

**NASKAH ORISINAL**

# Sosialisasi Bahaya Listrik bagi Rumah Tangga pada Hunian Baru Korban Letusan Semeru, Kabupaten Lumajang

I Made Yulistya Negara\* | I Gusti Ngurah Satriyadi Hernanda | Dimas Anton Asfani | Titiek Suryani | Devy Kuswidiastuti | Achmad Affandi | Puji Handayani

Departemen Teknik Elektro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

**Korespondensi**

\*I Made Yulistya Negara, Departemen Teknik Elektro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: [yulistya@ee.its.ac.id](mailto:yulistya@ee.its.ac.id)

**Alamat**

Laboratorium Tegangan Tinggi, Departemen Teknik Elektro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

**Abstrak**

Gunung Semeru terletak pada Kabupaten Lumajang dimana pada Sabtu, 4 Desember 2021 pukul 15.15 WIB terjadi erupsi yang berakibat di dusun sekitar lereng Gunung Semeru. Dusun Curah Kobokan merupakan salah satu dari beberapa daerah yang terdampak erupsi Gunung Semeru. Pasalnya, hampir semua rumah warga di lokasi itu hancur. Sebanyak 300 kepala keluarga dari Dusun Curah Kobokan mengungsi dari total 4.250 orang pengungsi. Terdapat hunian baru yang terletak di Desa Sumbermujur dan menjadi tempat pengungsian warga Dusun Curah Kobokan yang terdampak. Dengan adanya hunian baru ini dirasa warga memerlukan adanya pengetahuan terkait bahaya listrik bagi rumah tangga dan instalasi listrik yang benar. Oleh karena itu, melalui skema pengabdian masyarakat yang dilakukan Laboratorium Tegangan Tinggi Departemen Teknik Elektro ITS turut membantu menjawab permasalahan tersebut dengan menciptakan sebuah kegiatan penyuluhan Sosialisasi Bahaya Listrik Bagi Rumah Tangga Pada Hunian Baru Korban Letusan Semeru, Kabupaten Lumajang. Sasaran kegiatan yang dituju pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah para warga Desa Sumbermujur, Kabupaten Lumajang.

**Kata Kunci:**

Erupsi, Instalasi, Sosialisasi

## 1 | PENDAHULUAN

### 1.1 | Latar Belakang

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu daerah yang berada di wilayah bagian selatan Propinsi Jawa Timur. Kabupaten Lumajang terdiri dari 21 Kecamatan dengan batas wilayah yaitu sebelah utara Kabupaten Probolinggo, sebelah timur Kabupaten Jember, sebelah selatan Samudera Indonesia, dan sebelah barat Kabupaten Malang<sup>[1]</sup>. Sebagaimana pada umumnya Kabupaten yang berada di daerah selatan, maka Kabupaten Lumajang memiliki potensi yang cukup besar pada sektor pertanian

dan pertambahan meskipun belum sepenuhnya dapat dieksploitasi secara optimal. Meskipun peningkatan paling besar berikutnya adalah pada sektor sekunder dan tersier, namun hal itu menunjukkan bahwa sektor tersebut mengalami imbas kenaikan karena disebabkan sektor primer yang semakin berkembang<sup>[2]</sup>.

Gunung Semeru merupakan salah satu gunung tertinggi yang berada di Indonesia, tepatnya di Kabupaten Lumajang dengan ketinggian sebesar 3.676 meter dari permukaan laut (mdpl)<sup>[3]</sup>. Gunung Semeru meletus pada Sabtu 4 Desember 2021 pukul 15.15 WIB. Dusun Curah Kobokan merupakan salah satu dari beberapa daerah terdampak erupsi Gunung Semeru. Sebanyak 300 Kepala Keluarga dari Dusun Curah Kobokan mengungsi dari total 4.250 orang pengungsi. Hutan seluas 90.98 hektar telah disiapkan oleh Pemerintah Kabupaten Lumajang sebagai rumah hunian baru bagi korban erupsi Semeru. Salah satu masalah yang harus dihadapi oleh warga Curah Kobokan adalah kurangnya pengetahuan tentang kelistrikan pada rumah tangga di desa yang baru nanti, sehingga diperlukan adanya penyuluhan tentang ilmu kelistrikan bagi rumah tangga kepada warga Dusun Curah Kobokan. Oleh karena itu, melalui skema pengabdian masyarakat yang dilakukan Laboratorium Tegangan Tinggi Departemen Teknik Elektro ITS turut membantu menjawab permasalahan tersebut dengan menciptakan sebuah kegiatan penyuluhan Sosialisasi Bahaya Listrik Bagi Rumah Tangga Pada Hunian Baru Korban Letusan Semeru, Kabupaten Lumajang tepatnya di desa Sumbermujur. Desa Sumbermujur merupakan desa dimana letak hunian sementara Korban warga Desa Curah Kobokan<sup>[4]</sup>. Dengan adanya kegiatan penyuluhan ini diharapkan warga di Dusun Curah Kobokan mengerti tentang ilmu kelistrikan di tempat tinggal mereka. Kegiatan penyuluhan ini mereferensi dengan standar Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011<sup>[5]</sup>.

Untuk menunjang keberhasilan program Tim pengabdian bekerjasama dengan relawan korban bencana Gunung Semeru. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan berdasarkan observasi yang telah dilakukan tentang kepedulian keselamatan warga pasca bencana. Menurut hasil observasi dan studi kasus yang telah dilakukan, kepedulian masyarakat terhadap keselamatan diri sendiri masih rendah. Seiring bertambahnya waktu dan meningkatnya kebutuhan listrik, instalasi listrik rumah tangga perlu adanya perubahan secara kualitas maupun kuantitas<sup>[6]</sup>. Hal tersebut menjadi sangat berpengaruh terhadap kelayakan instalasi dan keselamatan pengguna. Oleh karena itu, untuk mendapat kualitas dari instalasi listrik yang awet dan baik, instalasi harus bergantung dengan pelaksanaan dan peraturan instalasi listrik yaitu PUIL 2011<sup>[7]</sup>. Hal ini menjadi permasalahan terutama pada daerah pedesaan. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan pengabdian masyarakat berbasis penyuluhan atau sosialisasi untuk menjawab permasalahan tersebut.

## 1.2 | Perumusan Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Perumusan masalah dari pengabdian masyarakat ini adalah bagaimana cara membantu warga Desa Sumbermujur agar dapat memahami ilmu kelistrikan sederhana serta dengan adanya penyuluhan ini apakah dapat membantu warga Desa Sumbermujur untuk mengerti tentang bahaya listrik bagi rumah tangga.

Sehingga dari permasalahan yang telah dirumuskan di atas, media penyuluhan atau sosialisasi dapat dilakukan dengan melakukan sosialisasi berupa pemaparan materi dan peragaan alat instalasi listrik kepada warga Desa Sumbermujur.

## 1.3 | Target Luaran

Target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

(a) Laporan Kemajuan dan Laporan Akhir

Dosen bersama mahasiswa melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat pada mitra masyarakat sasaran. Selanjutnya, dosen akan melakukan dokumentasi terkait hasil kegiatan pengabdian masyarakat untuk kepentingan laporan. Di samping itu, dosen berdiskusi juga dengan pihak relawan terkait tempat penyuluhan yang akan digunakan sebagai media untuk membantu warga khususnya warga terdampak letusan Gunung Semeru.

(b) Jurnal Nasional

Kegiatan Pengabdian Masyarakat juga didokumentasikan dalam bentuk Jurnal Nasional.

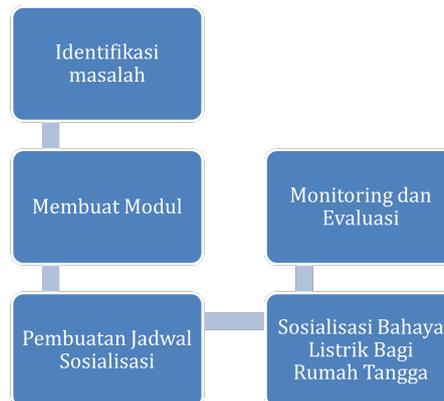
(c) Berita Populer Media Massa

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharap dapat dimuat dalam halaman berita seperti Online (*its.ac.id/news*) atau dapat dimuat di media massa yang telah terdaftar pada dewan pers (*www.dewanpers.or.id/data/perusahaanpers*).

## 2 | METODE KEGIATAN

### 2.1 | Bentuk Kegiatan

Tahapan pada metode ini dijelaskan pada poin-poin berikut (Gambar (1 ))



**Gambar 1** Diagram alir Metode Pelaksanaan.

(a) Identifikasi Masalah

Studi kasus yang dilakukan berupa analisis kondisi warga di Desa Sumbermujur mengenai pemahaman ilmu kelistrikan dan upaya apa saja yang telah mereka lakukan untuk mengurangi resiko bahaya listrik selama ini. Studi ini dapat dilakukan dengan cara mencari informasi dari warga secara langsung. Dari studi ini diharapkan dapat diperoleh data terkait pemahaman warga Desa Sumbermujur terhadap ilmu dasar kelistrikan.

(b) Membuat Modul Upaya Pencegahan Masalah Kelistrikan Bagi Rumah Tangga

Modul ini didesain dengan memperhatikan tingkat pengetahuan tentang kelistrikan dari warga Desa Sumbermujur. Modul yang didesain agar sesuai dengan tingkat pemahaman warga. Ada pun desain modul yang akan dibuat adalah seperti pada Gambar (2 )

(c) Menentukan Jadwal Sosialisasi

Materi sosialisasi dalam program ini terdiri dari satu bagian. Oleh karena itu, maka pembahasan materi akan dijadwalkan dengan sekali pertemuan secara luring di Desa Sumbermujur. Penjadwalan nantinya akan disepakati bersama pihak Relawan Korban Semeru.

(d) Sosialisasi Bahaya Listrik Bagi Rumah Tangga

Sosialisasi dilakukan kepada para warga Desa Sumbermujur, Kabupaten Lumajang. Sosialisasi akan dilaksanakan secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk memperkenalkan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh listrik dan cara-cara yang dapat meminimalisir terjadinya musibah karena listrik disertai dengan alat peraga instalasi untuk menunjukkan secara praktis. Pada kegiatan ini juga para warga dapat melihat gambaran bencana yang dapat ditimbulkan oleh listrik. Untuk meningkatkan semangat dan antusiasme dari para warga, akan diadakan pemberian penghargaan dan hadiah menarik di akhir sosialisasi.

(e) Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan kondisi pra kegiatan dan pasca kegiatan. Hal ini dilakukan untuk melihat pengaruh pemanfaatan sosialisasi ini terhadap warga Desa Sumbermujur. Kemudian dapat dilihat juga pengaruhnya pada data statistik kesadaran masyarakat Desa Sumbermujur, Lumajang terhadap lingkungan kerja kelistrikan yang aman, bahaya kelistrikan dan bentuk penanggulangannya.



Gambar 2 Desain modul.

### 3 | HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis tematik ini dilakukan di Desa Sumbermujur, Kabupaten Lumajang. Tepatnya di desa tersebut terdapat kompleks huntara (hunian sementara) korban dampak letusan Gunung Semeru. Sosialisasi bahaya listrik bagi rumah tangga dilaksanakan secara luring di salah satu balai di huntara seperti pada Gambar (3 ) di bawah.



(a)



(b)

Gambar 3 Balai di Huntara Desa Sumbermujur; (a) tampak luar; (b) tampak dalam.

Kegiatan sosialisasi diberikan untuk memperkenalkan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh listrik dan cara-cara yang dapat meminimalisir terjadinya musibah karena listrik. Serta sosialisasi diberikan untuk memberikan pengetahuan mengenai perawatan peralatan di sekitar posko relawan Gunung Semeru.

Kegiatan Abdimas berupa sosialisasi diawali dengan sambutan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi sosialisasi mengenai bahaya listrik. Gambar (4 ) menunjukkan tim abmas sedang melakukan pemaparan materi kepada warga dan relawan di Huntara serta pemeragaan instalasi listrik yang benar sesuai PUIL 2011.



(a)



(b)

**Gambar 4** (a) Peragaan alat instalasi listrik; (b) Sosialisasi oleh Tim Abmas.

Setelah acara pemaparan materi, maka dilanjutkan dengan sesi tanya jawab tim abmas dengan peserta abmas seperti terlihat pada Gambar (5 ). Kemudian acara sosialisasi ini ditutup dengan penyerahan beberapa penyerahan Plakat dan Sertifikat secara simbolis beserta dengan foto bersama Tim Abmas dengan Peserta Sosialisasi dimana seperti ditunjukkan pada Gambar (6 ).



(a)



(b)

**Gambar 5** (a) Ketua Abmas pada sesi tanya jawab; (b) Mitra bertanya pada sesi tanya jawab.



(a)



(b)

**Gambar 6** (a) Serah terima simbolis berupa Plakat; (b) Foto bersama Tim Abmas dengan Mitra.

## 4 | LUARAN DAN KEBERLANJUTAN KEGIATAN

Terdapat beberapa luaran pada pelaksanaan kegiatan yang mana meliputi:

1. Terpublikasinya jurnal mengenai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini pada jurnal *Sewagati*.
2. Tersusunnya buku panduan atau modul yang berisikan petunjuk Instalasi Listrik Sesuai Standar PLN dan *Maintenance Peralatan Tower CCTV*.
3. Tersusunnya Laporan Akhir serta *Logbook* kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
4. Tim Pengabdian Masyarakat melakukan dokumentasi selama kegiatan dan akan dimuat pada berita populer media massa di ITS Online.

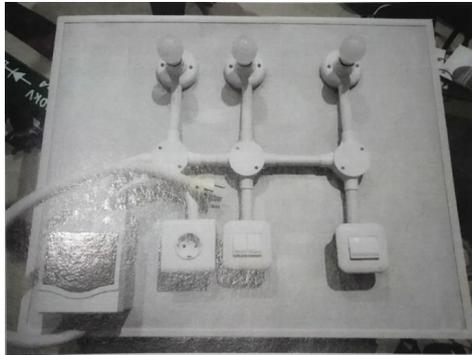
## 5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Pertama, Sosialisasi bahaya listrik serta instalasi listrik yang benar bagi rumah tangga perlu dilaksanakan karena kedepannya zaman akan semakin berkembang dan kebutuhan akan listrik akan semakin meningkat sehingga perlu adanya pengetahuan tentang hal tersebut. Kedua, Warga Huntara Desa Sumbermujur salah satu yang mendapatkan sosialisasi tentang bahaya kelistrikan dan instalasi listrik yang sesuai dengan standar PUIL 2011, Hal ini akan sangat berguna untuk beberapa waktu kedepan. Ketiga, Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini terdiri dari Pembuatan Alat Peraga Instalasi yang benar, Pemaparan Materi Sosialisasi, Sesi tanya jawab sosialisasi, penyerahan Plakat secara simbolis. Adapun saran atas pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu pertama, Menambahkan beberapa konten yang menarik peserta abdimas supaya lebih meriah. Kedua, dalam melakukan proses sosialisasi, perlu ditambahkan video penunjang terkait perawatan alat ataupun peraga secara langsung supaya dalam prakteknya lebih jelas.

## 6 | LAMPIRAN



**Gambar 7** Modul Instalasi Listrik sesuai standar PLN.



**Gambar 8** Alat Peraga Instalasi Listrik sesuai standar PUIL.

## Referensi

1. Wikipedia, Kabupaten Lumajang; 2022. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Lumajang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lumajang), diakses pada November 2022.
2. Pemerintah Kabupaten Lumajang, Keadaan Wilayah Kabupaten Lumajang; 2021. <https://www.lumajangkab.go.id/main/gambaran>.
3. Wikipedia, Wikipedia, editor, Gunung Semeru; 2022. [https://id.wikipedia.org/wiki/Gunung\\_Semeru](https://id.wikipedia.org/wiki/Gunung_Semeru), diakses pada November 2022.
4. detikNews, Erupsi Gunung Semeru 4 Desember 2021, Ini Kondisi-Jumlah Korban Terbaru; 2021. <https://news.detik.com/berita/d-5857366/erupsi-gunung-semeru-4-desember-2021-ini-kondisi-jumlah-korban-terbaru>, diakses pada Desember 2021.
5. Indonesia SN. Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011). Jakarta: BSN 2011;.
6. Sumarna A. Analisis Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga di Desa Purworejo Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya. Prodi Pendidikan Teknik Elektro Universitas Islam Negeri Ar-Raniry 2021;.
7. Mikdar S, Budianto TH, Puriza MY. Analisis Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal diatas 15 Tahun Berdasarkan PUIL 2011 di Kecamatan Tanjung Pandan. In: Proceedings Of National Colloquium Research And Community Service, vol. 3; 2019. p. 152–155.

**Cara mengutip artikel ini:** Negara, I.M.Y., Hernanda, I.G.N.S., Asfani, D.A., Suryani, T., Kuswidiastuti, D., Affandi, A., Handayani, P., (2023), Sosialisasi Bahaya Listrik bagi Rumah Tangga pada Hunian Baru Korban Letusan Semeru, Kabupaten Lumajang, *Sewagati*, 7(3):332–338, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.494>.