

Pemetaan Lingkungan Madrasah Tanggap Bencana Banjir Secara Partisipatif di MTsN 2 Bone

Fadhil Surur^{1*}

¹Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar

*Email: fadhil.surur@uin-alauddin.ac.id

Abstrak

Pengetahuan dan pengalaman kepada seluruh komponen sekolah untuk tanggap terhadap bencana merupakan salah satu upaya meminimalisir korban bencana. Kemampuan dari seluruh komponen sekolah untuk mengurangi risiko bencana di lingkungan sekolah, dengan membangun kesiapsiagaan melalui penguatan pengetahuan dan sikap, implementasi rencana tanggap darurat, kebijakan kesiapsiagaan sekolah serta sistem peringatan dini sekolah dan kemampuan memobilisasi sumberdaya sekolah, sebelum, saat dan sesudah bencana datang. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemetaan partisipatif dengan melibatkan seluruh unsur warga MTsN 2 Bone. Hasil kegiatan ini diperoleh peserta pelatihan baik siswa maupun guru telah memahami konsep madrasah tanggap bencana. Pengetahuan warga sekolah terhadap hal hal yang dapat mengakibatkan bencana dalam lingkungan sekolah sudah dapat diprediksi, sehingga dapat meningkatkan kepekaan mereka terhadap menjaga lingkungan sekitarnya. Pengabdian ini menghasilkan output berupa atribut dan peta madrasah tanggap bencana.

Kata Kunci: Bencana, tanggap, madrasah

Abstract

Knowledge and experience of the school component to respond to disasters is one of efforts to minimize the number of disaster victims. The ability of the school component to reduce disaster risk in the school environment can be done by developing preparedness capabilities through strengthening knowledge and attitudes, implementing emergency response plans, school preparedness policies, early warning systems and the ability to mobilize the school resources before, during and after disasters. The method that used was participatory mapping by involving all elements of MTsN 2 Bone. The results of this activity showed that the students and teachers were understood the concept of disaster response in Madrasa. The knowledge of school components about things that can cause disasters in the school environment can be predicted, thus increasing their sensitivity towards protecting their environment. This community service produced an outputs including the attributes and maps of disaster response in Madrasah.

Keywords: Disaster, responsive, madrasah

Format Sitasi: Surur, F. (2020). Pemetaan Lingkungan Madrasah Tanggap Bencana Banjir Secara Partisipatif di MTsN 2 Bone. *Jurnal SOLMA*, 09(1), 102-112. Doi: <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v9i1.4855>

Diterima: 2 April 2020 | Revisi: 7 April 2020 | Dipublikasikan: 30 April 2020.



© 2020 Oleh authors. Lisensi Jurnal Solma, LPPM-Uhamka, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC BY) license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Bencana alam merupakan sebuah fenomena alam yang mengancam keberlangsungan dan kesejahteraan hidup umat manusia (Setiyaji, Sunarko, & Parman, 2017). Menurut Undang undang Nomor 24 Tahun 2007 mengklasifikasikan bencana menurut bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial. Bencana yang terjadi karena mendapat pengaruh dari lingkungan alam dan manusia itu bisa dicontohkan seperti tanah longsor, banjir, atau kebakaran gagal teknologi, terror, gagal modernisasi dan konflik sosial antar kelompok. Adapun bencana alam yang terjadi secara alami dapat dicontohkan dengan gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, kemarau panjang, dan angin topan. Bencana sering terjadi dalam waktu yang tidak diduga-duga dan dapat terjadi dimana saja dan dapat terjadi pada siapa saja. Bencana alam yang terjadi tersebut selain dapat merenggut korban jiwa juga dapat merusak lahan yang di lokasi bencana alam itu terjadi (Setiyaji et al., 2017).

Berbagai macam ancaman (*hazard*) bencana, baik alam, non-alam, maupun sosial dapat dijumpai di wilayah Indonesia (BNPB, 2009). Upaya penanggulangan bencana bertujuan untuk menghindari bencana atau meminimalisir dampak dari bencana, maka wilayah atau permukiman yang ditempati masyarakat dinilai aman dari resiko bencana. Hal ini merupakan persyaratan utama dalam pengembangan masyarakat yang madani (Astuti, 2015). Sedangkan jika dari perspektif konsep pengurangan risiko bencana yang terjadi, maka ancaman bencana akan dapat mengakibatkan bencana yang besar di wilayah permukiman jika tingkat kerentanannya (*vulnerability*) tinggi dan/atau kapasitasnya (*capacity*) rendah (Sarwidi, Wantoro, & Suharjo, 2013).

Secara umum wilayah Kabupaten Bone merupakan wilayah yang rawan bencana, terutama pada bencana banjir. Kejadian banjir di wilayah tersebut, dipengaruhi oleh kondisi geografis setempat. Secara umum wilayah Kabupaten Bone yang masuk pada Sub DAS Walanae Hilir, sudah berada pada tingkat kerawanan banjir yang sangat tinggi, hal ini dipengaruhi oleh faktor ketinggian lahan yang rendah (Suhardiman, 2016). Dengan topografi yang relatif datar, mengakibatkan ada beberapa daerah yang mengalami banjir pada periode tertentu salah satunya Kelurahan Pompanua (Surur, 2019). Kondisi ini dapat memberikan gambaran dimana wilayah Kelurahan Pompanua yang menjadi lokasi target pengabdian perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak terutama dalam mengedukasi masyarakat menghadapi bencana.

Dalam menghadapi bencana, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mengembangkan kebijakan pengurangan resiko bencana di tingkat sekolah atau madrasah. Kebijakan tersebut bertujuan memberikan pelajaran bagi semua pihak tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana sekolah atau membangun Sekolah Siaga Bencana (SSB). Berdasarkan aturan pemerintah tentang gedung sekolah yang mewajibkan lingkungan sekolah memiliki prinsip aman dan nyaman. Gedung sekolah diarahkan untuk dapat memiliki sistem keamanan jika terjadi bencana, begitu pula dengan lingkungan sekolah harus memiliki aturan atau prosedur penyelamatan terhadap bencana. Maka dari itu diperlukan penanaman pengetahuan dan pengalaman kepada seluruh komponen sekolah untuk tanggap terhadap bencana. Kemampuan dari seluruh komponen sekolah untuk mengurangi risiko bencana di lingkungan sekolah, dengan membangun kesiapsiagaan melalui penguatan pengetahuan dan sikap, implementasi rencana tanggap darurat, kebijakan kesiapsiagaan sekolah serta sistem peringatan dini sekolah dan kemampuan memobilisasi sumberdaya sekolah, sebelum, saat dan sesudah bencana datang (Suharwoto, Nurwin, Rudianto, & Dirhamsyah, 2015).

Kelurahan Pompanua merupakan ibukota Kecamatan Ajangale Kabupaten Bone dengan konsentrasi penduduk lebih tinggi dibandingkan dengan kelurahan/desa di sekitarnya. Sebagai pusat kegiatan tingkat kecamatan, pada wilayah ini tersedia sejumlah fasilitas pendidikan salah satunya di level menengah yaitu MTsN 2 Bone. Keberadaan madrasah ini memegang peran penting dalam menambah edukasi bagi masyarakat khususnya di Kelurahan Pompanua dalam menghadapi bencana yang tiap tahun terjadi di wilayahnya. Sehingga diperlukan kegiatan pengabdian kepada siswa dan guru dalam meningkatkan pemahaman, mengingat sekolah menjadi media edukasi yang paling efektif bagi masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah (1) memetakan lokasi lingkungan madrasah yang tidak aman bagi seluruh komponen sekolah, (2) mendesain sistem tanggap bencana di lingkungan madrasah berbasis jalur evakuasi dan titik kumpul dan (3) menyusun atribut madrasah tanggap bencana di lingkungan sekolah.

MASALAH

Kondisi wilayah Kelurahan Pompanua yang rentan mengalami banjir, mendorong masyarakatnya terus bertahan dengan kondisi tersebut. MTsN 2 Bone yang juga terletak di kelurahan ini, juga rentan terdampak banjir yang hamper setiap tahun terjadi. Kondisi ini ternyata tidak didukung dengan pemahaman terhadap kesiapsiagaan bencana oleh warga madrasah terutama siswa. Padahal pada saat terjadi bencana siswa madrasahlah yang yang

harus terlebih dahulu diselamatkan. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi atau pemberian pemahaman kepada siswa akan pentingnya konsep tanggap terhadap bencana.

METODE PELAKSANAAN

Suatu bencana tidak terjadi dengan sendirinya. Sudah dari zaman nenek moyang manusia jauh-jauh kala, ratusan, ribuan bahkan jutaan tahun yang lalu sebelum manusia mengenal ilmu pengetahuan bencana sudah terjadi. Pemahaman akan bencana dari waktu ke waktu terus mengalami perubahan sehingga melahirkan keberanekaragaman cara pandang mereka tentang bencana. Perbedaan cara pandang mengenai bencana ini kemudian melahirkan teori-teori baru tentang bencana seiring dengan tingkat pendidikan dan pemahaman secara personal atau kelompok tentang bencana (Baskara, 2016). Kegiatan pralaksanaan dilaksanakan di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota dan dilanjutkan dengan kegiatan lapangan di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 2 Bone yang berlangsung selama 1-15 April 2018.

Kegiatan ini ditargetkan kepada 30 siswa MTsN 2 Bone didampingi oleh 2 guru sebagai fasilitator. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *participatory mapping*, yaitu pemetaan yang dilakukan dalam kegiatan ini untuk memahami kondisi dan karakteristik lingkungan sekolah. Pemetaan sebagai alat untuk memenuhi komunitas sekolah, sehingga akan mudah memahami realitas problem dan kondisi kebencana yang terjadi. Dengan demikian akan memudahkan masuk ke dalam komunitas baik melalui *key people*. Pemetaan partisipatif (*participatory mapping*) merupakan salah metode yang efektif dalam menggali pemahaman dan pengalaman masyarakat menghadapi bencana (Hendarsah, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

MTsN 2 Bone merupakan perubahan nama dari MTsN 399 Pompanua Kabupaten Bone yang berlokasi di Jl Bahagia No 7 Kelurahan Pompanua Kecamatan Ajangale Kabupaten Bone. Saat ini Kepala Madrasah adalah Bapak Drs. Pabbintang, M.Pd dengan jumlah siswa 1110 siswa yang terdaftar, 43 guru dan 20 kelas serta dilengkapi dengan 3 laboratorium madrasah. Gedung madrasah terdiri atas dua lokasi di Jalan Bahagia No 7 untuk kampus I (kampus utama) dan di Jalan H. Mangenre untuk kampus II.



Gambar 1. Peta citra satelit Kelurahan Pompanua, gambar lingkungan madrasah dan foto kejadian banjir di sekitar madrasah

Menurut (Priambodo, 2009), secara garis besar ada tiga kategori bencana, sebagai berikut:

1. Bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh perubahan kondisi alamiah alam semesta (angin topan; angin puting beliung; tanah: longsor, sedimentasi, erosi, ambles, gempa bumi ; air : banjir, tsunami, kekeringan, perembesan air tanah: api; kebakaran, letusan gunung berapi)
2. Bencana sosial, yakni bencana yang disebabkan oleh ulah manusia sebagai komponen sosial (istabilitas politik, sosial dan ekonomi; perang; kerusuhan massal ; teror bom; atau kebakaran) dan
3. Bencana kompleks, yakni perpaduan anara bencana sosial dan alam sehingga menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan (kebakaran; epidemi penyakit; kerusakan ekosistem; maupun polusi lingkungan).

Berdasarkan kondisi faktual di lapangan, wilayah Kelurahan Pompanua merupakan kawasan yang rawan bencana banjir karena kawasannya memang diapit oleh Sungai Walannae dan Sungai Opo. Kejadian banjir hampir terjadi dalam siklus 3 tahunan. Banjir besar yang terjadi setiap tahun akibat meluapnya Sungai Cenranae dan Sungai Walannae mengakibatkan kerusakan sarana fasilitas umum (sekolah, pasar, masjid), kebun, sawah dan daerah pemukiman (Nugroho, 2013). Sehingga patut menjadi perhatian dalam memberikan pengetahuan dalam tanggap bencana.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sesuai dengan persiapan yang dilakukan di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota dari tanggal 14 April 2018 yaitu: (1) melakukan pemaparan materi tentang potensi bencana di lingkungan madrasah, (2) pemetaan secara partisipatif lingkungan madrasah yang tanggap terhadap bencana dan (3) pemasangan atribut madrasah yang tanggap bencana banjir. Kegiatan dilakukan secara berkelompok baik ketika survei lapangan maupun dalam menampilkan hasil amatan dengan peta. Pemetaan partisipatif yang dilakukan oleh siswa didesain semenarik mungkin. Siswa diminta menggambarkan lingkungan sekolah berdasarkan persepsi mereka masing – masing. Pemetaan lingkungan madrasah difokuskan pada dua tahap pemetaan yaitu tahap pemetaan area madrasah yang terdampak banjir dan tahap pemetaan jalur evakuasi dan titik kumpul.



Gambar 2. Pemaparan materi tentang bencana

Pemetaan Lingkungan Madrasah

Data kejadian banjir digali oleh seluruh peserta pengabdian melalui wawancara kepada guru, kepala sekolah dan pegawai di lingkungan madrasah. Wawancara ini cukup efektif memberikan gambaran lingkungan sekolah jika terjadi bencana banjir. Seluruh informasi dipetakan secara partisipatif dengan menggunakan media gambar yang sederhana. Aktivitas pemetaan partisipatif dapat menggali data dari narasumber yang mempunyai keterkaitan erat dengan wilayah yang dipetakan, sehingga berbagai data dan informasi dapat dikumpulkan dalam waktu yang lebih singkat (Marjuki, 2011). Hal ini sesuai dengan kondisi kegiatan pengabdian yang menjadi guru, kepala sekolah dan pegawai sebagai warga lokal dalam lingkungan madrasah yang mempunyai kapasitas dan pengetahuan yang mendalam mengenai lingkungannya.



Gambar 3. Pengambilan data di lapangan dan identifikasi di dalam kelas

Teknis pelaksanaan pemetaan partisipatif adalah dengan memberikan kesempatan penuh kepada para siswa untuk menggambarkan hasil penggalian informasi yang telah dilakukan. Para siswa menggali informasi tentang area di lingkungan sekolah yang dibagi atas 3 jenis yaitu:

1. Area aman ; area yang tidak terkena banjir diberi warna hijau
2. Area rawan; area yang tidak terkena banjir namun berpotensi jika banjir besar terjadi. Area ini diberi tanda dengan warna kuning
3. Area bahaya; area yang selalu terdampak banjir. Area ini diberi warna merah.



Gambar 4. Konversi hasil amatan ke dalam bentuk peta lingkungan madrasah

Hasil pemetaan partisipatif yang dilakukan oleh siswa kemudian diperoleh pembagian zona dalam lingkungan madrasah sesuai dengan karakteristik yang telah diidentifikasi oleh para siswa. Setelah diinventarisasi kemudian diperoleh hasil 65% bangunan dan area sekitarnya rawan terhadap bencana banjir, selanjutnya 23,5% atau 6 ruangan yang aman terhadap bencana banjir dengan fungsi sebagai ruang kelas, sedangkan dalam kategori berbahaya yaitu selalu terdampak banjir terdapat 3 ruangan atau sekitar 11,5% yang berfungsi sebagai gudang, kantin dan ruang seni.

Tabel 1. Jenis bangunan berdasarkan hasil pemetaan

Jenis bangunan	Jumlah	Persentase
Aman	6	23,5
Rawan	17	65
Berbahaya	3	11,5
Jumlah	26	100

Penentuan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul

Jalur evakuasi seharusnya dibuat berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang matang untuk dapat memfasilitasi sejumlah masyarakat dalam satu wilayah dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Rachmawati & Mei, 2015). Siswa diminta menggambarkan jalur evakuasi yang efektif jika terjadi bencana. Jalur evakuasi yang dihasilkan berupa jalur yang berbentuk grid dengan fungsi pembagi bangunan dan lapangan. Jalur evakuasi ini juga terhubung langsung dengan akses ke jalan raya. Jenis jalur grid merupakan pola jalan ini paling efisien dalam menghubungkan jalur jalur penting dalam sebuah kawasan (Kwanda, 2000). Sedangkan titik kumpul (*muster point*) adalah area berkumpul pada saat terjadi keadaan darurat, biasanya berupa tanah lapang, datar dan mampu memuat banyak orang (Pratama, 2016). Siswa menempatkan titik kumpul pada lapangan sekolah setiap pekan digunakan untuk kegiatan upacara.



Gambar 5. Pemasangan atribut jalur evakuasi dan titik kumpul

Hasil akhir dari pelaksanaan kegiatan pengabdian madrasah tanggap bencana diperoleh beberapa output kegiatan antara lain peningkatan pemahaman warga sekolah tentang kesiapsiagaan terhadap bencana, pemasangan atribut jalur evakuasi dan titik kumpul dan hasil pemetaan partisipatif lingkungan madrasah yang dilengkapi dengan keterangan setiap bangunan sekolah dalam 3 kategori. Peta kemudian dibuat lebih menarik dan terstruktur agar dapat dibaca oleh seluruh warga madrasah dan ditampilkan di halaman depan madrasah. Pemasangan peta ini sebagai wujud kesiapsiagaan warga madrasah. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian proses kegiatan yang dilaksanakan untuk

mengantisipasi jika terjadi bencana melalui kegiatan pengorganisasian serta melalui dengan langkah yang tepat guna dan berdaya guna bagi meminimalisir dampak bencana (Ramli, 2010).



Gambar 6. Peta hasil akhir pemetaan madrasah tanggap bencana

Secara umum kegiatan pengabdian pemetaan madrasah tanggap bencana di MTsN 2 Bone berlangsung dengan tertib dan sesuai dengan jadwal dan program yang telah ditentukan. Beberapa faktor yang dinilai mendukung terlaksananya proses kegiatan pengabdian ini adalah tingginya minat dan antusiasme peserta pada setiap rangkaian kegiatan. Hal ini berdampak pada efektifnya kegiatan ini, selanjutnya adanya mahasiswa kerja praktek juga sangat membantu terlaksananya kegiatan. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu pelatihan yang harus disesuaikan dengan jam sekolah siswa. Sehingga kegiatan dilaksanakan setelah materi pertama telah diterima oleh para siswa. Hal ini dilakukan agar kegiatan ini tidak mengganggu jam pelajaran yang sedang berlangsung.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pemetaan madrasah tanggap bencana dapat terlaksana sesuai dengan target dan tujuan yang telah direncanakan di awal. Peserta dari kegiatan pengabdian ini tidak hanya siswa madrasah akan tetapi guru, kepala sekolah dan pegawai madrasah juga terlibat langsung di kegiatan ini. Pemahaman tentang bencana banjir dan upaya untuk menanggulangi bencana telah dipahami oleh seluruh peserta. Pengabdian ini menghasilkan satu peta madrasah tanggap bencana dengan 3 zonasi pembagian, jalur evakuasi dan titik kumpul. Peta ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh warga madrasah. Agar target kedepan dapat tercapai diharapkan pengambil kebijakan di lingkungan madrasah dapat

menyusun dokumen formal terkait dengan madrasah tanggap bencana khususnya di lingkungan MTsN 2 Bone. Selain itu hasil pemetaan ini kemudian dapat direplikasi dengan media yang lebih besar agar informasi yang ditampilkan lebih jelas, terbuka dan dapat dipahami oleh seluruh warga madrasah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dihaturkan kepada Jurusan Teknik PWK UIN Alauddin Makassar, siswa, kepala madrasah, guru dan pegawai serta masyarakat sekitar MTsN 2 Bone yang telah membantu kelancaran kegiatan ini. Semoga peta yang dihasilkan dapat memberi arah pemahaman kebencanaan yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A. (2015). *Pelaksanaan Program Sekolah Siaga Bencana di SMA Negeri 1 Karangom Klaten Tahun 2015*. Universitas Negeri Semarang.
- Baskara, G. I. (2016). *Implementasi Sekolah Siaga Bencana (SSB) pada SMK Nasional Berbah*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- BNPB. (2009). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana*. Jakarta.
- Hendarsah, H. (2017). Pemetaan Partisipatif Ancaman, Strategi Coping dan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Upaya Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Masyarakat di Kecamatan Salam Kabupaten Magelang. *Sosio Konsepsia*, 318–335.
- Kwanda, T. (2000). Penerapan Konsep Perencanaan dan Pola Jalan dalam Perencanaan Real Estate di Surabaya. *Dimensi Teknik Arsitektur*, 106–113.
- Marjuki, B. (2011). Penerapan Teknik Pemetaan Partisipatif untuk Mendukung Pemetaan Infrastruktur dan Fasilitas Umum. *Pusdatin PU*, 1–11.
- Nugroho, F. (2013). *Studi Perencanaan Saluran Banjir (Floodway) Di Muara Sungai Cenranae Di Teluk Bone Sulawesi Selatan*. Universitas Brawijaya.
- Pratama, A. (2016). Perancangan Sarana Penyelamat Diri dan Kebutuhan Apar pada Darurat Kebakaran di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Balikpapan. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 21–30.
- Priambodo, S. A. (2009). *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Rachmawati, R., & Mei, E. T. (2015). Penentuan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul Partisipatif dalam Upaya Pengurangan Resiko Bencana Gunung Merapi. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1–16.
- Ramli, S. (2010). *Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sarwidi, Wantoro, D., & Suharjo, D. (2013). Evaluasi Sekolah Siaga Bencana (Studi Kasus: SMKN Berbah Kabupaten Sleman, Yogyakarta). *Prosiding Seminar Nasional 2013 Menuju Masyarakat Madani Dan Lestari*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.

- Setiyaji, A., Sunarko, S., & Parman, S. (2017). Pelaksanaan Program Sekolah Siaga Bencana (SSB) di SMA N 1 Doro Tahun 2016. *Edu Geography*, 8–17.
- Suhardiman. (2016). *Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir Dengan System Informasi Geografis (SIG) Pada Sub DAS Walanae Hilir*. Universitas Hasanuddin.
- Suharwoto, G., Nurwin, Rudianto, & Dirhamsyah. (2015). *Modul 3 Pilar 3 - Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana*. Jakarta: Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri Sekretariat Jenderal Kemedikbud.
- Surur, F. (2019). Pola Permukiman Tepian Sungai Walanae di Desa Welado Kecamatan Ajangale Kabupaten Bone. *Seminar Nasional Arsitektur, Budaya Dan Lingkungan Binaan (SEMARAYANA)*, 27–34. Denpasar: Universitas Dwijendra.