

LAPORAN PROJECT BASED LEARNING



Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Evakuasi Gempa Bumi dan Kebakaran pada Mahasiswa dan Karyawan PAI, KKI dan EPI Melalui Sosialisasi dan Mitigasi

PENGUSUL:

Rahmah, Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An

Putri Argalita Tri U	(20130320033)
Sushmitha Lantu Aryani	(20130320046)
Laely Hidayati	(20130320066)
Nurita Febriani	(20130320075)
Tri Ayu Lestari	(20130320088)
Arifudin	(20130320096)
Probo Adi Saputro	(20130320119)
Novita Nur Hasanah	(20130320122)
Johan	(20130320133)
Nur Intan Indriyati O	(20130320138)
Nurul Wahyuningsih	(20130320149)

DIBIYAI DANA PSIK FKIK UMY

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN *PROJECT BASED LEARNING*

- 1. Judul Pengabdian** : Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Evakuasi Gempa Bumi dan Kebakaran pada Mahasiswa PAI, KKI dan EPI Melalui Edukasi dan Mitigasi
- 2. Bidang** : Keperawatan
- 3. Ketua Tim Pengusul** :
- a. Nama Lengkap** : **Rahmah, S.Kep,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An**
- b. NIDN/NIK** : 0030018201
- c. Jabatan Fungsional** : **Asisten Ahli**
- d. Golongan** : 3a
- e. Program Studi** : Ilmu Keperawatan
- f. Bidang Keahlian** :
- g. Nomor HP** :
- h. Alamat Surel (e-mail)** :
- 4. Anggota Tim Pengusul** :
- a. Jumlah Tim** : 11 orang (mahasiswa)
- b. Nama Anggota Tim** :
- | | |
|------------------------|---------------|
| Putri Argalita Tri U | (20130320033) |
| Sushmitha Lantu Aryani | (20130320046) |
| Laely Hidayati | (20130320066) |
| Nurita Febriani | (20130320075) |
| Tri Ayu Lestari | (20130320088) |
| Arifudin | (20130320096) |
| Probo Adi Saputro | (20130320119) |
| Novita Nur Hasanah | (20130320122) |
| Johan | (20130320133) |
| Nur Intan Indriyati O | (20130320138) |
| Nurul Wahyuningsih | (20130320149) |
- 5. Lokasi Kegiatan** : Program Studi Ilmu Keperawatan, FKIK, UMY
- 6. Waktu Pelaksanaan** : 1 hari
- 7. Biaya *Project Based Learning*** :

Yogyakarta, 9 Januari 2017

Mengetahui,
Ka. Prodi PSIK FKIK UMY

Ketua Tim Pengusul

Sri Sumaryani, M.Kep., Ns., Sp.Mat Rahmah, S.Kep,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan pengabdian ini dengan lancar. Sholawat beserta salam selalu kita sanjungkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaatnya di yaumulakhir nanti. Amin. Penulis mengucapkan terima kasih kepada: bapak ibu karyawan PAI, KKI, EPI UMY.

Kami juga menyadari dalam penyusunan dan penulisan laporan pengabdian ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik, saran serta masukan yang membangun sangat kami harapkan guna menyempurnakan laporan tutorial kedepannya. Akhir kata, semoga laporan tutorial ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 9 Januari 2017

Hormat Kami,

Penyusun

Ringkasan

Indonesia merupakan Negara yang rawan terjadi gempa bumi, hal ini dikarenakan secara geografis berada dekat dengan lempeng-lempeng yang aktif dan saling berhubungan satu dengan yang lain, serta adanya gunung berapi aktif (yayasan IDEP, 2007). Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh bergeseknya antar lempeng bumi, patahan aktif aktifitas gunung berapi atau runtuhannya bebatuan. D.I Yogyakarta terdiri dari 5 kabupaten dan kota, 78 kec. dan 438 desa. Banyak kejadian bencana yang terjadi di Yogyakarta, pada tahun 2011-2015 terjadi kejadian gempa sebanyak 2 kali dan belum ditemukan kejadian kebakaran (BNPB, 2016). Menurut PerMen PU No.26/PRT/M/2008, *“Bahaya kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak awal kebakaran hingga penjalaran api yang menimbulkan asap dan gas”*

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan data bahwa gedung PAI, KKI, dan EPI adalah bekas gudang. Gedung ini digunakan untuk kegiatan belajar mengajar pada siang hari, berisi 7 kelas dan ruang tata usaha. Lorong di gedung ini hanya memiliki lebar 1,5 meter dengan panjang 60 meter, ts1erdapat kabel yang tidak tertata dan tidak terbungkus rapi, di dalam gudang yang terkunci terdapat tabung gas. Gedung ini memiliki risiko terjadinya kebakaran tetapi di dalam gedung ini tidak terdapat alat pemadam kebakaran dan selang air di atap yang berfungsi untuk memadamkan api. Kesiapsiagaan pengurangan resiko bencana sangat diperlukan dalam menghadapi bencana khususnya saat menghadapi gempa bumi dan kebakaran, mengingat masih rendahnya pengetahuan masyarakat khususnya mahasiswa.

Solusi yang ditawarkan pada permasalahan ini adalah melakukan skrining risiko bencana di gedung PAI, KKI, dan EPI dan memberikan edukasi tentang cara evakuasi dan penanganan bencana yang tepat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan pada hari Rabu, 11 Januari 2017 pukul 10.00-12.00 WIB bertempat di gedung PAI, KKI dan EPI.

Manfaat kegiatan ini adalah Mahasiswa mengetahui bagaimana cara evakuasi diri saat terjadi bencana di gedung PAI, KKI, dan EPI. Mahasiswa dapat melakukan penanganan yang tepat ketika terjadi bencana di gedung PAI, KKI, dan EPI. Target luaran dari kegiatan ini adalah perwakilan mahasiswa dan staf pengajar di gedung PAI, KKI, dan EPI untuk mengetahui risiko bencana dan cara evakuasi diri dari bencana.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	1
Lembar Pengesahan.....	2
Kata Pengantar	3
Ringkasan.....	4
Daftar Isi.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
BAB II TINJAUAN TEORI.....	12
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	20
BAB IV PEMBAHASAN	21
BAB V PENUTUP	22
Lampiran 1.....	23
Lampiran 2.....	24
Lampiran 3.....	25
Lampiran 4.....	27
Lampiran 5.....	29
Daftar Pustaka	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisa Situasi

Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh bergeseknya antar lempeng bumi, patahan aktif aktifitas gunung berapi atau runtuhannya bebatuan. Kekuatan gempa bumi yang diakibatkan oleh aktifitas gunung berapi dan runtuhannya bebatuan relative kecil, sedangkan tumbukan antar lempeng bumi dan patahan aktif akan menghasilkan kekuatan gempa bumi yang cukup besar (Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral, 2009)

Indonesia merupakan Negara yang rawan terjadinya gempa bumi, hal ini dikarenakan secara geografis berada dekat dengan lempeng-lempeng yang aktif dan saling berhubungan satu dengan yang lain, serta adanya gunung berapi aktif (yayasan IDEP, 2007).

Menurut PerMen PU No.26/PRT/M/2008, "*Bahaya kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak awal kebakaran hingga penjalaraan api yang menimbulkan asap dan gas*"

Menurut BNPB (2016) dari bulan Januari sampai dengan November 2016 terjadi 12 kejadian gempa bumi yang mengakibatkan 1017 korban (jiwa), 4581 kerusakan rumah 3 fasilitas kesehatan, 7 fasilitas peribadatan, dan 11 fasilitas pendidikan.

Menurut Pusat Laboratorium Fisika Forensik MABES POLRI 1990-2001 dalam Lembaga Pembinaan dan Ketrampilan Manajemen (2012) kejadian kebakaran dari tahun 1997-2001 sebanyak 1121 kasus dengan persentase (76,1%) terjadi ditempat kerja dan (23,9%) bukan ditempat kerja.

D.I Yogyakarta terdiri dari 5 kabupaten dan kota, 78 kec. dan 438 desa. Banyak kejadian bencana yang terjadi di Yogyakarta, pada tahun

2011-2015 terjadi kejadian gempa sebanyak 2 kali dan belum ditemukan kejadian kebakaran (BNPB, 2016)

Yogyakarta dikenal sebagai daerah yang memiliki objek wisata, nilai sejarah, dan tempat pendidikan yang memadai. Namun demikian, dibalik kekayaan potensi tersebut Yogyakarta memiliki resiko akan potensi bencana alam yang merusak (Rakhman & Kuswardani, 2012). Berdasarkan hasil pemetaan wilayah rawan bencana gempabumi, daerah Yogyakarta termasuk daerah kegempaan dengan intensitas Skala *Modified Mercalli Intensity* (MMI) V-VI (Kertapati dalam Rakhman & Kuswardani, 2012). Gempabumi tektonik yang terjadi di Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2016 memiliki kekuatan 5,9 skala Richter, merupakan tipe gempa merusak dengan skala kerusakan 7 MMI (*Modified Mercalli Intensity*). Kekuatan letupan energi setara 40 kiloton TNT atau sebanding dengan dua kali lipat ledakan bom Hiroshima (“Gempa Yogyakarta” dalam Rakhman & Kuswardani, 2012). Badan Meteorologi, dan Geofisika (BMG) meramalkan penyebab gempabumi tersebut akibat adanya gerakan pada pertemuan lempeng tektonik Indo-Australia dan Eurasia serta penunjaman lempeng tektonik di samudra Indonesia yang terletak 37 km di selatan kota Yogyakarta pada kedalaman 33 km (Hamid, 2007). Bencana gempa bumi di Yogyakarta masih berpotensi akan terus terjadi, hal ini disebabkan wilayah Yogyakarta dan sekitar berada di atas jalur patahan yang dikontrol oleh tektonik lempeng (Pusat Studi Bencana dalam Rakhman & Kuswardani, 2012). Keaktifan gempa bumi dipengaruhi oleh kesetimbangan energi akibat dinamika aktivitas pergerakan kulit bumi berupa pergerakan lempeng Australia yang menumbuk lempeng Eurasia (Soetadi, Prasetyadi dalam Rakhman & Kuswardani, 2012) . Secara geologis, daerah Yogyakarta dan sekitarnya merupakan daerah rambatan gelombang/ gaya sumber gempa dari runtuhnya patahan sangat tua (usianya 2 juta tahun) yang terletak 10 km di sebelah timur patahan Opak dengan orientasi paralel. Kompleksitas geologi setempat membuat gelombang gempa dari patahan tua tak bernama ini merambat ke sistem patahan Opak

dan cekungan (*graben*) Bantul serta merambat pula ke sistem patahan Dengkeng (Baturagung) di Klaten bagian selatan. Rambatan gelombang gempa ini menyebabkan kerusakan parah (*damage belt*) yang membentang dari Bantul hingga Klaten (Natawidjaja dalam Rakhman & Kuswardani, 2012). Patahan ataupun struktur sesar merupakan bidang lemah yang paling rentan dirambati getaran gempa (Billings dalam Rakhman & Kuswardani, 2012).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di gedung PAI, KKI, dan EPI Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.ditemukan bahwa, gedung ini memiliki potensi untuk terjadinya hambatan evakuasi ketika terjadinya bencana saat gempa bumi dan kebakaran.

Kesiapsiagaan pengurangan resiko bencana sangat diperlukan dalam menghadapi bencana khususnya saat menghadapi gempa bumi dan kebakaran, mengingat masih rendahnya pengetahuan masyarakat khususnya mahasiswa. Oleh karena itu kami selaku mahasiswa ilmu keperawatan yang sedang mempelajari blok menejemen bencana merasa perlu untuk mensosialisasikan serta memberikan pembelajaran terkait evakuasi bencana pada mahasiswa serta staff dan dosen di gedung PAI, KKI, dan EPI Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

B. Permasalahan mitra

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan data bahwa gedung H adalah bekas gudang. Gedung ini digunakan untuk kegiatan belajar mengajar pada siang hari, berisi 7 kelas dan ruang tata usaha. Lorong di gedung ini hanya memiliki lebar 1,5 meter dengan panjang 60 meter, terdapat kabel yang tidak tertata dan tidak terbungkus rapi, di dalam gudang yang terkunci terdapat tabung gas. Gedung ini memiliki risiko terjadinya kebakaran tetapi di dalam gedung ini tidak terdapat alat pemadam kebakaran dan selang air di atap yang berfungsi untuk memadamkan api

C. Solusi yang ditawarkan

Solusi yang ditawarkan pada permasalahan ini adalah melakukan skrining risiko bencana di gedung H dan memberikan sosialisasi tentang cara evakuasi dan penanganan bencana yang tepat serta mitigasi.

D. Tujuan kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah

1. Mengetahui bagaimana cara evakuasi diri saat terjadi bencana
2. Mengetahui cara penanganan yang tepat ketika terjadi bencana

E. Manfaat kegiatan

Manfaat kegiatan ini adalah

1. Mahasiswa dan karyawan mengetahui bagaimana cara evakuasi diri saat terjadi bencana di gedung H
2. Mahasiswa dan karyawan dapat melakukan penanganan yang tepat ketika terjadi bencana di gedung H

F. Target luaran

Target luaran dari kegiatan ini adalah perwakilan mahasiswa dan karyawan di gedung H untuk mengetahui risiko bencana dan cara evakuasi diri dari bencana

G. Kegiatan penunjang

Kegiatan penunjang dilaksanakan dengan memberikan tanda-tanda jalur evakuasi di gedung H

H. Jadwal kegiatan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Pembuatan proposal	06 Januari 2017
2.	Penyuluhan kesehatan	14 Januari 2017
3.	Penyusunan laporan kegiatan	18 Januari 2017
4.	Penyerahan laporan kegiatan	21 Januari 2017

I. Rincian biaya

No	Penggunaan	Jumlah
1.	Print Pposal	Rp. 15.000
2.	Print Proposal Revisi	Rp. 9.000
3.	Cetak Jalur Evakuasi	Rp. 58.000
4.	Cetak Titik Kumpul + Laminating	Rp. 17.700
5.	Map + Lem	Rp. 30.500
6.	Cetak Leaflet	Rp. 135.000
7.	Print Laporan Kegiatan	Rp. 10.000
	JUMLAH	Rp. 275.200

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KEBAKARAN

1. Pengertian Kebakaran

Kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi dengan ketiga unsur (bahan bakar, oksigen dan panas) yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cedera bahkan sampai kematian. Kebakaran juga merupakan suatu peristiwa bencana yang berasal dari api yang tidak dikehendaki yang dapat menimbulkan kerugian, baik kerugian materi (berupa harta benda, bangunan fisik, deposit/asuransi, fasilitas sarana dan prasarana, dan lain-lain) maupun kerugian non materi (rasa takut, shock, ketakutan, dan lain-lain) hingga kehilangan nyawa atau cacat tubuh yang ditimbulkan akibat kebakaran tersebut. Sifat kebakaran adalah terjadi secara tidak diduga, tidak akan padam apabila tidak dipadamkan, dan kebakaran akan padam dengan sendirinya apabila konsentrasi keseimbangan hubungan 3 unsur dalam segitiga api tidak terpenuhi lagi. Kebakaran terjadi karena manusia, peristiwa alam, penyalaan sendiri dan unsur kesengajaan.

2. Penyebab Kebakaran

- a. Kebakaran karena sifat kelalaian manusia, seperti : kurangnya pengertian pengetahuan penanggulangan bahaya kebakaran; kurang hati menggunakan alat dan bahan yang dapat menimbulkan api; kurangnya kesadaran pribadi atau tidak disiplin.
- b. Kebakaran karena peristiwa alam, terutama berkenaan dengan cuaca, sinar matahari, letusan gunung berapi, gempa bumi, petir, angin dan topan.
- c. Kebakaran karena penyalaan sendiri, sering terjadi pada gudang bahan kimia di mana bahan bereaksi dengan udara, air dan juga dengan bahan-bahan lainnya yang mudah meledak atau terbakar.

- d. Kebakaran karena kesengajaan untuk tujuan tertentu, misalnya sabotase, mencari keuntungan ganti rugi klaim asuransi, hilangkan jejak kejahatan, tujuan taktis pertempuran dengan jalan bumi hangus.

3. Pencegahan Kebakaran

Untuk mencegah dan menanggulangi kebakaran perlu disediakan peralatan pemadam kebakaran yang sesuai dan cocok untuk bahan yang mungkin terbakar di tempat yang bersangkutan.

a. Perlengkapan dan alat pemadam kebakaran sederhana

- 1) Air, bahan alam yang melimpah, murah dan tidak ada akibat ikutan (*side effect*), sehingga air paling banyak dipakai untuk memadamkan kebakaran. Persediaan air dilakukan dengan cadangan bak-bak ian dekat daerah bahaya, alat yang diperlukan berupa ember atau slang/pipa karet/plastik.
- 2) Pasir, bahan yang dapat menutup benda terbakar sehingga udara tidak masuk sehingga api padam. Caranya dengan menimbunkan pada benda yang terbakar menggunakan sekop atau ember
- 3) Karung goni, kain katun, atau selimut basah sangat efektif untuk menutup kebakaran dini pada api kompor atau kebakaran di rumah tangga, luasnya minimal 2 kali luas potensi api.
- 4) Gantol dan lain-lain sejenis, dipergunakan untuk alat bantu penyelamatan dan pemadaman kebakaran.

b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR adalah alat yang ringan serta mudah dilayani oleh satu orang untuk memadamkan api pada awal terjadinya kebakaran. Tabung APAR harus diisi ulang sesuai dengan jenis dan konstruksinya. Jenis APAR meliputi : jenis air (water), busa (foam), serbuk kering (dry chemical) gas halon dan gas CO₂, yang berfungsi untuk menyelimuti benda terbakar dari oksigen di sekitar

bahan terbakar sehingga suplai oksigen terhenti. Zat keluar dari tabung karena dorongan gas bertekanan.

c. Alat Pemadam Kebakaran Besar

Alat-alat ini ada yang dilayani secara manual ada pula yang bekerja secara otomatis.

- 1) Sistem hidran mempergunakan air sebagai pemadam api. Terdiri dari pompa, saluran air, pilar hidran (di luar gedung), boks hidran (dalam gedung) berisi : selang landas, pipa kopel, pipa semprot dan kumparan selang
- 2) Sistem penyembur api (*sprinkler system*), kombinasi antara sistem isyarat alat pemadam kebakaran.
- 3) Sistem pemadam dengan gas.

d. Antisipasi dan lakukan tindakan pemadaman kebakaran

- 1) Tempatkan APAR selalu pada tempat yang sudah ditentukan, mudah dijangkau dan mudah dilihat, tidak terlindung benda/perabot seperti lemari, rak buku dsb. Beri tanda segitiga warna merah panjang sisi 35 cm.
- 2) Siagakan APAR selalu siap pakai.
- 3) Bila terjadi kebakaran kecil : bertindaklah dengan tenang, identifikasi bahan terbakar dan tentukan APAR yang dipakai.
- 4) Bila terjadi kebakaran besar : bertindaklah dengan tenang, beritahu orang lain untuk pengosongan lokasi, nyalakan alarm, hubungi petugas pemadam kebakaran.
- 5) Upayakan latihan secara periodik untuk dapat bertindak secara tepat dan tenang.

e. Adanya Fasilitas Penunjang

Keberhasilan pemadaman kebakaran juga ditentukan oleh keberadaan fasilitas penunjang yang memadai, antara lain :

- 1) *Fire alarm* secara otomatis akan mempercepat diketahuinya peristiwa kebakaran. Beberapa kebakaran terlambat diketahui

karena tidak ada *fire alarm*, bila api terlanjur besar maka makin sulit memadamkannya.

- 2) Jalan petugas, diperlukan bagi petugas yang datang menggunakan kendaraan pemadam kebakaran, kadang harus mondar-mandir/keluar masuk mengambil air, sehingga perlu jalan yang memadai, keras dan lebar, juga untuk keperluan evakuasi. Untuk itu diperlukan fasilitas : Daun pintu dapat dibuka keluar, Pintu dapat dibuka dari dalam tanpa kunci, Lebar pintu dapat dilewati 40 orang/menit, Bangunan beton strukturnya harus mampu terbakar minimal 7 jam.

4. Klasifikasi kebakaran

Berdasar Permenaker Nomor : 04/MEN/1980 penggolongan atau pengelompokan jenis kebakaran menurut jenis bahan yang terbakar, dimaksudkan untuk pemilihan media pemadam kebakaran yang sesuai.

Pengelompokan itu adalah :

- a. Kebakaran kelas (tipe) A, yaitu kebakaran bahan padat kecuali logam, seperti : kertas, kayu, tekstil, plastik, karet, busa dll. yang sejenis dengan itu.
- b. Kebakaran kelas (tipe) B, yaitu kebakaran bahan cair atau gas yang mudah terbakar, seperti : bensin, aspal, gemuk, minyak, alkohol, LPG dll. yang sejenis dengan itu.
- c. Kebakaran kelas (tipe) C, yaitu kebakaran listrik yang bertegangan
- d. Kebakaran kelas (tipe) D, yaitu kebakaran bahan logam, seperti : aluminium, magnesium, kalium, dll. yang sejenis dengan itu.

5. Cara Penanganan Kebakaran

6. Cara Evakuasi Saat Terjadi Kebakaran

B. GEMPA BUMI

1. Pengertian Gempa Bumi

Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif aktivitas gunungapi atau runtuh batuan. Kekuatan gempabumi akibat aktivitas gunungapi dan

runtuhan batuan relatif kecil sehingga kita akan memusatkan pembahasan pada gempabumi akibat tumbukan antar lempeng bumi dan patahan aktif ().

Gempabumi merupakan gejala alamiah yang berupa gerakan guncangan atau getaran tanah yang ditimbulkan oleh adanya sumber-sumber getaran tanah akibat terjadinya patahan atau sesar akibat aktivitas tektonik, letusan gunungapi akibat aktivitas vulkanik, hantaman benda langit (misalnya meteor dan asteroid), dan/atau ledakan bom akibat ulah manusia ().

Gempabumi (earthquakes) merupakan salah satu bencana alam terbesar bagi umat manusia, disamping kejadian alam lainnya seperti letusan gunungapi dan banjir. Berbeda sekali dengan letusan gunungapi dan bencana alam lain yang selalu didahului dengan tanda-tanda atau gejala-gejala yang muncul jauh sebelum kejadian.

Gempabumi selalu datang mendadak secara mengejutkan, sehingga menimbulkan kepanikan umum yang luar biasa karena sama sekali tidak terduga sehingga tidak ada seorang pun yang sempat mempersiapkan diri. Gempabumi dapat terjadi kapan saja siang hari pada saat kita bekerja ataupun malam pada saat sedang tidur lelap sehingga tidak dapat menyelamatkan diri karena kejadiannya berlangsung sangat cepat tertimpa runtuh bangunan ataupun tersapu badai tsunami Akibat yang ditimbulkan oleh gempabumi luar biasa dahsyat karena mencakup wilayah yang sangat luas, menembus batas teritorial negara, bahkan antar benua. Sifat getaran gempabumi yang sangat kuat dan merambat ke segala arah, mampu menghancurkan bangunan-bangunan sipil yang terkuat sekalipun, sehingga tak ayal lagi sangat banyak memakan korban nyawa manusia.

2. Penyebab Gempa Bumi

- a. Proses tektonik akibat pergerakan kulit/lempeng bumi.
- b. Aktivitas sesar di permukaan bumi.

- c. Pergerakan geomorfologi secara lokal, contohnya terjadi runtuh tanah.
 - d. Aktivitas gunungapi. Ledakan nuklir.
3. Proses terjadinya gempa
- a. Lempeng samudera yang rapat massanya lebih besar ketika bertumbukkan dengan lempeng benua di zona tumbukan (subduksi) akan menyusup ke bawah. Gerakan lempeng itu akan mengalami perlambatan akibat gesekan dari selubung bumi. Perlambatan gerak itu menyebabkan penumpukan energi di zona subduksi dan zona patahan. Akibatnya di zona-zona itu terjadi tekanan, tarikan, dan geseran. Pada saat batas elastisitas lempeng terlampaui, maka terjadilah patahan batuan yang diikuti oleh lepasnya energi secara tiba-tiba. Proses ini menimbulkan getaran partikel ke segala arah yang disebut gelombang gempa bumi.

4. Cara Pencegahan Gempa Bumi

a. Pelatihan

Pelatihan merupakan suatu proses pendidikan yang diberikan kepada peserta didik secara sistematis dan terorganisir guna untuk meningkatkan pengetahuan, keahlian serta sikap dalam menghadapi bencana gempa bumi. Pelatihan ini berisi :

- Mengetahui sosialisasi tentang gempa bumi, mempelajari penyebab gempa.
- Membuat konstruksi rumah tahan gempa.
- Memperhatikan sistem peringatan dini dan membuat sistem peringatan dini mandiri, seperti mengikat benda-benda yang tergantung dengan kuat.
- Melaksanakan dan mengikuti simulasi.
- Mengetahui dimana informasi gempa bisa didapatkan yaitu: BMKG, TV, Radio, ORARI, dll.
- Menyiapkan “tas siaga bencana”

- Dilakukan pelatihan

5. Cara Evakuasi Saat Terjadi Gempa Bumi

a. Di dalam rumah

Jika gempa bumi menguncang secara tiba-tiba, berikut ini 10 petunjuk yang dapat dijadikan pegangan dimanapun anda berada. Getaran akan terasa beberapa saat. Selama jangka waktu itu, anda harus mengupayakan keselamatan diri anda dan keluarga anda. Masuklah ke bawah meja untuk melindungi tubuh anda dari jatuhnya benda-benda. Jika anda tidak memiliki meja, lindungi kepala anda dengan bantal. Jika anda sedang menyalakan kompor maka matikan segera untuk mencegah terjadinya kebakaran.

b. DI LUAR RUMAH

Lindungi kepala anda dan hindari benda-benda berbahaya. Di daerah perkantoran atau kawasan industri, bahaya bisa muncul dari jatuhnya kaca-kaca dan papan-papan reklame. Lindungi kepala anda dengan menggunakan tangan, tas atau apapun yang anda bawa.

c. DI MALL, BIOSKOP, DAN LANTAI DASAR MALL

Jangan menyebabkan kepanikan atau korban dari kepanikan. Ikuti semua petunjuk dari pegawai atau satpam.

d. DI DALAM LIFT

Jangan menggunakan lift saat terjadi gempa bumi atau kebakaran. Jika anda merasakan getaran gempa bumi saat berada di dalam lift, maka tekanlah semua tombol. Ketika lift berhenti, keluarlah, lihat keamanannya dan mengungsilah. Jika anda terjebak dalam lift, hubungi manajer gedung dengan menggunakan interphone jika tersedia.

e. DI KERETA API

Berpeganglah dengan erat pada tiang sehingga anda tidak akan terjatuh seandainya kereta dihentikan secara mendadak. Bersikap tenanglah mengikuti penjelasan dari petugas kereta. Salah mengerti

terhadap informasi petugas kereta atau stasiun akan mengakibatkan kepanikan.

f. **DI DALAM MOBIL**

Saat terjadi gempa bumi besar, anda akan merasa seakan-akan roda mobil anda gundul. Anda akan kehilangan kontrol terhadap mobil dan susah mengendalikannya. Jauhi persimpangan, pinggirkan mobil anda di kiri jalan dan berhentilah. Ikuti instruksi dari radio mobil. Jika harus mengungsi maka keluarlah dari mobil, biarkan mobil tak terkunci.

g. **DI GUNUNG/PANTAI**

Ada kemungkinan loncor terjadi dari atas gunung. Menjauhlah langsung ke tempat aman. Di pesisir pantai, bahayanya datang dari tsunami. Jika anda merasakan getaran dan tanda-tanda tsunami tampak, cepatlah mengungsi ke dataran yang tinggi.

BAB III

METODE DAN MATERI

A. Metode penerapan IPTEKS

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, metode penerapan ipteks yang kami lakukan adalah dengan meningkatkan pengetahuan mengenai mitigasi dan evakuasi bencana gempa bumi dan kebakaran yang kemungkinan terjadi di gedung PAI, KKI dan EPI melalui sosialisasi pembagian leaflet, pembuatan peta evakuasi dan pemasangan jalur evakuasi bencana.

B. Alat dan bahan

1. Leaflet
2. Poster
3. Papan
4. Laminating

C. Prosedur pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dilakukan pada hari Sabtu, 14 Januari 2017 pukul 10.00-12.00 WIB bertempat di gedung PAI, KKI dan EPI. Tahap pelaksanaan kegiatan :

1. Perkenalan dan menjelaskan tujuan
2. Pemaparan materi terkait mitigasi dan evakuasi bencana kebakaran dan gempa bumi
3. Pembagian leaflet mengenai mitigasi dan evakuasi bencana kebakaran dan gempa bumi
4. Pemasangan poster peta evakuasi
5. Pemasangan jalur evakuasi

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik gedung H Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Gedung H merupakan salah satu gedung yang berada di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Gedung H berfungsi sebagai tempat belajar-mengajar prodi PAI, KKI, dan EPI. Gedung ini memiliki 14 ruangan, 7 ruang kuliah, 3 ruang organisasi, 1 ruang pengajaran, 1 mushola, 1 toilet dan 1 gudang penyimpanan. Terdapat 280 mahasiswa dan 20 staf tata usaha yang berada di gedung tersebut. Lorong di gedung ini memiliki lebar 1,5 meter dengan panjang 60 meter.

B. Pelaksanaan Sosialisasi dan Mitigasi Bencana Gempa Bumi dan Kebakaran

Project based learning blok manajemen bencana ini berlangsung pada hari Sabtu, tanggal 14 Januari 2017 pukul 10.00-14.00 WIB. Pelaksanaan ini terdiri dari dua kegiatan, yaitu pemasangan tanda evakuasi di gedung H dan peningkatan pengetahuan terkait evakuasi bencana gempa bumi dan kebakaran pada mahasiswa dan karyawan PAI, KKI, dan EPI. Sebanyak 12 buah tanda jalur evakuasi di pasang di setiap ruang yang ada di gedung H. 2 peta lokasi di pasang di dinding lorong dan didepan lobi, sehingga mahasiswa dan karyawan dapat mengetahui arah evakuasi. Titik kumpul di pasang di depan gedung H, tepatnya di lapangan sepak bola Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pelaksanaan sosialisasi edukasi pada mahasiswa dan karyawan PAI, KKI, dan EPI menggunakan media *leaflet* dan penjelasan langsung terkait materi. Sebanyak 27 orang menerima sosialisasi edukasi, jumlah ini tidak sesuai dengan target yang telah ditetapkan, hal ini dikarenakan jadwal perkuliahan mahasiswa di gedung tersebut telah selesai.

BAB V

PENUTUP

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan evakuasi gempa bumi dan kebakaran pada mahasiswa dan karyawan PAI, KKI, dan EPI melalui sosialisasi dan mitigasi sangat penting karena hal ini merupakan salah satu upaya pencegahan untuk meminimalisir korban saat terjadi bencana.

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman terkait cara menghindari bahaya saat bencana dan cara evakuasi untuk menuju titik kumpul yang aman. Selain edukasi, pemasangan jalur evakuasi di gedung H Universitas Muhammadiyah Yogyakarta membantu pemahaman terkait cara evakuasi bagi civitas akademika untuk menuju titik kumpul.

Lampiran 3

1. Tanda Alur Evakuasi



2. Tanda Evakuasi Tangga



3. Tanda Licin



1. Leaflet Bagian Depan

INGAT !!!

**MENCEGAH LEBIH BAIK
DARI PADA MENGOBATI**



KELOMPOK TUTORIAL 4

- Putri Argalita Tri U (20130320033)
- Sushmitha Lantu Aryani (20130320046)
- Laely Hidayati (20130320066)
- Nurita Febriani (20130320075)
- Tri Ayu Lestari (20130320088)
- Arifudin (20130320096)
- Probo Adi Saputro (20130320119)
- Novita Nur Hasanah (20130320122)
- Johan (20130320133)
- Nur Intan Indriyati O (20130320138)
- Nurul Wahyuningstih (20130320149)

Cara Penanganan Kebakaran

- Bila melihat kebakaran didalam gedung, segera laporkan kepada Security atau orang yang mampu memadamkan api
- Bila api terus menjalar, segera laporkan kepada Posko Kebakaran Terdekat.
- Bila terjadi kebakaran gunakan peralatan yang dapat mematikan api secara cepat dan tepat.
- Tidak membuang puntung rokok sembarangan.
- Gunakan masker bila udara telah berasap, berikan bantuan kepada saudara-saudara kita yang menderitanya.

Hal yang perlu diperhatikan ketika evakuasi

- Berjalan dengan cepat jangan lari.
- Jangan membawa atau memakai barang – barang yang dapat menyulitkan
- Berikan prioritas kepada orang yang lemah fisiknya, misal lansia, wanita, dan anak-anak.
- Apabila hendak membuka pintu, rabalah dan rasakan lebih dahulu pintunya untuk meyakinkan apakah dibalik pintu tersebut ada api atau tidak.
- Menuruni tangga dengan cara berjarak berturut – turut sesuai lebar kapasitas tangga
- Bila mungkin keadaan memungkinkan, tutuplah semua pintu dan jendela untuk membantu memperlambat rambatan api.

Bahaya Kebakaran

Kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi dengan ketiga unsur (bahan bakar, oksigen dan panas) yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cidera bahkan

Penyebab Kebakaran

- 1 Pemakaian kabel yang tidak sesuai dengan peruntukannya menyebabkan terbakarnya lapisan pembungkus kabel.
- 2 Penggunaan dan perawatan kompor gas yang kurang tepat, seperti longgarnya karet gas, rusaknya selang gas dan masih banyak lagi.
- 3 Kebakaran yang diakibatkan oleh api kecil seperti oleh obat nyamuk bakar atau putung roko.
- 4 Kebakaran yang disengaja dengan tujuan sabotase, mencari keuntungan ganti rugi klaim asuransi, menghilangkan jejak kejahatan, membakar lahan padi, dll.



ما أصيب من يؤمن بالله عهد قلبه والله بكل شيء عليم

"Tidak ada sesuatu musibahpun yang menimpa seseorang kecuali dengan izin Allah, Dan barangsiapa yang beriman kepada Allah, niscaya Dia akan memberi petunjuk kepada hatinya. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu."

INGAT !!!

MENCEGAH LEBIH BAIK
DARI PADA MENGOBATI



Kelompok TUTORIAL 9

Putri Argalita Tri U (20130320033)
Sushmitha Lantu Anyani (20130320046)
Laely Hidayati (20130320066)
Nurita Febriani (20130320075)
Tri Ayu Lestari (20130320088)
Arifudin (20130320096)
Probo Adi Saputro (20130320119)
Novita Nur Hasanah (20130320122)
Johan (20130320133)
Nur Intan Indriyati O (20130320138)
Nurul Wahyuningsih (20130320149)

ما أصاب من مصيبة إلا باذن آلعموم
يؤمن بالله عهد قلبهم والله بكل شيء عليم

"Tidak ada sesuatu musibahpun yang menimpa seseorang kecuali dengan izin Allah;
Dan barangsiapa yang beriman kepada Allah,
niscaya Dia akan memberi petunjuk kepada fitrinya.
Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu."

Cara Penanganan Kebakaran

- Bila melihat kebakaran didalam gedung, segera laporkan kepada Security atau orang yang mampu memadamkan api
- Bila api terus menjalar, segera laporkan kepada Posko Kebakaran Terdekat.
- Bila terjadi kebakaran gunakan peralatan yang dapat mematikan api secara cepat dan tepat.
- Tidak membuang puntung rokok sembarangan.
- Gunakan masker bila udara telah berasap, berikan bantuan kepada saudara-saudara kita yang menderita.

Hal yang perlu diperhatikan ketika evakuasi

- Berjalan dengan cepat jangan lari.
- Jangan membawa atau memakai barang – barang yang dapat menyulitkan
- Berikan prioritas kepada orang yang lemah fisiknya, misal lansia, wanita, dan anak-anak.
- Apabila hendak membuka pintu, rabalah dan rasakan lebih dahulu pintunya untuk meyakinkan apakah dibalik pintu tersebut ada api atau tidak.
- Menuruni tangga dengan cara berjajar berturut – turut sesuai lebar kapasitas tangga
- Bila mungkin keadaan mengijinkan, tutuplah semua pintu dan jendela untuk membantu memperlambat rambatan api.

Bahaya Kebakaran

Kebakaran adalah suatu peristiwa oksidasi dengan ketiga unsur (bahan bakar, oksigen dan panas) yang berakibat menimbulkan kerugian harta benda atau cedera bahkan

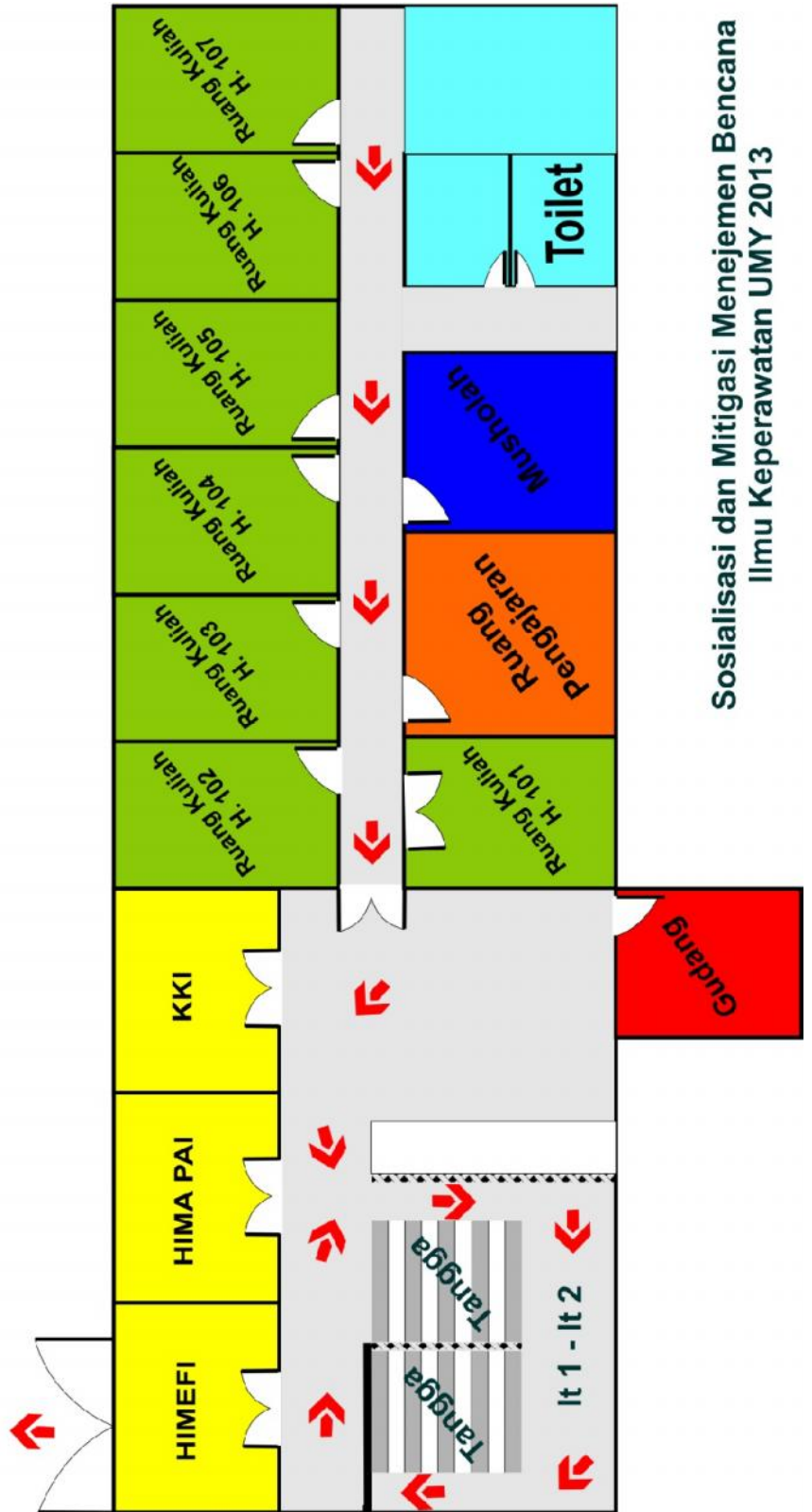
Penyebab Kebakaran

- 1 Pemakaian kabel yang tidak sesuai dengan peruntukannya menyebabkan terbakarnya lapisan pembungkus kabel.
- 2 Penggunaan dan perawatan kompor gas yang kurang tepat, seperti longgarnya karet gas, rusaknya selang gas dan masih banyak lagi.
- 3 kebakaran yang diakibatkan oleh api kecil seperti oleh obat nyamuk bakar atau puting roko.
- 4 kebakaran yang disengaja dengan tujuan sabotase, mencari keuntungan ganti rugi klaim asuransi, menghilangkan jejak kejahatan, membakar lahan padi, dll.



Peta Jalur Evakuasi Gedung

Titik Kumpul Evakuasi
Lapangan Sepak Bola UMY



DAFTAR PUSTAKA

- BNPB.(2016). *Data dan Informasi Bencana Indonesia*.Diakses pada 6 Januari 2017 dari <http://dibi.bnpb.go.id/>
- Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral.(2009). *Gempabumi dan Tsunami*.Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.
- Departemen Pekerjaan Umum, Peraturan Menteri Pekerja Umum, Nomor : 26/PRT/M/2008tentang *Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan* (Jakarta, Departemen Pekerjaan Umum, RI. 2008).
- Hamid, A.A. (2007). *Gempabumi Tektonik di Yogyakarta dan Sekitarnya Serta Bencana Alam Lainnya. Makalah Pengabdian pada Masyarakat (Ppm) disampaikan pada Pelatihan Siaga Gempa Dan Bencana Alam Lainnya di Psbb Man Iii Yogyakarta Pada Tanggal 26 Februari 2007*.
- Lembaga Pembinaan dan Ketrampilan Manajemen.(2012). *Penanggulangan Kebakaran*.PT. Alkon Trainindo Utama.
- Rakhman, A.N., Kuswardani, I. (2012). *Studi Kasus Gempa Bumi Yogyakarta 2006: Pemberdayaan Kearifan Lokal Sebagai Modal Masyarakat Tangguh Menghadapi Bencana*. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III ISSN: 1979-911X.
- Yayasan IDEP. (2007). *Gempa Bumi Cerita tentang Peran Masyarakat Desa Saat Menghadapi Bencana Gempa*.Ubud, Bali, Indonesia.

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PROJECT BASED LEARNING**

1. **Judul Pengabdian** : Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Evakuasi Gempa Bumi dan Kebakaran pada Mahasiswa PAI, KKI dan EPI Melalui Edukasi dan Mitigasi
2. **Bidang** : Keperawatan
3. **Ketua Tim Pengusul** :
- a. **Nama Lengkap** : **Rahmah, S.Kep,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An**
- b. **NIDN/NIK** : 0030018201
- c. **Jabatan Fungsional** : **Asisten Ahli**
- d. **Golongan** : 3a
- e. **Program Studi** : Ilmu Keperawatan
- f. **Bidang Keahlian** :
- g. **Nomor HP** :
- h. **Alamat Surel (e-mail)** :
4. **Anggota Tim Pengusul** :
- a. **Jumlah Tim** : 11 orang (mahasiswa)
- b. **Nama Anggota Tim** :
- | | |
|------------------------|---------------|
| Putri Argalita Tri U | (20130320033) |
| Sushmitha Lantu Aryani | (20130320046) |
| Laely Hidayati | (20130320066) |
| Nurita Febriani | (20130320075) |
| Tri Ayu Lestari | (20130320088) |
| Arifudin | (20130320096) |
| Probo Adi Saputro | (20130320119) |
| Novita Nur Hasanah | (20130320122) |
| Johan | (20130320133) |
| Nur Intan Indriyati O | (20130320138) |
| Nurul Wahyuningsih | (20130320149) |
5. **Lokasi Kegiatan** : Program Studi Ilmu Keperawatan, FKIK, UMY
6. **Waktu Pelaksanaan** : 1 hari
7. **Biaya Project Based Learning** :

Yogyakarta, 9 Januari 2017

Mengetahui,
Ka. Prodi PSIK FKIK UMY

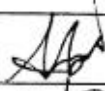



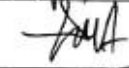



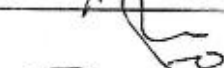

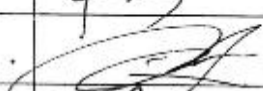



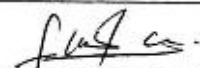
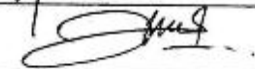

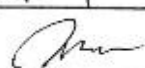
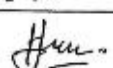
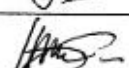
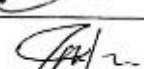

Sri Sumaryant, M.Kep., Ns., Sp.Mat

Ketua Tim Pengusul



Rahmah, S.Kep,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An

DAFTAR PENERIMA LEAFLET DAN SOSIALISASI EDUKASI
TERKAIT EVAKUASI GEMPA BUMI DAN KEBAKARAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Isnan	
2.	Imam	
3.	Widi	
4.	Asi	
5.	Anis	
6.	Tito	
7.	SRI WINDO	
8.	Dimas Widi	
9.	Luda Wafika	
10.	Syairul Jamil	
11.	Rabmanto	
12.	Rahmad Dani Setyanegara	
13.	SISWANTO	
14.	Ragil Setiawan	
15.	Aflahiyazi	
16.	Fitri Hutami	
17.	Indrianto (PPI)	
18.	JULIANSYAH	
19.	AHMAD PRIANTO	
20.	Dian Agus Akmal (EPI)	
21.	Muhammad Zayyin (EPI)	
22.	CAHO RYAN SYAFRIZA (KKI)	
23.	Arif Rahiman Hokiri (KKI)	