

KESIAPSIAGAAN MENGHADAPI BENCANA DAN TANGGAP DARURAT BENCANA DI KOTA MAKASSAR

Disaster Preparedness And Emergency Response In The City Of Makassar

Abd Hady J¹, Naharia Laubo², Hariani³, Andi Agustang⁴

^{1,2,3}Politeknik Kesehatan Makassar, Indonesia

⁴Univeritas Negeri Makassar

ABSTRACT

The community service program (Pengabmas) aims to increase the capacity of knowledge, understanding, skills and experience of participating cadres from the community in disaster preparedness and disaster emergency response in the region or the surrounding environment. Data analysis using Crosstabulation and Likert scale. As a result, there were significant changes and differences between the results of the pre-test and post-test results of the cadre participants' abilities in terms of disaster preparedness and disaster emergency response. Community Service Activities (Pengabmas) in the Community Partnership Program (PKM) through disaster preparedness and disaster emergency response training have actually provided positive benefits and impacts for significant changes and differences, especially increasing competence from initial abilities (pre-test) to final abilities (post-test) after presentation of material, simulation and role play. PKM Community Service activities require adjustment and alignment of community needs with respect to the program of activities implemented, duration of time, intensity of meetings, quality of material presented, method of presentation, simulation method and role play, achievement targets and goals.

Keywords: Preparedness, training, improvement, capability, disaster

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat (Pengabmas) bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan pengalaman kader peserta dari kalangan masyarakat dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana di wilayah atau lingkungan sekitarnya. Analisa data menggunakan *Crosstabulation* dan skala Likert. Hasilnya, terjadi perubahan dan perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* kemampuan peserta kader dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana secara nyata telah memberikan manfaat dan dampak positif bagi perubahan dan perbedaan yang signifikan terutama peningkatan kompetensi dari kemampuan awal (*pre-test*) kepada kemampuan akhir (*post-test*) pasca penyajian materi, simulasi dan *role play*. Kegiatan Pengabmas PKM memerlukan penyesuaian dan penyeragaman kebutuhan masyarakat terhadap program kegiatan yang dilaksanakan, durasi waktu, intensitas pertemuan, kualitas materi yang disajikan, metode presentasi, metode simulasi dan *role play*, target pencapaian dan sasaran.

Kata kunci: Kesiapsiagaan, pelatihan, peningkatan, kemampuan, bencana.

PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting, urgen dan strategis dalam pemberdayaan masyarakat adalah dalam hal kebencanaan. Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu pola kehidupan normal masyarakat, serta menyebabkan kerugian-kerugian besar terhadap jiwa, harta dan struktur sosial masyarakat yang melebihi kemampuan dari masyarakat yang tertimpa bencana untuk menanggulangnya sehingga membutuhkan perlindungan dan bantuan dari pihak lain. Beberapa faktor yang dianggap sebagai penyebab terjadinya bencana adalah kemiskinan, pertumbuhan penduduk, urbanisasi yang cepat, transisi kultural atau perubahan dalam masyarakat, proses alam (proses geologi, geomorfologis dan klimatologi), degradasi lingkungan, kurangnya kesadaran dan informasi yang ada dalam masyarakat, peristiwa perang atau kerusuhan masyarakat. (UNDP, 1992 dalam Sri Harini, 2010).

Bencana dapat disebabkan oleh kejadian alam (*natural disaster*) maupun oleh ulah manusia (*man-made disaster*). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan

bencana antara lain: (a) Bahaya alam (*natural hazards*) dan bahaya karena ulah manusia (*man-made hazards*) yang menurut *United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR)* dapat dikelompokkan menjadi bahaya geologi (*geological hazards*), bahaya hidrometeorologi (*hydrometeorological hazards*), bahaya biologi (*biological hazards*), bahaya teknologi (*technological hazards*) dan penurunan kualitas lingkungan (*environmental degradation*). (b) Kerentanan (*vulnerability*) yang tinggi dari masyarakat, infrastruktur serta elemen-elemen di dalam kota/ kawasan yang berisiko bencana. (c) Kapasitas yang rendah dari berbagai komponen di dalam masyarakat (Bappenas, 2006).

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan wilayah yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik yang saling bertabrakan, terletak pada *the ring of fire*, terletak di antara dua benua dan dua samudra, terletak pada lintang rendah di daerah iklim tropika basah, dihuni oleh berbagai ras dan suku bangsa dengan karakter yang berbeda-beda, dapat dikatakan sebagai negeri dengan "seribu

bencana” (Sunarto, 2006).² Pada tahun 2005, UNESCO telah menempatkan Indonesia pada urutan ke tujuh negara yang paling rawan di dunia.³ (Suprayoga Hadi, 2008; Sri Harini, 2010).

Di Sulawesi Selatan, khususnya di Kota Makassar, salah satu jenis bencana yang paling sering terjadi adalah bencana hidrometeorologi, terutama bencana banjir dan angin puting beliung. Jenis bencana ini seringkali melanda sejumlah wilayah kecamatan dan kelurahan seperti Biringkanaya, Tamalanrea, Manggala, Panakkukang, Tamalate serta Rappocini. Menurut data BPBD Kota Makassar Tahun 2021, sebanyak 1.603 unit rumah dilanda banjir dengan ketinggian air 30-100 cm serta menyebabkan 3.600 jiwa penduduk mengungsi. Bencana tersebut bukan hanya menyebabkan banyak orang mengungsi dan dievakuasi serta mengalami kerusakan harta benda dan kerugian materi namun sejumlah warga kota juga mengalami gangguan kesehatan dan penyakit sehingga harus mendapat bantuan pertolongan dan di rawat di puskesmas-puskesmas dan rumah sakit terdekat (Sulsel news id, Makassar news id, Kompas com.).

PERMASALAHAN

Bencana merupakan peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu pola kehidupan normal masyarakat, serta menyebabkan kerugian-kerugian besar terhadap jiwa, harta dan struktur sosial masyarakat yang melebihi kemampuan dari masyarakat yang tertimpa bencana untuk menanggulangnya sehingga membutuhkan perlindungan dan bantuan dari pihak lain. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik, sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran, dan peningkatan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana. (Ari Sandhyavitri, 2015:1). Bencana dapat terjadi karena 2 kejadian yaitu peristiwa dan gangguan yang mengancam dan merusak (*hazard*) dan kerentangan (*vulnerability*) masyarakat. Bila terjadi hazard, berarti masyarakat dapat mengatasi sendiri peristiwa yang mengganggu sementara bila kondisi masyarakat rentan, tetapi tidak terjadi peristiwa yang mengancam maka tidak akan terjadi bencana.

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. 2. Status Keadaan Darurat Bencana dimulai sejak status siaga darurat, tanggap darurat dan transisi darurat ke pemulihan. 3. Siaga Darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat potensi bencana terjadi untuk menghadapi dampak buruk yang mungkin ditimbulkan, meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan kelompok rentan dan pengurusan pengungsi. 4. Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan kelompok rentan, pengurusan pengungsi, serta pemulihan darurat. (Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Operasi Darurat Bencana).

Permasalahannya pada berbagai daerah khususnya di Kota Makassar bahwa banyak warga masyarakat tidak atau kurang didukung kemaampuan, pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan pengalaman (kompetensi) yang baik mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Akibatnya kompetensi dalam memberikan bantuan pertolongan pertama ataupun bantuan hidup dasar (BHD) terhadap korban bencana maupun dalam menyelamatkan diri, keluarga, tetangga dan orang lain sangat kurang.

SOLUSI

Masyarakat Indonesia sangat penting untuk mengetahui, memahami dan menyadari bahwa bumi tempat untuk berpijak sehari-hari merupakan wilayah yang rawan terjadi bencana, sehingga bencana bisa terjadi kapan saja dan di wilayah mana saja. Manusia tidak bisa memprediksi dengan tepat kapan dan dimana terjadinya. Namun demikian perlu disadari bahwa bencana bisa dikelola sehingga dampaknya dapat dikendalikan. Kegiatan pengelolaan hal-hal yang berkaitan dengan bencana, baik pada sebelum, saat dan sesudah

terjadinya bencana dengan tujuan menghindari terjadinya bencana atau mengatasi dampak apabila telah terjadi suatu bencana disebut dengan istilah manajemen bencana. Dampak besar dari rangkaian bencana di Indonesia akhir-akhir ini memperlihatkan bahwa masih banyak pekerjaan yang harus diselesaikan oleh berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat sipil, masyarakat lokal, untuk mengurangi resiko dan dampak bencana. Salah satu hal penting yang perlu dilakukan adalah membangun masyarakat Indonesia "sadar bencana".

Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan dan kesiapsiagaan bencana dilakukan dengan: 1. Penyadaran yaitu kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk menyadarkan masyarakat tentang "keberadaannya", baik keberadaannya sebagai individu dan anggota masyarakat, maupun kondisi lingkungan yang menyangkut lingkungan fisik atau teknis, sosial-budaya, ekonomi, dan politik.

Sosialisasi merupakan upaya mengkomunikasikan kegiatan untuk mencapai dialog dengan masyarakat. Melalui sosialisasi akan membantu meningkatkan pemahaman masyarakat dan pihak terkait tentang program dan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang telah direncanakan. Proses sosialisasi menjadi sangat penting, karena akan menentukan minat atau ketertarikan masyarakat untuk berpartisipasi (berperan dan terlibat) dalam program pemberdayaan masyarakat yang dikomunikasikan. 2. Penguatan yaitu memperkuat pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki masyarakat dalam memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan-kebutuhannya. Pemberdayaan harus mampu menumbuhkan kebanggaan segenap kemampuan dan kepercayaan diri masyarakat serta menunjang kemandirian mereka. 3. Pendayaan yaitu proses pemberian daya atau kekuatan, kekuasaan, otoritas atau peluang yang disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki sehingga target sasaran dapat menjalankan kekuasaan yang diberikan dan mampu membawa perubahan lebih baik (Suharto E, 2012).

Sehubungan dengan permasalahan kompetensi sumber daya manusia (SDM) masyarakat dalam pencegahan bencana dan penanganan tanggap darurat bencana di Kota Makassar maka salah satu solusi jangka pendek yang bersifat urgen, vital dan

strategis adalah pemberdayaan masyarakat melalui program kemitraan masyarakat (PKM) khususnya pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Dengan pendekatan PKM ini maka diharapkan akan berkembang sejumlah kader kebencanaan dari kalangan masyarakat, yang selanjutnya akan mensosialisasikan pengetahuan dan keterampilan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana di wilayah atau lingkungan sekitarnya.

METODE PELAKSANAAN

Waktu pelaksanaan: 19 s/d 200 April 2022

Tempat pelaksanaan: Ruang pertemuan kel. Mamajang Dalam Kota Makassar

Jumlah peserta : 30 orang

Sasaran: Kader Kesehatan, tokoh masyarakat dan karang taruna.

Narasumber: Dosen Gawat Poltekkes Makasaar, Jurusan Keperawatan.

Metode pelatihan: ceramah, diskusi dan demonstrasi/simulasi.

Program kemitraan pengabdian masyarakat ini secara umum bertujuan untuk meningkatkan kapasitas kader dari kalangan masyarakat sebagai upaya mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Untuk maksud dan tujuan itu maka dipergunakan metode dengan beberapa tahapan yakni perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

a. Tahap Perencanaan

Proses perencanaan meliputi identifikasi kebutuhan maupun potensi dan kelemahan yang ada, menentukan jalan keluar dan kegiatan yang dilakukan, dan pengorganisasian kegiatan. Perencanaan disusun sendiri oleh masyarakat, sedangkan Tim pengabdian yang terlibat bertindak sebagai fasilitator. Dalam perencanaan Tim menentukan topik penyuluhan yang disampaikan dan penentuan sasaran.

b. Tahap Persiapan

1. Melakukan kunjungan/ penjajakan lokasi untuk mengidentifikasi masalah mengenai kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana dan menyampaikan rencana kegiatan, mengurus perijinan,

2. Melakukan pertemuan dengan tokoh masyarakat untuk menjaring calon peserta
3. Membentuk kelompok peserta pelatihan bersama dengan peserta dan kader kesehatan sebagai pendamping
4. Evaluasi awal pada calon peserta melalui *pre-test* untuk menilai kemampuan awal yang dimiliki terkait dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana
5. Menyiapkan modul, materi presentase, dokumentasi (foto) penyuluhan dan peralatan yang digunakan selama pelatihan.
6. Mempersiapkan ruangan dan perangkat yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan pelatihan.

c. Tahap Pelaksanaan

Proses pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dilakukan selama 2 (dua) hari

d. Tahap Evaluasi

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) maka dilakukan evaluasi sebagai tahapan akhir dari seluruh proses kegiatan pelatihan. Adapun tahapan evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Evaluasi awal dilakukan melalui *Pre-test* dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal peserta mengenai topik dan materi yang dibahas. Evaluasi ini dilakukan sebelum memasuki penyajian materi.
2. Evaluasi pasca penyajian materi dilakukan melalui *Post-test* dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta mengenai topik dan materi yang disajikan.
3. Evaluasi proses dilakukan untuk melihat pelaksanaan kegiatan baik dari segi persiapan, pelaksanaan, pertemuan untuk membahas hasil dan menyusun laporan, serta rencana tindak lanjut dari hasil kegiatan yang telah dilaksanakan oleh peserta pelatihan
4. Evaluasi terhadap faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan kesiapsiagaan dalam

menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Evaluasi ini bertujuan untuk merumuskan hal-hal yang harus dilakukan dalam upaya mengatasi hambatan dan memperkuat faktor pendukung.

5. Evaluasi luaran, dilakukan dengan maksud dan tujuan untuk menilai pelaksanaan aktivitas pengabdian masyarakat (Pengabmas). Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi untuk mengetahui hambatan yang masih dihadapi oleh peserta baik dalam mengakses pendidikan dan pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana maupun dalam penyajian materi.

HASIL

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Kelurahan Mamajang Dalam Kecamatan Mamajang Kota Makassar memberikan sejumlah hasil terutama berupa hasil *Pre-test* dan hasil *Post-test*.

1. Hasil *Pre-test*

Kelompok peserta pelatihan bersama yang terbentuk melibatkan 20 orang (terdiri atas warga masyarakat dan kader kesehatan), dan kemudian dilakukan evaluasi awal dengan cara melaksanakan *pre-test* untuk menilai kemampuan awal yang dimiliki oleh calon peserta terkait kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana, yang mencakup empat materi yakni bencana (Materi I), kesiapsiagaan dalam bencana (Materi II), demonstrasi cara penanganan bencana (Materi III), dan demonstrasi cara mitigasi bencana (Materi IV).

Hasil *Pre-test* berdasarkan materi (lihat Lampiran) dalam pelatihan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana dapat diformulasikan pada Tabel 1.

Tabel 1

Formulasi Hasil *Pre-Test* Kemampuan Awal Peserta Pelatihan Berdasarkan Materi Dalam Pelatihan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana

No.	Materi	Frekuensi Jawaban Peserta (F, %)			Jumlah (%)
		Baik	Cukup	Kurang	
1	Materi I	0 (0,0%)	12 (60,0%)	8 (40,0%)	20 (100,0%)
2	Materi II	0 (0,0%)	6 (30,0%)	14 (70,0%)	20 (100,0%)
3	Materi III	0 (0,0%)	3 (15,0%)	17 (85,0%)	20 (100,0%)
4	Materi IV	0 (0,0%)	4 (20,0%)	16 (80,0%)	20 (100,0%)
Jumlah Rerata		0 (0,0%)	6 (30,0%)	14 (70,0%)	20 (100,0%)

Sumber: hasil *Pre-test* 2022

Data pada Tabel 1 menunjukkan secara keseluruhan bahwa dari 20 peserta, sebagian besar memiliki kemampuan awal tergolong kurang yakni sebanyak 14 (atau 70,0%), tergolong cukup sebanyak 6 (atau 30,0%), dan belum ada berkategori baik dalam hal pengetahuan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Hasil *Pre-test* ini memberikan arti bahwa umumnya peserta membutuhkan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas pengetahuannya tersebut.

Mencermati lebih lanjut data pada Tabel 1, dapat diuraikan kemampuan awal peserta terhadap setiap materi seperti berikut.

a. Kemampuan awal pada Materi I (Bencana)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 12 (atau 60,0%) memiliki kemampuan awal tergolong cukup dan 8 (atau 40,0%) tergolong kurang, dan belum ada kategori baik. Hal ini berarti bahwa banyak peserta mempunyai kemampuan awal yang cukup terhadap Materi Bencana, dan sebagian memiliki kemampuan yang kurang, sehingga mereka masih memerlukan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengetahuannya tentang bencana beserta seluk beluknya.

b. Kemampuan awal pada Materi II (Kesiapsiagaan dalam Bencana)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 14 (atau 70,0%) memiliki kemampuan awal tergolong kurang dan 6 (atau 30,0%) tergolong cukup, dan belum ada kategori baik. Hal ini berarti bahwa banyak peserta mempunyai kemampuan awal yang tergolong kurang terhadap Materi Kesiapsiagaan dalam Bencana, dan sebagian memiliki kemampuan yang cukup, sehingga mereka masih memerlukan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengetahuannya tentang Kesiapsiagaan dalam Bencana tersebut.

c. Kemampuan awal pada Materi III (Demonstrasi cara penanganan bencana)

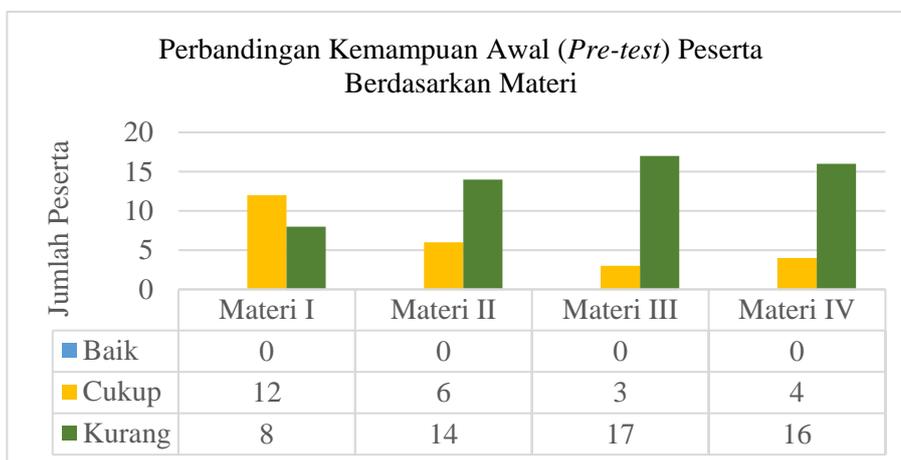
Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 17 (atau 85,0%) memiliki kemampuan awal tergolong kurang dan 3 (atau 15,0%) tergolong cukup, dan belum ada kategori baik. Hal ini berarti bahwa banyak peserta mempunyai kemampuan awal yang tergolong kurang terhadap Materi Demonstrasi cara penanganan bencana, dan beberapa memiliki kemampuan yang cukup, sehingga mereka masih memerlukan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengetahuannya tentang demonstrasi cara penanganan bencana tersebut.

- d. Kemampuan awal pada Materi IV (Demonstrasi cara mitigasi bencana)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 16 (atau 80,0%) memiliki kemampuan awal tergolong kurang dan 4 (atau 20,0%) tergolong cukup, dan belum ada kategori baik. Hal ini berarti bahwa banyak peserta mempunyai kemampuan awal yang masih tergolong kurang terhadap Materi Demonstrasi cara mitigasi bencana, dan beberapa memiliki kemampuan yang cukup, sehingga mereka masih memerlukan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi pengetahuannya

tentang demonstrasi cara mitigasi bencana tersebut.

Berdasarkan uraian hasil *Pre-test* tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa Pertama, untuk kemampuan peserta dengan kategori cukup, paling banyak pada materi I Bencana, dan paling sedikit pada materi III kesiapsiagaan dalam bencana. Kedua, untuk kemampuan peserta dengan kategori kurang, paling banyak pada materi III kesiapsiagaan dalam bencana dan materi IV Demonstrasi cara mitigasi bencana, dan paling sedikit pada materi I. Ketiga, kebanyakan peserta memiliki kemampuan awal yang kurang pada semua materi terutama Materi IV, Materi III dan Materi II. Berikut perbandingannya.



Gambar 1

Histogram Kategori Kemampuan Awal (*Pre-test*) Peserta Berdasarkan Materi I, II, III, IV.

2. Hasil *Post-test*

Pasca penyajian materi, dilakukan evaluasi akhir melalui *Post-test* untuk menilai peningkatan kemampuan pengetahuan dan

keterampilan peserta terkait dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, dan hasilnya seperti tertera pada Tabel 2.

Tabel 2

Formulasi Distribusi Hasil *Post-Test* Kemampuan Akhir Peserta Pelatihan Pasca Penyajian Materi Dalam PKM Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana

No.	Materi	Frekuensi Jawaban Peserta (F, %)			Jumlah (%)
		Baik	Cukup	Kurang	
1	Materi I	12 (60,0%)	8 (40,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)
2	Materi II	6 (30,0%)	14 (70,0%)	0 (0,0%)	20 (100,0%)
3	Materi III	5 (25,0%)	8 (40,0%)	7 (35,0%)	20 (100,0%)
4	Materi IV	6 (30,0%)	9 (45,0%)	5 (25,0%)	20 (100,0%)
Jumlah Rerata		7	10	3	20

	(35,0%)	(50,0%)	(15,0%)	(100,0%)
--	---------	---------	---------	----------

Sumber: hasil *Pre-test* 2022

Data pada Tabel 2 menunjukkan secara keseluruhan bahwa dari 20 peserta, sebagian besar memiliki kemampuan akhir tergolong cukup yakni sebanyak 10 (atau 50,0%), tergolong baik sebanyak 7 (atau 35,0%), dan berkategori kurang hanya 3 (atau 15,0%) dalam hal pengetahuan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Hasil *Post-test* ini memberikan isyarat bahwa kegiatan pelatihan telah mampu meningkatkan kemampuan peserta untuk mengetahui dan memahami materi I, II, III dan IV.

Mencermati lebih lanjut data pada Tabel 2, dapat diuraikan kemampuan akhir peserta terhadap setiap materi seperti berikut.

a. Kemampuan akhir pada Materi I (Bencana)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 12 (atau 60,0%) memiliki kemampuan akhir tergolong baik dan 8 (atau 40,0%) tergolong cukup, dan tidak kategori kurang. Hal ini berarti bahwa sebagian besar atau mayoritas peserta mengalami peningkatan kemampuan pengetahuan yang lebih baik terhadap Materi Bencana.

b. Kemampuan akhir pada Materi II (Kesiapsiagaan dalam Bencana)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 14 (atau 70,0%) memiliki kemampuan akhir tergolong cukup dan 6 (atau 30,0%) tergolong baik, dan tidak ada kategori kurang. Hal ini berarti bahwa sebagian besar atau mayoritas peserta mengalami peningkatan kemampuan pengetahuan yang lebih baik terhadap Materi Kesiapsiagaan dalam Bencana.

c. Kemampuan akhir pada Materi III (Demonstrasi cara penanganan bencana)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 8 (atau 40,0%) memiliki

kemampuan akhir tergolong cukup, 7 (atau 35,0%) tergolong kurang, dan 5 (atau 25,0%) kategori baik. Hal ini berarti sebagian besar peserta telah mengalami peningkatan kemampuan pengetahuan yang lebih baik terhadap Materi III tersebut, walaupun masih ada sejumlah peserta lainnya masih membutuhkan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan atau kompetensinya dalam hal demonstrasi cara penanganan bencana tersebut.

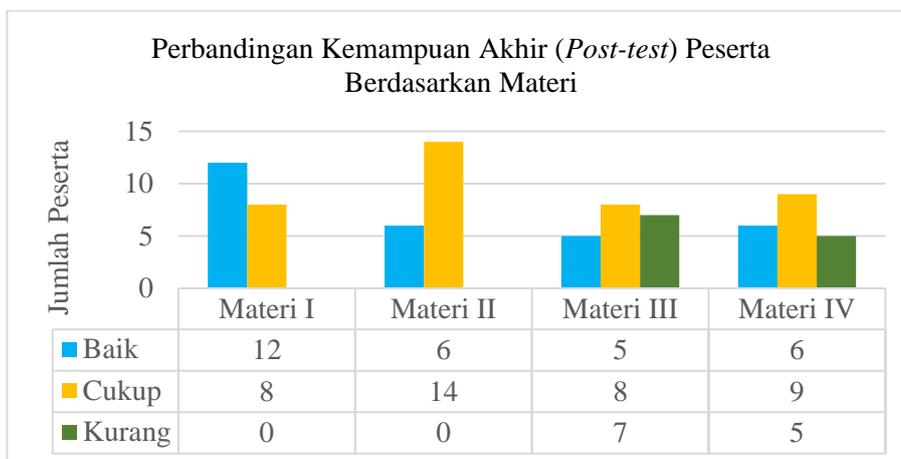
d. Kemampuan akhir pada Materi IV (Demonstrasi cara mitigasi bencana)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 20 peserta, 9 (atau 45,0%) memiliki kemampuan akhir tergolong cukup, 6 (atau 30,0%) tergolong baik, dan 5 (atau 25,0%) kategori kurang. Hal ini berarti sebagian besar atau kebanyakan peserta telah mengalami peningkatan kemampuan pengetahuan yang lebih baik terhadap Materi IV, dan hanya beberapa peserta lainnya masih membutuhkan pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan kapasitas pengetahuan atau kompetensinya dalam hal demonstrasi cara mitigasi bencana.

Berdasarkan uraian hasil *Post-test* tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa Pertama, intuk kemampuan peserta dengan kategori baik, paling banyak pada materi I Bencana, dan paling sedikit pada materi III demonstrasi cara penanganan bencana. Kedua, intuk kemampuan peserta dengan kategori cukup, paling banyak pada materi II kesiapsiagaan dalam bencana, dan paling sedikit pada materi I dan materi III. Ketiga, intuk kemampuan peserta dengan kategori kurang, umumnya ditemukan pada materi III dan IV. Keempat, sejumlah peserta mengalami peningkatan kapasitas pengetahuan yang baik dan cukup

sehingga jumlah peserta yang pengetahuannya kurang semakin berkurang atau lebih kecil jumlahnya

pada semua materi. Berikut perbandingannya.



Gambar 2

Histogram Kategori Kemampuan Akhir (*Post-test*) Peserta Berdasarkan Materi I, II, III, IV.

Selanjutnya, berdasarkan data pada Tabel 1 dan Tabel 2 tersebut dapat diperoleh

gambaran mengenai hasil *Pre-test* dan *Post-test* seperti diformulasikan pada Tabel 3.

Tabel 3

Formulasi Hasil *Pre-test* dan *Post-Test* Kemampuan Peserta Pelatihan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana

No.	Materi	<i>Pre-test</i>			<i>Post-test</i>		
		Baik	Cukup	Kurang	Baik	Cukup	Kurang
1	Materi I	0 (0,0%)	12 (60,0%)	8 (40,0%)	12 (60,0%)	8 (40,0%)	0 (0,0%)
2	Materi II	0 (0,0%)	6 (30,0%)	14 (70,0%)	6 (30,0%)	14 (70,0%)	0 (0,0%)
3	Materi III	0 (0,0%)	3 (15,0%)	17 (85,0%)	5 (25,0%)	8 (40,0%)	7 (35,0%)
4	Materi IV	0 (0,0%)	4 (20,0%)	16 (80,0%)	6 (30,0%)	9 (45,0%)	5 (25,0%)
Jumlah (%)		0 (0,0%)	6 (30,0%)	14 (70,0%)	7 (35,0%)	10 (50,0%)	3 (15,0%)

Sumber: Tabel 1 dan Tabel 2

A. PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) “Kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana” dilakukan selama 2 (dua) hari dengan empat kali pertemuan dan empat materi pokok yakni Bencana (Materi I), Kesiapsiagaan dalam bencana (Materi II), Demonstrasi cara penanganan bencana (Materi III), dan Demonstrasi cara mitigasi bencana (Materi IV). Penyajian materi menggunakan modul yang telah disusun oleh Tim Pengabmas, plus presentasi materi dan peragaan serta *tabletop simulation*.

Pelaksanaan ke-1 pelatihan melibatkan 20 orang kader menyajikan Materi I Tentang Bencana dengan sub bahasan seperti pengertian, sumber dan jenis bencana, faktor-faktor penyebab bencana, perkembangan empiris bencana di Indonesia.

Pelaksanaan ke-2 pelatihan kader menyajikan Materi II Tentang Kesiapsiagaan dalam Bencana dengan sub bahasan seperti pengertian, tujuan, dampak, aneka macam aktivitas kesiapsiagaan menghadapi bencana, arti penting, manfaat dan peran serta *standing position* kesiapsiagaan dalam manajemen bencana, kebutuhan (urgensi,

hakikat, manfaat, jenis) pendidikan dan pelatihan kesiapsiagaan, manajemen kesiapsiagaan bencana.

Pelaksanaan ke-3 pelatihan kader menyajikan Materi III Tentang Demonstrasi cara penanganan bencana dengan sub bahasan seperti konsep metode demonstrasi dalam penanganan bencana, konsep dan tahapan penanganan bencana, pedoman pelatihan evakuasi mandiri berdasarkan jenis bencana, demonstrasi cara (metode) pertolongan darurat bencana dalam penanganan korban bencana secara umum, pelatihan khusus Bantuan Hidup Dasar (BHD), simulasi Pertolongan Pertama Korban Bencana, serta aneka jenis bantuan dibutuhkan korban dalam penanganan bencana.

Pelaksanaan ke-4 pelatihan kader menyajikan Materi IV Tentang

Demonstrasi cara mitigasi bencana dengan sub bahasan seperti pendidikan dan pembelajaran mitigasi bencana dengan metode demonstrasi, mitigasi bencana dalam ragam perspektif dan sektoral, contoh-contoh mitigasi bencana, potensi risiko dan dampak kerugian akibat bencana di Indonesia, serta strategi mitigasi dan upaya pengurangan risiko setiap jenis bencana.

Keseluruhan hasil penyajian materi tersebut memberikan perubahan, manfaat dan dampak positif bagi peningkatan kemampuan, pengetahuan, pemahaman dan keterampilan serta pengalaman (kompetensi) kader peserta mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4

Perbandingan Hasil **Pre-test** dan **Post-Test** Kemampuan Peserta Pelatihan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana

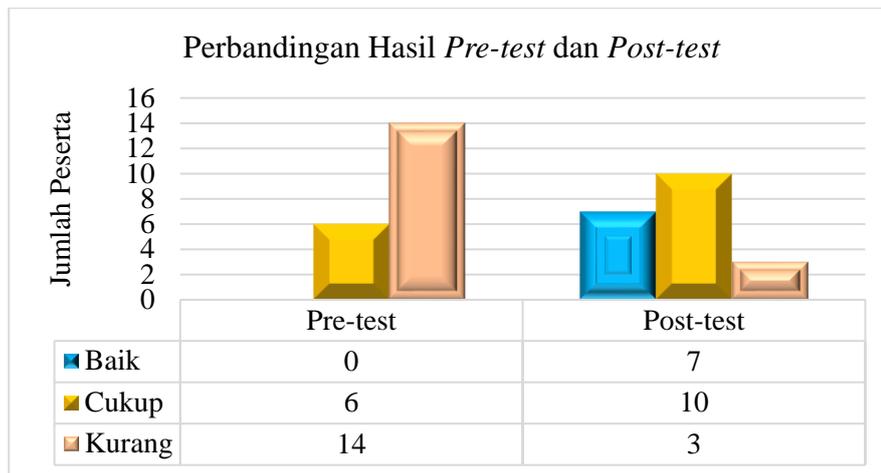
No	Kategori	Pre-test					Pos-test				
		Materi				ΣR	Materi				ΣR
		I	II	III	IV		I	II	III	IV	
1	Baik	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	12 60,0%	6 30,0%	5 25,0%	6 30,0%	7 35,0%
2	Cukup	12 60,0%	6 30,0%	3 15,0%	4 20,0%	6 30,0%	8 40,0%	14 70,0%	8 40,0%	9 45,0%	10 50,0%
3	Kurang	8 40,0%	14 70,0%	17 85,0%	16 80,0%	14 70,0%	0 0,0%	0 0,0%	7 35,0%	5 25,0%	3 15,0%

Sumber: hasil *Pre-test* 2022

Keterangan : ΣR = jumlah rata-rata

Data pada Tabel 4 tersebut menunjukkan perbandingan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* kemampuan peserta kader terhadap kesiapsiagaan

menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Hal ini juga dapat ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3
Histogram Perbandingan, Perubahan dan Perbedaan Kemampuan Awal (*Pre-test*) dan Akhir (*Post-test*) Peserta

Data pada Tabel 4 dan Gambar 3 tersebut menunjukkan terdapat perubahan dan perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* kemampuan peserta kader dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana.

1. Peningkatan kemampuan pada Materi I
Sebelum dan sesudah penyajian materi I tentang Bencana, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbandingan seperti berikut.



Gambar 4
Histogram Peningkatan Kemampuan Peserta pada Materi I

Data pada Gambar 4 tersebut menunjukkan bahwa Pertama, untuk kategori baik, pada hasil *pre-test* belum ada peserta yang menunjukkan kemampuan pengetahuan yang tergolong baik mengenai materi 1 bencana, namun pada hasil *post-test* menunjukkan ada 12 (60,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori baik. Hal ini berarti penyajian materi kebencanaan oleh Tim Pengabmas telah mampu meningkatkan pengetahuan banyak peserta mengenai bencana beserta seluk beluknya. Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan dan pengetahuan yang signifikan dari peserta terhadap materi I.

Kedua, untuk kategori cukup, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 12

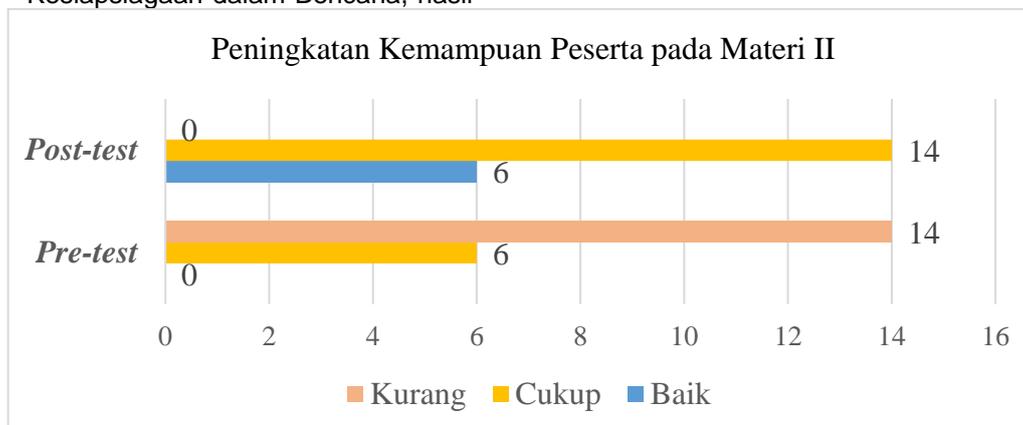
(60,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori cukup, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi penurunan menjadi 8 (40,0%). Penurunan ini terjadi karena beberapa peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori cukup menjadi kategori baik.

Ketiga, untuk kategori kurang, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 8 (40,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori kurang, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi penurunan menjadi 0 (0,0%). Hal ini terjadi karena sejumlah peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup dan baik.

2. Peningkatan kemampuan pada Materi II

Sebelum dan sesudah penyajian materi II tentang Kesiapsiagaan dalam Bencana, hasil

pre-test dan *post-test* menunjukkan perbandingan seperti berikut.



Gambar 5
Histogram Peningkatan Kemampuan Peserta pada Materi II

Data pada Gambar 5 tersebut menunjukkan bahwa Pertama, untuk kategori baik, pada hasil *pre-test* belum ada peserta yang menunjukkan kemampuan pengetahuan yang tergolong baik mengenai materi II, namun pada hasil *post-test* menunjukkan ada 6 (30,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori baik. Hal ini berarti penyajian materi Kesiapsiagaan dalam bencana oleh Tim Pengabmas telah mampu meningkatkan pengetahuan banyak peserta. Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan dan pengetahuan yang signifikan dari peserta terhadap materi II.

Kedua, untuk kategori cukup, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 6 (30,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori cukup, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi peningkatan drastis menjadi 14 (70,0%). Peningkatan ini terjadi karena sejumlah peserta

mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup.

Ketiga, untuk kategori kurang, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 14 (70,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori kurang, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi penurunan menjadi 0 (0,0%). Hal ini terjadi karena sejumlah peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup dan baik.

3. Peningkatan kemampuan pada Materi III

Sebelum dan sesudah penyajian materi III tentang Demonstrasi cara penanganan bencana, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbandingan seperti berikut.



Gambar 5.6
Histogram Peningkatan Kemampuan Peserta pada Materi III

Data pada Gambar 5.6 tersebut menunjukkan bahwa Pertama, untuk kategori baik, pada hasil *pre-test* belum ada peserta yang

menunjukkan kemampuan pengetahuan yang tergolong baik mengenai materi III, namun pada hasil *post-test* menunjukkan ada 5 (25,0%) orang

peserta yang memiliki kemampuan kategori baik. Hal ini berarti penyajian materi oleh Tim Pengabmas telah mampu meningkatkan pengetahuan banyak peserta mengenai Demonstrasi cara penanganan bencana. Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan dan pengetahuan yang signifikan dari peserta terhadap materi III.

Kedua, untuk kategori cukup, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 3 (15,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori cukup, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi peningkatan drastis menjadi 8 (40,0%). Peningkatan ini terjadi karena sejumlah peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup.

Ketiga, untuk kategori kurang, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 17 (85,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori kurang, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi penurunan 50,0% menjadi 7 (35,0%). Hal ini terjadi karena sebagian peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup dan baik.

4. Peningkatan kemampuan pada Materi IV
Sebelum dan sesudah penyajian materi IV tentang Demonstrasi cara mitigasi bencana, hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan perbandingan seperti berikut.



Gambar 5.7
Histogram Peningkatan Kemampuan Peserta pada Materi IV

Data pada Gambar 5.7 tersebut menunjukkan bahwa Pertama, untuk kategori baik, pada hasil *pre-test* belum ada peserta yang menunjukkan kemampuan pengetahuan yang tergolong baik mengenai materi IV, namun pada hasil *post-test* menunjukkan ada 6 (30,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori baik. Hal ini berarti penyajian materi oleh Tim Pengabmas telah mampu meningkatkan pengetahuan kalangan peserta mengenai Demonstrasi cara mitigasi bencana. Dengan demikian, terjadi peningkatan kemampuan dan pengetahuan yang signifikan dari peserta terhadap materi IV.

Kedua, untuk kategori cukup, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 4 (20,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori cukup, namun pada hasil *post-test* menunjukkan

terjadi peningkatan signifikan menjadi 9 (45,0%). Peningkatan ini terjadi karena sejumlah peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup.

Ketiga, untuk kategori kurang, pada hasil *pre-test* menunjukkan terdapat 16 (80,0%) orang peserta yang memiliki kemampuan kategori kurang, namun pada hasil *post-test* menunjukkan terjadi penurunan yang signifikan (55,0%) menjadi 5 (25,0%). Penurunan ini terjadi karena banyak peserta mengalami peningkatan kemampuan dari kategori kurang menjadi kategori cukup dan baik.

Berdasarkan keseluruhan uraian tersebut, dapat diperoleh gambaran mengenai evaluasi menyeluruh hasil *pre-test* dan *post-test* seperti tertera pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5
Evaluasi Menyeluruh Kemampuan (*Pre-test* dan *Post-Test*) Peserta Pelatihan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana, 2022

No.	Kategori	Evaluasi	Materi				ΣR
			I	II	III	IV	
1	Baik	<i>Post-test</i>	12 (60,0%)	6 (30,0%)	5 (25,0%)	6 (30,0%)	7 (35,0%)

	<i>Pre-test</i>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Selisih	+12 (60,0%)	+6 (30,0%)	+5 (25,0%)	+6 (30,0%)	+7 (35,0%)
2	Cukup					
	<i>Post-test</i>	8 (40,0%)	14 (70,0%)	8 (40,0%)	9 (45,0%)	10 (50,0%)
	<i>Pre-test</i>	12 (60,0%)	6 (30,0%)	3 (15,0%)	4 (20,0%)	6 (30,0%)
	Selisih	-4 (20,0%)	+8 (40,0%)	+5 (25,0%)	+5 (25,0%)	+4 (20,0%)
3	Kurang					
	<i>Post-test</i>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (35,0%)	5 (25,0%)	3 (15,0%)
	<i>Pre-test</i>	8 (40,0%)	14 (70,0%)	17 (85,0%)	16 (80,0%)	14 (70,0%)
	Selisih	-8 (40,0%)	-14 (70,0%)	-10 (50,0%)	-9 (45,0%)	-11 (55,0%)

Sumber: Tabel 3 dan Tabel 4

Data pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa Pertama, umumnya terjadi kenaikan atau peningkatan (+) signifikan jumlah peserta berkategori baik pada semua materi (I,II,III,IV) dengan rata-rata peningkatan 35,0% pada hasil evaluasi akhir (*post test*). Kenaikan atau peningkatan tertinggi pada materi I dan terkecil pada materi III. Kedua, terjadi peningkatan (dengan rata-rata 20,0%) jumlah peserta berkategori cukup pada materi II, III dan IV, kecuali pada materi I yang mengalami penurunan atau berkurang sebesar 20,0%. Peningkatan jumlah peserta berkategori cukup paling banyak terjadi pada materi II. Ketiga, umumnya terjadi penurunan (-) (dengan rata-rata 55,0%) jumlah peserta berkategori kurang pada semua materi (I,II,III,IV). Penurunan jumlah peserta berkategori kurang paling banyak terjadi pada materi II.

Keseluruhan uraian tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui Pelatihan “Kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana” telah memberikan perubahan dan perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan hasil *post-test* kemampuan peserta kader dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana. Pelatihan tersebut telah mampu mengatasi kekurangan pengetahuan 70,0% peserta sehingga terdapat 50,0% peserta mengalami peningkatan pengetahuan yang cukup dan 35,0% memiliki pengetahuan yang baik mengenai empat pokok materi yang disajikan.

Capaian hasil pelatihan tersebut sejalan dengan pendapat Dwiratna, Pareira, & Kendarto (2018) bahwa pemberian materi pada peserta penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Hal senada dikemukakan Fitria & Mardiana (2011) bahwa keterampilan kader meningkat setelah diberikan pelatihan. Demikian pula pendapat Sulastri, Boesoirie, & Khodijah (2018)

berdasarkan hasil pengabdian masyarakat bahwa pelatihan kader dapat meningkatkan kapasitas kader dalam hal pengetahuan dan sikap.

Mencermati lebih lanjut, penyajian materi I dan II telah meniadakan peserta yang memiliki pengetahuan tergolong kurang, namun hal ini berbeda dengan penyajian materi III dan IV dimana pada hasil *post-test* masih menyisakan 25,0% - 35,0% peserta memiliki pengetahuan yang kurang. Hal ini mengindikasikan bahwa lama waktu pembelajaran dan frekuensi pertemuan dalam kegiatan pelatihan masih perlu ditambah atau ditingkatkan.

Fenomena dan problematika lainnya bahwa walaupun penyajian materi I dan II telah meniadakan peserta dengan kemampuan kategori kurang, namun kebanyakan peserta masih berada dalam kategori cukup dibanding kategori baik. Hal yang sama juga terjadi pada penyajian materi III dan IV dimana kebanyakan peserta masih berada dalam kategori cukup dibanding kategori baik. Fenomena ini mengindikasikan bahwa kegiatan pelatihan yang dilaksanakan masih perlu dievaluasi karena memiliki beberapa keterbatasan terutama dalam hal durasi pertemuan dan pembelajaran. Oleh karena itu jumlah hari, lama jam pertemuan, frekuensi pertemuan serta lama waktu belajar semuanya masih perlu dievaluasi lebih lanjut.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana memerlukan evaluasi terpadu dan menyeluruh terutama penyesuaian dan penyelerasan kebutuhan masyarakat (kader peserta) terhadap program kegiatan yang dilaksanakan, durasi waktu, intensitas pertemuan, materi yang disajikan, metode presentasi, metode simulasi dan *role play*, target pencapaian dan sasaran.

B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan pokok berikut.

1. Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) melalui pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana secara nyata telah memberikan manfaat dan dampak positif bagi perubahan dan perbedaan yang signifikan terutama peningkatan kompetensi (pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan pengalaman) dari kemampuan awal

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dapat dikemukakan beberapa saran antara lain:

1. Hendaknya setiap kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengabmas) dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) benar-benar memenuhi tujuan, memberikan manfaat dan dampak positif yang maksimal bagi perubahan sikap dan perilaku, serta peningkatan kompetensi SDM masyarakat

yang umumnya kurang menjadi kategori cukup dan baik pasca penyajian materi, simulasi dan *role play*.

2. Kegiatan Pengabmas PKM dalam pelatihan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan tanggap darurat bencana memerlukan penyesuaian dan penyeragaman kebutuhan masyarakat (kader peserta) terhadap program kegiatan yang dilaksanakan, durasi waktu, intensitas pertemuan, materi yang disajikan, metode presentasi, metode simulasi dan *role play*, target pencapaian dan sasaran.

terkait materi dan permasalahan pokok yang hendak diatasi atau ditemukan solusinya.

2. Hendaknya kegiatan Pengabmas PKM disesuaikan dan diseleraskan dengan kebutuhan masyarakat (kader peserta) terhadap program kegiatan yang dilaksanakan, durasi waktu, intensitas pertemuan, materi yang disajikan, metode presentasi, metode simulasi dan *role play*, target pencapaian dan sasaran, serta solusi masalah yang diperlukan.

C. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Ir. H. Agustian Ipa, SKM, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Makassar

2. Kepala Kelurahan Mamajang Dalam
3. Kader Kesehatan, Karang Taruna dan Tokoh Masyarakat Kelurahan Mamajang Dalam Kota Makassar

D. DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas, 2006. Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana 2006-2009. Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
- Dwiratna, S., Pareira, B. M., & Kendarto, D. R. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Air Banjir Menjadi Air Baku di Daerah Rawan Banjir. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 7(1), 75–79.
- Fitria, H., & Mardiana. (2011). Keterampilan Kader Posyandu Sebelum dan Setelah Pelatihan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 25–31.
- Hadi, Suprayoga, 2008. Materi Sambutan Direktur Kawasan Khusus dan Daerah Tertinggal Kementerian Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, pada acara Workshop Bencana 2008 “Strategi Pengurangan Risiko Bencana Kebumihan”, (LPPM UGM, Hilink Project, Fakultas Teknik UGM, Agustus 2008).
- Nurjannah R, Siagian, Dede Kuswanda, Siwanto, 2013, *Manajemen Bencana*, Alfabeta
- Priambodo, S, Ari, 2009, *Panduan Praktis menghadapi Bencana*, Yogyakarta
- Sandhyavitri, Ari. *MITIGASI Bencana Banjir dan Kebakaran*, Riau: UR Press, 2015
- Sri Harini. 2010. Membangun Masyarakat Sadar Bencana. *Jurnal Dakwah*, Vol. XI No. 2, Juli-Desember 2010
- Suharto, Edi. 2012. Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat, (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), Cet. Ke-4
- Sulastri, S., Boesoirie, S. F., & Khodijah, U. L. S. (2018). Peningkatan Kapasitas Kader Kesehatan Dalam Mendeteksi Katarak di Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 7(1), 69–74.
- Sunarto, 2006. Konsep-Konsep Kebencanaan dan Penanggulangan Bencana, Makalah Pelatihan Sistem Informasi Geografis Untuk Penanggulangan Bencana, Direktorat Bantuan Sosial Korban Bencana Alam Depsos RI bekerjasama Pusat Studi Bencana (PSBA) UGM Yogyakarta
- UNDP/c, 1992. Tinjauan Umum Manajemen Bencana, UNDR0: Program Pelatihan Manajemen Bencana.
- UNESCO and UNICEF. (2012). Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries. Geneva: United Nations Children Fund and Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Dokumen dan Peraturan

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
2. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Operasi Darurat Bencana





