

## PENINGKATAN PERAN KOLABORASI PENTAHHELIX DALAM UPAYA KESIAPSIAGAAN MENGENAI BENCANA MULTHAZARD DI KABUPATEN BANYUWANGI

Setya Haksama<sup>1</sup>, Diansanto Prayoga<sup>2</sup>, M. Farid Dimjati Lusno<sup>3</sup>, Jayanti Dian Eka Sari<sup>4</sup>, Syifaul Lailiyah<sup>2</sup>, Muhammad Harisul Ilmi<sup>5</sup>, Jessica Pramudya Wardani<sup>5</sup>, Oktario Dinansa Khoir<sup>5</sup>, Mabub Junaidi<sup>6</sup>, Syadza Zahrah Shedyta<sup>7</sup>, Syahprevi Rayyan Zeinsar<sup>7</sup>, M. Rifqo H. Farid<sup>7</sup>, Abdul Fattah Farid<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>2</sup> Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam Universitas Airlangga, Departemen Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>4</sup> Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam Universitas Airlangga, Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>5</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam, Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>6</sup> Forum Pengurangan Resiko Bencana Kabupaten Banyuwangi, Indonesia

<sup>7</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, Indonesia

<sup>8</sup> Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Indonesia

\*email korespondensi: email: [diansantoprayoga@fkm.unair.ac.id](mailto:diansantoprayoga@fkm.unair.ac.id)

### Info Artikel

**Diajukan:** -

**Diterima:** -

**Diterbitkan:** -

**Keyword:**

Disaster; Collaboration; Pentahelix; Multihazard

**Kata Kunci:**

Bencana; Kolaborasi; Pentahelix; Multihazard

**Lisensi:**

cc-by-sa

### Abstract

*Natural disasters are disasters caused by natural events, such as earthquakes, tsunamis, volcanic eruptions, floods, droughts, hurricanes, and landslides. Geologically, Indonesia is included in a country that is prone to natural disasters. Banyuwangi Regency is one of the areas in Indonesia with a high threat of multihazard disasters. One way that can be done to maximize preparedness efforts is by collaboration between all related sectors, one of which can be implemented is the pentahelix disaster collaboration. For this reason, a Community Service Program was held in Banyuwangi Regency to provide education and training on pentahelix collaboration. As well as a deep understanding of each sector's role in disaster. From this community service, the results were obtained in the form of improvement and in-depth understanding of each sector's role in disaster.*

### Abstrak

*Bencana alam merupakan bencana yang diakibatkan oleh peristiwa yang disebabkan oleh alam, misalnya seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Secara*

*geologis Indonesia termasuk ke dalam negara yang rawan mengalami bencana alam. Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan ancaman bencana multihazard yang tinggi. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan upaya kesiapsiagaan adalah dengan kolaborasi antar seluruh sektor-sektor yang berhubungan, salah satu yang dapat diterapkan yaitu dengan kolaborasi pentahelix bencana. Untuk itu diadakanlah Program Pengabdian Masyarakat di Kabupaten Banyuwangi untuk memberikan pendidikan dan pelatihan tentang kolaborasi pentahelix. Serta pemahaman yang mendalam tentang masing masing peran sektor terhadap bencana. Dari pengabdian masyarakat tersebut didapatkan hasil berupa peningkatan serta pemahaman yang mendalam tentang masing masing peran sektor terhadap bencana*

## PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa yang seringkali mengakibatkan kerusakan, hilangnya nyawa manusia, gangguan ekologis, kerugian harta benda, bahkan dapat memperburuk derajat kesehatan masyarakat (Nurjanah, 2012). Berdasarkan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, mendefinisikan bencana sebagai sebuah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta 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. Sedangkan, bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, misalnya seperti gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

Secara geologis dan hidrologis, Indonesia merupakan salah satu negara yang rawan mengalami terjadinya bencana alam. Menurut (Kusumawardani, 2014), bencana alam yang terjadi di Indonesia sepanjang tahun 2021 mencapai 3.058 kejadian yang terjadi di berbagai wilayah yang ada di Indonesia. Salah satu wilayah yang rawan mengalami kejadian bencana alam adalah Banyuwangi. Menurut wardani (2020) Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu wilayah dengan ancaman bencana *multihazard* yang tinggi, misalnya seperti banjir, tanah longsor, erupsi gunung, gempa bumi, dan tsunami. Dalam beberapa tahun terakhir telah terjadi berbagai bencana di Kabupaten Banyuwangi, diantaranya banjir yang terjadi di Kalipuro, Glagah, dan Singojuruh; tanah longsor di Songgon, Kalipuro, dan Licin; gunung meletus di Songgon dan Licin; ancaman Tsunami di wilayah Tegaldlimo, Purwoharjo, dan Pesanggaran.

Bencana alam yang terjadi di Kabupaten Banyuwangi tersebut, telah menimbulkan kerusakan di berbagai fasilitas umum yang ada, perumahan masyarakat, jembatan, bangunan, fasilitas kantor pemerintahan, dan fasilitas publik lainnya. Indeks rawan bencana kabupaten Banyuwangi tahun 2021 berdasarkan buku Risiko Bencana BNPB tahun 2021 menunjukkan hasil bahwa untuk bencana gempa bumi risiko sedang, ancaman tsunami risiko tinggi, dan ancaman banjir risiko tinggi.

Terjadinya berbagai permasalahan bencana alam tersebut diperlukan adanya perencanaan matang dalam penanggulangan bencana yang dilakukan secara terencana dan terarah termasuk pada fase pra-bencana yaitu kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam menghadapi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Maarif 2012). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan upaya kesiapsiagaan adalah dengan adanya kolaborasi antar seluruh sektor-sektor yang berhubungan, salah satu yang dapat diterapkan yaitu dengan kolaborasi pentahelix bencana. Kolaborasi pentahelix bencana merupakan suatu kolaborasi atau kondisi saling berkoordinasi antara 5 komponen strategis penting yaitu pemerintah, dunia usaha, komunitas, akademisi, dan media massa pada setiap program kebencanaan (Muhyi, 2017).

Dalam pelaksanaan kolaborasi Pentahelix di Banyuwangi sendiri masih mengalami beberapa kendala selama pelaksanaannya. Kendala yang masih terjadi adalah kurangnya koordinasi di antara masing-masing sektor dalam kesiapsiagaan bencana. Selain itu, kesulitan koordinasi saat kejadian bencana yang memerlukan penanganan segera dan kurangnya kapasitas aparaturnya serta masyarakat tentang penanggulangan bencana juga masih terjadi. Masing-masing sektor yang terkait kurang memahami keahliannya, program-program yang dijalankan juga masih belum berjalan dengan sinergis. Komunikasi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan koordinasi karena komunikasi tidak dapat berdiri sendiri tanpa adanya koordinasi. Dengan kolaborasi Pentahelix diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana di Kabupaten Banyuwangi.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 17 November 2022 mengangkat tema “Peningkatan Peran Kolaborasi Pentahelix Dalam Upaya Kesiapsiagaan Mengenai Bencana Multihazard Di Kabupaten Banyuwangi”. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan hasil kerjasama Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan Sekolah Ilmu Kesehatan dan Ilmu Alam (SIKIA) Universitas Airlangga serta Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB) Jawa Timur dan Banyuwangi. Dalam pelaksanaannya, pengabdian kepada masyarakat mengundang beberapa perwakilan dari masing-masing sektor yang terlibat dalam Kolaborasi Pentahelix dengan pelaksanaan sebagai berikut:

- a. Pendekatan kepada mitra Forum Pengurangan Risiko Bencana (FPRB)

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan menyadarkan kembali mengenai informasi tentang pentingnya kolaborasi pentahelix antar sektor-sektor terkait dalam upaya penanganan kebencanaan melalui sosialisasi dan pendalaman materi. Bertujuan agar tiap-tiap sektor semakin sadar dan paham mengenai tugas dan posisinya dalam upaya penanganan kebencanaan, terutama di Kabupaten Banyuwangi.

- b. *Focus Group Discussion* (FGD) dan lokakarya bersama anggota FPRB

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut dilanjutkan dengan pembahasan dan diskusi mengenai permasalahan peran dari masing-masing sektor dalam kolaborasi pentahelix. Tujuan kegiatan tersebut dilakukan adalah untuk meningkatkan kesadaran dan peran yang nantinya akan dilakukan oleh masing-masing sektor dalam kolaborasi pentahelix ketika terjadi suatu bencana.

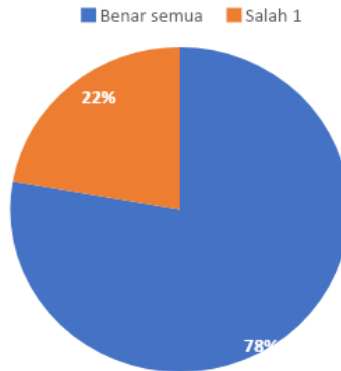
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 17 November 2022 dan dilakukan oleh Tim dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan SIKIA Universitas Airlangga Banyuwangi serta bekerja sama dengan Tim FPRB Jawa Timur dan Tim FPRB Banyuwangi. Kegiatan tersebut berisi tentang sosialisasi dan pendalaman materi oleh tim FPRB juga FGD serta lokakarya dengan masing-masing sektor bersama tim FPRB. Dari kegiatan tersebut berhasil meningkatkan pemahaman masyarakat banyuwangi khususnya sektor-sektor yang terlibat, tentang pentingnya kolaborasi pentahelix dalam upaya menghadapi bencana multihazard yang ada di Banyuwangi. hal tersebut dapat dilihat dari *pre-test* dan *post-test* juga dari rancangan rencana apa saja yang nantinya mereka lakukan sesuai bidangnya sebagai persiapan ketika terjadi bencana di Banyuwangi

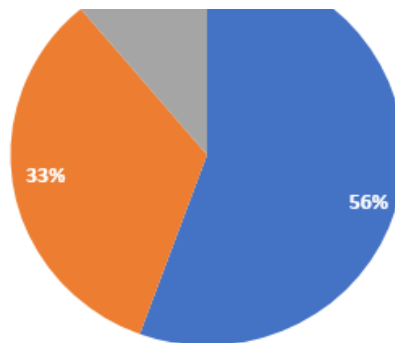
Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang sudah dikerjakan oleh para peserta pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, di dapat hasil sebagai berikut:

Dari *pre-test* yang telah dikerjakan oleh peserta pengabdian kepada masyarakat yang menjawab 15 pertanyaan dengan sempurna atau benar semua sebanyak 5 peserta dari 9 peserta keseluruhan (55,55%). Kemudian,

peserta menjawab 14 pertanyaan benar ada 3 dari 15 peserta (33,33%). Serta yang menjawab 13 pertanyaan benar ada 1 dari 15 peserta (11,11%).



Gambar 1. Diagram Hasil Pre Test



Kemudian, hasil dari *post-test* yang telah dikerjakan peserta pengabdian kepada masyarakat yang menjawab 15 pertanyaan dengan sempurna atau benar semua ada 7 dari 9 peserta (77,77%) dan yang menjawab 14 pertanyaan dengan benar ada 2 dari 9 peserta (22,22%). Jadi, dapat disimpulkan dari hasil *pre-test* bahwa pengetahuan peserta dapat dikatakan cukup baik yaitu sebesar 55,55% dan setelah dilakukan pengabdian kepada masyarakat didapat hasil bahwa ada peningkatan pengetahuan peserta menjadi sebesar 77,77%.

Gambar 2. Diagram Hasil Pos Test



Gambar 3. Foto Pelaksanaan kegiatan Kolaborasi Pentahelix dalam upaya mencegah bencana multihazard di banyuwangi

Selain sosialisasi terkait materi tentang kebencanaan dan kolaborasi pentahelix, pengabdian kepada masyarakat ini juga melakukan sesi *Focus Group Discussion (FGD)* dan lokakarya yang dilakukan oleh FPRB Jawa Timur dengan peserta dari masing-masing unsur dalam kolaborasi pentahelix berkaitan dengan perannya masing-masing, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Peran Unsur Pentahelix Pemerintah dalam Kebencanaan

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
1. Pemetaan potensi bencana daerah.	1. Membuat status atau level kebencanaan (misalnya, siaga darurat ataukah tanggap darurat).	1. Pengkajian kebutuhan pasca bencana atau jitupasna.
2. Mengatur tata ruang sesuai dengan rekomendasi KRB.	2. Mengkoordinir seluruh kepentingan menjadi terpusat atau satu komando.	2. Rehabilitasi, rekonstruksi, dan relokasi seluruh stakeholder.
3. Produk hukumnya yaitu, Perda RT RW dan Perbup.	3. Pembuatan posko tunggal tanggap darurat.	3. Trauma healing.
4. Ditindaklanjuti dengan melaksanakan sosialisasi pada kawasan rawan bencana, sosialisasi lewat pendidikan, dan pembuatan papan-papan kebencanaan.	4. Melakukan assessment terkait dengan data kerusakan dan korban jiwa hingga kebutuhan logistic yang diperlukan untuk menangani kejadian bencana.	4. Membuat sistem mitigasi yang baik.
	5. Layanan dapur umum (LDU) dan layanan dukungan psiko (LDP) di posko.	

Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang	Rencana Aksi
1. Memiliki instrument SKPD teknis yang bisa dikolaborasikan dengan 3 kegiatan terkait, termasuk	1. Persepsi terkait bencana atau fenomena alam. 2. Ego sektoral. 3. Anggaran.	Dengan lengkapnya pentahelix di Banyuwangi ketika bisa diorkestrasi maka akan menjadi kekuatan	1. Edukasi ke semua lini di setiap kesempatan (seluruh stakeholder). 2. Dimasukkan pada kurikulum sekolah, bila

jejaring pentahelix.	yang dahsyat.	perlu sampai muatan lokal.
2. Semua dinas adalah BPBD.		3. Melakukan mitigasi struktural, non-struktural, dan spiritual.
3. Seluruh masyarakat adalah bagian mitigasi bencana.		4. Memperbanyak destana.
		5. Memperkuat kolaborasi antar pentahelix melalui kegiatan bersama.
		6. Memberikan arahan dan menambah kapasitas jurnalis.

**Tabel 2.** Peran Unsur Pentahelix Akademisi dalam Kebencanaan

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
1. Capacity building dengan program berupa edukasi dan peningkatan skill.	1. Implementasi pengetahuan dan skill sesuai dengan bidang keilmuan.	1. Pendampingan pada korban baik dari segi kesehatan, sosial dan budaya, ekonomi, dll.
2. Kajian ilmiah terhadap peta rawan bencana yang dilakukan oleh semua civitas bekerja sama dengan pihak eksternal.	2. Implementasi rekomendasi hasil kajian.	2. Monitoring dan evaluasi rekomendasi dan kajian.



Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang	Rencana Aksi
<ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan rekomendasi.</li> <li>Mendampingi secara langsung.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Anggaran yang minim.</li> <li>Sarana dan prasarana atau alat pendukung.</li> </ol>	<p>Sumber Daya Manusia yang menopang.</p>	<p>KKN tematik dengan melakukan pengabdian di daerah rawan bencana dengan berkolaborasi antar semua pihak. Misalnya seperti kegiatan <i>workshop</i> antar perguruan tinggi.</p>

**Tabel 3.** Peran Unsur Pentahelix Masyarakat dalam Kebencanaan

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
<p>Peningkatan kapasitas, misalnya dengan sosialisasi kebencanaan, penyusunan Renkan, mitigasi bencana, simulasi bencana, KUAT (Keluarga Aman dan Tangguh), Retofitting, SOP dan peta bencana, pendataan pada kelompok rentan, bersinergi pentahelix, dan Tas Siaga.</p>	<p>Tanggap darurat, misalnya dengan evakuasi, pendataan kelompok rentan, membantu penyediaan posko, pemenuhan kebutuhan dasar, pemeriksaan kesehatan, logistic (makan, peralatan lain), membantu penyintas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membantu pemulihan perbaikan hunian.</li> <li>Pemulihan psikis sosial.</li> <li>Memberikan informasi terkait bencana alam.</li> </ol>

Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang	Rencana Aksi
<ol style="list-style-type: none"> <li>Tenaga atau massa.</li> <li>Pengetahuan PRB (Sosialisasi, pelatihan).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tim relawan yang masih kurang pengetahuan.</li> <li>Kurang cukup peralatan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menambah pengetahuan.</li> <li>Pengajuan peralatan kebencanaan.</li> <li>Menambah skill dan kemampuan mandiri.</li> </ol>	<p>Menjalin kolaborasi dengan organisasi lain yaitu untuk memberikan sosialisasi mengenai kebencanaan. Misalnya seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sibat : sosialisasi dan pelatihan kepada kelompok masyarakat 1-2 bulan sekali</li> </ol>

3. Skill dan keterampilan.	3. Kurangnya	2. Destana : sosialisasi dan kajian mengenai kebencanaan.
4. Memiliki nomor-nomor call center penting yang dapat dihubungi, misalnya seperti PLH, PDAM, dsb.	a menumbuhkan kesadaran masyarakat. 4. Ego sektoral. 5. Kondisi geografis.	

**Tabel 4.**Peran Unsur Pentahelix Media Massa dalam Kebencanaan

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
Memberitakan terkait dengan kemungkinan-kemungkinan potensi terjadinya bencana, misalnya informasi yang di dapat dari BMKG.	1. Memberitakan kejadian bencana sesuai dengan adanya fakta. 2. Memberitahukan kebutuhan korban bencana. 3. Memberitahukan analisa-analisa dari para ahli terkait penanggulangan bencana. 4. Memberitakan proses dalam penanganan bencana dan evakuasi. 5. Melakukan penggalangan dana dari pemirsa.	1. Memberitakan tentang recovery/pemulihan terkait bencana. 2. Memotivasi dunia usaha untuk membantu dalam upaya pemulihan.
Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang
1. SDM jurnalistik.	Keterbatasan konektivitas	1. Menyebarkan informasi.
		1. Mengabarkan bencana pada dunia.

Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang	Rencana Aksi
2. Jejaring penyiaran.	dalam lokasi bencana.	2. Memiliki kolega pelaku usaha.	2. Mengajak peduli untuk memberikan bantuan korban bencana. 3. Mengawal pemulihan agar dilakukan dengan benar.

Tabel 5. Peran Unsur Pentahelix Dunia Usaha dalam Kebencanaan

Pra Bencana	Saat Bencana	Pasca Bencana
Terlibat dalam support mitigasi, misalnya seperti: 1. Pelatihan 2. Sosialisasi 3. Pendampingan kelompok dunia usaha 4. Mengajak sesama dunia usaha untuk peduli terhadap PRB.	Support peralatan untuk tanggap darurat serta rehabilitasi antara lain alat berat dan transportasi.	Membantu rehabilitasi dan rekonstruksi melalui tersedianya tupoksi dan jenis dari masing-masing dunia usaha.

Kapasitas yang Dimiliki	Tantangan	Peluang	Rencana Aksi
1. Anggaran setiap dunia usaha. 2. Peralatan. 3. SDM.	1. Heterosektoral atau ego sektoral. 2. Jangkauan.	Mempunyai waktu yang luas dan akomodasi serta transportasi yang cukup.	Saling koordinasi, dunia usaha siap diinstruksi pada saat pra, saat, dan pasca pengurangan risiko bencana.

Hasil sesi *Focus Group Discussion* atau FGD dan lokakarya terkait peran unsur pentahelix dalam kebencanaan menyatakan bahwa setiap unsur mempunyai peran masing-masing yang sangat berkaitan satu sama lain antara pemerintah, akademisi, masyarakat, media massa, dan dunia usaha. Seperti dalam syaharbanu (2019:5) setiap unsur pentahelix memiliki unsur dan fungsi

tersendiri dalam melakukan tugasnya ketika terdapat bencana. Dengan kapasitas yang dimiliki serta peluang yang bisa dimanfaatkan oleh setiap peran unsur pentahelix dapat mengatasi tantangan yang ada dengan saling mendukung satu sama lain antar peran unsur pentahelix. Peran pemerintah dalam kebencanaan mempunyai peran yang cukup besar dalam membuat suatu aturan kebijakan terkait kebencanaan. Adanya aturan kebijakan tersebut diharapkan dapat membentuk suatu upaya kesiapsiagaan yang ada di Kabupaten Banyuwangi yang didukung dan diimplementasikan oleh seluruh warga Banyuwangi. Dalam penelitian Wardani (2020) menyatakan bahwa perlu dilakukan banyak upaya advokasi dalam memperbaiki dan memaksimalkan aktivitas mitigasi supaya memenuhi standar nasional. Sehingga dengan adanya kolaborasi dari setiap peran unsur pentahelix diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan mengenai bencana multihazard di Kabupaten Banyuwangi. Di sisi lain dari peran unsur akademisi dapat memberikan konsep dan inovasi dengan adanya pengetahuan edukasi dan skill yang dimiliki terkait upaya kesiapsiagaan kebencanaan yang ada di Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, akademisi juga dapat membentuk tim relawan dari mahasiswa maupun sivitas akademika. Dengan adanya masyarakat dalam pengimplementasian setiap rencana peran unsur pentahelix dapat membantu agar sesuai yang semestinya. Salah satunya dengan memberikan sosialisasi pengetahuan kepada masyarakat terkait kajian kebencanaan. Melakukan perencanaan yang baik dalam hal SDM dapat memberikan peran penting terhadap kinerja dalam hal ini tim relawan maupun masyarakat dalam upaya kesiapsiagaan bencana. Sejalan dengan penelitian Kelejan (2018) bahwa perencanaan SDM yang bagus dapat menghasilkan manusia yang berkualitas dalam melakukan tugas kerja yang diamanatkan. Selain itu, dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan bencana juga dibutuhkan media massa untuk menyebarkan informasi yang terjadi dan relevan serta Kabupaten Banyuwangi termasuk memiliki sdm jurnalistik dan jejaring penyiaran yang memadai meskipun terdapat keterbatasan koneksi dalam lokasi bencana. Media massa dapat digunakan sebagai sumber informasi yang handal yang dapat dilihat pada hampir seluruh tahapan yang berkaitan dengan bencana mulai dari pra bencana, saat bencana dan pasca bencana serta jurnalis media juga memberikan control kepada pemerintah untuk segera tanggap terhadap bencana yang terjadi di lapangan serta mempercepat proses pemulihan pasca bencana (Alfarabi & Adhrianti, 2021). Dari sektor yang lain yaitu dunia usaha juga dapat turut andil dalam hal ini untuk membantu mengimplementasikan upaya kesiapsiagaan kebencanaan yang terjadi. seperti yang tertera dalam Perka nomor 12 tahun 2014 tentang peran serta duni usaha dalam upaya penanggulangan bencana peran dunia usaha dalam penanggulangan bencana meliputi tahap pra-bencana, keadaan darurat dan pasca bencana. Dunia usaha dapat terlibat dalam usaha support mitigasi, peralatan, rehabilitasi dan rekonstruksi dengan mengingat bahwa dunia usaha mempunyai waktu yang luas dan akomodasi serta transportasi yang cukup dalam mendorong upaya kesiapsiagaan mengenai bencana multihazard di

Kabupaten Banyuwangi sehingga diharapkan dunia usaha bisa membantu mendorong dan siap waktu pra, saat, dan pasca bencana. Selain itu juga dunia usaha dapat memberikan usulan atau rencana kegiatan dalam tahap pra-bencana yang bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan resiko bencana baik mengurangi ancaman bencana maupun pihak pihak yang memiliki kerentanan terhadap bencana seperti yang tertera dalam Perka nomor 12 tahun 2014. kegiatan Program Pengabdian Masyarakat yang dilakukan di Kabupaten Banyuwangi dapat memberikan pendidikan dan pelatihan tentang kolaborasi pentahelix dan memberikan pemahaman yang mendalam tentang masing-masing peran sektor terhadap bencana. Berdasarkan hasil penelitian, pengabdian masyarakat tersebut terdapat peningkatan serta pemahaman yang mendalam tentang masing-masing peran sektor terhadap bencana.

## KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Kabupaten Banyuwangi pada tanggal 17 November 2022 mengangkat tema “Peningkatan Peran Kolaborasi Pentahelix Dalam Upaya Kesiapsiagaan Mengenai Bencana Multihazard Di Kabupaten Banyuwangi diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Tim dari Universitas Airlangga melaksanakan Kegiatan pengabdian masyarakat dengan cara Penyadaran kembali mengenai informasi tentang kolaborasi pentahelix dalam kebencanaan serta melakukan FGD dan lokakarya bersama anggota FPRB untuk membahas permasalahan kolaborasi pentahelix terkait kesiapsiagaan mengenai bencana multihazard
2. Tingkat pengetahuan peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat dapat dikategorikan cukup baik dengan skor pre-test sebesar 55,55% yakni sebanyak 5 dari 9 peserta yang menjawab pertanyaan dengan sempurna, dan setelah pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat diperoleh hasil bahwa ada peningkatan pengetahuan peserta menjadi sebesar 77,77% dengan peserta yang menjawab sempurna sebanyak 7 dari 9 peserta.
3. Dari *Focus Group Discussion* (FGD) yang telah dilakukan dapat kita ketahui bahwasanya setiap unsur memiliki peran masing-masing dalam kolaborasi pentahelix kebencanaan, seperti pihak pemerintah yang dalam kolaborasi pentahelix kebencanaan ini berperan sebagai regulator, akademisi mempunyai peran sebagai konsep dan inovasi, masyarakat sebagai akselerator, media masa sebagai pengganda, dan dunia usaha sebagai pendorong.

## DAFTAR RUJUKAN

Alfarabi, & Adhrianti, L. Bencana, Informasi dan Komunikasi Serta Keterlibatan Media Massa Lokal Dalam Managemen Bencana (Studi Pendekatan

- Jurnalisme Bencana Di Provinsi Bengkulu). *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 10(1), 29–38.  
<https://jkms.ejournal.unri.ac.id/index.php/JKMS/article/download/7453/6505>. 2021
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Indeks Resiko Bencana Indonesia. 2020.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Data dan Informasi Indonesia. <http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/main.jsp>. 2021. Diakses tanggal 24 November 2022.
- Kelejan, R. A., Lengkong, V. P., & Tawas, H. N. 2018. Pengaruh Perencanaan Sumber Daya Manusia Dan Pengalaman Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Pt. Air Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, Volume 6 No 4, Hal 1918 – 1927. ISSN: 2303 – 1174
- Muhyi, H.A, Chan, A, Sukoco, I dan Herawaty, T. The Penta Helix Collaboration Model in Developing Centers of Flagship Industry in Bandung City. *Review of Integrative Business and Economics Research*, Vol. 6, no. 1. 2017. 412417
- Nurjanah, Sugiarto R., Dede Kuswanda, Siswanto BP., Adikoessoemo. *Manajemen Bencana*. Bandung : Alfabeta. 2012.
- Perka nomor 12 tahun 2014 tentang peran serta duni usaha dalam upaya penanggulangan bencana
- Purnomo, et al. Penta-Helix Model in Sustaining Indonesia's Tourism Industry. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-71782-7\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-030-71782-7_42). 2021
- Riskiyah, P., Liyushiana, Herman. Sinergitas Pentahelix dalam pemulihan pariwisata Pasca Bencana Erupsi Gunung Api Sinabung Di Kabupaten Karo, Sumatera Utara. *Jurnal IPTA*. Vol.7, No.2. 2019
- Syahrabanu A. (2019). Analisis Colaborative Leadership dengan Model Pentaheliks Terhadap Permasalahan Depresiasi Rupiah di Indonesia. 53 (9),1689–1699.
- Tamitiadini, Dewi, Adila. Inovasi Model Mitigasi Bencana Non Struktural Berbasis Komunikasi, Informasi, Koordinasi, dan Kerjasama. *Jurnal Komunikasi*. Vol. XIII No. 01. 2019
- Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana
- Wardani, I. A. K. *Analisis Mitigasi Bencana Bidang Kesehatan Pada Risiko Kejadian Banjir di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi*. Universitas Airlangga. 2020