

LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL
DOSEN



EDUKASI KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA PELAJAR MTs PLUS
ALHIKMAH SUGIHWARAS BOJONEGORO

Tim Pengusul:

Dr. Nova Nevila Rodhi, S.T., M.T.

Ir. Ichwan Hadi Saputra, ST., MT.

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 1 Tahun Anggaran 2024/2025

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2024

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

1. **Judul Pengabdian** : Edukasi Kesiapsiagaan Bencana pada Pelajar MTs Plus
Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro
2. **Ketua**
 - a. Nama Peneliti : Dr. Nova Nevila Rodhi, S.T., M.T.
 - b. NIDN : 0725038705
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : nova.nevila@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil
3. **Anggota 1**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Ir. Ichwan Hadi Saputra, S.T., M.T.
 - b. NIDN/NIM : 0712079205
 - c. Program Studi : Teknik Sipil
 - d. E-mail : ichwansh@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Sipil**Anggota 2**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Siti Uswatun Azizah
 - b. NIDN/NIM : 22262011051
 - c. Program Studi : Teknik Industri
 - d. E-mail : -
 - e. Bidang Keilmuan : -**Anggota 3**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Rio Emayan
 - b. NIDN/NIM : 22262011048
 - c. Program Studi : Teknik Industri
 - d. E-mail : -
 - e. Bidang Keilmuan : Teknik Industri
4. Jangka Waktu Pengabdian : 6 bulan
6. Lokasi Pengabdian : MTs Plus Alhikmah Sugihwaras, Bojonegoro
7. Dana Diusulkan : Rp. 2.000.000

Mengetahui,

Ketua LPPM Universitas Bojonegoro



Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Bojonegoro, 31 Oktober 2024

Pengusul,

Dr. Nova Nevila Rodhi, S.T., M.T.
NIDN. 0725038705

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia beserta rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal pengabdian dengan judul Edukasi EDUKASI KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA PELAJAR MTs PLUS ALHIKMAH SUGIHWARAS BOJONEGORO.

Proposal penelitian ini disusun sebagai salah satu upaya dalam mengimplementasikan kegiatan tri dharma perguruan tinggi dalam bidang pengabdian kepada siswa/i dengan pendanaan dari Universitas Bojonegoro semester genap tahun akademik 2024/2025

Penyusun menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan proposal pengabdian ini. Besar harapan penyusun akan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya Penyusun berharap agar proposal ini dapat didanai dan bermanfaat bagi penyusun dan bagi pembaca sekalian.

Bojonegoro, 31 Oktober 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
RINGKASAN.....	vii
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Isu dan Fokus Pengabdian.....	1
1.2. Lokasi Pendampingan.....	3
1.3. Keterkaitan Hasil Penelitian yang Sudah Dilakukan.....	3
 BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN	
2.1. Solusi Permasalahan Pendampingan.....	5
2.2. Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan.....	6
 BAB III. METODE PELAKSANAAN	
3.1. Teknik Pendampingan.....	10
3.2. Strategi Yang Digunakan.....	10
3.3. Tahapan Kegiatan.....	11
 BAB IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN	
4.1. Luaran Pendampingan.....	13
4.2. Target Capaian.....	13
 BAB V. JADWAL DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA	
5.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan.....	14
5.2. Rencana Anggaran Biaya.....	14
 DAFTAR PUSTAKA.....	16
LAMPIRAN.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Statistik Kejadian Bencana dari tahun 2020-2024.....	2
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Mitigasi Bencana Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana	9
Tabel 5.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan.....	14
Tabel 5.2. Rencana Anggaran Biaya.....	14

RINGKASAN

Bojonegoro merupakan salah satu kabupaten yang rentan akan bencana yang dapat mengancam keselamatan masyarakat sekitar. Ancaman dari berbagai jenis bencana tersebut semakin serius karena rendahnya pengetahuan masyarakat terhadap bencana, yang pada akhirnya membuat masyarakat kesulitan dalam menghadapi situasi darurat tersebut, maka fokus dari pengabdian siswa/i ini adalah memberikan pandangan, edukasi dan literasi terhadap siswa/i di setiap elemen mulai remaja hingga lansia terkait mitigasi bencana bencana yang terjadi pada wilayah Kabupaten Bojonegoro sehingga siswa/i lebih tanggap. Manfaat yang dimaksud, antara lain, adalah sebagai berikut. (1) Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan warga sekolah terkait kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. (2) Memberikan edukasi terkait mitigasi bencana bencana kepada siswa/i MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro. (3) Meningkatkan tingkat partisipasi siswa/i tentang pentingnya upaya menangani bencana bencana di daerah setempat. Dengan memberikan edukasi ini peserta berkesempatan menanyakan beberapa hal yang belum dipahami atau dimengerti, yang dilakukan setelah materi selesai. Luaran dari kegiatan ini adalah publikasi jurnal pengabdian sinta 5 <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/PengabdianUMRI>

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Isu dan Fokus Pengabdian

Bencana alam merupakan masalah penting yang sedang dihadapi dunia saat ini. Perilaku manusia yang tidak berkelanjutan menyebabkan masalah lingkungan. Di sisi lain, perubahan iklim dan aktivitas manusia merusak ekosistem alami, yang menyebabkan bencana alam yang semakin sering dan parah. Pandangan siswa/i terhadap alam tentunya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan saat ini. Sudut pandang ini melihat alam dan isinya hanya sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa mempertimbangkan kelangsungan ekologisnya (Keraf, 2005).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) melaporkan sebanyak 1.632 kejadian bencana melanda wilayah Indonesia sejak awal Januari hingga akhir Oktober 2024. Bencana bencana selama 10 bulan ini tercatat sebanyak 842 kejadian, kemudian kebakaran hutan dan lahan (karhutla) sebanyak 326 kejadian, cuaca ekstrem sebanyak 290 kejadian, tanah longsor 94 kejadian, kekeringan 49 kejadian, gempa bumi 16 kejadian, dan gelombang pasang dan abrasi sebanyak 11 kejadian

Upaya perlindungan akan ancaman bencana merupakan tugas dan tanggung jawab siswa/i dan pemerintah, siswa/i bertugas menjaga lingkungan dengan gaya hidup sehat salah satu contohnya tidak membuang sampah sembarangan, dan tugas pemerintah sebagai salah satu fungsi pemerintah adalah untuk melindungi siswa/i dari segala ancaman dan bahaya yang akan menyebabkan kerugian baik nyawa ataupun harta benda. Seperti perlindungan dalam keadaan tanggap darurat bencana yang menjadi tugas dan fungsi dari pemerintah sendiri melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD).

Berdasarkan UU No 24 Tahun 2007 BAB III Pasal 6 tentang tanggung jawab pemerintah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana dan UUD 1945 BAB XII Pasal 31 ayat (1) setiap warga negara berhak mendapatkan Pendidikan. setiap warga negara Indonesia berhak untuk mendapatkan Pendidikan yang layak, tanpa terkecuali Pendidikan mengenai edukasi mitigasi

bencana. Banyak siswa/i di Indonesia tidak terkecuali di Kabupaten Bojonegoro.



Gambar 1.1 Statistik Kejadian Bencana dari tahun 2020-2024

Ancaman dari berbagai jenis bencana tersebut semakin serius karena rendahnya pengetahuan siswa/i terhadap bencana, yang pada akhirnya membuat mereka kesulitan dalam menghadapi situasi darurat tersebut. Hal ini menjadi penyebab utama peningkatan jumlah korban jiwa dan kerugian materi ketika bencana melanda. Oleh karena itu, pemahaman terhadap karakteristik bencana di wilayah setempat menjadi kunci penting. Dengan adanya pemahaman terkait bencana, menciptakan siswa/i yang memiliki ketangguhan dalam menghadapi bencana sehingga dapat menghindari atau setidaknya mengurangi risiko bencana (Sudibyakto, 2011). Kurangnya pemahaman terhadap karakteristik bahaya bencana, kurangnya informasi peringatan dini, menyebabkan rasa tidak berdaya, ketidakmampuan, dan ketidaksiapan dalam menghadapi bencana. (Bakornas, 2007)

Saat ini, dalam era globalisasi dan perubahan iklim, pendidikan memegang peran kunci dalam membentuk generasi yang peduli terhadap lingkungan dan mampu menghadapi bencana. Anak-anak dan remaja sebagai bagian integral dari siswa/i memiliki potensi besar untuk menjadi agen perubahan yang membawa perubahan positif terhadap lingkungan dan bersiap menghadapi bencana. Pendidikan peduli lingkungan dan tanggap bencana

merupakan langkah penting dalam membentuk karakter siswa. Dengan memasukkan pendidikan peduli lingkungan dan tanggap bencana dalam kurikulum pendidikan, dapat membentuk siswa yang bukan hanya cerdas secara akademis, tetapi juga sadar akan tanggung jawab sosial dan lingkungan. Pendidikan karakter peduli lingkungan dan tanggap bencana tidak hanya menitikberatkan pada pemberian informasi, tetapi juga pada pengembangan sikap, nilai, dan keterampilan siswa.

Melalui kegiatan edukasi ini, diharapkan siswa mampu merespons tantangan lingkungan dengan bijak dan sigap dalam menghadapi bencana. Menurut Triwardani dan Sarmini (2013), sikap peduli lingkungan dapat diartikan sebagai sikap positif yang bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan kualitas serta kelestarian lingkungan. Pendidikan peduli lingkungan membawa nilai-nilai kepedulian terhadap alam, mengajarkan betapa pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem, dan membekali siswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk merespons bencana. Saat siswa belajar untuk menghargai keanekaragaman hayati, merawat lingkungan, dan menjadi agen perubahan positif, mereka juga menjadi lebih siap dan tanggap terhadap situasi darurat yang dapat terjadi kapan saja.

1.2 Lokasi Pendampingan

MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro

1.3 Keterkaitan Hasil Penelitian Yang Sudah Dilakukan

Kegiatan pengabdian ini relevan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh tim pelaksana, hasil penelitian tersebut akan digunakan sebagai bahan referensi dalam memberikan edukasi kebencanaan kepada pelajar yang dituju. Adapun hasil publikasi terkait penelitian di bidang kebencanaan yang telah dilakukan antara lain:

1. Kajian Integrasi Manajemen Risiko Bencana Pada Proyek Migas tahun 2017 oleh I Putu Artama Wiguna, Nadjadji Anwar, Amien Widodo, **Nova Nevila Rodhi** diterbitkan di Prosiding Seminar Nasional Aplikasi

Teknologi Prasarana Wilayah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlu adanya integrasi antar variabel untuk meminimalisir risiko bencana.

2. *A review on disaster risk mitigation in the oil and gas project*, tahun 2018 oleh **NN Rodhi**, N Anwar, IPA Wiguna, diterbitkan di *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa adanya keterkaitan mitigasi risiko bencana dengan pembangunan berkelanjutan
3. Sistem Informasi Geografis untuk Mendukung Peta Risiko Bencana di Kecamatan Parengan dengan Metode Scoring, tahun 2024. Oleh Rio Ary Sandy, **Nova Nevila Rodhi**, **Ichwan Hadi Saputra**, diterbitkan di *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer dan Manajemen)*. Penelitian ini menyebutkan bahwa hasil pemodelan melalui GIS menggunakan aplikasi QGIS 3.24. 1 dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk mendeteksi daerah rentan bencana.

BAB II

SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan

Berdasarkan analisis situasi dan uraian permasalahan, maka melalui program pengabdian pada siswa/i yang terintegrasi dengan program kampus mengajar tahun 2024 melalui pemberian edukasi, sosialisasi dan demonstrasi diharapkan menjadi wadah pengembangan karakter maupun edukasi peduli lingkungan dan tanggap bencana bagi siswa di MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro Solusi yang dapat diberikan sebagai pengamat dari permasalahan bencana adalah sebagai berikut :

1. Pemberian edukasi bencana.

Tahap awal yaitu memberikan edukasi untuk siswa/i mengenai apa itu bencana dan bagaimana cara bertindak ketika bencana terjadi. Seperti tindakan apa yang harus diambil, pertolongan pertama apa yang harus dilakukan.

2. Simulasi penanganan bencana.

Kegiatan ini dilakukan untuk mempersiapkan kesiapsiagaan para relawan dalam menghadapi permasalahan yang ada.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan Pelaksanaan Program Pengabdian Siswa/i terbagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Berikut adalah rincian tiap tahapan yang akan dilaksanakan:

1. Tahap Persiapan

- a) Penyusunan program kerja pelatihan agar kegiatan yang dilaksanakan menjadi lebih teratur dan terarah. Program ini meliputi semua hal-hal yang bersifat teknis, manajerial dan penjadwalan (time schedule).
- b) Persiapan Materi Edukasi dan tempat sosialisasi. Persiapan ini meliputi penyediaan materi yang sesuai dengan kondisi wilayah dan sarana dan prasarana tempat sosialisasi
- c) Koordinasi lapangan. Koordinasi lapangan akan dilakukan oleh Tim.

1. Tahap Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini berupa Sosialisasi yang sifatnya penyegaran dan memberikan informasi terbaik dalam mitigasi bencana.

Adapun metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini terdiri dari:

- a) Metode ceramah agar para Peserta mengenali dan memahami cara mitigasi Bencana;
- b) Metode diskusi; Tanya Jawab dan *Case Study* Pembahasan contoh permasalahan.

2. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan secara intensif oleh tim pelaksana setiap kegiatan berlangsung untuk memastikan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan sesuai rencana.

2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Identifikasi Daerah Risiko Bencana Melalui Tindakan Mitigasi Bencana

Dalam melakukan tindakan mitigasi bencana, langkah yang harus dilakukan ialah melakukan kajian/identifikasi risiko bencana terhadap daerah tersebut. Dalam menghitung risiko bencana sebuah daerah, harus mengetahui Bahaya (*hazard*), dan Kerentanan (*vulnerability*) suatu wilayah yang berdasarkan pada karakteristik kondisi fisik dan wilayahnya:

1. Bahaya (*hazard*) mengacu pada kejadian baik alam maupun akibat perbuatan manusia yang dapat menimbulkan bencana yang mengakibatkan kerugian baik harta, benda, maupun nyawa. Bahaya dapat merujuk ke berbagai jenis bencana alam (bencana, badai, gempa bumi, kebakaran hutan, dll), teknologi (bahan tumpahan berbahaya, kecelakaan nuklir, listrik padam, dll), atau kejadian akibat ulah manusia (biokimia, bom, senjata, massa kehancuran, terorisme). Bahaya ini bisa menimbulkan bencana maupun tidak. Bahaya

dianggap sebuah bencana (*disaster*) apabila telah menimbulkan korban dan kerugian.

2. Kerentanan (*vulnerability*) adalah rangkaian kondisi yang menentukan apakah bahaya (baik bahaya alam maupun bahaya buatan) yang terjadi akan dapat menimbulkan bencana (*disaster*) atau tidak. Rangkaian kondisi, umumnya dapat berupa kondisi fisik, sosial dan sikap yang mempengaruhi jiwa kemampuan siswa/i dalam melakukan pencegahan, mitigasi, persiapan dan tindak-tanggap terhadap dampak bahaya. Kerentanan adalah suatu kondisi karakteristik seseorang atau kelompok dan situasi mereka yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk mencegah, meredam, mencapai kesiapan dan mengurangi kemampuan untuk menghadapi dampak buruk bahaya alam tertentu. Kerentanan dapat diukur dari kerentanan fisik, ekonomi, sosial, dan lingkungan
3. Risiko bencana (*risk*) adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan siswa/i, akibat kombinasi dari bahaya dan kerentanan dari daerah yang bersangkutan.
4. Menghitung risiko bencana di suatu wilayah berdasarkan pada penilaian bahaya dan kerentanan di wilayah tersebut. Menghitung risiko bencana menggunakan persamaan (Wisner *et al*, 2004):

$$R = H \times V$$

Keterangan:

R = Risiko Bencana

H = Ancaman

V = Kerentanan

Strategi Penanganan Bencana Melalui Mitigasi Bencana

Strategi penanganan bencana adalah proses keseluruhan perencanaan dan pelaksanaan untuk menangani air yang datang secara tiba-tiba yang disebabkan oleh karena tersumbatnya sungai maupun karena pengundulan hutan disepanjang sungai sehingga tidak merusak rumah rumah penduduk maupun menimbulkan korban jiwa. Upaya mitigasi bencana dibagi menjadi dua (ilmugeografi.com):

1. Mitigasi struktural adalah upaya yang dilakukan demi meminimalisir bencana seperti dengan melakukan pembangunan danal khusus untuk mencegah bencana dan dengan membuat rekayasateknis bangunan tahan bencana, serta infrastruktur bangunan tahan air. Dimana infrastruktur bangunan yang tahan air nantinya diharapkan agar tidak memberikan dampak yang begitu parah apabila bencana tersebut terjadi. Beberapa contoh yang dapat dilakukan dengan metode mitigasi struktural adalah :
 - a. Membangun tembok pertahanan dan tanggul. Sangat dianjurkan untuk membangun tembok pertahanan dan tanggul di sepanjang aliran sungai yang memang rawan apabila terjadi bencana, seperti kawasan yang dekat dengan penduduk. Hal ini sangat membantu untuk mengurangi resiko dari bencana bencana yang kerap terjadi pada tingkat debit bencana yang tidak bisa diprediksi.
 - b. Mengatur kecepatan aliran dan debit air. Dusahakan untuk Melihat atau memperhatikan kecepatan aliran dan debit air di daerah hulu. Yang dimaksud disini adalah dengan mengatur aliran masuk dan keluar air di bagian hulu serta membangun bendungan atau waduk guna nenbendung bencana.
 - b) Membersihkan sungai dan pembuatan sudetan. Pembersihan sungai sangatlah penting, dimana hal ini untuk mengurangi sedimentasi yang telah terjadi di sungai, cara ini dapat diterapkan di sungai yang memiliki saluran terbuka, tertutup ataupun di terowongan.

2. Mitigasi non struktur adalah upaya yang dilakukan selain mitigasi struktur seperti dengan perencanaan wilayah dan asuransi. Dalam mitigasi non struktur ini sangat mengharapkan dari perkembangan teknologi yang semakin maju. Harapannya adalah teknologi yang dapat memprediksi, mengantisipasi dan mengurangi risiko terjadinya suatu bencana. Beberapa contoh yang dapat dilakukan dengan metode mitigasi non struktur adalah:

- a) Pembentukan lembaga swadaya masyarakat (LSM).
- b) Melakukan pelatihan dan penyuluhan
- c) Membentuk kelompok kerja atau POKJA
- d) Mengevaluasi tempat rawan bencana
- e) Memperbaiki sarana dan prasarana
- f) Menganalisa data-data yang berkaitan dengan bencana
- g) Membuat mapping
- h) Menguji peralatan dan langkah selanjutnya
- i) Menyiapkan Persediaan Sandang, Papan dan Pangan
- j) Membuat Prosedur Operasi Standar Bencana
- k) Mengadakan Simulasi Evakuasi
- l) Mengadakan Rapat

Menurut Materi Teknis Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Berdasarkan Persepektif Pengurangan Risiko Bencana, mitigasi bencana berdasarkan tingkat risiko pada daerah rawan bencana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Mitigasi Bencana Berdasarkan Tingkat Risiko Bencana

NO	TINGKAT RISIKO	FOKUS KEGIATAN MITIGASI BENCANA
1	Tinggi	Kegiatan non-struktur/nonfisik
2	Sedang	Kombinasi kegiatan non-struktur/nonfisik dengan fisik/struktur sesuai dengan kondisi dan karakter wilayah.
3	Rendah	Kegiatan struktur/fisik

Sumber: *Materi Teknis Revisi Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Berdasarkan Perspektif Pengurangan Risiko Bencana, 2014*

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Pendampingan

Kegiatan ini difokuskan pada Pendampingan pemberian edukasi siswa/i dengan *Transfer Knowledge* dan *Case Study*. Diharapkan dengan pendekatan tersebut siswa/i lebih memahami.

3.2 Strategi Yang Digunakan

Strategi yang dalam edukasi mitigasi bencana bencana memerlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan. Berikut adalah beberapa strategi yang dapat diterapkan:

1. Pendidikan dan Kesadaran: Lakukan kampanye edukasi secara teratur untuk meningkatkan pemahaman siswa/i tentang penyebab, risiko, dan dampak bencana. Sertakan informasi tentang langkah-langkah pencegahan dan mitigasi yang dapat diambil oleh individu dan komunitas.
2. Pelatihan Keterampilan: Berikan pelatihan kepada siswa/i dalam hal keterampilan yang berkaitan dengan mitigasi bencana.
3. Partisipasi Komunitas: Libatkan siswa/i secara aktif dalam proses perencanaan dan pelaksanaan proyek mitigasi bencana. Dengan melibatkan mereka, akan lebih mudah untuk mendapatkan dukungan dan kepatuhan dari siswa/i.
4. Pengembangan Sistem Peringatan Dini: Bangun sistem peringatan dini yang efektif dan dapat diakses oleh semua lapisan siswa/i. Edukasikan siswa/i tentang tindakan yang harus diambil ketika menerima peringatan dini, seperti evakuasi ke tempat yang lebih tinggi.
5. Pengelolaan Lingkungan: Edukasi tentang pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan untuk mengurangi risiko bencana, seperti pelestarian hutan, normalisasi sungai, dan pengelolaan sampah yang tepat.
6. Penguatan Infrastruktur: Bangun atau perbaiki infrastruktur dasar seperti sistem drainase, tanggul, dan saluran air untuk mengurangi risiko bencana. Sertakan edukasi tentang perawatan dan pemeliharaan infrastruktur ini.

7. Pembangunan Kebijakan: Dukung pembangunan kebijakan yang mendukung mitigasi bencana, termasuk regulasi yang ketat terkait penggunaan lahan, pembangunan, dan pemukiman.
8. Komitmen Jangka Panjang: Pastikan pendekatan pendampingan siswa/i dalam edukasi mitigasi bencana berkelanjutan dan berkesinambungan. Ini membutuhkan komitmen dari pemerintah, LSM, dan komunitas untuk terus memberikan dukungan dan sumber daya.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini secara holistik, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, keterampilan

3.3 Tahapan Kegiatan

Tahapan kegiatan Edukasi Mitigasi Bencana Siswa/i MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro ini dilakukan tahapan seperti berikut :

1. Melakukan Survei lapangan

SSurvei lapangan dilakukan untuk memahami lokasi dan identifikasi permasalahan awal yang di dapatkan di lapangan serta melihat kemungkinan solusi yang dapat diusulkan.

2. Mengetahui permasalahan yang terjadi.

Mengetahui terlebih dahulu permasalahan yang terjadi saat bencana di Bojonegoro. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui solusi yang dapat diberikan terkait permasalahan tersebut.

3. Sosialisasi Kegiatan

Pada tahap ini, dilakukan sosialisasi untuk memberikan edukasi awal kepada warga siswa/i mengenai bencana bencana, mitigasi bencana dan cara penanggulangannya dengan harapan bisa meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa/i akan pentingnya kesiapsiagaan bencana terutama dalam menangani masalah bencana bencana.

4. Penyusunan Laporan

Kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui apa saja yang telah dikerjakan oleh kelompok Tim selama kegiatan pengabdian.

BAB IV

LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

4.1 Luaran Pendampingan

Luaran pendampingan Edukasi Mitigasi Bencana Siswa/i Di MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro adalah dapat dipublikasikan pada jurnal Nasional terindeks Sinta 5 yang terdapat pada link jurnal sebagai berikut:

<https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/PengabdianUMRI>

4.2 Target Capaian

Setelah dilaksanakan kegiatan Edukasi Mitigasi Bencana Siswa/i Di MTs Plus Alhikmah Sugihwaras Bojonegoro diharapkan adanya peningkatan terkait:

1. Pemahaman Mitigasi Bencana
2. Pembuatan Strategi Mitigasi Bencana dan Penangannya.

BAB V JADWAL DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA

5.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini direncanakan dapat terealisasi dalam waktu 6 (Enam) bulan sebagaimana diuraikan dalam tabel 5.1 berikut;

Tabel 5.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan Pengabdian	Bulan Ke					
		1	2	3	4	5	6
I	Persiapan Pembuatan dan pengajuan Proposal						
II	Proses Pengabdian						
1	Koordinasi						
2	Survey Tempat Kegiatan						
3	Pelaksanaan Sosialisasi						
4	Pembukuan dan pelaporan						
III	Publikasi hasil Penelitian						

5.2 Rencana Anggaran Biaya

Anggaran biaya disajikan dalam bentuk tabel dan terperinci dengan ketentuan masing-masing kebutuhan berikut:

- a. Biaya Gaji dan Upah Maksimal 20% dari total anggaran
- b. Biaya Bahan Habis Pakai dan Peralatan Maksimal Maksimal 40% dari total anggaran
- c. Biaya Perjalanan Maksimal 20% dari total anggaran
- d. Biaya lain-lain Maksimal 20% dari total anggaran

Tabel 5.2 Rencana Anggaran Biaya

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah Harga	%
1	2	3	4	5	6	7
I	Gaji dan Upah					
1.1	Tim Survei Lapangan	kali	1	400.000,00	400.000,00	
	JUMLAH I				400.000,00	20,00
II	Bahan Habis Pakai dan Peralatan					
2.1	Biaya ATK					
	- HVS 80 gram	Rim	1	50.000,00	50.000,00	
	- Banner Kegiatan	Keg	1	100.000,00	100.000,00	
	-Alat Tulis	Ls	1	50.000,00	50.000,00	
2.2	Biaya Pelaporan					
	- Jilid Laporan Akhir					
2.3	Biaya Konsumsi Kegiatan					
	- Snack dan Nasi Kotak	Pack	25	24.000,00	600.000,00	
	JUMLAH II				800.000,00	40,00

Tabel 5.2 Rencana Anggaran Biaya (lanjutan)

No.		Uraian Pekerjaan	Satuan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah Harga	%
1		2	3	4	5	6	7
III		Perjalanan					
	3,1	BBM Koordinasi dengan Mitra					
		- Ketua Peneliti	Org/Hari	4	100.000,00	400.000,00	
		JUMLAH III				400.000,00	20,00
IV		Biaya lain - lain					
	4,1	Biaya Publikasi					
		- Jurnal Nasional Terakreditasi	Ls	1	400.000,00	400.000,00	
		JUMLAH IV				400.000,00	20,00
		JUMLAH I + II + III + IV				2.000.000,00	100,00

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2024. <https://kbr.id/berita/nusantara/bnpb-catat-1-300-bencana-sepanjang-2024-terbanyak-banjir>
- Bakornas PB. (2007). Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasi di Indonesia. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Keraf, A.S. (2005). Etika Lingkungan. Jakarta : Penerbit Buku Kompas
- Sarmini. T.R (2013). Pembudayaan Karakter Peduli Lingkungan melalui kegiatan Bank Sampah di Desa Duwet Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan. Kajian Moral dan Kewarganegaraan. Volume 3, Nomor 1. Hal 470-484
- Nanik, S.H , dkk. 2012. Model Bahaya Bencana Menggunakan Data Penginderaan Jauh di Kabupaten Sampang. Jurnal Vol 9 No 1 Juni 2012. LAPAN, Jakarta
- Ningrum, Ayu Sekar, dkk. 2020. Strategi penanganan bencana berbasis mitigasi bencana pada Kawasan rawan bencana bencana di daerah aliran sungai seualah Kota langsa . Tasikmalaya. Geography Science Education Journal.
- Paimin, dkk. 2009. Teknik Mitigasi Bencana dan Tanah Longsor. Balikpapan. Penerbit Tropenbos International Indonesia Programme.
- Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana Pendidikan Mitigasi Bencana (P2MB). Diakses 25 Februari 2017 Pukul 15.32 WITA Anonim, 2013. Mitigasi Bencana Bencana : Pengertian, Jenis dan Upaya Penanggulangannya.
- PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana
- Rofiq, A. 2018. Bencana di Bojonegoro Makin Parah, <https://www.detik.com/jatim/berita/d-6427631/bencana-di-bojonegoro-makin-parah> . Diakses 15 April 2024 Pukul 18.10 WIB
- Undang Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- Wiguna IPA, Anwar N, Widodo A, dan Rodhi NN. 2017. Kajian Integrasi Manajemen Risiko Bencana Pada Proyek Migas. di Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah.
- Rodhi NN, Anwar N dan Wiguna IPA. 2018. A review on disaster risk mitigation in the oil and gas project, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.

Sandy RA, Rodhi NN dan Saputra IH. 2024. Sistem Informasi Geografis untuk Mendukung Peta Risiko Bencana di Kecamatan Parengan dengan Metode Scoring. Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer dan Manajemen)

Wisner, Ben et al. 2004. At Risk Natural Hazards, People's Vulnerability and Disaster Second Edition. London: Routledge

LAMPIRAN – LAMPIRAN

- 1. Surat Pernyataan Kesediaan Kerja Sama Mitra**
- 2. Surat Permohonan Pengajuan Dana Pengabdian kepada masyarakat**



UNIVERSITAS BOJONEGORO FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK

KANTOR : KAMPUS SAINTEK UNIGORO JL. Lettu Suyitno No. 2 Telp. (0353) 885668 PO BOX 114 BOJONEGORO

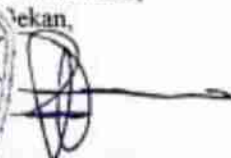
Perihal : 1 (satu) Bendel
Lampiran : Permohonan Pengajuan Dana Pengabdian kepada Masyarakat

Kepada :
Yth. Rektor Universitas Bojonegoro
Di
BOJONEGORO

Menindak lanjuti pengumuman/himbauan yang disampaikan oleh Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro, bahwa setiap Dosen di Universitas Bojonegoro wajib melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilaksanakan melalui Hibah Internal Dosen. Maka bersama ini kami mengajukan usulan dana hibah internal Pengabdian Masyarakat bagi dosen dengan keterangan berikut:

Nama Dosen : Dr. Nova Nevila Rodhi, S.T., M.T
NIDN : 0725038705
Judul : EDUKASI KESIAPSIAGAAN BENCANA PADA
Proposal : PELAJAR MTs PLUS ALHIKMAH SUGIHWARAS
BOJONEGORO

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Bojonegoro, 30 Oktober 2024
Hormat kami,
Bekas,

H. Zainuddin, M.T.
NIDN. 0725096304

Tembusan :

1. Yth. Ketua Yayasan.
2. Yth. Ketua LPPM



MTs PLUS AL HIKMAH SUGIHWARAS
(MADRASAH BOARDING SCHOOL)
KECAMATAN SUGIHWARAS KABUPATEN
BOJONEGORO
NSM : 121235220128 NPSN : 70034269
Morality, Intellectual & Technology

Jl. Merdeka Utara No.15 Kode Pos. 62183 Kec.Sugihwaras Kab.Bojonegoro - mtsplusalhikmah.internasional@gmail.com

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor : 081/MTs-AH/X2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Moh. Asadulah, ST
Instansi/Lembaga (Mitra) : MTs Plus Al Hikmah Sugihwaras
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jl. Merdeka Utara No. 15 Sugihwaras
Nomor HP : 08989988866

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian : EDUKASI KESIAPSIAN BENCANA PADA PELAJAR MTs Plus Al Hikmah Sugihwaras
Nama Ketua : Dr. Nova Nevila Rodhi, ST., MT., CRMP.
NIDN/NIDK : 0725038705
Instansi : Universitas Bojonegoro
Jabatan : Ketua
Alamat : Ds. Dera Kec. Sumberrejo Kab. Bojonegoro
Nomor HP : 0852-3081-6956
Sumber Dana : LPPM - Universitas Bojonegoro

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bojonegoro, 29 Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan,
Kepala Madrasah

Moh. Asadulah, ST
NPSN 20220101034