

Pengkajian Cepat Kesehatan Lingkungan pada Manajemen Bencana

Rapid Environmental Health Assessment on Disaster Management

Aam Amirudin^{1*}, Syamsul Maarif¹, Christin Sri Marnani¹, Wilopo¹

¹Manajemen Bencana Fakultas Keamanan Nasional
Universitas Pertahanan Republik Indonesia

*Korespondensi : aamonusco130519@gmail.com

Abstract

Disasters that often occur in Indonesia have a huge impact affecting various aspects of the life of the people due to damaged health facilities and the incidence of morbidity, either during or after disasters. This condition requires concrete efforts in the form of organized and programmed disaster management and thereby minimizing the impact that occurs with various approaches based on real field data. Rapid Environment Health Assessment (REHA) is an action of disaster management that can be carried out by collecting data from disaster areas with reference to environmental health aspects. This aspect has a huge influence considering that unhandled environmental health consequences will cause high morbidity and even have the potential to an outbreak. Disaster management policies that are more accurate and right on target can be made based on the data obtained in the field because they referred to the real needs of disaster-affected communities. This paper was expected to be a reference for field officers in carrying out quick vicious actions in the field of environmental health in the event of a disaster in order to immediately collect data in the context of recommendations to determine future action plans during disaster emergency response. It can improve the sustainability of the lives of people experiencing disasters by meeting their needs in a standard manner even though they are in a disaster condition. Therefore, a safe condition for the community will emerge from the trauma of a disaster and focus on maintaining the national welfare and security.

Keywords: *Disasters, Disaster management, REHA, Disaster management policy, Life sustainability*

Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang rentan terjadi bencana karena letak geografisnya yang berada di wilayah *ring of fire*/cincin api (1), Indonesia sering menjadi langganan bencana dan merupakan sesuatu hal yang tidak bisa dihindari, kejadian demi kejadian menjadi pengalaman yang begitu berharga untuk bagaimana selalu berfikir dan belajar dari kejadian bencana tersebut agar lebih siap siaga dan antisipatif untuk meminimalisir dampak bencana yang dialami.

Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) - BNPB, pada periode tahun 2005 hingga 2015 di Indonesia telah terjadi lebih dari 1.800 kejadian bencana, 78% atau sekitar 11.648 merupakan kejadian bencana hidro meteorologi dan hanya 22% sekitar 3.810 merupakan bencana geologi (1).

Bencana yang terjadi akan berdampak kepada sendi kehidupan manusia yang

mengalaminya, semua fasilitas pendukung kehidupan manusia akan mengalami penurunan fungsi akibat kerusakan, bencana juga dapat meningkatkan faktor resiko lingkungan dan berpotensi menjadi krisis Kesehatan yang merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam kesehatan individu atau masyarakat yang disebabkan oleh bencana dan/atau berpotensi bencana (2)

Menurut Fatoni dalam Suryani salah satu permasalahan kesehatan akibat bencana adalah meningkatnya potensi kejadian penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Bahkan, tidak jarang kejadian luar biasa (KLB) untuk beberapa penyakit menular tertentu, seperti KLB diare dan disentri serta Infeksi saluran Pernafasan Akut (ISPA). Jenis penyakit disebabkan oleh lingkungan dan sanitasi yang memburuk akibat bencana (3).

Seringkali upaya penanggulangan dampak dari situasi bencana terkadang tidak didasarkan pada masalah atau fakta kebutuhan di lapangan terkait kesehatan lingkungan dan sanitasi, menurut Rimadeni pengalaman bencana letusan Gunung Merapi pada tahun 2006 dan 2010, gempa bumi di Pakistan dan Iran pada tahun 2005, banjir di Bangladesh pada tahun 2004, serta gempa disertai tsunami di Indonesia dan Srilanka pada akhir 2004 menunjukkan beberapa masalah yang timbul (4), hal ini menyebabkan penanganan kebutuhan mendasar bagi masyarakat yang terkena dampak bencana tidak tepat sasaran dan pemborosan karena tidak ditunjang dengan data kebencanaan yang *valid* sehingga akan berpengaruh pada langkah penanggulangan bencana selanjutnya terlebih kebutuhan dari aspek kesehatan yang menjadi salah satu kebutuhan dasar yang harus dipenuhi dan menjadi tanggung jawab pemerintah bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera, lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak untuk memperoleh pelayanan kesehatan. (5)

Dalam merespons hal tersebut, perlu adanya upaya pengkajian cepat (*Rapid Assesment*), dimana dalam kesehatan kebencanaan terdapat pengkajian kesehatan lingkungan pada daerah tanggap darurat yang pada dasarnya adalah bagian dari *Rapid Health Assesment* (RHA) yang merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan dan analisis data/informasi tentang kesehatan lingkungan akibat bencana serta perubahan kehidupan masyarakat yang terkena dampak bencana yang ditimbulkan (6).

Pengkajian cepat kesehatan lingkungan dilakukan dalam rangka penyusunan kegiatan serta identifikasi besarnya kebutuhan masalah kesehatan, gambaran penyakit, kemungkinan dampak yang ditimbulkan serta potensi yang ada yang biasa dimanfaatkan untuk kebutuhan masyarakat yang terkena dampak bencana itu sendiri. Tujuan dilakukan pengkajian cepat kesehatan lingkungan dalam rangka untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kesehatan lingkungan pada masa kejadian bencana dan pasca bencana serta identifikasi berbagai faktor resiko timbulnya masalah kesehatan terutama kemungkinan

terjadinya kasus penyakit menular dan potensi wabah di daerah bencana. Hasil yang diharapkan dalam pengkajian cepat kesehatan lingkungan adalah sebagai rekomendasi yang lebih konkrit untuk kegiatan penanggulangan dilapangan, juga dapat membawa intervensi awal berupa penyediaan sanitasi dasar, selain itu informasi berupa besarnya populasi yang terkena bencana, prioritas masalah kesehatan yang harus diselesaikan dan kebutuha vital yang harus dipenuhi (7).

Menurut Susanto dalam Farichatun manajemen bencana adalah sebuah proses yang terus menerus dimana pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat sipil merencanakan dan mengurangi pengaruh bencana, mengambil tindakan segera setelah bencana terjadi, dan mengambil langkah-langkah untuk pemulihan (8). Semua upaya yang dilakukan dalam mengatasi dampak dari bencana semata-mata hanya ditujukan untuk menjaga dan melindungi kedaulatan negara, keutuhan wilayah dan keselamatan bangsa (9).

Tujuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam melaksanakan kegiatan pengkajian cepat kesehatan saat terjadi bencana terutama dibidang kesehatan lingkungan, agar semua kebutuhan masyarakat yang terkena dampak bencana dapat terpenuhi kebutuhan sanitasinya baik secara kualitas maupun kuantitas.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metoda analisis kualitatif dan bersifat *library research*. Dasar pemikiran secara kualitatif dalam kegiatan ini merupakan upaya-upaya yang diterapkan untuk menjadi pedoman dalam identifikasi dampak kesehatan lingkungan saat tanggap darurat bencana sehingga akan diperoleh data-data yang akurat dalam menentukan penanggulangan selanjutnya, dimana dalam upaya tersebut, sudah terdapat data-data yang harus segera ditanggulangi tentang masalah kesehatan lingkungan dengan tujuan agar dapat mencegah dampak susulan sebagai akibat dari terpengaruhnya masalah-masalah menyangkut kebutuhan sanitasi dasar di daerah bencana meliputi penyediaan air bersih, jamban sehat, pengelolaan sampah dan saluran pembuangan air limbah (10).

Dalam penanggulangan bencana masih terdapat ketidak akuratan pemenuhan kebutuhan masyarakat akan sanitasi dasar karena kurangnya data pendukung dilapangan, sehingga pada jurnal ini saya mempunyai pemikiran bagaimana upaya melaksanakan kaji cepat kesehatan lingkungan dalam tanggap darurat yang bisa di update secara berlanjut untuk dapat dijadikan acuan dalam penanganan kebencanaan sehingga diharapkan pemenuhan kebutuhan tersebut tepat sasaran dan tidak terkesan mubadzir dalam pelaksanaannya.

Hasil

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana merupakan pertemuan dari tiga unsur, yaitu ancaman bencana, kerentanan, dan kemampuan yang dipicu oleh suatu kejadian. (11)

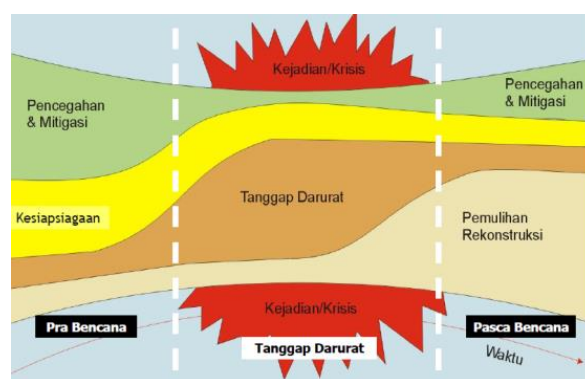
Bencana tidak bisa dipungkiri menimbulkan berbagai pengaruh yang besar terhadap kualitas hidup manusia, kerusakan berbagai fasilitas fisik, korban jiwa dan ketidaknormalan kehidupan manusia dari berbagai aspek. Untuk itu dalam menghadapi situasi berbagai bencana yang terjadi perlu adanya suatu pengelolaan resiko dari bencana, dalam hal ini adalah manajemen bencana, yaitu suatu proses dinamis, berlanjut dan terpadu untuk meningkatkan kualitas langkah-langkah yang berhubungan dengan observasi dan analisis bencana serta pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, peringatan dini, penanganan darurat, rehabilitas dan rekonstruksi bencana (11).

Salah satu aspek yang sangat terpengaruh dari kejadian bencana adalah aspek kesehatan, dimana bencana menimbulkan berbagai potensi permasalahan kesehatan bagi masyarakat yang terdampak seperti korban meninggal, korban cedera berat yang memerlukan perawatan intensif, peningkatan risiko penyakit menular, kerusakan fasilitas kesehatan dan sistem penyediaan air (Pan American Health Organization, 2006).

Timbulnya masalah kesehatan antara lain berawal dari kurangnya air bersih yang berakibat pada buruknya kebersihan diri, buruknya sanitasi lingkungan yang merupakan awal dari perkembangbiakan beberapa jenis penyakit menular (4).

Upaya penanggulangan bencana perlu dilaksanakan dengan memperhatikan hak-hak masyarakat, antara lain hak untuk mendapatkan bantuan pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan sosial, pendidikan dan keterampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana serta hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, pelayanan kesehatan merupakan salah satu kebutuhan dasar yang harus dipenuhi pada kondisi bencana, di samping kebutuhan-kebutuhan dasar lainnya: 1). air bersih dan sanitasi, 2). pangan, 3). sandang, 4). Pelayanan psikososial serta 5). penampungan dan tempat hunian (11)

Tahap-tahap penanganan krisis dan masalah kesehatan mengikuti pendekatan Siklus Penanganan Bencana (*Disaster Management Cycle*), yang dimulai saat sebelum bencana/Pra-Bencana berupa pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan. Saat bencana berupa tanggap darurat dan setelah bencana/Pasca Bencana berupa rehabilitasi dan rekonstruksi (12). Tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 1
Siklus Manajemen Bencana

Dalam penanggulangan bencana telah diatur mengenai klaster nasional penanggulangan bencana yg dibagi ke dalam delapan kelompok, yaitu: 1. Kesehatan; 2. Pencarian & Penyelamatan; 3. Logistik; 4. Pengungsian & Perlindungan; 5. Pendidikan;

6. Sarana & Prasarana; 7. Ekonomi; 8. Pemulihan (13)

Klaster Kesehatan bertugas dalam pelayanan kesehatan, pengendalian penyakit, penyehatan lingkungan, penyiapan air bersih dan sanitasi yang berkualitas, pelayanan kesehatan gizi, pengelolaan obat bencana, penyiapan kesehatan reproduksi dalam situasi bencana, penatalaksanaan korban mati, dan pengelolaan informasi di bidang kesehatan.

Dalam pelaksanaan tugasnya klaster kesehatan juga melaksanakan kegiatan Kaji cepat kesehatan (RHA) pada tahap tanggap darurat merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi mengumpulkan, mengolah dan menganalisa data dan informasi guna mengukur dampak kesehatan dan mengidentifikasi kebutuhan kesehatan masyarakat terdampak yang memerlukan respon segera (6)

Dalam menajamkan pelaksanaan tugasnya klaster kesehatan membagi dalam beberapa sub-klaster kesehatan meliputi : 1. Sub-klaster pelayanan kesehatan; 2. Sub-klaster pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan; 3. Sub-klaster pelayanan gizi; 4. Sub-klaster KIA dan reproduksi; 5. Sub-klaster kesehatan jiwa; dan 6. Sub-klaster DVI (*Disaster Victim Identification*). Subklaster-subklaster tersebut mempunyai tugas sesuai dengan profesinya dan keahliannya masing-masing dalam bidang kesehatan.

Pembahasan

Pelaksanaan tugas sub-klaster pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan khususnya dalam kaji cepat kesehatan lingkungan sebagai upaya mencari data awal kebencanaan sebagai dasar dalam menentukan kebijakan penanganan bencana karena sub-klaster tersebut mempunyai permasalahan yang sangat kompleks dan lebih luas dalam masa tanggap darurat mengingat dalam kebencanaan penyakit-penyakit yang berhubungan dengan kesehatan lingkungan akan banyak ditemui sebagai akibat dari dampak bencana bagi masyarakat.

Saat terjadi bencana, Kepala Dinas Kesehatan Provinsi/Kabupaten/Kota membentuk Tim Penilaian Cepat (RHA) di masing-masing Puskesmas yang terdiri dari satu orang dokter umum, satu orang

epidemiolog, dan satu orang sanitarian. Tim ini diberangkatkan bersamaan dengan Tim Reaksi Cepat (TRC) atau menyusul dalam waktu kurang dari 24 jam setelah kejadian bencana (14).

Dalam susunan tim RHA, terdapat satu orang sanitarian. yang merupakan tenaga profesional di bidang kesehatan lingkungan yang memberikan perhatian terhadap aspek kesehatan lingkungan air, udara, tanah, makanan dan vektor penyakit pada kawasan perumahan, tempat-tempat umum, tempat kerja, industri, transportasi dan matra (15)

Menurut Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI), kesehatan lingkungan adalah suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia. Menurut *World Health Organization* (WHO), kesehatan lingkungan adalah suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungan agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia (16).

Pengkajian cepat kesehatan lingkungan (*Rapid Environmental Health Assessment/REHA*) pada daerah tanggap darurat pada dasarnya merupakan bagian dari RHA yang merupakan kegiatan pengumpulan, pengolahan dan analisis data/informasi tentang kondisi kesehatan lingkungan akibat bencana serta perubahan kehidupan masyarakat yang mengalami bencana. Selain itu, REHA dilaksanakan dalam rangka penyusunan rencana kegiatan serta identifikasi besarnya kebutuhan, masalah kesehatan, gambaran penyakit, kemungkinan dampak yang ditimbulkan dan potensi yang ada yang bisa dimanfaatkan.(17)

Pelaksanaan REHA dilakukan sesaat setelah terjadinya bencana atau dalam keadaan darurat. Sedangkan need assessment dilakukan secara terus menerus sesuai dengan kondisi yang ada termasuk pasca bencana. Untuk selanjutnya dilakukan mekanisme survailans kesehatan secara rutin untuk mengetahui dan memonitor kondisi/masalah kesehatan serta untuk memberikan rekomendasi upaya tindak lanjutnya. Penilaian cepat masalah kesehatan lingkungan sekurang-kurangnya dilakukan pada setiap tingkat desa/kelurahan

dan selanjutnya dilakukan rekapitulasi tingkat kecamatan, kabupaten/kota dan provinsi.

Penilaian REHA dilakukan terhadap data atau informasi terutama yang terkait dengan upaya kesehatan lingkungan termasuk berbagai faktor risiko timbulnya KLB penyakit menular di daerah bencana dan pengungsian.

REHA bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi kesehatan lingkungan pada masa kejadian bencana dan pasca bencana, serta identifikasi berbagai faktor risiko timbulnya masalah kesehatan terutama kemungkinan terjadinya peningkatan kasus penyakit menular dan potensial wabah/ kejadian KLB di daerah bencana.

Hasil yang diharapkan dari REHA adalah sebagai berikut: 1. Rekomendasi yang konkret untuk kegiatan penanggulangan di lapangan; 2. Pelaksanaan penilaian cepat masalah kesehatan secara umum juga dapat membawa intervensi awal diantaranya berupa penyediaan air bersih/minum, penyediaan jamban dan lain-lain; 3. Informasi berupa besarnya populasi yang terkena bencana, prioritas masalah kesehatan yang harus diselesaikan dan kebutuhan vital yang harus dipenuhi.

Dalam pelaksanaan REHA, perlu dilakukan identifikasi permasalahan kesehatan lingkungan di daerah tanggap darurat yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

A. Deskripsi kejadian bencana yaitu dengan menjelaskan gambaran singkat tentang terjadinya bencana yang menggambarkan besarnya dampak resiko kesehatan lingkungan

B. Data pelaksana penilai yaitu keterangan singkat tentang petugas yang menilai sebagai pertanggung jawaban data yang telah didapat.

C. Data umum meliputi: 1. Lokasi kejadian yang menggambarkan tempat kejadian didesa/kelurahan, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, termasuk Puskesmas yang berada di lokasi tersebut; 2. Jenis bencana yang terjadi; 3. Letak geografis: pegunungan, pantai, pulau atau yang lainnya; 4. Akses transportasi yang ada dan komunikasi yang tersedia; 5. Koordinator penyintas di masyarakat/pengungsian yang berguna sebagai tempat koordinasi dalam melakukan upaya penanggulangan.

D. Data penduduk terdampak yaitu lokasi pengungsian, Jumlah pengungsi, jumlah penduduk yang rentan yang diklasifikasikan sesuai dengan nama daerah yang terdampak.

E. Fasilitas kesehatan pendukung terdampak seperti Rumah sakit, Puskesmas dan Puskesmas Pembantu. Berapa jumlahnya dan bagaimana kondisinya serta fasilitas kesehatan mana yang masih bisa melakukan pelayanan.

F. Sarana prasarana kesehatan lingkungan meliputi : 1. Penyediaan air bersih/minum; 2. Pengelolaan Tinja; 3. Pembuangan sampah; 4. Pengelolaan limbah medis; 5. Higiene sanitasi pangan; 6. Pengendalian Vektor; 7. Tempat pengungsian; 8. Perilaku hidup sehat; 9. Kesiapan logistik; 10. Sarana pendukung pelayanan kesehatan; 11. Upaya-upaya yang telah dilakukan; 12. bantuan logistik yang dibutuhkan; 13. Rencana tindak lanjut; dan 14. Lampiran pendukung

Dalam mendapatkan data-data REHA, dapat dilakukan dengan cara atau metode sebagai berikut: 1. Observasi langsung ke lokasi pemukiman yang mengalami bencana mencatat data yang terekam di pos kesehatan dan atau pos penanggulangan bencana; 2. Wawancara terhadap petugas-petugas dalam program pengendalian penyakit; 3. Data ini semua dapat diperoleh di puskesmas, dinas kesehatan provinsi, kabupaten/kota

Keluaran atau *output* dari pelaksanaan REHA diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengidentifikasi ancaman penyakit menular utama, membuat outline kebutuhan bidang Kesling serta membuat rencana prioritas penanggulangannya.

Kesimpulan

Penanggulangan bencana akan efektif dan efisien jika ditunjang dengan data yang valid dan bisa dipertanggungjawabkan secara nyata dilapangan, kaji cepat bidang kesehatan lingkungan menjadi hal yang sangat penting yang harus dilakukan untuk mengambil kebijakan yang tepat dalam penanggulangan bencana selanjutnya untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat yang terdampak didaerah bencana baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Pertahanan RI, Dekan Fakultas Keamanan Nasional Unhan RI dan Sesprodi Manajemen Bencana Unhan RI beserta staf yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan penelitian serta berbagai pihak yang telah membantu dalam kelancaran kegiatan penelitian ini. Tidak lupa juga terima kasih saya buat Prof. Syamsul Maarif sebagai ahli kebencanaan Indonesia yang telah membimbing hingga penulisan penelitian ini berjalan dengan lancar.

Daftar Pustaka

1. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Buku IRBI*. Jakarta: Direktorat PRB BNPB, 2018.
2. Utariningsih, W., Adiputra. A. Analisis Kerentanan Kesehatan Penduduk Pra-Bencana Banjir Di Kabupaten Aceh Barat Daya. *AVERROUS Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 5(2):1; 2019.
3. Suryani, AS. Pemenuhan Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Penyintas Bencana (Studi di Provinsi Riau dan Jawa Tengah). *Jurnal Aspirasi*. 8(1); 2017.
4. Widayatun, Fatoni, Z. Permasalahan Kesehatan dalam Kondisi Bencana: Peran Petugas Kesehatan dan Partisipasi Masyarakat. *Jurnal Kependudukan Indonesia*. 8(1): 5; 2013.
6. Tim Visi Yustisia. *Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 pasal 28 ayat 1*. Jakarta: Visimedia; 2014.
7. Menkes RI. Permenkes nomor 75 tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan. Jakarta: Menkes RI; 2019.
8. Akbar, H., Ifandi, S., Paundanan, M.P. *Rapid Health Assesment (RHA) Bencana Banjir di Desa Pranti Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik*. *Healthy Papua Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*. 4(1): 200-205; 2021
9. Nisa, F. Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung, dan Tanah Longsor di Kabupaten Jombang, *JKMP*. 2(2): 103-220; 2014.
10. Kementrian Pertahanan RI. *Buku Putih Pertahanan*. Jakarta: Kementerian Pertahanan Republik Indonesia; 2015.
11. Celesta, A.G., Fitriyah, N. Gambaran Sanitasi Dasar di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 11(2): 83-90; 2019.
12. Kemenkumham RI. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Lembaran Negara RI Tahun 2007 Nomor 66. Jakarta: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI; 2007.
13. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana. Jakarta: Depkes RI; 2007.
14. BNPB. *Keputusan Kepala BNPB Nomor 173 Tahun 2014 tentang Klaster Nasional Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB; 2014
15. Kemenkes RI. *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 066 tahun 2006 tentang SDM Kesehatan dalam Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Depkes RI; 2006.
16. Menteri Kesehatan RI. *SK Menkes Nomor: 373/MENKES/SK/III/2007 tentang Standar Profesi Sanitarian*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI; 2007.
17. Saepudin, E. Literasi Informasi Kesehatan Lingkungan pada Masyarakat Pedesaan: Studi Deskriptif di Desa Nagrog Kecamatan Cicalengka. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*. 1(1): 2; 2013.
18. Dianasari, E. *Analisis Risiko Bencana di Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember*. Tesis. Jember: Prodi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat: Universitas Jember; 2018.