

PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA PESISIR DAN LAUT BAGI SISWA SMA ANGKASA, KOTA AMBON

**Simon Tubalawony¹, Johanis Hiariey², Alex S. W. Retraubun³,
Laura Siahainenia⁴, Ronald D. Hukubun^{*5}**

^{1,5} Program Studi Ilmu Kelautan, FPIK, Universitas Pattimura

^{3,4} Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, FPIK, Universitas Pattimura

² Program Studi Agrobisnis Perikanan, FPIK, Universitas Pattimura

* e-mail: ronalddarly@gmail.com

Abstract

The Maluku Province region has the potential and is prone to high threats of natural disasters. The condition of the area consisting of small islands requires the community to have knowledge of coastal and marine disaster mitigation, so that it will increase awareness and minimize the impact when a disaster occurs. There are several stages in the implementation of PKM, including initial survey, coordination, problem identification, PKM implementation and counseling. Through this PKM, it has increased the understanding of the public (Angkasa high school students) to be more alert and alert to the potential vulnerability of coastal and marine disasters which can occur at any time.

Keywords: *Mitigation, Disaster, Coastal, Sea*

Abstrak

Wilayah Provinsi Maluku memiliki potensi dan rawan terhadap ancaman bencana alam yang tinggi. Kondisi wilayah yang terdiri dari pulau-pulau kecil mengharuskan masyarakat mempunyai pengetahuan tentang mitigasi bencana pesisir dan laut, sehingga akan meningkatkan kewaspadaan dan meminimalisir dampak manakala terjadi bencana. Terdapat beberapa pentahapan dalam pelaksanaan PKM antara lain survei awal, koordinasi, identifikasi masalah, implementasi PKM dan penyuluhan. Melalui PKM ini telah meningkatkan pemahaman masyarakat (siswa SMA Angkasa) untuk semakin siaga dan waspada terhadap kerawanan potensi bencana pesisir dan laut yang manakala bisa terjadi sewaktu-waktu.

Kata kunci: *Mitigasi, Bencana, Pesisir, Laut*

1. PENDAHULUAN

Bencana adalah sesuatu yang menyebabkan (menimbulkan) kesusahan, kerugian, atau penderitaan, kecelakaan, bahaya yang disebabkan oleh alam seperti gempa bumi, angin besar, dan banjir (KBBI, 2022). Bencana dapat disebabkan oleh alam maupun ulah manusia, termasuk pula di dalamnya merupakan imbas dari kesalahan teknologi yang memicu respon dari masyarakat, komunitas, individu maupun lingkungan untuk memberikan antusiasme yang bersifat luas.

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007 menyatakan bahwa bencana dapat dibedakan menjadi tiga yaitu bencana alam, bencana non-alam, dan bencana sosial. Sementara itu bencana yang sulit diprediksi dan dihindari adalah bencana alam, baik angin topan, hujan badai, tanah longsor, banjir dan datangnya tiba-tiba tanpa adanya penyelesaian untuk menghindarinya, yang tentunya memakan korban atau paling tidak berdampak pada kerugian materi bagi korbannya. Bencana alam umumnya terjadi karena kesalahan manusia seperti penebangan pohon secara liar, eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, dan lain sebagainya.

Provinsi Maluku merupakan wilayah yang memiliki potensi bencana alam yang tinggi (Lessy dkk, 2021). Jika dilihat secara geografisnya yang berbentuk kepulauan terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik yaitu lempeng benua Asia, Benua Australia, dan Lempeng Samudra Pasifik. Kondisi tersebut sangat berpotensi sekaligus rawan bencana seperti letusan gunung berapi, tanah longsor, gempa bumi dan tsunami (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2016).

Data BMKG mencatat di sepanjang tahun 2019 telah terjadi gempa bumi sebanyak 5100 kali dengan menelan korban jiwa 31 orang dan korban harta benda dalam jumlah yang cukup besar. Di beberapa wilayah di Kota Ambon dan Maluku Tengah terlihat banyak warga yang akhirnya memilih mengungsi dan mendiami gunung serta perbukitan dalam jangka waktu yang cukup panjang. Hal ini diakibatkan terjadinya gempa bumi dengan kekuatan 6,5 skala richter yang berpotensi terjadinya tsunami. Selain itu menurut sejarah yang ada, pernah terjadi beberapa kali tsunami di Maluku yakni pada 17 Februari 1674 yang dikenal dengan gempa dan tsunami "*rhumpius*" dimana mengakibatkan korban meninggal dunia sebanyak 2243 jiwa. Selain itu tsunami juga terjadi pada 30 September 1899 di Elpaputih, Kabupaten Maluku Tengah, dimana merenggut nyawa 4000 jiwa. Pada tanggal 8 Oktober 1950 terjadi tsunami juga di Ambon yang mengakibatkan korban jiwa dan harta benda yang cukup banyak.

Berdasarkan uraian diatas telah menunjukkan bahwa wilayah Maluku memiliki potensi terjadinya bencana yang cukup besar. Oleh karena itu sejak dini masyarakat diharuskan memperoleh edukasi tentang mitigasi bencana pesisir dan laut, sehingga akan meningkatkan kewaspadaan dan kesiap-siagaan jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Informasi ini haruslah secara masif dan intens dilakukan kepada masyarakat. Tujuan PKM ini adalah menyajikan informasi tentang keberadaan wilayah Maluku sebagai daerah kepulauan yang rawan terjadinya bencana pesisir dan laut, serta memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi bencana pesisir dan laut dengan sasaran siswa/siswi SMA Angkasa, Laha-Kota Ambon.

2. METODE

Dalam melaksanakan kegiatan PKM, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan, antara lain :

➤ *Survei awal*

Dilakukannya survei awal dengan tujuan untuk memilih dan menetapkan sasaran yang akan menjadi tujuan dilakukannya PKM, yang perlu dilakukan

edukasi tentang mitigasi bencana pesisir dan laut. Berdasarkan pertimbangan maka SMA Angkasa Laha dipilih dan ditetapkan sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan PKM.

- *Koordinasi*
Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan pihak pimpinan sekolah (kepala sekolah) sebagai penanggungjawab yang menyelenggarakan aktivitas pendidikan untuk mendapatkan persetujuan dan mengagendakan waktu pelaksanaan PKM.
- *Identifikasi masalah*
Dengan mengetahui kondisi wilayah Maluku yang masuk kategori wilayah rawan terjadinya bencana pesisir dan laut. Diperlukan adanya edukasi dan pemahaman tentang mitigasi bencana pesisir dan laut, agar para siswa bisa mengantisipasi dan meminimalisir dampak negatif manakala terjadinya bencana.
- *Penyusunan materi*
Materi PKM disajikan saat penyuluhan, disusun berdasarkan kebutuhan dan karakteristik wilayah serta kondisi wilayah Maluku (terkhusus Pulau Ambon), dan mengkombain data-data yang dikeluarkan oleh pemerintah dan instansi terkait untuk memberikan gambaran tentang mitigasi bencana pesisir dan laut.
- *Penyuluhan dan implementasi*
PKM dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Pihak sekolah mengumpulkan siswa/siswi di ruangan kelas dalam waktu yang telah disepakati. Kegiatan ini diawali dengan arahan oleh guru yang ditugaskan mewakili pihak sekolah, setelah itu staf dosen yang melakukan PKM diperkenalkan pihak sekolah. Selanjutnya tim PKM menyampaikan materi yang telah disiapkan, dan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan diskusi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan implementasi dari tugas dan tanggung jawab seorang dosen di tengah-tengah masyarakat sesuai dengan keilmuan yang dimiliki. Pandangan ini menjadi arah bagi kami Tim PKM untuk terus mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang dimiliki, diantara pengetahuan dan pemahaman tentang mitigasi bencana pesisir dan laut yang harus tersampaikan kepada elemen masyarakat yang ada di Provinsi Maluku.

Kondisi Maluku yang ada di antara 3 lempeng tektonik, yakni lempeng eurasia, lempeng indo-australia dan lempeng pasifik menyebabkan potensi bencana pesisir dan laut sangat tinggi, dan dapat terjadi sewaktu-waktu (Huwae dkk, 2022). Oleh sebab itu pemahaman mitigasi perlu ditingkatkan agar dapat meminimalisir adanya korban jiwa dan korban material, sehingga pengalaman di masa lampau tidak akan terulang lagi di masa kini maupun masa depan.

SMA Angkasa sebagai lembaga pendidikan formal di tengah masyarakat di wilayah Laha, Waitatiri dan Hattu menjadi sasaran dari kegiatan PKM ini. Terdapat 3 jenjang pendidikan dalam kompleks sekolah ini, yakni Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Banyak siswa yang memilih menempuh pendidikan di sekolah ini. Dengan kondisi sekolah yang berada di pesisir dan laut, sudah barang tentu para siswa haruslah dibekali pengetahuan mitigasi bencana pesisir dan laut yang diwujudkan lewat kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh Tim PKM.



Gambar 1. Persiapan ruangan PKM

Kegiatan PKM diikuti oleh siswa-siswi katekisasi yang berjumlah 40 orang. Kegiatan diawali dengan arahan dari guru yang mewakili kepala sekolah SMA Angkasa untuk menyampaikan arahan sebagai pengantar, dan memperkenalkan komposisi dan identitas tim PKM. Pihak sekolah memberikan waktu selama 90 menit bagi Tim PKM untuk menyampaikan materi kepada para siswa.

Materi tentang pengertian laut dan pesisir menjadi bahan awal yang disampaikan. Para siswa harus memahami pengertian ini agar dapat memahami keberadaannya sebagai bagian dari masyarakat yang mendiami pesisir. Masih banyak siswa yang belum mengetahui pengertian dan keberadaannya berada di wilayah pesisir. Selanjutnya dipaparkan gambaran kondisi wilayah Indonesia dan Maluku yang berada dalam kategori wilayah rawan bencana sesuai data dan informasi yang akurat. 12 kota dan kabupaten di Maluku menjadi titik merah yang berpotensi dan beresiko tinggi mengalami bencana pesisir dan laut.

Menurut Direktorat Pendayagunaan Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil (2022), secara umum bencana pesisir dan laut digolongkan menjadi beberapa tipe bencana, antara lain:

1. Erosi pantai
2. Tsunami
3. Banjir
4. Gempa bumi
5. Angin topan
6. Kenaikan paras muka air laut (sea level rise)
7. Kekeringan
8. Longsor

Setiap tipe bencana pesisir dan laut dipaparkan dan dijelaskan oleh Tim PKM dengan detail dan komprehensif. Para siswa diberikan pemahaman yang baik berdasarkan data dan fakta yang terjadi. Bencana yang terjadi bisa disebabkan oleh peristiwa alam secara alami, tetapi bencana juga dapat terjadi karena ada campur tangan manusia (antropogenik). Ulah dan perilaku manusia yang tidak memperdulikan dampak kepada alam telah membuat manusia merasakan dampak bencana yang terjadi, sehingga mengakibatkan korban harta benda dan korban jiwa yang cukup besar (Isa, 2016). Oleh karena itu edukasi mitigasi bencana pesisir dan laut menjadi penting untuk diketahui dan dipahami bersama sebagai upaya preventif mencegah bencana yang dapat terjadi sewaktu-waktu.

Mitigasi bencana mencakup 3 aspek penting yakni membangun kesadaran sebelum bencana, kewaspadaan saat bencana, dan meningkatkan kesiap-siagaan setelah bencana terjadi. Ketiga aspek ini dijabarkan dalam bentuk persiapan dan tindakan yang harus dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya bencana pesisir dan laut. Berbagai contoh penerapan mitigasi yang dipaparkan oleh tim PKM

mendapat perhatian dan antusiasme yang tinggi dari para siswa-siswi SMA Angkasa.

Setelah mendapatkan materi ± 60 menit, dilanjutkan dengan sesi diskusi (tanya jawab). Sesi ini dimanfaatkan oleh para siswa-siswi untuk menyampaikan pertanyaan dan argumen manakala adanya bencana pesisir dan laut terjadi, dan tim PKM memberikan gambaran situasi yang harus dilakukan, agar kedepannya mereka dapat mengambil keputusan yang tepat di saat bencana terjadi.

Diharapkan melalui kegiatan ini ke-40 orang yang mendapat materi bisa menjadi *"agen of change"* untuk menyampaikan edukasi mitigasi bencana pesisir dan laut bagi keluarga, teman dan kerabat yang lain tentang kewaspadaan dan kesiap-siagaan sebelum bencana, cara berlindung saat terjadi bencana, dan upaya pemulihan kondisi lingkungan pasca bencana.



Gambar 2. Penyampaian materi PKM

Kegiatan ini kemudian ditutup dengan adanya arahan dari guru pendamping. Dilanjutkan dengan foto bersama tim PKM sebagai bukti dokumentasi kegiatan. Kita semua berharap agar tidak akan pernah terjadi bencana pesisir dan laut di Maluku, tetapi edukasi mitigasi ini merupakan ikhtiar bagi masyarakat terkhusus siswa-siswi SMA Angkasa untuk semakin siaga dan waspada terhadap kerawanan potensi bencana pesisir dan laut yang manakala bisa terjadi sewaktu-waktu.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Wilayah Maluku terdiri dari wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, diapit oleh 3 lempeng tektonik sehingga berpotensi terjadinya bencana pesisir dan laut yang bisa terjadi kapan saja.
2. Diperlukan upaya yang masif untuk melakukan edukasi kepada masyarakat di wilayah Maluku sehingga dapat meminimalisir risiko bencana pesisir dan laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. Online. Tersedia di <https://www.bnpb.go.id/potensi-ancaman-bencana>. Diakses 3 Juli 2022.
- Direktorat Pendayagunaan Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. 2022. Online. Tersedia di <https://kkp.go.id/djpr1/p4k/page/3006-bencana-di-wilayah-pesisir-dan-pulau-pulau-kecil>. Diakses tanggal 20 Oktober 2022.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. Online. Tersedia di <https://kbbi.web.id/bencana>. Diakses 2 Juli 2022.
- Laury M. Ch. Huwae., Ronald D. Hukubun., Wiwien G. Hukubun. 2022. Pendidikan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Kepada Siswa Katekisasi Di Sektor Calvary Jemaat GPM Rehoboth. PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Volume 2 Nomor 1. Hal 18–23.
- Lessy, M. R., Wahiddin, N., Bemba, J., Aswan, M. (2021). Analisis Potensi Genangan Tsunami dan Penentuan Jalur Evakuasi Berbasis Sistem Informasi Geografis di Desa Daruba Pantai – Kabupaten Pulau Morotai. Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 9 (1), 79-91.
- Muzakar Isa. 2016. Bencana Alam: Berdampak Positif Atau Negatif Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. The 3rd University Research Colloquium.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. Online. Tersedia di <https://referensi.elsam.or.id/2014/11/uu-nomor-24-tahun-2007-tentang-penanggulangan-bencana>. Diakses 2 Juli 2022.