untuk revisi Standar Kompetensi Dokter Indonesia tahun 2017. Usulan ini diharapkan dapat menjadi titik awal untuk memberikan gambaran jenjang kompetensi yang diharapkan dari seorang profesional kesehatan dalam bidang kedokteran tentang bencana dan kesehatan masyarakat.

Pembahasan

Secara global, pada tahun ini diperkirakan 172 juta orang terkena dampak konflik bersenjata, termasuk 59 juta orang yang secara paksa mengungsi dari rumah mereka sebagai pengungsi internal di negara mereka, atau pengungsi yang telah melintasi perbatasan internasional. Jumlah ini adalah yang tertinggi yang dipindahkan secara paksa sejak Perang Dunia ke-2. Selain itu, bencana alam mempengaruhi sekitar 175 juta orang setiap tahunnya. Namun demikian, tidak terlalu banyak informasi yang ada tentang pengaruh intervensi kesehatan masyarakat pada saat bencana (Blanchet, Ramesh, et al., 2017). Oleh karena itu, sangat sulit untuk meyakinkan para penentu kebijakan tentang pentingnya pencegahan dan penanggulangan bencana, termasuk untuk memasukannya dalam kurikulum pendidikan formal di bidang kesehatan.

Bencana alam, seperti Tsunami Aceh, badai Harvey dan Irma, insiden terorisme, seperti 11 September 2001 telah memperlihatkan pentingnya kesiapsiagaan bencana (Chan & Shi, 2017; Maini, Clarke, Blanchard, & Murray, 2017; Phibbs et al., 2016). Pelatihan penanganan bencana dibutuhkan oleh tenaga pemerintah pusat dan daerah; penegak hukum; pelayanan kebutuhan dasar untuk menanggapi bencana; dan sistem pelayanan kesehatan dalam situasi krisis. Bantuan pemerintah pusat dan provinsi pasca bencana mungkin tidak akan sampai beberapa jam atau beberapa hari setelah terjadinya bencana. Meskipun hal ini tidak seluruhnya benar, umumnya masyarakat memandang rumah sakit sebagai tempat berlindung yang aman dan dokter sebagai pemimpin dalam mengelola bencana (Markenson et al., 2013).

Selama ini, tanggung jawab sektor kesehatan lebih banyak dilihat sebagai tanggap darurat terhadap terjadinya suatu bencana. Pada umumnya, tanggap bencana yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pengelolaan dan perawatan korban dalam jumlah besar,
- Surveilans epidemiologi dan pengendalian penyakit,
- Rekayasa sanitasi dan sanitasi dasar,
- Pengelolaan kesehatan lingkungan,
- Pengelolaan kesehatan di tempat penampungan dan pemukiman sementara,
- Makanan dan nutrisi,
- Pengelolaan persediaan bantuan kemanusiaan,
- Partisipasi dalam mengkoordinasikan kegiatan tanggap bencana,
- Menyusun kembali program kesehatan secara normal sebagai langkah awal fase rehabilitasi dan rekonstruksi.

Pada Gambar 2 disajikan skema upaya mengurangi risiko bencana yang bersifat komprehensif, sehingga upaya-upaya di atas perlu diperluas. Saat ini, kebanyakan pengelolaan krisis lebih ditekankan pada tanggapan terhadap bencana (di bawah garis diagonal) dan fase pemulihan. Oleh karena itu, untuk tanggapan pasca bencana ukuran pengelolaan difokuskan pada aspek pelayanan dasar, bersifat kurang efektif, didasarkan aturan-aturan nasional dan global yang ada, dan bersifat tidak berkelanjutan. Kerangka pengurangan risiko bencana yang lebih lengkap tercantum dalam kerangka Sendai yang diadopsi oleh Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2015 (Aitsi-Selmi, Egawa, Sasaki, Wannous, & Murray, 2015; Maini et al., 2017).

Kerangka Sendai untuk “Penurunan Risiko Bencana 2015-2030” telah mempertimbangkan adanya hubungan antara kesehatan dan bencana dan promosi tentang konsep ketahanan kesehatan secara komprehensif. Ada 7 target dari kesepakatan global ini (Maini et al., 2017), yaitu:

1. Menurunkan tingkat mortalitas akibat bencana di tingkat global secara signifikan pada tahun 2030, yaitu penurunan tingkat kematian per 100,000 pada dekade 2020-2030 menjadi lebih rendah dibandingkan periode 2005-2015
2. Menurunkan jumlah orang terkena dampak akibat bencana pada tahun 2030, yaitu penurunan angka-angka tingkat per 100,000 pada dekade 2020-2030 menjadi lebih rendah dibandingkan periode 2005-2015
3. Menurunkan kerugian ekonomi akibat dampak secara langsung dari bencana yang berupa produk domestik kasar (*gross domestic product* atau GDP) di tahun 2030
4. Menurunkan kerusakan infrastruktur penting akibat bencana dan gangguan pada pelayanan dasar, antara lain fasilitas kesehatan dan pendidikan, termasuk pengembangan ketahanan mereka di tahun 2030
5. Meningkatkan jumlah negara dengan strategi penurunan risiko dari bencana nasional dan lokal secara nyata pada tahun 2030;
6. Meningkatkan kerja-sama internasional dengan negara sedang berkembang secara nyata melalui dukungan yang memadai dan berkelanjutan untuk melengkapi aksi

nasional mereka dalam mengimplementasikan kerangka yang ada pada saat ini di tahun 2030;

7. Secara substansial meningkatkan ketersediaan dan akses terhadap sistem peringatan dini tentang informasi bahaya bencana dan risikonya bagi semua warga di tahun 2030.

Sebagian dari tujuh target global pada Kerangka Sendai tersebut berhubungan secara langsung dengan sektor kesehatan, misalnya dalam hubungannya dengan menurunkan mortalitas akibat bencana, jumlah orang yang terkena dampak bencana, dampak bencana terhadap infrastruktur kritis, dan mengganggu pelayanan dasar seperti fasilitas kesehatan. Kerangka Sendai juga terkoordinasi yang erat dengan persetujuan *United Nation* lain yang berhubungan dengan kesehatan seperti *Sustainable Development Goals* (Maini, Clarke, Blanchard, & Murray, 2017).

Pada Gambar 2, disajikan pula upaya-upaya yang terjadi sebelum bencana, yaitu: pencegahan (*prevention*), pengurangan risiko (mitigasi), dan kesiapsiagaan (*preparedness*). Untuk ukuran pengurangan risiko difokuskan pada: --pelayanan sebelum terkena bencana, --lebih hemat biaya, --berbasis komunitas, -- pendekatan multi-sektoral dan --berkelanjutan (Blanchet, Nam, Ramalingam, & Pozo-Martin, 2017). Pendekatan inilah yang perlu menjadi dasar dalam menyusun kompetensi tenaga kesehatan, termasuk dokter.

Pada gambar 2, disajikan pula upaya-upaya yang terjadi sebelum bencana, yaitu: pencegahan (*prevention*), pengurangan risiko (mitigasi), dan kesiapsiagaan (*preparedness*). Untuk ukuran pengurangan risiko difokuskan pada: --pelayanan sebelum terkena bencana, --lebih hemat biaya, --berbasis komunitas, -- pendekatan multi-sektoral dan --berkelanjutan (Blanchet, Nam, et al., 2017). Pendekatan inilah yang perlu menjadi dasar dalam menyusun kompetensi tenaga kesehatan, termasuk dokter sehingga upaya penurunan risiko terhadap bencana dapat dilaksanakan secara maksimal.

Secara skema, pada Gambar 3 disajikan pentingnya konsep “ketahanan terhadap bencana” yang menjadi dasar pendekatan secara terintegrasi dengan pembangunan jangka panjang. Pada prinsipnya, ketahanan (*resilience*) adalah hasil keseimbangan antara derajat tekanan dari luar dan tingkat respon (tanggapan) internal. Idealnya, tekanan dari luar yang sifatnya rendah akan diimbangi dengan tanggapan internal yang berupa stabilitas respon, sedangkan dampak dari tekanan eksternal yang berat perlu diikuti perubahan pada tingkat individu. Dalam kondisi ideal maka ketahanan dapat berupa *absorptive coping capacity*, meningkat ke kapasitas adaptasi dan akhirnya kapasitas transformasi. Membangun ketahanan dapat diartikan membangun tanggapan yang berimbang antara tekanan dari luar dan tanggapan internal, yaitu dimulai dari kondisi *absorptive coping capacity* sampai kapasitas transformasi. Bentuk intervensi dimulai dengan bantuan kemanusiaan untuk jangka pendek (pemenuhan kebutuhan dasar) sampai dengan program pembangunan jangka panjang, misalnya relokasi tempat tinggal dan pemberian kesempatan berusaha (Béné, Headey, Haddad, & von Grebmer, 2016; Blanchet, Nam, et al., 2017).

Kerangka konsep yang komprehensif ini menjadi dasar dalam menyiapkan kompetensi dokter dalam menangani bencana. Analogi dengan ilmu-kesehatan masyarakat, tindakan bersifat kuratif bukan menjadi kegiatan utama, tetapi mengutamakan tindakan pencegahan sebelum bencana terjadi. Selama ini, perhatian para dokter terfokus pada upaya di bawah garis diagonal, yaitu tanggap bencana (respon) dan pemulihan. Padahal, perihal tindakan terkait bencana dan masalah kemanusiaan lainnya (*humanitarian action*), kerangka konsep yang digunakan adalah membangun ketahanan individu, keluarga dan masyarakat sehingga terdapat keseimbangan antara tekanan dari luar dan tanggapan dari dalam (Gambar 3). Untuk itu, selain upaya tanggap bencana dan pemulihan, upaya pencegahan, mitigasi dan kesiagaan terhadap ancaman bencana dan krisis kemanusiaan lainnya harus menjadi acuan dalam menyusun kompetensi tenaga profesional, termasuk pendidikan dokter.

Kesimpulan dan Rekomendasi

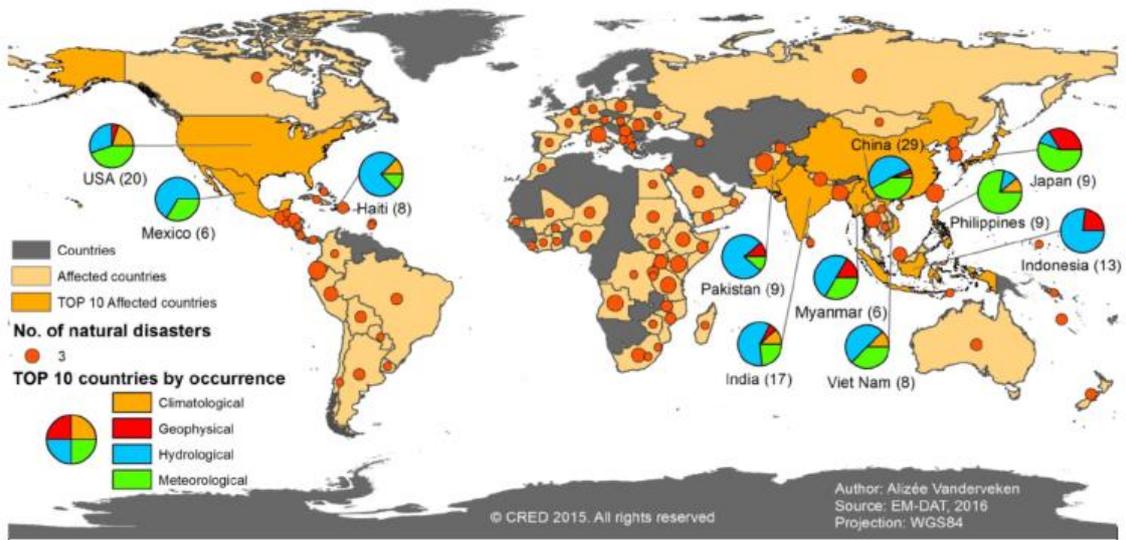
Dari pembahasan tersebut dapat disimpulkan dua hal pokok, yaitu: *pertama*, pendidikan dokter di Indonesia perlu disiagakan untuk menghadapi bencana. Pertimbangan pokoknya ialah bahwa kejadian bencana di Indonesia cukup merata di seluruh Indonesia dan dokter sebagai tenaga sarjana terdepan sering kali harus menjadi tumpuan dalam membantu korban bencana sampai dengan profesi lain berdatangan dan melibatkan diri. *Kedua*, dari berbagai studi menunjukkan bahwa berbagai kurikulum fakultas kedokteran di negara yang banyak mengalami bencana (misalnya Amerika Serikat dan Indonesia), belum mencakup kompetensi kedokteran bencana dari sudut pandang kesehatan masyarakat, yaitu mengutamakan pencegahan dengan membangun ketahanan individu, keluarga dan masyarakat terhadap bencana dan kedaruratan kemanusiaan lainnya. Misalnya, SKDI 2012 dan draf SKDI 2017 hanya sekelumit menyinggung bencana dan kedaruratan kemanusiaan lainnya. Memang benar kedaruratan medis telah dimuat dalam kurikulum pendidikan dokter, sehingga dalam keadaan darurat mampu bekerja sesuai yang diharapkan. Namun demikian, pendekatan kesehatan masyarakat terhadap bencana dan kedaruratan kemanusiaan membutuhkan pengetahuan dan pengalaman yang luas. Tidak hanya pentingnya membangun ketahanan terhadap bencana, namun bekerja secara bersama-sama dengan profesi lain sangat diperlukan. Untuk itu, 11 kompetensi dasar yang kami ajukan (Lampiran 2) adalah mengacu pada masalah dan kerangka konsep peningkatan ketahanan individu, keluarga dan masyarakat dalam menghadapi bencana yang tidak hanya mencakup upaya tanggap (respon) terhadap bencana dan pemulihan kondisi pasca bencana. Diharapkan dokter dapat dididik dengan kurikulum yang berbasis kompetensi dalam menghadapi bencana dan krisis kemanusiaan lainnya.

References

- Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2015). The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: Renewing the Global Commitment to People's Resilience, Health, and Well-being. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), 164-176. doi:10.1007/s13753-015-0050-9
- Béné, C., Headey, D., Haddad, L., & von Grebmer, K. (2016). Is resilience a useful concept in the context of food security and nutrition programmes? Some conceptual and practical considerations. *Food Security*, 8(1), 123-138. doi:10.1007/s12571-015-0526-x
- Blanchet, K., Nam, S. L., Ramalingam, B., & Pozo-Martin, F. (2017). Governance and Capacity to Manage Resilience of Health Systems: Towards a New Conceptual Framework. *International Journal of Health Policy and Management*, 6(8), 431-435. doi:10.15171/ijhpm.2017.36
- Blanchet, K., Ramesh, A., Frison, S., Warren, E., Hossain, M., Smith, J., . . . Roberts, B. (2017). Evidence on public health interventions in humanitarian crises. *The Lancet*. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30768-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30768-1)
- Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2016). 2016 preliminary data: Human impact of natural disasters. *CRED CRUNCH, December 2016*(45), 1-3.
- Chan, E. Y. Y., & Shi, P. (2017). Health and Risks: Integrating Health into Disaster Risk Reduction, Risk Communication, and Building Resilient Communities. *International Journal of Disaster Risk Science*, 8(2), 107-108. doi:10.1007/s13753-017-0131-z
- Galappatti, A., & Richardson, S. M. (2016). Linking mental health and psychosocial support and disaster risk reduction: applying a wellbeing lens to disaster risk reduction. *Intervention-International Journal of Mental Health Psychosocial Work and Counselling in Areas of Armed Conflict*, 14(3), 223-231.
- Kaiser, H. E., Barnett, D. J., Hsu, E. B., Kirsch, T. D., James, J. J., & Subbarao, I. (2013). Perspectives of Future Physicians on Disaster Medicine and Public Health Preparedness: Challenges of Building a Capable and Sustainable Auxiliary Medical Workforce. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 3(4), 210-216. doi:10.1097/DMP.0b013e3181aa242a
- Kaji, A. H., Coates, W., & Fung, C.-C. (2010). A Disaster Medicine Curriculum for Medical Students. *Teaching and Learning in Medicine*, 22(2), 116-122. doi:10.1080/10401331003656561
- Konsil Kedokteran Indonesia. (2012). *Standard Kompetensi Dokter Indonesia*. Jakarta: Indonesian Medical Council.
- Maini, R., Clarke, L., Blanchard, K., & Murray, V. (2017). The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction and Its Indicators—Where Does Health Fit in? *International Journal of Disaster Risk Science*, 8(2), 150-155. doi:10.1007/s13753-017-0120-2
- Markenson, D., Woolf, S., Redlener, I., & Reilly, M. (2013). Disaster Medicine and Public Health Preparedness of Health Professions Students: A Multidisciplinary Assessment of Knowledge, Confidence, and Attitudes. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(5), 499-506. doi:10.1017/dmp.2013.96
- Phibbs, S., Kenney, C., Severinsen, C., Mitchell, J., & Hughes, R. (2016). Synergising Public Health Concepts with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: A Conceptual Glossary. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(12), 1241.

- Ripoll Gallardo, A., Djalali, A., Foletti, M., Ragazzoni, L., Della Corte, F., Lupescu, O., . . . Ingrassia, P. L. (2015). Core Competencies in Disaster Management and Humanitarian Assistance: A Systematic Review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 9(4), 430-439. doi:10.1017/dmp.2015.24
- Usuzawa, M., Telan, E. O., Kawano, R., Dizon, C. S., Alisjahbana, B., Ashino, Y., . . . Hattori, T. (2014). Awareness of Disaster Reduction Frameworks and Risk Perception of Natural Disaster: A Questionnaire Survey among Philippine and Indonesian Health Care Personnel and Public Health Students. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 233(1), 43-48. doi:10.1620/tjem.233.43
- Walsh, L., Subbarao, I., Gebbie, K., Schor, K. W., Lyznicki, J., Strauss-Riggs, K., . . . James, J. J. (2013). Core Competencies for Disaster Medicine and Public Health. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 6(1), 44-52. doi:10.1001/dmp.2012.4

Gambar 1: Sepuluh negara dengan kejadian bencana paling tinggi di dunia



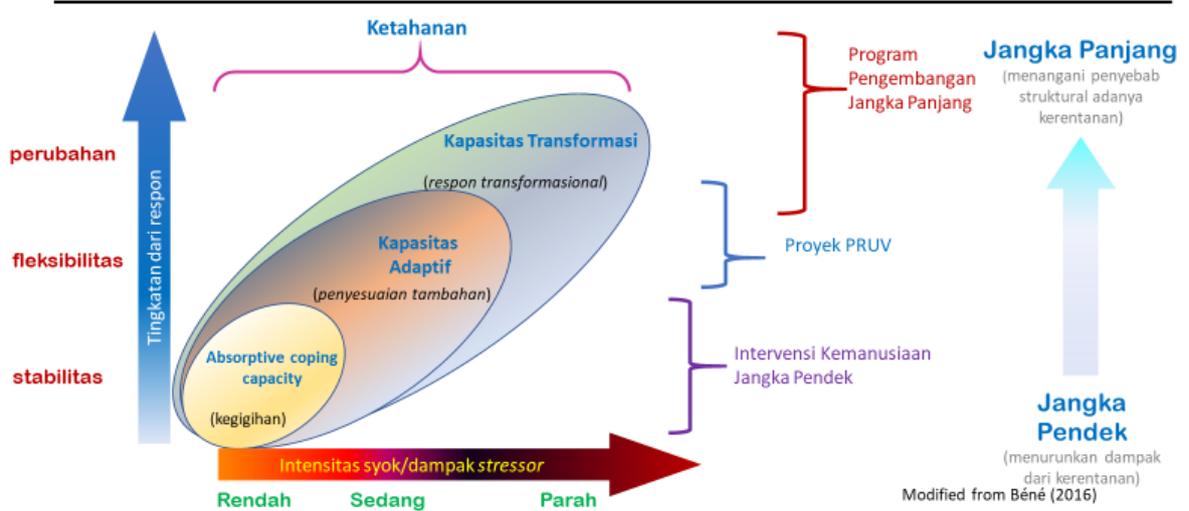
Tabel 1: Estimasi jumlah penduduk tertimpa bencana yang menimbulkan kematian

Terpengaruh (Juta)		Terpengaruh/ 100.000 penduduk		Kematian		Kematian/ 100.000 penduduk	
India	331,2	India	96.113	China	1.151	Haiti	5,56
China	13,0	Haiti	54.076	India	884	Fiji	5,16
Ethiopia	10,2	Somalia	43.571	Ecuador	686	Ecuador	4,25
Malawi	6,5	Fiji	39.792	Korea Dem. Rep	598	Korea Dem. Rep	2,39
Haiti	5,8	Pulau Marshall	39.628	Haiti	596	Macedonia	1,06
Somalia	4,7	Malawi	37.759	Pakistan	310	Rwanda	1,00
Zimbabwe	4,1	Mongolia	32.611	Italy	299	Sri Lanka	0,97
Sudan Selatan	3,6	Sudan Selatan	29.352	Indonesia	251	Taiwan	0,90
Vietnam	3,6	Swaziland	27.196	United States	250	Nepal	0,63
Bangladesh	3,2	Zimbabwe	26.277	taiwan	212	Italy	0,49

Gambar 2: A Diagram siklus manajemen resiko bencana membandingkan tindakan penurunan resiko (atas) terhadap tindakan manajemen krisis (bawah)



Gambar 3 Diagram representasi dari kemampuan dari konsep ketahanan dalam fungsinya dalam menjembatani antara intervensi kemanusiaan dan program perkembangan jangka panjang



Lampiran 1: Masalah Kesehatan Masyarakat (Usulan SKDI 2017 oleh AIPKI)

1	Masalah kematian neonatus, bayi dan balita	18	Masalah kesehatan lansia
2	Masalah kematian Ibu akibat kehamilan dan persalinan	19	Masalah cakupan pelayanan kesehatan yang masih rendah
3	Masalah 3 Terlambat pada penatalaksanaan risiko tinggi kehamilan: (terlambat mengambil keputusan, terlambat dirujuk, terlambat ditangani)	20	Masalah <i>care seeking behaviour</i>
4	Masalah 4 terlalu pada deteksi risiko tinggi kehamilan (terlalu muda, terlalu tua, terlalu sering, terlalu banyak)	21	Masalah kepercayaan dan tradisi yang berpengaruh terhadap kesehatan
5	Tidak terlaksananya audit maternal perinatal	22	Kurangnya akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan (misalnya masalah geografi, masalah ketersediaan dan distribusi tenaga kesehatan)
6	Masalah laktasi (termasuk lingkungan kerja yang tidak mendukung fasilitas laktasi)	23	Kurangnya mutu fasilitas pelayanan kesehatan
7	Masalah terkait imunisasi	24	Sistem rujukan yang belum berjalan baik
8	Masalah terkait dengan pola asuh	25	Masalah cakupan program intervensi
9	Masalah terkait PHBS pada anak usia sekolah	26	Masalah kurangnya pengetahuan keluarga dan masyarakat terkait program kesehatan pemerintah (misalnya KIA, kesehatan reproduksi, gizi masyarakat, TB Paru, dll.)
10	Masalah anak dengan difabilitas	27	Masalah kekurangan gizi/ gizi buruk (termasuk KEP, KEK, dan lain-lain) dan kelebihan gizi
11	Masalah perilaku berisiko pada masa pubertas	28	Masalah gaya hidup (rokok, narkoba, alkohol, <i>sedentary life</i> , pola makan)
12	Masalah kehamilan pada remaja	29	Masalah kesehatan lingkungan (termasuk sanitasi, air bersih, dan dampak pemanasan global)
13	Masalah kehamilan yang tidak dikehendaki	30	Masalah kesehatan pariwisata (travel medicine)
14	Masalah kekerasan pada wanita dan anak (termasuk <i>child abuse</i> dan <i>neglected</i> , serta kekerasan dalam rumah tangga)	31	Morbiditas dan mortalitas penyakit-penyakit menular dan tidak menular
15	Kejahatan seksual	32	Kejadian Luar Biasa
16	Penganiayaan/ perlukaan	33	Kejadian wabah (endemi, pandemi)
17	Masalah kesehatan kerja	34	Masalah terkait rehabilitasi medik dan sosial

Lampiran 2: Kompetensi Inti dan Subkompetensi untuk Kedokteran Bencana dan Kesehatan Masyarakat	
Kompetensi Inti	Subkompetensi
1.0 Mendemonstrasikan kesiapsiagaan pribadi dan keluarga dalam menghadapi bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat	1.1 Mempersiapkan rencana penanggulangan bencana pribadi/keluarga
	1.2 Mengumpulkan bekal/peralatan yang sesuai dengan rencana pribadi/keluarga
	1.3 Menguji coba rencana penanggulangan bencana setiap tahun
	1.4 Menjelaskan metode untuk meningkatkan ketahanan pribadi, termasuk kesehatan fisik dan mental serta kesejahteraan, sebagai bagian dari perencanaan dan kesiapsiagaan bencana
2.0 Mendemonstrasikan pengetahuan yang perlu dimiliki seseorang dalam mengorganisasi dan merencanakan tanggapan komunitas yang akan digunakan bila terjadi bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat	2.1 Menjelaskan peran seseorang di dalam hierarki manajemen bencana dan rantai komando yang digunakan dalam suatu organisasi/institusi dalam bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat
	2.2 Mempersiapkan suatu rencana penanggulangan bencana pribadi dengan keseluruhan institusi, pengorganisasian, dan/atau rencana yurisdiksional
	2.3 Menjelaskan mekanisme pelaporan ancaman kesehatan nyata dan potensial melalui rantai komando/kekuasaan yang menjadi acuan pada keadaan bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat
	2.4 mempraktikkan rencana penanggulangan bencana pribadi dalam uji coba dan latihan rutin
3.0 Mendemonstrasikan kewaspadaan situasional terhadap bahaya kesehatan nyata/potensial sebelum, selama, dan setelah suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat	3.1 Mengidentifikasi indikator umum dan petunjuk epidemiologis yang mungkin memberi sinyal akan suatu kejadian atau eksaserbasi suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat
	3.2 Menjelaskan upaya yang dilakukan untuk mempertahankan kewaspadaan situasional sebelum, selama, dan setelah bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat.

<p>4.0 Berkomunikasi secara efektif dengan pihak lain dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>	<p>4.1 Mengidentifikasi sumber informasi yang memiliki otoritas dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>4.2 Menjelaskan prinsip komunikasi risiko krisis dan kegawatdaruratan untuk memenuhi kebutuhan pada semua umur dan populasi dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>4.3 Mengidentifikasi strategi yang tepat dalam berbagi informasi dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>4.4 Mengidentifikasi permasalahan dan tantangan budaya dalam pengembangan dan diseminasi komunikasi risiko dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>5.0 Mendemonstrasikan pengetahuan dalam upaya penyelamatan diri sendiri yang dapat dilakukan pada saat terjadi bencana, atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>	<p>5.1 Menjelaskan risiko kesehatan, keamanan, dan keselamatan secara umum yang berhubungan dengan bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>5.2 Menjelaskan upaya pengurangan risiko yang dapat diimplementasikan untuk mitigasi atau mencegah paparan berbahaya dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>6.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan lonjakan aset kapasitas, yang sejalan dengan peran seseorang dalam perencanaan, institusi, dan/atau perencanaan tanggapan komunitas</p>	<p>6.1 Menjelaskan dampak potensial suatu kecelakaan yang memakan banyak korban terhadap akses akan dan ketersediaan sumber daya klinis dan kesehatan masyarakat dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>6.2 Mengidentifikasi lonjakan aset kapasitas yang ada yang dapat didayagunakan dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>7.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan prinsip-prinsip dan penerapan manajemen klinis untuk semua umur dan seluruh populasi yang tertimpa bencana dan kegawatdaruratan kesehatan</p>	<p>7.1 Membahas konsekuensi kesehatan fisik dan mental yang umum terjadi pada semua umur dan populasi tertimpa bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>7.2 Menjelaskan peran triase sebagai dasar dalam memprioritaskan atau rasionalisasi pelayanan kesehatan pada semua umur dan populasi tertimpa</p>

<p>masyarakat, sesuai dengan lingkup praktik profesi</p>	<p>bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>8.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan prinsip-prinsip dan praktik manajemen kesehatan masyarakat untuk semua umur dan populasi yang tertimpa bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>	<p>7.3 Membahas prinsip dan prosedur bantuan serta penyelamatan hidup dasar yang dapat digunakan dalam suatu keadaan bencana</p> <p>8.1 Membahas konsekuensi kesehatan masyarakat yang sering terlihat dalam suatu bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>8.2 Mengidentifikasi semua umur dan populasi dengan kebutuhan fungsional dan akses yang mungkin menjadi semakin rentan terhadap perubahan dalam tubuh yang merugikan kesehatan dalam suatu keadaan bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>8.3 Mengidentifikasi strategi untuk memenuhi kebutuhan fungsional dan akses sebagai upaya mitigasi perubahan dalam tubuh yang merugikan kesehatan akibat suatu bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>8.4 Menjelaskan intervensi kesehatan masyarakat yang umum untuk melindungi kesehatan semua umur dan populasi tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>9.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan prinsip etis untuk melindungi kesehatan dan keamanan semua umur, semua populasi, dan semua komunitas tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>	<p>9.1 Membahas permasalahan etik yang mungkin terjadi pada saat bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>9.2 Menjelaskan permasalahan dan tantangan etik terkait standar pelayanan krisis pada suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>9.3 Menjelaskan permasalahan dan tantangan etik terkait dengan alokasi sumber daya yang terbatas yang diimplementasikan dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>

<p>10.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan prinsip hukum dalam melindungi kesehatan dan keamanan semua umur, semua populasi dan semua komunitas tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>	<p>10.1 Menjelaskan permasalahan hukum dan peraturan yang mungkin terjadi pada suatu bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>10.2 Menjelaskan permasalahan dan tantangan hukum terkait dengan standar pelayanan krisis dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>10.3 Menjelaskan permasalahan dan tantangan hukum terkait dengan sumber daya yang terbatas yang diimplementasikan dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>10.4 Menjelaskan statuta hukum terkait dengan pemberian pelayanan kesehatan yang mungkin diterapkan atau dimodifikasi berdasar deklarasi suatu negara bagian atau federal dalam suatu bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
<p>11.0 Mendemonstrasikan pengetahuan akan pertimbangan jangka pendek dan jangka panjang untuk pemulihan semua umur, semua populasi, dan semua komunitas tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p> <p>Source: Walsh et al. (2013)</p>	<p>11.1 Menjelaskan pertimbangan klinis untuk pemulihan semua umur dan semua populasi tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>11.2 Membahas pertimbangan kesehatan masyarakat dalam pemulihan semua umur dan semua populasi tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>11.3 Mengidentifikasi strategi untuk meningkatkan ketahanan individu dan komunitas tertimpa bencana atau kegawatdaruratan kesehatan masyarakat</p>
	<p>11.4 Membahas pentingnya memantau dampak bencana dan kegawatdaruratan kesehatan masyarakat terhadap kesehatan mental dan fisik terhadap penolong dan keluarganya</p>