

## Pelatihan Penanganan Cidera dan Pembuatan Lampu Emergency serta Pemasangan Lampu Penerangan Jalan di Kampung Tunggilis Pojok Korban Bencana Gempa Bumi Cianjur

Rosalina\*<sup>1</sup>, Rizki Dwi Siswanto<sup>2</sup>, Khavisa Pranata<sup>3</sup>, Akhmad Haqiqi Ma'mun<sup>4</sup>,  
Reza Gunadi<sup>5</sup>, Miftahuddin<sup>6</sup>, M. Adnan Widodo<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Indonesia

\*e-mail: [rosalina@uhamka.ac.id](mailto:rosalina@uhamka.ac.id)<sup>1</sup>, [rizkidwiswanto@uhamka.ac.id](mailto:rizkidwiswanto@uhamka.ac.id)<sup>2</sup>, [khavisapranata@uhamka.ac.id](mailto:khavisapranata@uhamka.ac.id)<sup>3</sup>,  
[akhmad\\_haqiqi@uhamka.ac.id](mailto:akhmad_haqiqi@uhamka.ac.id)<sup>4</sup>, [rezagunadi97@gmail.com](mailto:rezagunadi97@gmail.com)<sup>5</sup>, [miftahuddin962@gmail.com](mailto:miftahuddin962@gmail.com)<sup>6</sup>,  
[adnanjoker21@gmail.com](mailto:adnanjoker21@gmail.com)<sup>7</sup>

### Abstrak

Pada Senin 21 November 2022 pukul 13.21 WIB terjadi gempa bumi di daerah Cianjur, berkekuatan 5,6 skala rihter, mengakibatkan banyak rumah warga yang rusak dan fasilitas umum hancur. Tim Relawan UHAMKA menitik beratkan pelaksanaan KKM (Kegiatan Kemandirian Masyarakat) hibah insentif dikti ini dipusatkan pada daerah perkampungan di wilayah Cianjur tepatnya di kampung Tunggilis Pojok RT 03 rw 02 desa Ciputri, Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Dampak gempa bumi Cianjur yang lumayan hampir 70% menghancurkan bangunan rumah penduduk dan menguncangkan perekonomian penduduk, disaat malam penerangan jalan menuju ke perkampungan gelap karena rusaknya lampu PJU disepanjang jalan. Tim berinisiatif melatih masyarakat Cianjur yang terkena dampak gempa agar mampu membuat Lampu emergency dalam memenuhi kebutuhan penerangan di tenda-tenda darurat pada malam hari dan melatih mitigasi bencana agar mampu menangani cedera ringan sebagai solusi dalam membantu tenaga medis di masa pemulihan pasca gempa serta membuat instalasi Lampu PJU untuk menerangi jalan utama di malam hari. Alhamdulillah atas dukungan masyarakat yang menjaga sikap gotong royong terhadap pembenahan kampung yang rusak, 90% kegiatan Tim KKM UHAMKA berhasil membantu masyarakat dari sisi penerangan jalan, penerangan rumah dalam kondisi darurat dengan pelatihan dan pemberian lampu emergency serta berhasil melatih warga dalam menangani pertolongan pertama pada kecelakaan.

**Kata Kunci:** Gempa Cianjur, Lampu Emergency, Lampu PJU Solar Panel, Mitigasi

### Abstract

On Monday 21 November 2022 at 13.21 WIB an earthquake occurred in the Cianjur area, measuring 5.6 on the Richter scale, resulting in many residents' houses being damaged and public facilities destroyed. The UHAMKA Volunteer Team focused on the implementation of KKM (Community Self-Reliance Activities) in the Higher Education incentive grants centered on village areas in the Cianjur region to be precise in Tunggilis village, Corner RT 03 rw 02 Ciputri village, Pacet District, Cianjur Regency, West Java. The moderate impact of the Cianjur earthquake nearly 70% destroyed residents' houses and shook the residents' economy, at night the street lighting leading to the village was dark due to damage to the PJU lights along the way. The team took the initiative to train the people of Cianjur who were affected by the earthquake to be able to make emergency lights to meet the lighting needs in emergency tents at night and train disaster mitigation to be able to handle minor injuries as a solution in assisting medical personnel in the post-earthquake recovery period and making light installations. PJU to illuminate the main road at night. Thank God for the support of the community who maintained a mutual cooperation attitude towards revamping the damaged village, 90% of the activities of the UHAMKA KKM Team succeeded in helping the community in terms of street lighting, lighting houses in emergency conditions by training and providing emergency lights and successfully training residents in handling first aid in accidents.

**Keywords:** Cianjur Earthquake, Emergency Lights, Mitigatio, Solar Panel PJU Lights

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan secara geografis terletak di khatulistiwa, di antara Benua Asia dan Australia serta di antara Samudra Pasifik dan Hindia, Bagian timur Indonesia merupakan pertemuan tiga lempeng yaitu lempeng Philipina, Pasifik, dan Australia. Kondisi

pertemuan lempeng tersebut menyebabkan Indonesia berpotensi terhadap gempa bumi, letusan gunung berapi, tanah longsor dan tsunami. Indonesia memiliki kondisi geografis yang sangat rentan terhadap bencana terutama banjir dan perubahan iklim (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020).

Pada Senin 21 November 2022 pukul 13.21 WIB, gempa berkekuatan magnitudo 5,6 terjadi di Cianjur, tepatnya di Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat menyebabkan korban jiwa dan kerusakan yang signifikan (Barat & Kunci, 2022). Salah satu daerah yang terdampak gempa bumi Cianjur adalah perkampungan di wilayah Cianjur tepatnya dikampung Tunggilis Pojok RT 03 rw 02 desa Ciputri, Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Daerah ini terletak di posisi kampung yang berada di pojok (paling ujung) dari jalan Utama, sehingga dengan posisi ini penduduk kampung Tunggilis pojok terkadang terlewatkan untuk mendapatkan bantuan dari pihak luar (instansi sosial), padahal perkampungan Tunggilis pojok ini juga terkena dampak gempa bumi Cianjur yang lumayan hampir 70% menghancurkan bangunan rumah penduduk dan menguncungkan perekonomian penduduk, disaat malam penerangan jalan menuju ke perkampungan gelap karena rusaknya lampu PJU disepanjang jalan. Namun sifat gotong royong penduduk Tunggilis yang sangat kental merasa senasip yaitu perkampungan yang terkena dampak gempa bumi mengakibatkan perkampungan ini cepat membaik, penduduk segera giat aktif bekerja seperti biasa saat sebelum terjadi gempa, walau demikian rasa trauma dan waspadabencana tetap menghantui pandangan hidup mereka, dengan kerja gotong royong sedikit demi sedikit penerangan jalan umum PJU mulai dibangun dengan dana swadaya masyarakat dan perbaikan bangunan yang rusak sudah mulai diperbaiki, namun penduduk perkampungan ini masih berharap dapat menerima bantuan yang bisa mempercepat laju perbaikan ekonomi rumah tangga penduduk Tunggilis pojok.

Dari hasil survey Tim pengmas Uhamka mendata beberapa permasalahan yang muncul dari kejadian gempa bumi di kampung Tunggilis Pojok desa Cianjur, antara lain :

- a. Penerangan jalan menuju kampung Tunggilis pojok akibat gempa bumi tergolong belum terang, karena itu mereka perlu bantuan lampu penerangan jalan agar roda perekonomian bisa berjalan normal.
- b. Pengetahuan masyarakat terhadap cara mengatasi atau menanggulangi luka luar akibat dari cedera gempa bumi atau akibat lainnya tergolong belum mengerti karena itu mereka mengharapkan adanya suatu bantuan pelatihan mitigasi untuk mereka paham bagaimana melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan.
- c. Untuk beraktifitas malam hari di rumah, penduduk menginginkan adanya bantuan lampu emergency untuk menolong mereka dalam pencahayaan di tempat yang gelap.



Gambar 1. Kondisi desa Tunggilis Pojok sebelum gempa dan sesudah gempa

Dalam kesempatan kegiatan pengabdian masyarakat hibah insentif Dikti maka kami memanfaatkan kegiatan pengmas Dikti ini untuk membantu meringankan permasalahan yang timbul akibat dari gempa bumi Cianjur. Program kami antara lain memberikan pelatihan pembuatan lampu emergency, berhubung penduduk yang ikut dalam kegiatan pelatihan ini adalah Penduduk Dewasa (Bapak dan Ibu) yang latar belakang pendidikannya tidak mengenal merakit komponen listrik maka kami hanya melatih secara teori cara kerja lampu emergency dan mengajarkan secara garis besar jikalau terjadi trouble atau putus arus dalam bentuk ceramah dan pemberian buku saku.

Untuk memberikan pengetahuan tentang cara menanggulangi cedera ringan (pertolongan pertama pada kecelakaan) maka program kami akan mengadakan penyuluhan dan pelatihan langsung uji coba ke korban luka ringan lewat pelatihan mitigasi.

Program lainnya adalah Tim akan membuat instalasi lampu PJU yang akan sangat membantu penduduk dalam hal penerangan jalan utama pada malam hari mengingat jalan di kampung ini akibat gempa menjadi agak rawan hrs berhati-hati sehingga pada malam hari kalau kondisi penerangan yang redup maka dikhawatirkan akan membahayakan keselamatan pengguna jalan terutama potensi alam daerah ini dalam hal pertanian sayur sayuran yang dijual di pasar malam, dengan adanya penerangan jalan diharapkan aktifitas perekonomian penduduk lambat laun akan kembali pulih seperti sedia kala saat sebelum gempa.

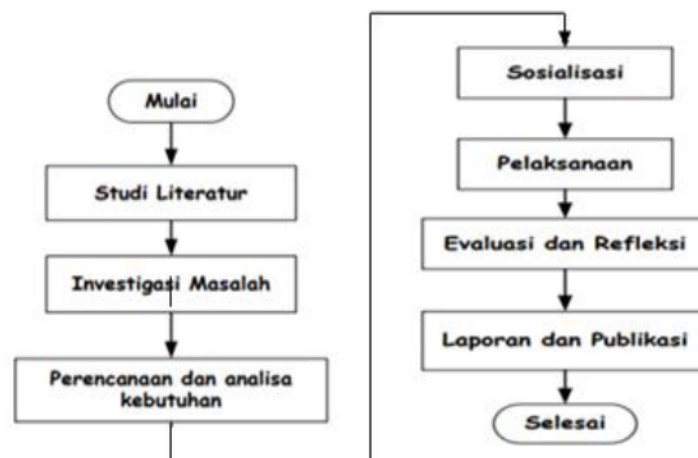
Dari sisi akademik tujuan lain dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah :

- a. Melaksanakan Kegiatan program kemandirian masyarakat (PKM) yang merupakan pelaksanaan MBKM di lingkungan masyarakat khususnya untuk masyarakat Cianjur, Jawa Barat.
- b. Menambah dampak positif kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penambahan jumlah kelompok yang dibina dan penambahan jumlah karya pengabdian masyarakat yang akan di publikasikan pada jurnal dan media massa.

## 2. METODE

### 2.1. Tahapan Pelaksanaan PKM

Dalam melaksanakan tugas pengabdian masyarakat ini, kami membuat beberapa tahapan pelaksanaan di lapangan yaitu dapat digambarkan dalam flow chart di bawah ini :



Gambar 2. Flow Chart Pelaksanaan PKM

Penjelasan Flow Chart :

- a. Study Literatur Kegiatan ini mengumpulkan teori literatur yang akan dijadikan rujukan untuk menjawab permasalahan yang ditemui di lapangan.
- b. Investigasi Masalah Kegiatan ini diawali dengan mencari info melalui media massa dan survey langsung tentang situasi pasca gempa yang terjadi di lapangan (Kabupaten Cianjur) secara akurat dan realtime untuk menggali masalah atau kebutuhan yang diperlukan oleh mitra (masyarakat Cianjur) serta meminta izin dan berkoordinasi dengan LPPM UHAMKA.
- c. Perencanaan dan Analisis Kebutuhan Tim melakukan perencanaan untuk melaksanakan solusi terhadap masalah yang dihadapi oleh mitra, kemudian melibatkan mahasiswa dalam melaksanakan dan menyiapkan /membeli segala sesuatu yang diperlukan guna mencapai solusi yang tepat dan cepat.
- d. Sosialisasi Setelah mendapatkan rencana terbaik, tim bersama mahasiswa melakukan sosialisasi dan koordinasi terkait kegiatan yang akan dilakukan kepada mitra

- e. Pelaksanaan
- f. Setelah tim dan mitra sepakat dengan solusi yang ditawarkan, maka kegiatan Pelatihan Penanganan Cidera dan Pembuatan Lampu emergency untuk Masyarakat Korban Bencana Gempa Bumi Kabupaten Cianjur dilaksanakan. Mitra ikut berpartisipasi sebagai peserta dalam pelatihan penanganan cedera dan ikut membuat Lampu emergency..
- g. Evaluasi dan Refleksi Setelah melakukan kegiatan, tim mengevaluasi kegiatan bersama dengan mitra sebagai masukan untuk diperbaiki berdasarkan saran yang diberikan. Selanjutnya tim akan melakukan tindak lanjut sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh mitra.
- h. Laporan dan Publikasi Setelah kegiatan PKM berakhir, tim menyusun laporan pertanggungjawaban kegiatan, menulis dan menerbitkan beritahasil kegiatan, mengupload video hasil kegiatan, serta menulis dan mengirimkan draft artikel kejournal sebagai luaran kegiatan.

## 2.2. Tahapan Kegiatan KKM

Ada beberapa tahapan yang tim pengmas laksanakan di lokasi Pengabdian masyarakat, meliputi beberap tahapan yaitu :

### a. Tahap I. Observasi

Tahap observasi merupakan tahap awal dari kegiatan PKM Pengabdian Masyarakat ini. Tahap persiapan bertujuan mengetahui kondisi masyarakat dan mengetahui kondisi lingkungan sekitar. Dalam melakukan observasi terdapat tiga cara yang dilakukan, yaitu :

#### 1) Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan berupa kegiatan pengamatan secara langsung terhadap kondisi alam dan kondisi masyarakat. Tidak ada kegiatan bertanya kepada masyarakat dalam observasi lapangan ini, data hanya diambil dari apa yang diamati secara langsung.

#### 2) Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan penggalian informasi terhadap warga masyarakat secara langsung. Data diambil dari hasil bertanya terhadap warga masyarakat.

#### 3) Focus Group Discussion (FGD)

Focus Group Discussion merupakan kegiatan diskusi kelompok secara terarah. Kegiatan ini dimaksudkan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya, juga membahas berbagai persoalan yang terjadi di lokasi pengmas daerah Tenggilis Pojok.

### b. Tahap II. Pemberian materi pendidikan motivasi dan materi pelatihan usaha perakitan lampu emergency dan melatih pertolongan mitigasi pada korban gempa Bumi.

Pemberian materi pelatihan adalah dengan cara mengajarkan pengertian dasar tentang Cahaya sebagai sumber kehidupan akan menerangi segala pelosok bagian dipermukaan bumi serta hubungannya dengan pola kehidupan manusia sehari-hari. Juga melatih membuat lampu emergency sebagai bentuk sumber pemancar sinar terang. Selain itu diberikan penjelasan dan pelatihan bagaimana menanggulangi korban luka luar akibat bencana alam atau akibat kecelakaan lainnya. Secara umum digolongkan kedalam:

#### 1) Penjelasan Bervariasi

Metode ini dipilih untuk menyampaikan teori dan konsep-konsep yang sangat prinsip dan penting untuk dimengerti serta dikuasai oleh peserta pelatihan. Metode ini dipilih dengan pertimbangan bahwa metode menjelaskan teori yang dikombinasikan dengan gambar, dan penjelasan prosedur pembuatan media pembelajaran dengan memanfaatkan display dapat memberikan materi yang relatif mudah dipaparkan dan akan mudah dimengerti oleh peserta pelatihan.

#### 2) Demonstrasi

Metode Demonstrasi dipilih untuk memberikan contoh dan mengajarkan secara langsung cara perakitan lampu emergency dan cara menggunakan alat Mitigasi dalam membantu menolong korban bencana gempa bumi atau korban kecelakaan lainnya.

#### 3) Instalasi Lampu PJU

Metode instalasi penerangan jalan umum dipilih untuk membangun penerangan cahaya lampu jalan, disini dihitung tinggi kayu terhadap pergerakan sinar matahari yang mengenai panel surya dan juga mempertimbangkan ketinggian panel surya tidak terhalangi oleh pohon disekitar lokasi.

Secara ringkas sub materi dipaparkan pada tabel berikut,

Tabel 1. Jadwal Materi pelaksanaan

No	Materi	Metode Kegiatan
1.	Menjelaskan teori yang berhubungan dengan cahaya dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari bahwa cahaya yang utama adalah matahari sebagai sumber kehidupan.	Penjelasan yang menginspirasi
2.	Menjelaskan tentang langkah-langkah dalam menanggulangi jikalau terjadi trouble pada lampu emergency dan lampu pju.	Tutorial Praktek
3.	Dilanjutkan materi kedua yaitu penjelasan tentang pelatihan mitigasi.	Penjelasan yang menginspirasi.
4.	Memberikan pelatihan tentang contoh bagaimana memberikan pertolongan pertama pada kecelakaan.	Tutorial praktek
5.	Menginstalasi pemasangan lampu jalan (PJU).	Tutorial praktek.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengmas KKM ini diorientasikan kepada menambah pengetahuan penduduk agar dapat mandiri dalam mengatasi situasi yang buruk akibat dari gempa Cianjur. Yaitu melatih penduduk mengenai lampu emergency serta melatih penduduk untuk lebih tanggap dalam mengatasi situasi luka ringan akibat dari gempa bumi atau melakukan pertolongan mitigasi tanggap darurat. Juga Tim melakukan pemasangan instalasi lampu jalan PJU.

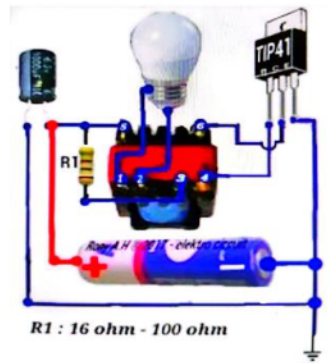
#### 3.1. Pelatihan Perakitan Lampu Emergency

Lampu adalah alat penerangan yang sangat penting dimana lampu dapat memberikan suatu keindahan pada objek yang disinarnya. Namun, kondisi sumber listrik dari PLN yang tidak 100% dapat dialirkan terus menerus, membuat sewaktu-waktu kondisi pencahayaan ruangan yang semestinya tidak dapat digunakan.

Penerapan sebuah sistem yang dapat dengan otomatis menyalakan sumber pencahayaan alternatif berupa susunan LED akan sangat efektif untuk diterapkan. Arus yang dibutuhkan untuk menyalakan LED relatif sangat kecil, namun memiliki tingkat pencahayaan yang cukup tinggi (Fithri, 2014)

LED adalah semikonduktor yang dapat mengubah energi listrik lebih banyak menjadi cahaya, merupakan perangkat keras dan padat (solid-state component). Selama ini LED banyak digunakan pada perangkat elektronik karena ukuran yang kecil, cara pemasangan praktis, serta konsumsi listrik yang rendah. Salah satu kelebihan LED adalah usia relatif panjang, yaitu lebih dari 30.000 jam (Suhardi, 2014).

LED merupakan lampu hemat energi yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan lampu konvensional lainnya selain umurnya panjang yaitu 50.000 jam juga lebih hemat dibandingkan dengan lampu pijar dan lampu swabalast. Selain itu, lampu LED juga ramah lingkungan karena lampu LED tidak mengandung merkuri dan menghasilkan emisi CO2 yang lebih rendah bila dibandingkan lampu konvensional lainnya (Ade Ramdan, Dicky Rianto Prajitno, Herlan, 2013).



Gambar 3. Rangkaian sederhana Lampu Emergency



Gambar 4. Contoh Lampu Emergency

Komponen yang dibutuhkan:

- a. Resistor 330  $\Omega$ , 470  $\Omega$
- b. Elco 470  $\mu\text{F}$  / 16 V
- c. Dioda 1N4001
- d. Transistor BC 160 / BC 143
- e. Switch
- f. Transformator 500mA
- g. Led
- h. Battery NiCd

Prinsip kerja :

Rangkaian Lampu Emergency ini sangat sederhana. Tegangan listrik dari PLN diturunkan oleh transformator dan disearahkan secara setengah gelombang oleh dioda. Arus dan tegangan yang dikeluarkan sebesar DC 6 V dapat digunakan untuk mengisi 2 Battery Ni-Cad melalui R1 dan D2 dengan arus kontinyu sekitar 100mA (arus pengisian aman sekitar 2Ah).

Pancaran terbalik antara pertemuan basis emitor dari transistor jatuh pada D2, akan membuat transistor tidak bekerja sehingga lampu Led akan padam. Saat tegangan jala-jala PLN padam, basis transistor akan mendapat arus bias melalui R2. Transistor akan bekerja dan lampu Led akan menyala. Bila tegangan jala-jala PLN masuk maka transistor akan kembali tidak bekerja. Lampu Led akan padam dan battery kembali diisi melalui R1 dan D2.

### 3.2. Pelatihan Mitigasi Penanggulangan Korban Kecelakaan

Pada peristiwa bencana alam ataupun peristiwa kecelakaan lainnya maka korban akan terjadi luka atau cedera lebih dari itu korban akan mengalami trauma Psikis, yang dimaksud Cedera atau trauma adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi dengan baik pada otot, tendon, ligament, persendian, maupun tulang akibat aktifitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan. (Range, Movement, & Ankle, 2015).

Cedera adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligamen, persendian, maupun tulang akibat aktivitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan. (Subhan & Graha, 2019)

Mitigasi struktural merupakan upaya pengurangan risiko bencana melalui pembangunan fisik serta rekayasa teknis bangunan tahan bencana, sedangkan mitigasi non- struktural adalah upaya pengurangan risiko bencana yang bersifat non fisik seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan institusi, kepedulian. (Komala Dewi & Istiadi, n.d.)

Berdasarkan Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012, terdapat enam komponen dalam Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana, yaitu 1) Legislasi yang terkait dengan ketersediaan peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana, 2) Perencanaan yang terkait dengan penyusunan rencana penanggulangan bencana, 3) Kelembagaan yang terdiri dari upaya pembentukan forum penanggulangan bencana, baik dari unsur pemerintah, masyarakat tim relawan, perangkat desa, RW dan RT, serta pemangku kepentingan lainnya, 4) Pendanaan, 5) Pengembangan Kapasitas, dan 6) Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. (Taruna, 2020)

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa cedera adalah suatu kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh karena suatu trauma atau tekanan fisik maupun kimiawi.

Hal yang pertama yang perlu dilakukan dalam pertolongan pertama adalah mengamati adanya bahaya disekitar korban, pertama pastikan diri kita sebagai penolong pada posisi yang aman, kemudian orang disekitar kita juga aman, setelah itu baru korban, kenapa korban justru mendapat prioritas ketiga??? karena korban belum tentu masih hidup sedangkan diri kita dan orang sekitar masih hidup.

Langkah kedua memeriksa kesadaran korban, dengan mengecek indra penglihatan, suara, dan juga perasa. Jika mata korban tertutup, maka lakukan pengecekan indra suara dengan memanggil korban misalnya 'Pak, Pak, atau Ibu, Ibu' sambil menepuk pinggul korban. Jika korban masih tidak merespons rangsangan indra yang diberikan, maka selanjutnya adalah menekan tulang dada korban Menekan tulang dada dengan ruas jari tengah yang dibengkokkan.

Tanda dan Gejala Cidera :

- a. Terjadinya pendarahan (bisa terjadi didalam atau luar jaringan)
- b. Terjadinya Pembengkakan
- c. Peningkaan suhu jaringan tubuh.
- d. Peningkatan rasa nyeri pada jaringan yang mengalami trauma
- e. Adanya penurunan fungsi dan gerak anggota tubuh, jika mengalami cedera yang berat.

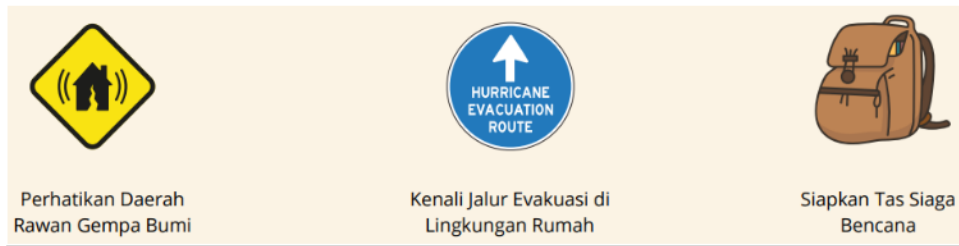


Gambar 5. Klasifikasi Cidera Ringan dan Berat

Sumber : <https://www.google.com/search?q=gambar+cidera+ringan>

### 3.3. Mitigasi Gempa Bumi

Pada saat menghadapi situasi gempa yang tiba-tiba datang dan ini tanpa kita prediksi akan kehadirannya, maka pada saat itu pertanyaan : "Apa yang harus dilakukan ???



Gambar 6. Sebelum Terjadinya gempa bumi



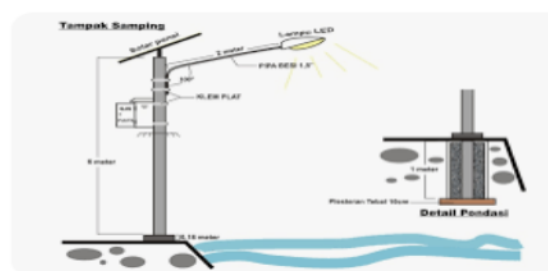
Gambar 7. Setelah Terjadi Gempa Bumi



Gambar 8. Hal-hal yang harus dilakukan saat terjadi gempa bumi

### 3.4. Instalasi Lampu Penerangan Jalan Umum (PJU) Tenaga Surya

Lampu jalan tenaga surya sangat besar manfaatnya dalam rangka penghematan energi listrik PLN yang membutuhkan BBM itu. Adapun komponen utamanya terdiri atas modul surya 50 Wp-100 Wp, baterai, regular baterai, lampu jalan DC, tiang lampu, dan alat control pengatur waktu penggunaan dan intensitas cahaya. Lampu jalan jenis ini sangat cocok untuk daerah terpencil yang jauh dari instalasi listrik PLN.



PT Surya Utama Putra  
 PJU Tenaga Surya 40 Watt Dan 60 Watt...

Gambar 9. Komponen-komponen lampu jalan bertenaga surya  
 Sumber : <https://www.google.com/search?q=gambar+bagian+lampu+pju>



### 3.5. Manfaat hasil pengabdian masyarakat

Dari point permasalahan mitra yang sudah dijelaskan diatas bahwa tim pengmas akan menjawab permasalahan mitra tersebut dengan beberapa point yang sudah dikerjakna yaitu :

- Menerapkan teknologi terbaru dengan menggunakan energy dari cahaya matahari (Solar Panel) yaitu dengan Membangun lampu jalan umum (PJU) yang menggunakan panel surya sehingga penduduk Perkampungan Tunggilis tidak perlu bersusah payah membayit tagihan listrik ataupun mengganti baterai jikalau habis.
- Mengadakan sosialisasi dan pelatihan mitigasi guna menambah pengetahuan penduduk.
- Mengadakan penyuluhan tentang perancangan lampu emergency dan memberikan bantuan lampu emergency untuk penerangan di rumah penduduk.

### 3.6. Dampak Ekonomi dan Sosial

Dampak ekonomi dari pembangunan instalasi PJU ini adalah mampu menghadirkan cahaya terang di malam hari sehingga penduduk yang pulang dari kerja luar sudah pulang malam maka tidak akan khawatir akan terjadi dampak sosial negative terhadap diri. Dengan kata lain :

Aspek Sosial : Penduduk perkampungan Tunggilis Pojok bisa dengan mudah berinteraksi dalam kehidupan sosial dan bermasyarakat.

Aspek Ekonomi : Penerangan jalan ini mampu membantu meningkatkan taraf ekonomo masyarakat di kampung Tunggilis Pojok, sehingga daerah ini menjadi terbantuan karena sudah memiliki sirkulasi ekonomi yang lancar dalam kehidupan masyarakatnya.

Dampak ekonomi dan sosial : Pelatihan perakitan lampu emergency yaitu warga bisa berinovasi dengan merancang berbagai bentuk model lampu emergency yang bisa laku dijual dipasaran sehingga penduduk yang berminat untuk berwirausaha dalam produksi lampu emergency maka akan bisa meningkatkan taraf penghasilan keuangan keluarga.



Gambar 10. Pelaksanaan KKM di Kampung Tunggilis Pojok Cianjur

#### 4. KESIMPULAN

Program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) di kampung Tunggilis Pojok ini sudah alhamdulillah berjalan lancar walau menemui banyak kendala seperti jauhnya lokasi dari jalan utama dan jalan menuju lokasi yang rusak akibat gempa sehingga menyulitkan untuk datang ke lokasi, namun dikarenakan antusias warga yang sangat ingin mengikuti program ini terlihat dengan sikap gotong royong warga maka kendala yang tim jumpai di lapangan tidak berarti apa-apa dibanding dengan penderitaan mereka yang terkena bencana gempa bumi Cianjur. Dengan adanya kegiatan ini bertambahnya pengetahuan penduduk mengenai kemajuan teknologi sumber energi listrik terbarukan dan pengetahuan mengenai cara memberikan pertolongan pertama pada korban gempa bumi (Mitigasi).

Program KKM tim pengmas Uhamka ke depan tetap akan menindak lanjuti kegiatan ini yaitu tetap menjaga hubungan baik dengan penduduk disini yaitu mendapatkan informasi dari kepala kampung dusun Tunggilis pojok, juga akan memantau kesiapan lampu PJU dalam menerangi jalanan di kampung, kita juga membuka peluang komunikasi jikalau ada masalah atau trouble di lapangan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari Tim Pengmas KKM Uhamka desa Cianjur Kampung Tunggilis Pojok dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih banyak kepada Pihak LLDIKTI yang telah memberikan kesempatan kepada kami dalam program insentif KKM Dosen di akhir periode 2021/2022 untuk kami dapat membagikan pengetahuan kami dalam membantu penduduk Tunggilis Pojok yang terkena dampak gempa Cianjur. Juga Kami Ucapkan terima kasih kepada pihak Rektorat dan LPPM Uhamka yang sudah mengizinkan sehingga terlaksananya pengmas KKM ini, juga tidak lupa ucapan terima kasih kepada ibu Nia Novi Hertini, S.Ap., selaku kepala desa Cianjur dan ibu Aan Hasanah selaku kepala dusun Tunggilis Pojok yang sudah memberikan waktu dan tenaganya untuk berlangsungnya kegiatan Pengmas KKM Dikti ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ade Ramdan, Dicky Rianto Prajitno, Herlan, E. A. G. (2013). Lampu Pintar Berbasis LED dengan Multi Sensor. *Jurnal INKOM*, 7(2), 67-73.
- Barat, J., & Kunci, K. (2022). PEMENUHAN KEBUTUHAN BAGI KORBAN GEMPA CIANJUR DARI PEMERINTAH , LEMBAGA BADAN SWASTA DAN MASYARAKAT INDONESIA Syaiful Bahri , UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Abstrak Pendahuluan. 2(2), 236-240.
- Dewi, I.K., & Istiadi, Y. (n.d.). *Jurnal 7 Mitigasi bencana pada masyarakat tradisional dalam menghadapi perubahan iklim di kampung naga kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya (2016)*. Fithri, N. (2014). *Pengembangan Emergency Lamp Dengan Led Luxeon Menggunakan Metode Quality Function Deployment ( Qfd )*. (November), 1-7.
- Range, P., Movement, O. F., & Ankle, C. (2015). Tingkat Keberhasilan Masase Frirage Terhadap Penanganan Range of Movement Cedera Ankle. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 4(2), 49-53.
- Subhan, A., & Graha, S. (2019). Terhadap Nyeri Tumit Dan Nyeri Otot Tibialis Pada Atlet Futsal Sma Negeri 1 Ciamis. *Medikora*, XVIII(2), 56-63.
- Suhardi, D. (2014). Prototipe Controller Lampu Penerangan LED (Light Emitting Diode) Independent Bertenaga Surya. *Jurnal Gamma*, 10(1), 116-122.
- Suparyanto dan Rosad. (2020). No Title. *Suparyanto Dan Rosad (2015, 5(3), 248-253*.
- Taruna, K. (2020). *PENDAHULUAN Kabupaten Pacitan merupakan salah satu wilayah yang rawan terhadap bencana alam baik banjir , tsunami , gempa bumi , maupun tanah longsor . Pemerintah Kabupaten Pacitan melalui Badan Penanggulangan Bencana Daaerah ( BPBD ) mencanakan program. 12(63), 15-28*.