

Perencanaan Penerapan Penerangan Jalan Umum (Pju) Berbasis Tenaga Surya (Studi Kasus Di Rw 004 Desa Ciharashas Kecamatan Cilaku Kabupaten Cianjur)

Planning For Application Of Solar Power Based Public Street Lighting (Case Study At Rw 004 Ciharashas Village Cilaku Distric In Cianjur)

Abu Riki ¹⁾, Fathan Tauhid Ramadhan ²⁾, M. Yusuf Al-Arafly ³⁾, Neng Syifa Viarawi Purbaya ⁴⁾, Nursani Sya'diyah Adawiyah ⁵⁾

- 1) Komunikasi Penyiaran Islam, Dakwah dan Komunikasi, Uin Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: abu.riki19@gmail.com
- 2) Tasawuf Psikoterapi, Ushuludin, Uin Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: fathantr15@gmail.com
- 3) Pengembangan Masyarakat Islam, Dakwah dan Komunikasi, Uin Sunan Gunung Djati Bandung, email: myusufalrafly1999@gmail.com
- 4) Komunikasi Penyiaran Islam, Dakwah dan Komunikasi, Uin Sunan Gunung Djati Bandung, e-mail: Syifapurbaya@gmail.com
- 5) Pendidikan Bahasa Arab, Tarbiyah dan Keguruan, Uin Sunan Gunung Djati Bandung, nursanisyadihadawiyah@gmail.com

Abstrak

Dalam kegiatan kuliah kerja nyata yang di selenggarakan oleh Universitas Islam Gunung Djati Bandung tahun 2021 yaitu pengabdian kepada masyarakat dengan membantu merealisasikan program penerangan jalan desa dengan menggunakan lampu solar panel dengan memberdayakan masyarakat sekitar di Rw. 04 Desa Ciharashas. Program ini bentuk pengabdian dan pemberdayaan kepada masyarakat sebagai kepedulian dari mahasiswa yang menginginkan penerangan jalan untuk memberikan kenyamanan kepada masyarakat yang melintas di jalan desa Ciharashas.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Pengabdian, Masyarakat.

Abstract

Work real In the lecture activities organized by the Islamic University of Gunung Djati Bandung in 2021, that is public dedication by helping to realize the village street lighting program using solar panel lights by empowering the surrounding community in Rw. 04 Ciharashas Village. This program is a form of blic dedication and empowerment as a concern for students who want street lighting to provide comfort to the people who pass along the Ciharashas village road.

Keywords: *Impowerment, Dedicatin, Public..*

A. PENDAHULUAN

Dalam observasi yang telah kami lakukan di Desa Ciharashas RW 004 dapat kami simpulkan sementara bahwa ada beberapa hal yang menjadi tolak ukur dibuatnya artikel ini, Kondisi jalan di beberapa titik kampung terlihat gelap saat malam hari. Banyak warga yang mengeluh akibat kurangnya penerangan yang ada di jalan umum, menjadikan sebuah kekhawatiran yang muncul dari beberapa warga mengenai kondisi jalan yang tidak terlihat saat malam hari. Utamanya aura yang mencekam dan ditakutkannya terjadi tindakan kriminal seperti: pembegalan, perampokan, pemerkosaan dan lain sebagainya. Beberapa kali bantuan dari pihak pemerintahan selalu diajukan namun pada akhirnya tidak pernah terealisasi seperti waktu kebelakang pihak desa akan memberikan lampu penerangan di jalan-jalan umum yang memang kondisinya gelap, namun tidak pernah terealisasi juga. Dan terakhir waktu RT setempat berinisiatif akan mengadakan penerangan dengan program bantuan dari warga atau mengadakan donasi ke setiap rumah warga sebagai bentuk partisipasi materi, namun tetap saja pada akhirnya tidak pernah terealisasi karena beberapa alasan. Dan situasi itu membuat warga sangat kecewa karena selalu saja mereka dibohongi dan membuat warga acuh dan tidak peduli lagi akan hal penerangan di setiap jalan umum.

Beberapa warga dan pemuda sekitar sangatlah kompak dan peduli, kekompakan dan kepedulian mereka sudah tumbuh sejak lama, namun sangat disayangkan kekompakan dan kepedulian mereka tidak menjadi sebuah pergerakan atau membuat perubahan apapun karena didalam diri mereka tidak ada lagi orang yang bisa dituakan atau dipercayai sebagai figure yang dapat menjadi penggerak kepada warga. Karena seringnya dikecewakan oleh pemerintah setempat membuat pemuda tersebut menjadi malas dan acuh, mereka pun kebingungan apa yang harus mereka lakukan agar dapat mengembalikan kepercayaan warga dan juga tidak ada yang mengarahkan mereka untuk berbuat sesuatu. Untuk titik sasaran yang menjadi fokus dalam pembahasan kami adalah masyarakat RW 004 di Desa Ciharashas Kecamatan Ciluku Kabupaten Cianjur, mengapa kami memilih RW 004 dikarenakan hasil musyawarah bersama kepala Desa Ciharashas dimana kami tidak diperbolehkan melakukan kegiatan yang meluas, karena situasi saat ini sedang pandemic Covid-19 dan adanya PPKM dari pemerintah pusat membuat kegiatan kami menjadi dibatasi, dan juga agar kami mudah melakukan kegiatan karena sesuai dengan tempat kami tinggal yaitu di RW 004.

Dalam rumusan masalah yang sudah kami pertimbangkan, bahwa di RW 004 terdapat beberapa permasalahan terkait pembahasan rencana penerapan penerangan jalan umum yaitu:

1. Desa mengadakan program lampu pijar, tapi tidak berjalan.
2. Warga di pungut biaya untuk membayar ke desa agar terealisasi program lampu pijar,
3. Program lampu pijar masih tidak terealisasi yang ada malah program sampah namun itupun tidak berjalan dengan baik, Tidak ada lagi kepercayaan warga kepada pemerintah setempat karna sudah merasa di kecewakan
Setelah mahasiswa datang, masyarakat menyampaikan harapannya bahwa ingin adanya penerangan, disebabkan karena beberapa hal :
 - a. Banyak akses jalan utama warga yang masih gelap, sehingga menjadikan aktifitas warga terhambat.
 - b. Perihal keagamaan seperti pengajian malam, shalat berjamaah para warga jadi enggan melakukan hal itu karena takut saat melintas ke jalan yang gelap

Dengan diadakannya penelitian ini, kami mahasiswa yang datang kepada warga masyarakat RW 004 Desa Ciharashas bertujuan untuk menjalankan beberapa program yang belum terealisasi di lingkungan masyarakat, selain itu kami juga berharap bisa mengembalikan kepercayaan mereka kepada pemerintah setempat yang membuat para warga kecewa dengan program yang tidak terlaksana. Kami juga mahasiswa bertujuan untuk memajukan dan mendorong kepada para pemuda RW 004 untuk lebih aktif dalam menjalankan program, menumbuhkan rasa percaya diri dan tidak bergantung kepada seseorang saja, bahwa mereka juga mampu menjalankan program apabila mereka kompak dan siap untuk bekerja sama satu sama lain.

Mengenai pembahasan program lampu pijar tenaga surya ini, kami juga akan merealisasikannya bersama para warga dan pemuda demi membuat kekecewaan warga menjadi terobati dan para warga masyarakat bisa beraktivitas pada malam hari tanpa ada rasa takut untuk melewati jalan yang mungkin menurut para warga angker.

Perencanaan berasal dari kata rencana, yang artinya rancangan atau rangka sesuatu yang akan dikerjakan. Dari pengertian sederhana tersebut dapat diuraikan beberapa komponen penting, yakni tujuan (apa yang ingin dicapai), kegiatan (tindakan-tindakan untuk merealisasikan tujuan) dan waktu (kapan bilamana kegiatan tersebut hendak dilakukan).

Apapun yang direncanakan tentu saja merupakan tindakan-tindakan dimasa depan (untuk masa depan). Dengan demikian suatu perencanaan bisa dipahami sebagai respon (reaksi) terhadap masa depan. (Abe, 2005:27)

Menurut Tjokroamidjojo (dalam Syafalevi, 2011:28) perencanaan dalam arti seluas-luasnya merupakan suatu proses mempersiapkan secara sistematis kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Perencanaan adalah suatu cara bagaimana mencapai tujuan sebaik-baiknya dengan sumber-sumber yang ada supaya lebih efektif dan efisien. Perencanaan merupakan suatu proses yang kontinu yang meliputi dua aspek, yaitu formulasi perencanaan dan pelaksanaannya. Perencanaan dapat digunakan untuk mengontrol dan mengevaluasi jalannya kegiatan, karena sifat rencana itu adalah sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan. (Listyansih,2014:90).

Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJUTS) adalah solusi penerangan untuk jalan dan kawasan yang tidak berada dalam area jaringan PLN atau untuk efisiensi biaya penerangan. Menggunakan lampu LED hemat energi dengan listrik yang disuplai dari baterai yang sebelumnya di-charge dengan sinar matahari melalui panel surya. Solusi ini sangat memudahkan untuk masyarakat yang berada di kampung ataupun pedesaan yang sangat jauh dan tidak terjangkau oleh PLN. Perencanaan untuk penerangan tenaga surya jalan umum bertujuan untuk memudahkan para warga masyarakat untuk akses mereka beraktivitas pada malam hari, warga tidak akan sulit melakukan kegiatan dan melintas ke jalan umum pada malam hari, jadi tidak perlu ada yang ditakutkan apabila disetiap akses jalan yang gelap menjadi terang.

B. METODE PENGABDIAN

Pada pelaksanaan program kegiatan Kerja Kuliah Nyata (KKN), diperlukan perancangan kegiatan yang akan dilakukan, adapun sebagai berikut :

1. Observasi dan Wawancara

Pada tahap ini metode yang digunakan adalah dengan terjun langsung ke lapangan tempat pelaksanaan KKN DR yaitu tepatnya di RT.001 RW.004 Desa Ciharashas Kec. Cilaku Kab.Cianjur. penulis melakukan observasi pada keadaan jalan setempat pada saat malam hari. Selain itu penulis juga melakukan wawancara terhadap masyarakat sekitar mengenai penerangan yang ada di sekitar. Setelah dilakukan observasi dan wawancara dengan masyarakat setempat. Maka penulis berinisiatif melakukan program mengenai penerangan jalan. Dengan alasan, karena minimnya penerangan yang ada di lingkungan sekitar, sehingga menghambat aktivitas masyarakat sekitar.

2. Sosialisasi terhadap masyarakat

Pada tahapan ini, penulis melakukan sosialisasi terhadap masyarakat setempat mengenai penerangan jalan umum dengan menggunakan lampu tenaga surya. Pada saat sosialisasi, masyarakat antusias dengan adanya program yang diadakan karena aktivitas yang sering dilakukan masyarakat akan terbantu dengan adanya penerangan di jalan.

3. Penerapan penerangan

Pada tahapan ini, penulis berkordinasi dengan masyarakat setempat dan juga Ketua RT dan pihak-pihak yang berkaitan seperti tokoh agama dan tokoh masyarakat terkait dengan program yang akan dilaksanakan. Dengan diadakan penerangan jalan umum dengan berbasis tenaga surya, diharapkan dapat membantu berjalannya aktivitas masyarakat.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Kegiatan KKN-DR Siklus I

a. Sosialisasi Awal

Dengan adanya pandemi Covid-19 kegiatan Kuliah Kerja Nyata atau biasa disingkat dengan KKN yang semulanya selalu dilaksanakan secara regular di daerah baru guna sebagai ajang pengabdian dan pengembangan masyarakat, kini dilaksanakan secara berbeda yaitu di lingkungan atau daerah tempat tinggal masing-masing mahasiswa. Karena demikian, maka pihak universitas menambahkan redaksi "Dari Rumah" setelah kalimat Kuliah Kerja Nyata atau disingkat dengan KKN-DR.

Dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah ini, penulis melaksanakan kegiatan di RW 04 Desa Ciharashas, Kecamatan Cilaku, Kabupaten Cianjur. Sebelumnya, penulis mengunjungi Kantor Desa Ciharashas guna untuk meminta izin terlebih dahulu kepada pihak desa terkait dengan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah ini, dengan berbagai pertimbangan dan persyaratan yang diajukan oleh Kepala Desa kepada penulis, pihak desa pun memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah ini. Setelah mendapatkan izin dari Kepala Desa dan Gugus SATGAS COVID-19 setempat, Kepala Desa yaitu Bapak Jakaria menyarankan penulis untuk mengunjungi RW 04 sebagai rujukan tempat pelaksanaan KKN-DR ini.

Setelah mendapatkan anjuran dari Kepala Desa untuk mengunjungi RW 04, penulis pun mengunjungi rumah RW 04 guna menjalin silaturahmi dan meminta izin untuk melaksanakan KKN-DR. Beliau menyambut kedatangan penulis dengan hangat dan baik, selain itu beliau pun menyampaikan kondisi sosial masyarakat RW 04. Selain menyampaikan bagaimana kondisi masyarakat RW 04, beliau pun menyarankan penulis untuk mengunjungi Ikatan Pemuda RW 04 guna untuk bekerjasama dalam melaksanakan KKN-DR ini. Menurut beliau Mahasiswa dengan Ikatan Pemuda akan lebih cocok dalam mendiskusikan program apa yang akan dilaksanakan di RW 04 ini.

Sesuai arahan dari RW 04, penulis pun mengunjungi Ketua Ikatan Pemuda yang berada di RT 01, tepatnya Kp. Loji. Beliau menuturkan bahwa

sudah beberapa tahun ini, warga masyarakat RW 04 khususnya RT 01 tidak melaksanakan program apapun kecuali pelaksanaan PHBI (Peringatan Hari Besar Islam) dan PHBN (Peringatan Hari Besar Nasional). Selain itu, beliau menuturkan bahwa kehadiran mahasiswa dapat menjadi motivasi untuk perkembangan Ikatan Pemuda. Maka dari itu, penulispun menyampaikan bahwa penulis akan dengan senang hati membantu dan bekerjasama dengan Ikatan Pemuda guna melaksanakan kembali program-program yang tertunda guna perkembangan masyarakat RW 04. Dan Alhamdulillah Ketua Ikatan Pemuda menyambut dengan baik niat baik penulis dan siap ikut serta bekerjasama dengan mahasiswa guna mengembangkan masyarakat RW 04.

Setelah berkunjung kepada Ketua Ikatan Pemuda yaitu Bapak Ucu, penulispun menyempatkan diri untuk mengunjungi Bapak RT 01 guna menjalin silaturahmi, memperkenalkan diri dan meminta izin untuk melaksanakan KKN-DR. Selain itu, penulispun mengajak Bapak RT 01 untuk ikut serta bekerjasama dengan mahasiswa guna melaksanakan kembali program-program masyarakat yang sempat tertunda karena beberapa hal. Dan alhamdulillah Bapak RT 01 menyambut dengan hangat dan baik kedatangan penulis.

b. Refleksi Sosial

Kegiatan pertama yang penulis lakukan dalam KKN-DR ini adalah dengan menanyakan bagaimana kondisi masyarakat pasca pandemi COVID-19 kepada Bapak RW 04. Beliau menuturkan bahwa tidak ada penduduk RW 04 yang menjadi ODP, PDP maupun OTG. Meskipun begitu, beliau mengarahkan penulis untuk tetap mensosialisasikan bagaimana melakukan gaya hidup sehat dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Dalam pertemuan itupun, penulis menanyakan bagaimana permasalahan-permasalahan yang hadir ditengah-tengah masyarakat. Penulispun meminta izin kepada Bapak RW 04 untuk mengadakan Rempug Warga yang dihadiri oleh masyarakat RW 04 guna mengetahui bagaimana permasalahan-permasalahan yang hadir secara langsung dari masyarakat. Namun dengan kondisi adanya wabah COVID-19 tentu penulis tidak dapat menghadirkan seluruh masyarakat RW 04, mengingat dikhawatirkannya terjadi kerumunan dan hal-hal yang tidak di inginkan.

Mendengar permintaan penulis untuk melaksanakan Rempug Warga, Bapak RW 04 pun menyarankan penulis untuk hadir pada Malam Jumat ke Masjid Jami Al Hidayah. Beliau menuturkan pada setiap Malam Jumat di Masjid Jami Al Hidayah selalu diadakan pengajian rutin untuk masyarakat RW 04. Pelaksanaan Rempug Warga dilakukan setelah pengajian selesai dan hanya dihadiri oleh Ketua RT 01, Ketua RT 02, Ketua RT 03, Ketua RT

04, Ketua RW 04, Ikatan Pemuda, Tokoh Agama dan Tokoh Masyarakat saja. Penulispun menyanggupi anjuran dari Bapak RW 04 tersebut.

Pada saat Rempug Warga berlangsung, penulis memperkenalkan diri sebagai mahasiswa UIN Sunan Gunung Djati Bandung yang akan melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN-DR) di lingkup masyarakat RW 04. Penulis meminta kepada seluruh perwakilan warga yang hadir untuk menyampaikan apa saja permasalahan yang hadir ditengah-tengah masyarakat, program apa saja yang telah terbentuk namun tidak berjalan, dan apa saja harapan masyarakat RW 04.



Terdapat beberapa permasalahan dan harapan warga yang diutarakan kepada penulis. Permasalahan yang hadir ditengah-tengah masyarakat adakag sudah tidak adanya rasa percaya masyarakat kepada pemerintah setempat. Dalam hal ini adalah masyarakat merasa kecewa dengan kebijakan dan program yang desa lakukan tetapi tidak pernah berjalan dengan baik, sehingga masyarakat merasa dirugikan. Kemudian, harapan yang diutarakan oleh masyarakat kepada penulis sebagai Mahasiswa yang melaksanakan KKN-DR adalah; *Pertama*, warga merasakan aktivitas malam harinya terhambat karena tidak adanya penerangan di jalan yang menjadi akses utama warga. *Kedua*, warga sangat mengharapkan kehadiran mahasiswa dapat membantu pembangunan sebuah Madrasah yang digunakan untuk pembelajaran Agama anak-anak RW 04. *Ketiga*, warga ingin menjalankan kembali program sampah yang sudah direncanakan oleh pihak Desa namun tidak berjalan dengan baik.

c. Dokumentasi Kegiatan KKN-DR Siklus I

1) Mengunjungi Kantor Desa Ciharashas dan bertemu langsung dengan Kepala Desa Ciharashas



- 2) Silaturahmi ke kediaman RW 04
- 3) Silaturahmi dengan Ikatan Pemuda
- 4) Silaturahmi dengan Ketua RT 01



5) Pelaksanaan Rempug



2. KEGIATAN KKN-DR SIKLUS II

Siklus kedua ini disebut dengan tahap Pemetaan Sosial dan pengorganisasian masyarakat. Pada tahap ini penulis merencanakan kemudian membuat program berdasarkan permasalahan serta kebutuhan masyarakat RW 04 yang dihasilkan dari Pelaksanaan Rempug Warga dengan beberapa perwakilan warga. Dari kesimpulan pelaksanaan Rempug Warga yang penulis dapatkan, penulis dengan segera merencanakan program kerja yang akan dilakukan kedepannya.

3. KEGIATAN KKN-DR SIKLUS III

Pada tahap ketiga ini, yaitu tahap pelaksanaan program kerja dan sinegri program yang sebelumnya telah penulis susun pada kegiatan siklus II diatas.

a. Membantu Pelayanan Kantor Desa Ciharashas

Program pertama yang dilakukan oleh penulis adalah membantu bagian pelayanan di Kantor Desa Ciharashas sesuai dengan permintaan dari Kepala Desa Ciharashas Bapak Jakaria. Dengan membantu bagian pelayanan di Kantor Desa Ciharashas, selaku Kepala Desa Ciharashas Bapak Jakaria berharap mahasiswa dapat menjadi faham bagaimana proses kerja setiap pengajuan-pengajuan yang masyarakat berikan kepada desa. Sebagai contoh adalah pengajuan pembuatan Kartu Keluarga, Pindah Domisili dsb.

Berikut adalah dokumentasi dari program pelayanan kantor Desa Ciharashas:



b. Mengajar Mengaji di DTA As-Sanusiyah

Madrasah Diniyyah Takmiliyah Awwaliyah As-Sanusiyah adalah satu-satunya tempat membina ilmu agama yang ada di Kampung Loji RT 01 RW 04. Meskipun terletak di Kampung Loji, tetapi siswa yang menimba ilmu di DTA As-Sanusiyah tidak hanya warga RT 01 tetapi mencakup warga RW 04. Dengan siswa yang banyak dan pengajar hanya dua orang, pengurus DTA As-Sanusiyah tentunya kewalahan dengan banyaknya siswa namun kekurangan tenaga pengajar. Maka penulis mengajukan diri untuk membantu menjadi pengajar di DTA As-Sanusiyah. Materi yang disampaikan kepada siswa mencakup pelajaran Hadist, Fiqh, Aqidah, Akhlak, Quran, Bahasa Arab, Sejarah Islam dan hafalan Juz 30.

Berikut adalah dokumentasi selama penulis melaksanakan program mengajar di DTA As-Sanusiyah :



c. Mengaji di Rumah

Sesuai dengan rutinitas warga RW 04, bahwa setiap menjelang maghrib anak-anak akan berangkat ke tempat pengajian di salah satu rumah warga untuk melaksanakan sholat maghrib berjamaah kemudian dilanjut dengan mengaji (belajar membaca Al Quran) dan di akhiri dengan sholat isya berjamaah. Setelah sholat isya berjamaah dilaksanakan, maka anak-anak kembali ke rumah masing-masing. Dengan adanya rutinitas yang baik ini, penulis ikut serta dalam kegiatan tersebut guna melakukan pendekatan kepada anak-anak, mengetahui potensi dari setiap anak dan ikut serta mengajarkan materi yang bersangkutan.

Metode yang penulis lakukan dalam pelaksanaan program ini adalah dengan melakukan pendekatan kepada anak-anak, memberikan rasa nyaman kepada mereka sehingga mereka dapat dengan mudah memahami pelajaran atau materi yang disampaikan dan merasa senang belajar Al Quran sehingga mereka termotivasi untuk terus memperbaiki bacaan Al Qurannya.

Berikut adalah dokumentasi dari program mengaji dirumah :

d. Panitia Muharram dan Santunan Anak Yatim



Sebagai bentuk kegembiraan umat Islam dengan adanya Tahun Baru Islam, penulis melaksanakan kegiatan peringatan dan memeriahkan Tahun Baru Islam 1 Muharram dengan mengadakan perlombaan-perlombaan yang ditujukan kepada anak-anak warga RW 04. Selain warga yang antusias menantikan pelaksanaan kegiatan tiba, aparat pemerintah setempatpun ikut bekerjasama mensukseskan berlangsungnya acara.

Seluruh kepanitian diisi oleh Mahasiswa KKN-DR bekerjasama dengan pemuda setempat. Terdapat empat kategori perlombaan yang disediakan. Pertama, lomba Tahfidz Quran yang ditujukan kepada anak-anak kelas 4-6 Sekolah Dasar dengan hafalan Surat dari Surat Ad-Dhuha sampai An-Nash sesuai arahan tokoh agama sekitar, mengingat potensi anak-anak yang belum terlatih banyak hafalan. Kedua, lomba Adzan yang ditujukan kepada seluruh anak laki-laki warga RW 04. Ketiga, lomba mewarnai yang ditujukan kepada anak-anak tingkat PAUD sampai kelas 3 Sekolah Dasar. Terakhir adalah lomba Cerdas Cermat Islam yang ditujukan kepada anak-anak kelas 4-6 Sekolah Dasar dengan materi Fiqh, Sejarah Islam, Aqidah dan Akhlak.

Setelah kegiatan perlombaan selesai dilaksanakan, acara dilanjut dengan Santunan Anak Yatim yang dana nya penulis salurkan kepada salah satu tokoh masyarakat RW 04, yaitu Ibu Hj. Nur selaku koordinator penyaluran dana bagi anak yatim. Berikut merupakan dokumentasi kegiatan Peringatan Tahun Baru Islam dan Penyerahan Dana Santunan Anak Yatim :



e. Memeriahkan HUT RI Ke 76

Dengan adanya Pandemi COVID-19 tidak mengurungkan rasa nasionalis masyarakat RW 04. Maka, Ikatan Pemuda berkolaborasi dengan

Mahasiswa KKN-DR mengadakan acara peringatan dan memeriahkan HUT RI Ke 76 dengan perlombaan-perlombaan bagi seluruh warga RW 04. Meskipun yang dilibatkan adalah warga RW 04 namun, panitia tetap menghimbau kepada seluruh warga untuk tetap mematuhi protokol kesehatan dengan tetap menjaga jarak, memakai masker dan mencuci tangan. Panitiaupun sudah menyediakan handsatizer untuk setiap warga agar tetap terhindar dari virus.

Berikut merupakan dokumentasi kegiatan acara Memeriahkan HUT RI ke 76:



f. Pengajuan Proposal

Sesuai dengan hasil rembug warga yang dilaksanakan di Masjid Jami Al Hidayah, warga RW 04 meminta kepada Mahasiswa KKN-DR membantu mendapatkan dana untuk pembangunan Ruang Kelas DTA As-Sanusiyah yang dipimpin oleh Ibu Ida Sadiyah. Beliau menuturkan bahwa sudah beberapa bulan ini pembangunan Ruang Kelasnya tertunda karena permasalahan dalam finansial internal DTA yang tidak mencukupi.

Penulispun memutuskan untuk mengajukan proposal kebeberapa instansi atau perusahaan dan membuka Open Donasi melalui Media Sosial. Proposal pertama diajukan kepada Yayasan Baitul Maal PT PLN Persero Cianjur dan sampai saat ini masih dalam proses pengajuan kepada PLN pusat di Bandung yang kemudian akan melakukan survei ke tempat untuk melihat dan menilai program juga kelayakan penerima dana bantuan. Penulispun mengajukan proposal ke Toko Emas Sinar Simpati dan Dinkes Cianjur.

Selain menunggu hasil pengajuan proposal, penulispun mengadakan Open Donasi melalui Media Sosial yang alhamdulillah dari Open Donasi yang dilaksanakan dalam waktu satu minggu tersebut terkumpul dana Rp. 2.850.000,00 yang kemudian langsung kami serahkan kepada pihak DTA As-Sanusiyah yaitu Ibu Ida Sadiyah selaku Kepala Sekolah.

Berikut merupakan dokumentasi program pengajuan proposal dan Open Donasi:



g. Sosialisasi Sampah

Sesuai hasil dari rempug warga dan pengamatan penulis sebagai Mahasiswa KKN-DR, warga di RW 04 khususnya di RT 01 masih kurang menyadari bahaya membuang sampah sembarangan yang akan mengakibatkan pencemaran alam. Pemerintah setempatpun menyetujui bahwa warganya masing belum faham bagaimana dampak negatif dari sampah yang dibuang secara sembarangan. Salah satu contohnya adalah warga masih membuang sampah di halaman rumah masing-masing yang kemudian di bakar juga sebagian masih membuangnya ke sungai.

Maka dengan itu, penulis mengadakan sosialisasi tentang bahayanya membuang sampah sembarangan dan memberikan solusi bagaimana pemecahan masalah ini salah satunya memberikan solusi bagaimana cara memilah sampah yang baik agar tidak mencemari lingkungan.

Berikut dokumentasi pelaksanaan sosialisasi sampah yang dilaksanakan di Mushola Al Barokah dengan dihadiri perwakilan warga :



h. Penerangan Jalan Umum

Sesuai dengan hasil Rempug Warga dan pengamatan penulis, akses-akses jalan utama warga masih kekurangan dalam perihal penerangan. Hal ini mengakibatkan terkendalanya aktivitas warga di malam hari karena gelap. Aktivitas yang dimaksud adalah ketika warga akan melaksanakan sholat berjamaah maghrib, Isya dan Subuh ke Masjid, pengajian rutin umum yang dilaksanakan di malam hari dan juga pengajian anak-anak yang dilaksanakan di malam hari.

Dengan kurangnya penerangan, wargapun merasa khawatir terjadinya hal-hal kejahatan yang dilakukan karena kondisi yang gelap. Maka dengan itu, penulis bekerja sama dengan Ikatan Pemuda untuk mengadakan kembali program penerangan jalan umum. Menurut penuturan warga sekitar, penerangan ini sempat terlaksana namun karena bersifat seadanya sehingga lampu-lampu yang dipasang di jalan hilang dalam beberapa hari setelah pemasangan.

Dengan melihat pengalaman seperti itu, penulis pun menyarankan untuk menggunakan penerangan dengan menggunakan tenaga surya, selain dari hemat listrik, lampu yang digunakan pun tidak akan mudah dicuri oleh pihak lain karena mengingat penggunaannya yang menggunakan tenaga surya sehingga hanya bisa dipasang di luar saja. Wargapun antusias dengan pelaksanaan program ini. Berikut dokumentasi pemasangan lampu berbasis tenaga surya di satu titik yang menjadi akses jalan utama warga



D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Program, Penerangan Jalan Umum Berbasis Tenaga Surya

Pengayaan program penerangan jalan umum berbasis tenaga surya ini kami dasarkan pada kebutuhan mendasar masyarakat tentang minimnya penerangan di beberapa titik jalan yang ada di Kampung Loji RW 004. Sebenarnya program penerangan jalan dengan menggunakan lampu sudah ada dan telah dijalankan oleh Ikatan Pemuda namun karena lampu sering hilang ketika sudah terpasang keesokan

harinya maka warga merasa enggan untuk memasang kembali karena khawatir kejadian yang sama akan terulang dan berakhir dengan sia-sia. Menurut penuturan warga serta pihak Ikatan Pemuda program penerangan jalan adalah sangat diperlukan bagi kebutuhan warga sekitar sehari-hari terlebih ketika keadaan mulai gelap. Kegiatan rutin yang dilakukan warga sekitar misalnya seperti solat berjamaah khususnya diwaktu maghrib, isya dan subuh, pengajian mingguan, rutinan serta belajar-mengajar bagi anak-anak setempat. Kondisi jalanan yang gelap menyebabkan mobilitas warga menjadi terhambat hal itu disebabkan karena adanya beberapa kekhawatiran saat hendak bepergian pada malam hari. Akibatnya, banyak warga yang memilih tidak melakukan aktivitas saat malam hari contohnya seperti pengajian rutinan yang dilaksanakan setiap malam jum'at di DKM dikarenakan jaraknya yang cukup jauh ditambah kondisi jalanan yang gelap membuat sebagian warga memilih tidak hadir bahkan hampir meninggalkannya. Alasan lain dari kekhawatiran adanya tindakan kejahatan kriminal adalah masih kentalnya kepercayaan warga terhadap hal-hal mistis. Dengan tanpa adanya penerangan membuat sebagian warga merasa khawatir dan cemas terhadap keamanan yang ada bila malam tiba meskipun tingkat tindak kriminal di daerah ini terbilang rendah namun warga tetap mengharapkan jaminan keamanan yang terjamin untuk ke depannya setidaknya dengan membuat penerangan jalan. Kurangnya konsistensi dan pengembangan dari pihak pemerintah setempat membuat program yang ada seolah terabaikan dan berhenti, padahal masyarakat merasa antusias bila ada hal-hal yang sekiranya membantu mereka.

Selain itu juga pengayaan program penerangan ini sebagai salah satu bentuk pemberdayaan serta pengenalan dari pihak mahasiswa kepada warga setempat terhadap teknologi yang ada saat ini salah satunya adalah Lampu Pijar Tenaga Surya. Mengapa hal tersebut yang di pilih karena lampu pijar ini merupakan komponen kreatif sederhana yang cukup praktis bila digunakan secara terus menerus di berbagai tempat khususnya sektor pedesaan tanpa membutuhkan peralatan yang terlalu rumit dan juga tidak perlu menggunakan akses energi listrik dari PLN karena energi listriknya berasal dari sumber cahaya matahari sehingga dapat menghemat energi dan mudah digunakan. selain itu, cara pemasangannya pun sangat simpel dan praktis hanya membutuhkan tiang sebagai penyangga dan kemudian mengaitkannya dengan baut kemudian dilakuakn penyetingan melalui tombol yang terdapat pada remote control apakah lampu akan diseting agar menyala secara otomatis pada waktu yang telah ditentukan atau juga akan dinyalakan melauai tombol remote control. Awalnya pihak Ikatan Pemuda mengira bahwa lampu yang dimaksud adalah murni dari hasil rakitan mahasiswa, namun secara lebih lanjut menjelaskan bahwa hal ini urung terjadi karena keterbatasan waktu serta belum cukupnya pengetahuan yang lebih dalam mengenai perakitan lampu yang dibutuhkan, terlebih tidak semua dari kami mengerti akan hal ini. Maka dari itu, langkah cepat yang kami ambil adalah dengan melakukan pembelian perangkat yang dibutuhkan secara online dan melakukan perakitan secara bersama diwakili oleh Ikatan Pemuda dan disaksikan juga oleh sebagian warga.

Permasalahan yang telah disebutkan di atas nyatanya tidak menyurutkan minat warga terhadap usulan mahasiswa mengenai penerapan kembali lampu jalan supaya masyarakat sekitar kampung setidaknya merasa terbantuan. Hal ini ditanggapi positif khususnya oleh Ikatan Pemuda, mereka merasa memang perlu adanya pembaruan dari sektor penerangan di sekitar kampung sebab selain kesulitan-kesulitan yang telah dikemukakan di atas Ikatan Pemuda juga merasa ini momentum yang baik untuk kembali meningkatkan semangat warga dalam menjalankan program-program lain ke depannya dan juga meningkatkan kepercayaan terhadap Ikatan Pemuda sebab tanpa adanya kepercayaan warga maka program yang ada sulit teraksana di masa mendatang. Selain itu Ikatan Pemuda yang didukung oleh mahasiswa juga ingin agar pemerintah setempat dapat tergugah dengan melihat program yang terealisasi ini sehingga dapat mengembangkan potensi masyarakat lainnya atau setidaknya meniru apa yang telah dilakukan.

Penggunaan lampu pijar merupakan ide yang mahasiswa sampaikan kepada Ikatan Pemuda, RT, serta warga sekitar sebagai salah satu program acuan kami dalam menuntaskan tugas Kuliah Kerja Nyata (KKN) DR-SISDAMAS 2021. Lampu pijar atau solar cell system merupakan lampu penerangan jalan umum yang memanfaatkan cahayanya matahari sebagai sumber energinya. Secara sederhana, cara kerjanya adalah mengubah energi dari cahaya matahari menjadi energi listrik.

Solar cell system memiliki cara kerjanya tersendiri seperti yang dijelaskan oleh (Sigit Sukmajati, 2015), "Cahaya matahari dapat diubah menjadi energi listrik melalui modul surya yang terbuat dari bahan semikonduktor. Bahan semikonduktor, merupakan bahan semi logam yang memiliki partikel yang disebut elektron-proton, yang apabila digerakkan oleh energi dari luar akan membuat pelepasan elektron sehingga menimbulkan arus listrik dan pasangan elektron hole. Modul surya mampu menyerap cahaya sinar matahari yang mengandung gelombang elektromagnetik atau energi foton ini. Energi foton pada cahaya matahari ini menghasilkan energi kinetik yang mampu melepaskan elektron-elektron ke pita konduksi sehingga menimbulkan arus listrik. Energi kinetik akan makin besar seiring dengan meningkatnya intensitas cahaya dari matahari. Intensitas cahaya matahari tertinggi diserap bumi di siang hari sehingga menghasilkan tenaga surya yang diserap bumi ada sekitar 120.000 terra Watt. Jenis logam yang digunakan juga akan menentukan kinerja daripada sel surya." Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa solar cell system memiliki ketergantungan utama yaitu terhadap matahari sebagai sumber tenaga lalu di ubah menggunakan bahan-bahan terpilih yang dapat meng-konduksi-kan cahaya matahari agar diubah menjadi listrik.

Dalam suatu artikel, kadang-kadang tidak bisa dihindari pengorganisasian penulisan hasil ke dalam "anak subjudul". Berikut ini adalah cara menuliskan format pengorganisasian tersebut, yang di dalamnya menunjukkan cara penulisan hal-hal khusus yang tidak dapat dipisahkan dari sebuah artikel.

Adapun beberapa fungsi dari Penerangan Jalan Umum antara lain sebagai berikut :

- a) Keamanan, yaitu yang berkaitan kuat dengan penerangan dan distribusi cahaya yang sesuai dengan bidang jalan.
- b) Ekonomi, yaitu yang berkaitan dengan kelancaran distribusi barang ataupun mobilitas masyarakat, jika jalan terang maka arus transportasi bisa lancar begitu juga dengan mobilitas masyarakat.
- c) Menghasilkan kekontrasan antara obyek dan permukaan jalan.
- d) Sebagai alat bantu navigasi pengguna jalan.
- e) Memberikan rasa aman dan meningkatkan keselamatan para pengguna jalan.
- f) Mendukung keamanan suatu daerah
- g) Menambah estetika atau keindahan lingkungan jalan.

Pemasangan instalasi lampu jalan disarankan minimal setinggi 40 ft diatas permukaan jalan. Pada pemasangan lampu jalan yang tinggi, dapat diperoleh pencahayaan yang lebih merata. Penerangan lampu yang tinggi juga dapat mengurangi efek kebutaan akibat silau cahaya lampu tersebut. Untuk pemasangan lampu yang tinggi, spasi yang dianjurkan adalah sebesar 200 ft, bila lampu dipasang pada kedua sisi jalan. (Oglesby dan Hick, 1988).

Kegunaan lain dari tingginya tiang juga sebagai antisipasi dari tindakan pencurian yang kerap kali terjadi. Oleh karenanya harus ada usaha untuk pencegahan ataupun meminimalisir agar tindakan yang serupa tidak terulang kembali. Salah satunya dengan meninggikan tiang kemudian dipasangkan pengamanan seperti kawat berduri ataupun berupa besi yang diruncingkan kemudian ditempelkan pada tiang lampu.

Berdasarkan direktorat Jendral Bina Marga direktorat pembinaan Jalan Kota (1991) tentang penerapan lampu Penerangan Jalan Umum (JPU), sistem penempatan lampu penerangan adalah susunan penempatan atau penataan lampu terhadap lampu yang lain. Sistem penempatan ada dua sistem yaitu sebagai berikut.

a. Sistem Penempatan Menerus

Sistem penempatan menerus adalah sistem penempatan lampu penerangan secara menerus atau continue seperti di gang dan jembatan.

b. Sistem Penempatan Parsial

Sistem penempatan parsial adalah sistem penempatan lampu penerangan jalan pada suatu daerah tertentu atau pada suatu jarak tertentu atau pada panjang jarak tertentu sesuai dengan keperluannya.

2. Indikator keberhasilan

Berikut adalah hal-hal yang kami rangkum sebagai acuan dalam mencapai keberhasilan program perencanaan penerapan penerangan jalan umum berbasis tenaga surya.

- a. Adanya penerimaan dari warga sejak program ini dimunculkan oleh mahasiswa.
- b. Meningkatnya antusiasme warga tentang penerapan kembali program penerangan jalan.
- c. Terciptanya kolaborasi yang efektif-efisien antara mahasiswa dengan Ikatan Pemuda serta warga sekitar ketika program digulirkan.
- d. Berkurangnya kekhawatiran serta ketidaknyamanan warga tentang hal-hal yang tidak diinginkan utamanya di tempat yang telah terpasang lampu penerangan.
- e. Meningkatnya keamanan di sekitar pemukiman warga yang telah terpasang lampu penerangan.

3. Rekomendasi pengabdian

Dewasa ini penerapan pemasangan lampu bertenaga surya menjadi salah satu cara yang efektif dan efisien sebagai sarana penerangan khususnya daerah pedesaan. Maka dari itu rekomendasi yang kami ajukan terkait hal ini adalah sebagai berikut.

- a. Kegiatan yang telah terlaksana hendaknya menjadi salah satu acuan terhadap program-program yang telah ada maupun yang belum terbentuk baik dari daerah setempat maupun daerah lainnya agar dapat dilaksanakan dan diterapkan kembali secara berkelanjutan.
- b. Adanya jaminan dana dari pemerintah setempat kepada warga dalam hal pengayaan program penerapan penerangan jalan umum berbasis tenaga surya sebagai bentuk kelanjutan program yang sebelumnya sudah ada.
- c. Mengadakan pengawasan serta perawatan secara rutin terhadap lampu yang telah terpasang

E. PENUTUP

Perencanaan penerangan berbasis tenaga surya di kampung Loji Rw 04, dapat kami simpulkan bahwa:

1. Semakin besar radiasi matahari yang mengenai sel surya , maka semakin besar pula arus yang dihasilkan oleh sel surya tersebut , sel surya akan selalu memproduksi energy listrik bila disinari oleh matahari. Oleh karenanya sel surya tidak akan pernah habis ataupun rusak dalam membangkitkan listrik .

2. Penerangan jalan umum dengan menggunakan tenaga surya (solar cell) dapat mengurangi konsumsi akan tenaga listrik setiap hari dalam 12 jam
3. Adanya penerangan dengan berbasis tenaga surya ini sangatlah membantu warga sekitar diantaranya untuk penerangan di malam hari seperti melaksanakan sholat berjamaah di masjid, adanya pengajian malam dan lain sebagainya
4. Tenaga surya ini pun menurut saya menghemat tenaga manusia dimana tidak harus menyalakan dan mematikan saklar atau semacamnya setiapharinya, adanya tenaga surya ini sangatlah hemat waktu dan sangat efisien

F. DAFTAR PUSTAKA

- Abe. 2005. *Perencanaan Daerah Parsitipatif*. Yogyakarta:Pustaka Jogja Mandiri
- Bintoro, Tjokroamidjojo. 2011. *Dalam Syafalevi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Listyangsih. 2014. *Administrasi Pembangunan, Pendekatan Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Clarkson H. Oglesby dan R. Gary Hick. 1988. *Teknik Jalan Raya*. Jakarta:Erlangga.
- Direktorat Jendral Bina Marga direktorat pembinaan Jalan Kota 012/TBNKT/1991. Tentang Spesifikasi Lampu Penerangan Jalan Perkotaan