



PELAYANAN KESEHATAN PADA KORBAN BANJIR SEBAGAI UPAYA REHABILITASI PASCA BENCANA

Khobibah^{*)}; Mimi Ruspita; Titik Sapartinah; Heny Rosiana; Budi Astyandini; Ana Sundari; Sri Setiasih; Septalia Isharyanti

¹⁾Jurusan Kebidanan ; Poltekkes Kemenkes Semarang
Jl. Tirto Agung ; Pedalangan ; Banyumanik ; Semarang

Abstrak

Indonesia adalah salah satu kawasan rawan bencana banjir, hal ini ditinjau dari karakteristik geografis dan geologis wilayah. Banjir merupakan bencana yang bersifat hidrometeorologis yang kejadiannya sering terjadi di Indonesia. Bencana Banjir terjadi di Dusun Karanggantung, Desa Sojomerto Kecamatan Gemuh, Kabupaten Kendal akibat curah hujan yang tinggi. Hal ini menimbulkan dampak pada masyarakat termasuk ibu hamil, anak-anak dan perempuan. Kegiatan pengabdian ini merupakan rehabilitasi pasca bencana dengan melakukan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada Ibu hamil, anak balita dan Wanita Usia Subur (WUS). Bencana tersebut memberikan dampak pada korban kelompok rentan Ibu dan anak, sehingga memerlukan penanganan dan pemulihan baik secara fisik maupun psikis. Metode yang dilakukan dengan pendampingan melalui pemeriksaan dan penyuluhan pada ibu hamil, bermain dengan alat permainan edukatif, edukasi cara cuci tangan yang benar pada anak-anak dan pelayanan kontrasepsi pada wanita usia subur.

Kata kunci: banjir ; ibu hamil ; anak-anak ; wanita usia subur ; tahap rehabilitasi dari bencana

Abstract

[HEALTH SERVICES FOR FLOOD VICTIMS AS A POST DISASTER REHABILITATION EFFORT] Indonesia is one of the flood-prone areas, this is viewed from the geographical and geological characteristics of the region. Flooding is a hydrometeorological disaster that often occurs in Indonesia. Flood disaster occurred in Karanggantung Hamlet, Sojomerto Village, Gemuh District, Kendal Regency due to high rainfall. This has an impact on the community including pregnant women, children and women. This service activity is post-disaster rehabilitation by providing health services to pregnant women, children under five and women of childbearing age. The disaster had an impact on victims of vulnerable groups, mothers and children, thus requiring physical and psychological treatment and recovery. The method is carried out with assistance through examination and counseling for pregnant women, playing with educational games, education on how to properly wash hands for children and contraceptive services for women of childbearing age.

Keywords: flood ; pregnant women ; children ; women of childbearing age ; rehabilitation stage of disaster

1. Pendahuluan

Berbagai perubahan sosio-ekologis, seperti perubahan iklim yang disebabkan oleh manusia dan pertumbuhan penduduk, meningkatkan risiko bencana terkait iklim di seluruh dunia. Beberapa peneliti menunjukkan bahwa bahaya iklim akan menjadi lebih signifikan dan tidak dapat diprediksi di masa depan. (Hooli, 2016) Data statistik bencana global menunjukkan

bahwa bencana air seperti banjir dan tanah longsor merupakan bencana paling serius di dunia dengan kejadian sebesar 51,7%. (Rachmawati et al., 2021)

Kerangka kerja manajemen risiko Darurat Kesehatan dan Bencana menekankan penilaian, komunikasi dan mengurangi risiko di seluruh rangkaian pencegahan, kesiapsiagaan, kesiapan, respons dan pemulihan, dan membangun ketahanan masyarakat, negara dan sistem kesehatan. Hal ini berasal dari disiplin manajemen risiko, manajemen darurat,

^{*)} correspondence Author Khobibah
E-mail: khobibah@poltekkes-smg.ac.id

kesiapsiagaan epidemi dan respon, dan penguatan sistem kesehatan. Kerangka kerja ini sepenuhnya konsisten dengan dan membantu menyelaraskan kebijakan dan tindakan untuk keamanan kesehatan, pengurangan risiko bencana, aksi kemanusiaan, perubahan iklim dan berkembang secara berkelanjutan. Pelaksanaan kerangka kerja ini sangat penting untuk mencapai Cakupan Kesehatan Universal di semua negara. (WHO, 2019)

Banjir merupakan bencana yang bersifat hidrometeorologis yang kejadiannya sering terjadi di Indonesia. Indonesia merupakan negara yang memiliki kematian terbesar kedua yang disebabkan oleh bencana hidrometeorologi yaitu tanah longsor, siklon tropis dan kekeringan yang sebagian disebabkan oleh frekuensi tinggi dari iklim ekstrim yang terjadi di wilayah Asia Pasifik. Kejadian ini menimbulkan kerugian sebesar 22,5 USD. (Hidayat, 2020)

Sekitar 63,7 penduduk Indonesia berada pada wilayah yang memiliki kecenderungan bahaya banjir level sedang dan tinggi. Perkiraan kehilangan dan kerusakan yang disebabkan oleh bencana banjir sekitar 30 Triliun rupiah. Selain itu, kerugian besar materi, kehilangan nyawa, terganggunya kehidupan melalui pengungsian, kehancuran dan kerusakan pada properti umum dan pribadi. (Hidayat, 2020) Bencana adalah 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. (Peraturan BNPB No 6 Tahun 2017, 2017) Bahaya bencana dari kombinasi faktor alam dan buatan manusia seperti: tanah longsor, banjir, kekeringan dan kebakaran (misalnya banjir disebabkan oleh curah hujan yang tinggi yang dikombinasikan dengan deforestasi/perubahan penggunaan lahan). (Worowirasmi et al., 2015)

Bencana alam merupakan peristiwa yang berdampak pada keluarga dan seluruh masyarakat. Penelitian menunjukkan bahwa orang tua, terutama ibu dan anak-anak sangat rentan terhadap dampak yang merugikan akibat bencana alam. Tingkat gejala psikologis yang lebih tinggi dari orang tua yang disebabkan meningkatnya beban mengasuh anak, kekhawatiran dan kecemasan. (Hausman et al., 2020)

Kecepatan dan efektivitas Respon terhadap bencana sangat bergantung pada peran

masyarakat setempat. (Worowirasmi et al., 2015). Pelaksanaan Penanggulangan Bencana adalah serangkaian upaya yang mencakup penetapan kebijakan pengembangan risiko bencana, pencegahan bencana, tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi. (Peraturan BNPB No 6 Tahun 2017, 2017). Untuk mengantisipasi adanya kerusakan lingkungan dan terciptanya lingkungan yang sehat di wilayah tersebut diperlukan upaya pemberdayaan masyarakat. (Masrochah et al., 2021)

Kegiatan rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai di daerah pascabencana dengan tujuan utama normalisasi atau berfungsinya semua aspek pemerintahan, kehidupan dan penghidupan masyarakat di wilayah tersebut pasca bencana. (Peraturan BNPB No 6 Tahun 2017, 2017)

Stress ibu hamil yang terkait dengan bencana alam mempengaruhi perkembangan anak. Stress dapat berupa kecemasan, depresi dan paparan kehidupan yang penuh tekanan. (Lafortune et al., 2021)

Selain masalah gizi, kesehatan mental pada ibu hamil seperti depresi dan kecemasan sangat umum terjadi pasca bencana. Hubungan antara masalah kesehatan mental dan kesehatan ibu adalah yang utama karena mereka secara langsung atau tidak langsung meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu, serta gangguan tumbuh kembang janin. Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa kehadiran tingkat stres yang tinggi selama kehamilan dapat dikaitkan dengan hasil kelahiran yang buruk setelah bencana alam. Namun, karena bencana menyebabkan terbatasnya akses ke perawatan prenatal yang tepat, pelayanan persalinan yang aman, dan metode kontrasepsi. Satu studi menunjukkan hubungan yang signifikan antara PTSD (Posttraumatic stress disorder) dan kesehatan reproduksi wanita. (Nuria et al., 2019)

Kabupaten Kendal merupakan salah satu kabupaten dari 35 kabupaten di Jawa Tengah. Kabupaten Kendal memiliki luas wilayah 1.002,23 km². Kondisi geomorfologi yang beragam, seperti perbukitan, dan daerah dataran rendah menyebabkan potensi bencana di Kabupaten Kendal cukup tinggi. Disamping itu juga Kabupaten Kendal berbatasan dengan laut Jawa dibagian utara. Kota Semarang dan Kabupaten Semarang di sebelah timur. Kabupaten Temanggung, Kabupaten Semarang dan Kabupaten Wonosobo di sebelah Selatan dan Kabupaten Batang di sebelah Barat.

Data yang didapatkan dari infografis sebaran bencana tanggal 1 sampai tanggal 31 Desember 2020 sejumlah 4.650 kejadian bencana tercatat di Indonesia. Kejadian bencana alam yang mendominasi adalah bencana banjir, diikuti puting beliung dan tanah longsor. Bencana alam menimbulkan terdampak mengungsi 6.796.334 jiwa, sedangkan 418 jiwa meninggal dan hilang, serta luka-luka 619 jiwa. Data dari BPBD Kabupaten Kendal kejadian Banjir yang terjadi pada Sitrep (Situation Report) Laporan Situasi Kondisi Terkini Kejadian Bencana Banjir di Dusun Karanggantung Desa Sojomerto Kecamatan Gemuh, pada hari Sabtu, 5 Maret 2022 per Pukul 15.00 WIB terjadi bencana Banjir. Dampak dari banjir yaitu kerugian materiil Tanaman Jagung seluas 6 Ha Milik warga, Jagung Pasca Panen Dalam Karung Hanyut, Talud Penahan pemukiman Roboh. Warga terdampak Banjir sampai air masuk rumah yaitu pada RT 06 RW 01 Sebanyak 20 Rumah (KK), Rw 02 RT 01 sebanyak 3 Rumah (KK).

Kronologi kejadian yaitu pada hari Sabtu tgl 5 Maret 2022 pukul 13.00 s.d 15.00 Wib di wilayah Kecamatan Gemuh telah terjadi hujan dengan intensitas deras/lebat sehingga mengakibatkan sungai belukar /jok yang melewati Dusun Karanggantung Desa Sojomerto Kec. Gemuh tidak mampu menampung curah air hujan dan meluap ke lahan tanaman jagung sekitar sungai sampai ke pekarangan warga Dusun Karanggantung.

Penyelenggaraan Rehabilitasi Pasca Bencana pada wilayah terdampak dilakukan melalui kegiatan antara lain pemulihan psikologis sosial dan pelayanan kesehatan. (Peraturan BNPB No 6 Tahun 2017, 2017)

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Sojomerto ini merupakan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada Ibu hamil, anak balita dan Wanita Usia Subur (WUS). Bencana tersebut memberikan dampak pada korban kelompok rentan Ibu dan anak, sehingga memerlukan penanganan dan pemulihan baik secara fisik maupun psikis. Dengan adanya masalah tersebut, maka tujuan dilakukan pengabdian masyarakat ini dalam rangka membantu mengurangi dampak psikologis dan pemenuhan kebutuhan pada ibu dan anak. Di samping itu dilakukan pelayanan Kontrasepsi pada Wanita Usia Subur, sehingga mereka tidak khawatir akan terlambat dalam mendapatkan pelayanan kontrasepsi saat masa pasca bencana.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pendampingan dengan pendekatan ceramah, simulasi (permainan edukatif), dan pelayanan Kesehatan. Khalayak Sasaran pada kegiatan ini meliputi seluruh ibu hamil, Balita dan WUS yang berada pada Dusun Karanggantung Desa Sojomerto.

Keterkaitan dalam pengabdian masyarakat ini melibatkan 1) Kepala Desa yang memberikan izin pelaksanaan kegiatan pengabmas, 2) Ketua PKK yang membantu menggerakkan kader dan membantu pelaksanaan kegiatan, 3) Bidan desa Sojomerto yang membantu legalitas ijin kegiatan dari Pihak Dinas Kesehatan dan Puskesmas Gemuh I, Mendampingi sasaran kegiatan 4) Kader Posyandu: Menggerakkan dan Mendampingi sasaran dalam kegiatan pengabmas, 5) Jurusan / Program Studi: dosen dan mahasiswa yang terbentuk dalam Unit Kegiatan mahasiswa (UKM) Siaga Tanggap bencana " SITABE" yang ada di Prodi D3 Kebidanan Poltekkes Kemenkes Semarang sebagai Pelaksana pendampingan, edukator serta memberikan pelayanan kontrasepsi

Jadwal pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 setelah mendapatkan informasi terjadinya bencana banjir. Adapun tahapan terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

- a. Koordinasi dengan BPBD kabupaten Kendal
- b. Pengurusan Ijin
- c. Koordinasi dengan bidan desa, survei lokasi
- d. Pendampingan pada ibu hamil, balita dan pelayanan kontrasepsi
- e. Penyusunan Laporan

3. Hasil dan Pembahasan

Persiapan

Pada tahapan ini dilakukan koordinasi dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kendal untuk mencari data kejadian bencana.

Pengurusan Ijin

Izin pelaksanaan kegiatan dengan mengajukan surat dari institusi ke Dinas Kesehatan Kabupaten Kendal.

Koordinasi dengan lahan pengabmas

Koordinasi dengan bidan desa Sojomerto Kecamatan Gemuh di Puskesmas Gemuh I dengan hasil pendataan korban terdampak banjir dari ibu hamil, anak balita

dan Akseptor KB, pelaksanaan kegiatan akan dilakukan setelah mendapatkan Izin dari dinas terkait.

Pelaksanaan kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada hari Selasa, 29 Maret 2022 bertempat di Rumah Kepala Dusun Karanggantung Desa Sojomerto Kecamatan Gemuh, pada pukul 08.00 - 14.00 WIB.

1) Kelas Ibu Hamil

Kelas Ibu dan Balita merupakan kegiatan yang menjadi penentu di masa depan bagi peningkatan pengetahuan, dan mengubah sikap serta perilaku tentang kesehatan diri dan anaknya menjadi penting. Kelas Ibu Hamil dan Balita merupakan upaya yang dilakukan Puskesmas agar bisa lebih dekat dengan masyarakat dalam upaya promotif preventif. (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, 2019)

Dalam upaya peningkatan pengetahuan tentang bencana, kehamilan, persiapan ikut serta Keluarga berencana dilakukan penyuluhan bertema 1) Pengelolaan dan pencegahan bencana banjir, 2) Pentingnya tablet Zat Besi pada Ibu Hamil, 3) Pelayanan Kontrasepsi.



Gambar 1. Penyuluhan oleh Mahasiswa tentang Pentingnya tablet Zat Besi pada Ibu Hamil



Gambar 2. Penyuluhan Pengelolaan dan pencegahan bencana banjir



Gambar 3. Penyuluhan persiapan pemakaian kontrasepsi pasca salin

2) Kelas Balita



Gambar 4. Simulasi dengan permainan edukatif



Gambar 4. Pembelajaran cuci tangan pada anak

3) Pelayanan Kontrasepsi



Gambar 5. Pelayanan Kontrasepsi

Bencana alam merupakan situasi yang gawat dan mengakibatkan penderitaan bagi manusia.

Menurut Bankoff (2003) bencana muncul bila bertemu ketidakberdayaan. Dengan demikian kegiatan alam yang berbahaya dapat berubah menjadi bencana jika manusia tidak memiliki daya tahan yang kuat. Risiko kematian, cedera, risiko penularan penyakit, kehilangan tempat tinggal, kekurangan bahan makanan dan minimnya pelayanan kesehatan dasar saat bencana cukup tinggi.

Secara umum, wanita merupakan korban terdampak dari bencana dibanding laki-laki. Kualitas hidup wanita terpengaruh secara negatif setelah bencana, efek buruk terhadap kesehatan mental, ketakutan, stres dan gangguan pasca trauma. Pada saat bencana, ibu hamil dan janinnya merupakan kelompok paling rentan, karena selain mempengaruhi kesehatan, bencana alam dapat memicu stres bagi ibu, yang berdampak buruk pada perkembangan janin yang dikandung, sehingga berpengaruh pada masa kanak-kanak dan dewasa. (Silva-Suarez et al., 2021)

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan layanan kesehatan pada ibu hamil antara lain pemeriksaan pada kehamilan, pemberian penyuluhan tentang pencegahan dan pengelolaan bencana banjir, penyuluhan pentingnya tablet Fe, pemberian tablet Fe, dan persiapan pemakaian kontrasepsi setelah masa persalinan.

Anak-anak dan perempuan adalah kelompok paling rentan mengalami trauma pasca bencana. Selain karena bencana itu sendiri, kondisi posko pengungsian yang minim fasilitas dan tidak ada hiburan cenderung membuat anak berada dalam keadaan depresi dan stres. Anak-anak membutuhkan kekuatan mental yang lebih ketimbang orang dewasa dalam menghadapi bencana.

Dalam penanggulangan bencana, penanggulangan krisis kesehatan masih menghadapi berbagai macam kendala seperti informasi dan mekanisme koordinasi yang belum berjalan baik, mobilisasi bantuan ke lokasi bencana masih terlambat dan sistem pembiayaan yang belum mendukung, sehingga krisis kesehatan dapat terjadi. (Suryani, 2017)

Pengabdian masyarakat yang dilakukan ini memberikan pelayanan kepada anak-anak sebagai kelompok rentan untuk mengurangi beban psikologis bagi mereka. Layanan simulasi dengan alat permainan edukatif memberikan manfaat pada stimulus sesuai perkembangannya dan menghibur anak-anak terdampak banjir. Edukasi cara cuci tangan yang bersih memberikan pemahaman dan keterampilan

untuk menjaga diri dari covid 19 dan perilaku yang bersih dan sehat sehingga mampu mencegah dari penyakit.

Hak kesehatan seksual dan reproduksi bagi laki-laki dan perempuan merupakan hak yang berkaitan dengan konteks kemanusiaan termasuk pada kondisi bencana. (Beek et al., 2021). Beberapa perempuan mengalami kesulitan terhadap kebutuhan kontrasepsi selama bencana. Sehingga menimbulkan perilaku melakukan hubungan seksual tanpa pengaman selama masa bencana. Kontrasepsi merupakan pertimbangan penting dalam bencana bagi perempuan untuk mencegah kehamilan yang tidak diinginkan selama masa darurat dan jenis yang tepat dalam situasi tersebut. (Ellington et al., 2013)

Pengabdian masyarakat yang dilakukan ini memberikan pelayanan kontrasepsi kepada wanita usia subur yang memerlukan pelayanan kontrasepsi. Pada pelayanan di kegiatan ini dilakukan pemasangan kontrasepsi jangka panjang yaitu Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK) atau implan.

4. Simpulan dan Saran

Bencana alam merupakan situasi yang gawat dan mengakibatkan penderitaan bagi manusia. Ibu hamil, anak-anak dan perempuan merupakan kelompok rentan yang menjadi korban terdampak dari bencana. Pelayanan kesehatan bagi kelompok rentan tersebut diberikan untuk memenuhi kebutuhan dasar kesehatan bagi mereka sebagai salah satu upaya rehabilitasi pemulih trauma secara psikososial. Pemeriksaan bagi ibu hamil, pemberian edukasi tentang bencana banjir, penyuluhan tentang tablet zat besi (Fe), pemberian tablet Fe, dan penyuluhan tentang kontrasepsi pasca salin diberikan untuk membekali ibu hamil dalam masa pasca trauma. Rehabilitasi pasca trauma bagi anak diberikan untuk healing atau pemulihan setelah mengalami banjir. Pelayanan kontrasepsi diberikan pada Wanita Usia Subur (WUS) untuk melindungi wanita dari kehamilan yang tidak diinginkan.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Semarang yang telah mendanai keberlangsungan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terimakasih kami sampaikan juga kepada Kepala Desa, Bidan desa, Masyarakat Desa Sojomerto, dan pihak terkait yang membantu dalam pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini.

6. Daftar Pustaka

- Beek, K., Drysdale, R., Kusen, M., & Dawson, A. (2021). Preparing for and responding to sexual and reproductive health in disaster settings: evidence from Fiji and Tonga. *Reproductive Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01236-2>
- Peraturan BNPB No 6 Tahun 2017, Pub. L. No. Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana, BNPB (2017).
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2019, November 13). 3 Provinsi Gelar Kelas Ibu Hamil dan Balita.
- Ellington, S. R., Kourtis, A. P., Curtis, K. M., Tepper, N., Gorman, S., Jamieson, D. J., Zotti, M., & Barfield, W. (2013). Contraceptive availability during an emergency response in the United States. In *Journal of Women's Health* (Vol. 22, Issue 3, pp. 189–193). <https://doi.org/10.1089/jwh.2012.4178>
- Hausman, E. M., Black, S. R., Bromet, E., Carlson, G., Danzig, A., Kotov, R., & Klein, D. N. (2020). Reciprocal effects of maternal and child internalizing symptoms before and after a natural disaster. *Journal of Family Psychology*, 34(7), 836–845. <https://doi.org/10.1037/fam0000653>
- Hidayat, H. Y. (2020). Petabencana.id in Flood Disaster Management: An Innovation in Collaborative Governance-based Early Warning System in Indonesia. *Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik*, 24(1), 2020.
- Hooli, L. J. (2016). Resilience of the poorest: coping strategies and indigenous knowledge of living with the floods in Northern Namibia. *Regional Environmental Change*, 16(3), 695–707. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0782-5>
- Lafortune, S., Laplante, D. P., Elgbeili, G., Li, X., Lebel, S., Dagenais, C., & King, S. (2021). Effect of natural disaster-related prenatal maternal stress on child development and health: A meta-analytic review. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 16). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168332>
- Masrochah, S., Murniati, E., Katili, I., Rochmayanti, D., & Jannah, M. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan diversifikasi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Balita di Kampung Sehat Mangunharjo Tembalang. *LINK*, 17(2), 150–156. <https://doi.org/10.31983/link.v17i2.7900>
- Nuria, I., Iswarani, S., Aghni, I., Izzati, F., Firdausi, R. I., & Nursanto, D. (2019). MANAJEMEN PENYELAMATAN IBU HAMIL PASCA BENCANA. *AL-IQRA MEDICAL JOURNAL: JURNAL BERKALA ILMIAH KEDOKTERAN*, 2(2), 72–80.
- Rachmawati, R., Novita, R., & Fitria, I. (2021). The effect of disaster management education on mother's under five preparedness facing floods in Aceh province. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 1032–1035. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6455>
- Silva-Suarez, G., Rabionet, S. E., Zorrilla, C. D., Perez-Menendez, H., & Rivera-Leon, S. (2021). Pregnant women's experiences during hurricane maria: Impact, personal meaning, and health care needs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168541>
- Suryani, A. S. (2017). Pemenuhan Kebutuhan Dasar Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Penyintas Bencana Studi di Provinsi Riau dan Jawa Tengah. *Aspirasi*, 8(1).
- WHO. (2019). *Health Emergency and Disaster Risk Management Framework*.
- Worowirasmi, T. S., Waluyo, M. E., Rachmawati, Y., & Hidayati, I. Y. (2015). The Community - Based Flood Disaster Risk Reduction (CBDRR) in Beringin Watershed in Semarang City. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 3(2), 131. <https://doi.org/10.14710/jwl.3.2.131-150>