



PENYULUHAN CARA MENGHEMAT DAN CARA AMAN MENGUNAKAN ENERGI LISTRIK DALAM RUMAH TANGGA

Kiki Prawiroredjo¹, Engelin Shintadewi Julian², Susan Sulaiman³, Sentot Novianto⁴ dan
Yosafat Imanuel Moelyadi⁵

¹Jurusan Teknik Elektro, Universitas Trisakti Jakarta
Email: kiki.prawiroredjo@trisakti.ac.id

²Jurusan Teknik Elektro, Universitas Trisakti Jakarta
Email: eshintadewij@trisakti.ac.id

³Jurusan Teknik Elektro, Universitas Trisakti Jakarta
Email: susan@trisakti.ac.id

⁴Jurusan Teknik Mesin, Universitas Trisakti Jakarta
Email: sentot.novianto@trisakti.ac.id

⁵Jurusan Teknik Elektro, Universitas Trisakti Jakarta
Email: yosafat918@gmail.com

ABSTRACT

Electricity is one of the most important human needs today. Since power plants use fossil fuels such as coal, petroleum and natural gas, excessive use of electricity can cause environmental problems such as air pollution and global warming that can release CO₂ and other gases known as the greenhouse effect into the atmosphere. Fossil fuels will also run out over time and cannot be renewed and held in a short time. Cideng Village is a village in Gambir District located in Central Jakarta. Based on a survey conducted in October 2023 in Cideng Village, it is known that housewives complain about increasing household expenses. One of the considerable expenses in fulfilling daily life is the cost of paying monthly electricity usage contributions. Based on the above problems, the Electrical Engineering Study Program in the implementation of the Community Service Program for the academic year 2023-2024 in collaboration with cadres of Family Welfare Empowerment in Cideng Village has held counseling program on how to save electrical energy and how to safely use electrical energy in households. The implementation method used is to provide counseling. From the results of the questionnaire distributed to the participants before and after counseling, it was found that knowledge about how to save electrical energy increased from 76% to 92%. From the answers to the questionnaire for the evaluation of the implementation of activities, it can be seen that this activity is very useful because it gets good and excellent grades of 90%.

Keywords: *Electrical energy, saving, safe, Family Welfare Empowerment, Cideng Village*

ABSTRAK

Listrik merupakan salah satu kebutuhan manusia yang paling penting saat ini. Karena pembangkit listrik menggunakan bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi dan gas alam maka penggunaan listrik yang berlebihan dapat menyebabkan masalah lingkungan seperti pencemaran udara dan pemanasan global yang dapat melepaskan gas CO₂ dan gas-gas lainnya yang dikenal sebagai efek rumah kaca ke atmosfer. Bahan bakar fosil lama kelamaan juga akan habis dan tidak dapat diperbarui dan diadakan dalam waktu yang singkat. Kelurahan Cideng adalah sebuah kelurahan di Kecamatan Gambir yang terletak di Jakarta Pusat. Berdasarkan survey yang telah dilakukan pada bulan Oktober 2023 di Kelurahan Cideng diketahui bahwa ibu-ibu rumah tangga mengeluhkan pengeluaran biaya rumah tangga yang terus meningkat. Salah satu pengeluaran yang cukup besar dalam memenuhi kehidupan sehari-hari adalah pengeluaran biaya untuk membayar iuran pemakaian listrik bulanan. Berdasarkan permasalahan di atas maka Program Studi Teknik Elektro dalam pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat tahun akademik 2023-2024 bekerjasama dengan para kader Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga di Kelurahan Cideng telah mengadakan program penyuluhan cara menghemat energi listrik dan cara aman menggunakan energi listrik dalam rumah tangga. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah dengan memberikan penyuluhan. Dari jawaban kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah penyuluhan ke para peserta diketahui terjadi peningkatan pengetahuan tentang cara menghemat energi listrik dari 76% menjadi 92%. Dari jawaban kuesioner untuk evaluasi pelaksanaan kegiatan dapat diketahui bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat karena mendapat nilai baik dan sangat baik sebesar 90%.

Kata kunci: Energi listrik, hemat, aman, Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga, Kelurahan Cideng

1. PENDAHULUAN

Di era modern sekarang ini listrik menjadi sumber energi yang paling penting bagi kehidupan manusia. Tingkat konsumsi energi listrik dapat menjadi indikator tingkat kemakmuran suatu

masyarakat. Namun penggunaan energi listrik yang berlebihan dapat menyebabkan masalah lingkungan seperti pencemaran udara dan pemanasan global karena pembangkit listrik menggunakan bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi dan gas alam yang dapat melepaskan gas CO₂ dan gas-gas lainnya yang dikenal sebagai efek rumah kaca ke atmosfer (Azizah, 2023). Dalam memenuhi kebutuhan energi listrik Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbasis batubara hingga saat ini masih menjadi andalan RI karena batubara sejauh ini masih menjadi sumber energi termurah di Indonesia. Harga listrik dari Energi Baru Terbarukan (EBT) saat ini belum bisa menyaingi harga listrik dari PLTU berbasis batu bara (Anisatul).

Perilaku manusia dalam mengkonsumsi sumber daya alam berdampak terhadap permasalahan lingkungan, termasuk di dalamnya adalah pemanasan global dan perubahan iklim. Dalam aktivitasnya manusia membutuhkan energi, tetapi proses pemenuhannya berdampak terhadap lingkungan. Pengurangan penggunaan energi melalui perubahan perilaku dianggap murah dan berkelanjutan (Bulunga, 2018).

Bahan bakar fosil lama kelamaan juga akan habis dan tidak dapat diperbarui dan diadakan dalam waktu yang singkat. Penggunaan energi listrik untuk menunjang kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga menjadikan konsumsi listrik seakan-akan bukan hal yang penting dicermati. Semakin banyak rumah tangga yang menggunakan perangkat elektronik modern untuk memudahkan pekerjaan sehari-hari semakin besar daya listrik yang digunakan. Penggunaan listrik pada sektor rumah tangga mendominasi dalam kehidupan sehari-hari. Namun kebanyakan ibu rumah tangga belum menyadari akan pentingnya peran mereka dalam penggunaan energi listrik secara efisien untuk mengatasi pemanasan global. Diperkuat dengan penelitian relevan yang dilakukan peneliti (Permatasari, 2018) mengenai penggunaan energi listrik dalam rumah tangga cenderung tidak memperhatikan seberapa banyak listrik yang telah digunakan. Masyarakat mengetahui mengenai iklan atau himbauan untuk hemat energi, tetapi tidak memperdulikan himbauan tersebut. Oleh karena itu, perlunya adanya edukasi yang lebih mendalam kepada ibu rumah tangga atau masyarakat agar sadar untuk berperilaku berhemat energi listrik (Syah Alam, 2022).

Dalam penelitian Santoso, “piranti listrik yang sering digunakan dalam rumah tangga dan memiliki potensi penghematan yang besar adalah alat pendingin ruangan (AC) dan kulkas. Bila setiap pelanggan rumah tangga melakukan penghematan konsumsi energi listriknya sebesar 30%, maka pasokan listrik nasional yang dapat dihemat adalah sekitar 5.679 GW atau setara dengan 83,3 triliun rupiah. Melalui penghematan konsumsi energi listrik akan menurunkan biaya iuran listrik bulanan dan pengeluaran keluarga bulanan” (Santoso, 2019).

“Pada saat ini banyak ibu-ibu rumah tangga kurang mengetahui pengertian energi, seberapa pentingnya menghemat energi dan bagaimana cara menghemat energi tersebut terutama energi listrik. Pemakaian alat-alat listrik yang penting seperti penggunaan AC di siang hari adalah perilaku yang tidak hemat energi. Penggunaan AC ini bisa diganti dengan menggunakan kipas angin yang lebih hemat energi, selain itu ibu-ibu juga dapat membuat kebun hijau di samping rumah guna untuk menghambat panas terik matahari masuk ke dalam rumah” (Rosalina, 2021).

Alasan-alasan mengapa harus menghemat dalam menggunakan energi listrik selain yang telah dijelaskan di atas adalah (Biro Administrasi Mutu Akademik dan Informasi Universitas Medan Area):

1. Penghematan biaya pengeluaran rumah tangga.



Menghemat penggunaan energi listrik dalam rumah tangga berarti menurunkan biaya pembayaran iuran listrik tiap bulannya sehingga penghematan tersebut dapat digunakan untuk pembiayaan yang lebih bermakna seperti biaya Pendidikan, biaya pemeliharaan rumah dll.

2. Melindungi pembangkit listrik dari kerusakan mendadak.
Pembangkit listrik yang harus terus-menerus bekerja menghasilkan energi listrik dapat menyebabkan kerusakan pada peralatannya antara lain pada generatornya. Bila terjadi kerusakan pada sebuah PLTU maka listrik akan padam yang dapat menimbulkan kerugian yang besar bagi masyarakat.
3. Terbatasnya kapasitas pembangkit listrik saat ini.
Kemampuan memproduksi listrik saat ini jumlahnya masih sangat terbatas. Jika semua orang menggunakan energi listrik dilakukan secara tidak efisien, maka konsumsi energi listrik dapat melebihi kemampuan pembangkit.
4. Pasokan listrik yang dihasilkan belum dapat memenuhi kebutuhan listrik semua orang.
Belum semua orang dapat menikmati kebutuhan energi listrik di Indonesia. Apalagi di daerah-daerah pedalaman yang belum ada jaringan listrik. Jika bisa berhemat, maka akan ada kelebihan energi daya listrik yang bisa diberikan ke orang lain yang belum menikmati energi listrik.
5. Penghematan subsidi.
Semakin tinggi penggunaan daya listrik, maka semakin tinggi pula biaya subsidi yang harus ditanggung negara. Menghemat listrik juga membantu menjaga anggaran negara tetap stabil dan sehat.
6. Dapat mengurangi polusi udara sehingga kualitas udara akan membaik dan meningkatkan kualitas hidup Masyarakat.

Kelurahan Cideng adalah sebuah kelurahan di Kecamatan Gambir yang terletak di Jakarta Pusat. Kelurahan Cideng merupakan satu dari puluhan ribu Kampung Keluarga Berkualitas di Indonesia yang telah dicanangkan oleh Presiden Jokowi sejak 14 Januari tahun 2016. “Kampung Keluarga Berkualitas (Kampung KB) adalah satuan wilayah setingkat kelurahan dimana terdapat integrasi dan konvergensi penyelenggaraan pemberdayaan dan penguatan institusi keluarga dalam seluruh dimensinya guna meningkatkan kualitas sumber daya manusia, keluarga dan masyarakat. Kehadiran Kampung KB bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di tingkat kampung atau yang setara melalui program Kampung Keluarga Berkualitas dan Pembangunan Keluarga (KKBPK) serta pembangunan sektor lain dalam rangka mewujudkan keluarga kecil berkualitas. Prinsipnya Program KKBPK mewujudkan keluarga kecil bahagia sejahtera dengan melaksanakan delapan fungsi keluarga yaitu fungsi keagamaan, fungsi sosial budaya, fungsi cinta kasih, fungsi perlindungan, fungsi reproduksi, fungsi pendidikan, fungsi ekonomi, dan fungsi pembinaan lingkungan”. Penerapan fungsi keluarga ini membantu keluarga lebih bahagia dan sejahtera, terbebas dari kemiskinan, kebodohan dan keterbelakangan (Kampung KB).

Berdasarkan survey yang telah dilakukan pada bulan Oktober 2023 di Kelurahan Cideng diketahui bahwa ibu-ibu rumah tangga mengeluhkan pengeluaran biaya rumah tangga yang terus meningkat yang tidak diikuti dengan meningkatnya penghasilan rumah tangga. Salah satu pengeluaran yang cukup besar dalam memenuhi kehidupan sehari-hari adalah pengeluaran biaya untuk membayar iuran pemakaian listrik bulanan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka, dianggap perlu diadakan penyuluhan tentang cara menghemat energi listrik dan cara aman menggunakan energi listrik dalam rumah tangga.

Pada kesempatan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tahun akademik 2023-2024 ini, Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Mesin Universitas Trisakti telah bekerjasama dengan para kader Tim Penggerak PKK di Kelurahan Cideng. Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan berupa penyuluhan tentang cara menghemat energi listrik dan cara aman menggunakan energi listrik dalam rumah tangga dengan mengisi fungsi pendidikan yang merupakan salah satu program Fungsi Keluarga Berkualitas.

Berdasarkan survei dan permasalahan yang telah dilakukan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi oleh para ibu rumah tangga di Kelurahan Cideng yaitu :

- a) Penggunaan energi listrik rumah tangga yang cukup tinggi sehingga membebani biaya pengeluaran rumah tangga setiap bulannya.
- b) Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya menghemat energi listrik.
- c) Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan peralatan elektronik yang benar dan baik sehingga menyebabkan borosnya penggunaan energi listrik.
- d) Belum terbentuknya perilaku sikap berhemat listrik dalam kehidupan sehari-hari bagi seluruh penghuni rumah tangga.

Tujuan dari pelaksanaan penyuluhan ini adalah :

- a) Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pentingnya menghemat energi listrik.
- b) Memberikan edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan peralatan elektronik yang benar dan aman sehingga dapat menghemat penggunaan energi listrik.
- c) Memberikan penyuluhan untuk menciptakan perilaku hemat dan perilaku aman dalam menggunakan energi listrik untuk seluruh anggota keluarga dalam kehidupan sehari-hari.

Dari penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada ibu rumah tangga di Kelurahan Cideng tentang pentingnya menghemat energi listrik, berperilaku hemat dan aman dalam menggunakan energi listrik untuk seluruh anggota keluarga dalam kehidupan sehari-hari. dan pada akhirnya dapat menghemat pengeluaran biaya iuran listrik rumah tangga. Selain itu diharapkan ibu-ibu kader Tim Penggerak PKK dapat memberikan pengetahuannya kembali kepada ibu-ibu rumah tangga lainnya untuk menciptakan perilaku menghemat penggunaan energi listrik dalam rumah tangga.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Pelaksanaan PkM dari Jurusan Teknik Elektro dan Jurusan Teknik Mesin FTI Usakti untuk semester Genap tahun akademik 2023-2024 ini diadakan pada hari Rabu tanggal 6 Maret 2024 di RPTRA Mustika Cideng, jalan Petojo Selatan XI, RT 007, RW 011 Kelurahan Cideng, Kecamatan Gambir Jakarta Pusat. Sasaran peserta PkM adalah ibu-ibu kader Tim Penggerak PKK dan ibu-ibu PKK yang berjumlah 25 orang termasuk pengurus RPTRA. Acara diisi dengan kegiatan penyuluhan yang mudah dipahami dan diikuti oleh semua peserta.

Pada tahap persiapan adalah mengetahui permasalahan yang dialami para peserta dengan mengadakan rapat-rapat koordinasi internal dan eksternal antara Kader Tim Penggerak PKK dengan pihak Universitas Trisakti.

Pada hari pelaksanaan PkM acara dimulai dengan kata sambutan dari pihak Kelurahan Cideng dan pihak Universitas Trisakti dan dilanjutkan dengan penyerahan piagam kenang-kenangan dari pihak Universitas Trisakti diwakili oleh Sekretaris Jurusan Teknik Elektro FTI Universitas Trisakti Bapak Deiny Mardian kepada Sekretaris Kelurahan Cideng Ibu Birrul Muhasni.

Untuk penjelasan pada sesi penyuluhan digunakan *Power Point* yang menampilkan ilustrasi dan gambar yang menarik. Penjelasan diberikan secara sederhana agar dapat dimengerti dengan mudah oleh para peserta. Setelah selesai penyuluhan diberikan waktu tanya jawab bagi peserta. Sebelum dan sesudah penyuluhan para peserta diberikan sebuah kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka sebelum dan sesudah penyuluhan.

Untuk melakukan evaluasi dari hasil penyuluhan pelaksanaan PkM ini, maka diadakan pengisian kuesioner kepada para peserta tentang materi penyuluhan yang telah diberikan dan mengisi kuesioner kepuasan para peserta pelatihan tentang pelaksanaan kegiatan PkM ini. Tingkat pemahaman tentang materi dan tingkat kepuasan para peserta pelatihan dapat diketahui berdasarkan jawaban kuesioner ini untuk selanjutnya dianalisis dan menjadi feedback untuk perbaikan pelaksanaan PkM berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kata sambutan pada acara pembukaan diberikan oleh Sekretaris Kelurahan Cideng Ibu Birrul Muhasni, sedangkan dari pihak Universitas Trisakti diwakili oleh Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Bapak Deiny Mardian. Gambar 1 memperlihatkan kegiatan acara pembukaan oleh Sekretaris Kelurahan Cideng sedangkan Gambar 2 memperlihatkan para peserta penyuluhan dan panitia PkM

Gambar 1

Kegiatan acara pembukaan



Gambar 2

Para peserta PkM dan panitia



Pada materi penyuluhan diberikan pengetahuan tentang teknologi macam-macam pembangkit listrik, akibat yang ditimbulkan dari pembangkit listrik tenaga uap, alasan mengapa masyarakat harus menghemat energi listrik, tips dan kiat-kiat untuk menghemat energi listrik, dan tips cara aman menggunakan energi listrik. Pada Gambar 3 diperlihatkan sebuah pembangkit listrik tenaga uap yang menggunakan batubara sebagai bahan bakar dan menghasilkan polusi asap tebal ke udara.

Gambar 3

Pembangkit Listrik Tenaga Uap (Irsyan Hasyim, 2023)



Kiat-kiat cara menghemat energi listrik antara lain dengan cara mematikan peralatan elektronik dan mencabut steker (colokan listrik) dari sumber listrik untuk peralatan rumah tangga seperti televisi, AC, kipas angin, mesin cuci, penanak nasi, setrika listrik, charger smartphone dll. Hal ini dapat juga dilakukan dengan menggunakan steker yang lebih efisien yang dilengkapi switch on off. Apabila pada pagi dan siang hari gunakan energi matahari seefisien mungkin untuk penerangan dalam rumah. Menggunakan energi listrik dengan sistem pulsa juga dapat menghemat penggunaan energi listrik karena pengguna akan membeli pulsa sesuai dengan kebutuhan yang digunakan selama waktu tertentu dan dapat mengatur penggunaan listrik secara lebih bijaksana. Memilih peralatan elektronik yang hemat energi listrik sesuai dengan spesifikasi yang diberikan oleh produsen juga dapat menghemat penggunaan energi listrik seperti memilih jenis lampu hemat energi, memilih AC dan mesin cuci yang hemat energi. Gambar 4 memperlihatkan macam-macam steker yang ada di pasaran untuk memudahkan menyalakan dan mematikan listrik pada peralatan rumah tangga sedangkan Gambar 5 memperlihatkan pemanfaatan cahaya matahari secara efisien untuk penerangan di dalam ruangan.

Jumlah peserta berdasarkan daftar hadir adalah 25 orang ibu-ibu Tim Penggerak PKK dan anggota di Kelurahan Cideng Jakarta Pusat. Dalam sesi penjelasan materi terlihat para peserta sangat antusias dan penuh perhatian karena topik ini menarik bagi ibu-ibu PKK untuk dapat menghemat energi listrik sehari-hari dalam rumah tangga. Para peserta diberikan materi presentasi penyuluhan yang menggunakan Power Point dengan gambar-gambar yang menarik dan mudah dimengerti. Setelah penyuluhan diberikan waktu diskusi tanya jawab untuk peserta dengan Tim PkM. Untuk memeriahkan acara diberikan doorprize bagi peserta yang dapat menjawab pertanyaan yang sudah disediakan. Pada Gambar 6 memperlihatkan kegiatan penyuluhan yang dibawakan oleh mahasiswa.

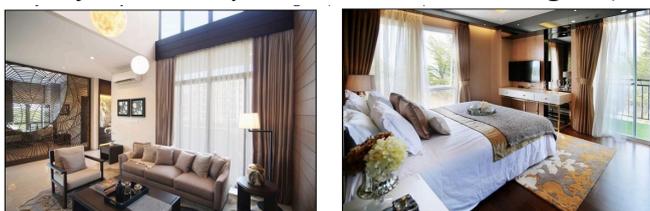
Gambar 4

Jenis-jenis steker dengan saklar on off (shopee)



Gambar 5

Pemanfaatan cahaya matahari dalam ruangan (Summarecon)



Gambar 6

Kegiatan penyuluhan oleh mahasiswa



Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dari para peserta tentang materi penyuluhan, maka sebelum dan sesudah penyuluhan para peserta diberikan 3 soal yang sama dalam bentuk soal pilihan ganda seperti yang terdapat pada Tabel 1. Grafik jawaban kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan terdapat pada Gambar 7 sampai dengan Gambar 9.

Tabel 1.

Kuesioner tentang pembangkit listrik dan penghematan energi listrik

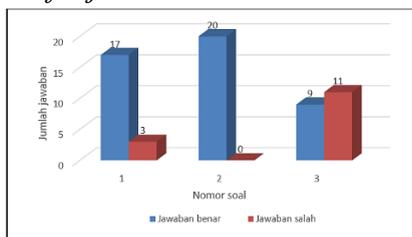
JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN MELINGKARI JAWABAN YANG DIANGGAP BENAR:

1. Pembangkit listrik tenaga uap di Indonesia menggunakan bahan bakar :
a. Batubara b. Arang c. Semua benar
2. Batubara sebagai bahan bakar menghasilkan emisi yang menyebabkan :
a. Pencemaran udara b. Pemanasan global c. Semua benar
3. Metode Peak Clipping adalah cara menghemat energi listrik pada saat :
a. Pagi hari b. Beban puncak c. Semua benar

Grafik jawaban kuesioner sebelum penyuluhan berasal dari 20 responden dan sesudah penyuluhan berasal dari 21 responden. Dari Gambar 7 dapat dilihat persentase jawaban benar untuk nomor soal 2 berjumlah 20 berarti 100 %, untuk soal nomor 1 berjumlah 17 jawaban benar berarti 85%. Para peserta mempunyai pengetahuan yang baik mengenai pembangkit energi listrik. Persentase rata-rata jawaban benar sebelum penyuluhan adalah 76%.

Gambar 7

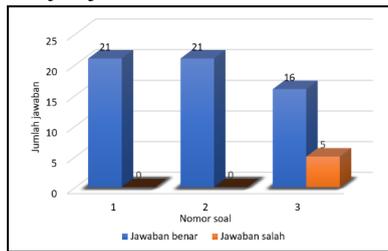
Grafik jawaban kuesioner sebelum penyuluhan



Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat grafik jawaban sesudah penyuluhan dari soal nomor 1 dan 2 semua dijawab benar oleh peserta, sedangkan soal nomor 3 dijawab benar oleh 16 peserta atau 76%. Persentase rata-rata jawaban benar sesudah penyuluhan adalah 92%. Grafik perbandingan kedua jawaban benar dari kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan dapat dilihat pada Gambar 9.

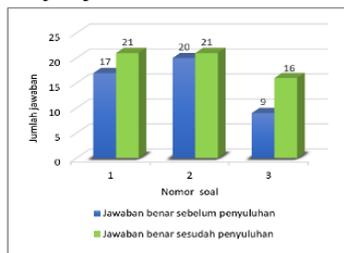
Gambar 8

Grafik jawaban kuesioner sesudah penyuluhan



Gambar 9

Grafik jawaban benar kuesioner sebelum dan sesudah penyuluhan



Dari Gambar 9 dapat dilihat jawaban benar setelah penyuluhan mendapat nilai lebih tinggi dari sebelum pelatihan untuk semua soal. Terjadi peningkatan persentase rata-rata jawaban benar dari 76% sebelum penyuluhan menjadi 92% sesudah penyuluhan berarti ada peningkatan pengetahuan peserta sebesar 16%.

Sebelum acara penutupan setiap peserta diminta untuk mengisi form Lembar Evaluasi PkM untuk memberi nilai terhadap pelaksanaan pelatihan dan Instruktur pelatihan. Lembar Evaluasi PkM diisi oleh 22 orang responden. Berdasarkan hasil rekapitulasi pengisian Lembar Evaluasi PkM dapat diketahui hampir semua peserta memberi nilai baik dan sangat baik untuk setiap komponen evaluasi. Pertanyaan pada Lembar Evaluasi PkM dapat dilihat pada Tabel 2. Pada Gambar 10 memperlihatkan grafik penilaian pada form Lembar Evaluasi PkM untuk pelaksanaan pelatihan sedangkan Gambar 11 memperlihatkan grafik penilaian form Lembar Evaluasi PkM untuk instruktur pelatihan.

Berdasarkan grafik pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa hampir semua peserta memberi nilai baik dan sangat baik untuk semua komponen evaluasi, kecuali untuk fasilitas pelatihan dan ketepatan waktu ada 3 peserta yang memberi nilai cukup. Bila dinilai dalam persen maka nilai cukup berada pada 3,4%, sedangkan nilai baik dan sangat baik berada di 96,6%. Manfaat materi pelatihan dinilai baik oleh 5 orang peserta dan sangat baik oleh 15 orang peserta. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan untuk para peserta sudah tepat seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Form Lembar Evaluasi PkM

Lembar Evaluasi PkM					
Nilai	1	2	3	4	5
Pelaksanaan Pelatihan					
Manfaat materi					
Ketepatan waktu					
Kelengkapan materi					

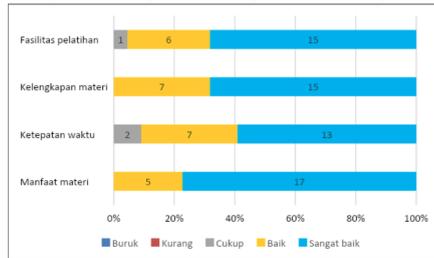


Fasilitas pelatihan					
<i>Form Lembar Evaluasi PkM (lanjutan)</i>					
Instruktur					
Penguasaan materi					
Cara penyajian					
Interaksi dengan peserta					

Keterangan nilai angka : 1 = buruk, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik

Gambar 10

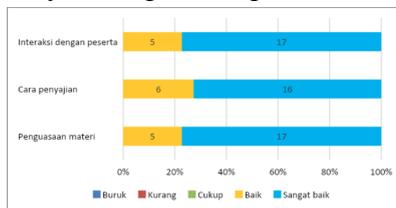
Grafik rekapitulasi penilaian pelaksanaan pelatihan



Berdasarkan grafik pada Gambar 11 dapat dilihat bahwa semua peserta memberi nilai baik dan sangat baik untuk semua komponen yang dievaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa para peserta puas pada kemampuan Instruktur yang memberi materi pelatihan.

Gambar 11

Grafik rekapitulasi penilaian Instruktur



4. KESIMPULAN

Jawaban kuesioner tentang materi cara menghemat dan aman menggunakan energi listrik sebelum penyuluhan yang telah dijawab para peserta mendapat jawaban benar sebesar 76% sedangkan sesudah penyuluhan sebesar 92%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan para peserta tentang perlunya menghemat dan aman dalam menggunakan energi listrik sebesar 16%.

Materi yang disampaikan tepat untuk kebutuhan para peserta yaitu ibu-ibu rumah tangga yang menghendaki penghematan dalam pembayaran iuran listrik bulanan mereka.

Peserta sangat bersemangat dalam mengikuti penyuluhan ini yang terlihat dari besarnya antusiasme para peserta PkM dalam merespon diskusi pada saat penyuluhan dan dalam sesi tanya jawab. Pihak Kelurahan Cideng mengharapkan adanya kerja sama yang berlanjut seperti penyuluhan dan pelatihan yang lebih menarik dan diperlukan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan para peserta.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Fakultas Teknologi Industri dan Jurusan Teknik Elektro Universitas Trisakti untuk dukungan baik dari segi materi dan non materi yang telah diberikan kepada pelaksana kegiatan sehingga program Pengabdian kepada Masyarakat dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Ucapan terima

kasih juga kami haturkan untuk pihak Kelurahan Cideng yang telah bersedia menjadi mitra dan mendukung terlaksananya penyuluhan ini.

REFERENSI

- Anisatul Umah. Ini Alasan PLTU Batu Bara Masih Jadi Andalan RI. Diakses dari: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210608172422-4-251527/ini-alasan-pltu-batu-bar-a-masih-jadi-andalan-ri> [Diakses: 16 Februari 2024].
- Azizah Husein et al. (2023). Edukasi Perilaku Hemat Energi Sebagai Upaya Tanggap Perubahan Iklim Pada Ibu Rumah Tangga di Desa Sakatiga Seberang Kabupaten Ogan Ilir. *Journal of Sriwijaya Community Services on Education (JSCSE)*, Vol. 2, No. 1, Mei 2023, 45-52.
- Biro Administrasi Mutu Akademik dan Informasi Universitas Medan Area. Alasan harus menghemat listrik. Diakses dari: <https://bamai.uma.ac.id/2022/10/25/alasan-harus-menghemat-listrik/> [Diakses: 20 Januari 2024].
- Bulunga, A. A. L., and Thondhlana, G. (2018). Action for increasing energy-saving behaviour in student residences at Rhodes University, South Africa. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 19(4), 773–789.
- Irsyan Hasyim (2023). POLUSI UDARA: Aturan Ketat Bisa Cegah 1000 Kematian di Kompleks PLTU. Prohealth Sajian Informasi yang Bergizi dan Peduli. Diakses dari : <https://prohealth.id/polusi-udara-aturan-ketat-bisa-cegah-1000-kematian-di-kompleks-pltu/> [Diakses: 12 April 2024].
- Kampung KB: Inovasi Strategis Memberdayakan Masyarakat. Diakses dari: https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/9841/kampung-kb-inovasi-strategis-memberdayakan-masyarakat/0/artikel_gpr [Diakses: 19 November 2023].
- Permatasari, R. F. 2018. Kampanye Hemat Listrik Terhadap Efisiensi Energi pada Ibu Rumah Tangga yang Bekerja. *Jurnal Psikologi*, Vol. 7(2):71-81.
- Rosalia dan Akhmad Haqiqi Ma'mun. (2021). Program Pendidikan Keluarga Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Akan Pentingnya Menghemat Energi Listrik Guna Mengefisienkan Pengeluaran Keuangan Keluarga. *Jurnal SOLMA*. Vol. 10(01): 68–75.
- Santoso, A. D & Salim, M. A. (2019). Penghematan Listrik Rumah Tangga dalam Menunjang Kestabilan Energi Nasional dan Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, Vol. 20, No. 2, Juli 2019, 263-270.
- Shopee. Diakses dari: <https://shopee.co.id/Uticon-Colokan-Listrik-Stop-Kontak-4-Lubang-ST-1482-SW-asli-tembaga-i.9500163.910907793> [Diakses: 5 Juni 2024].
- Syah Alam et al. (2022). Penyuluhan Manajemen Energi Listrik Untuk Kelistrikan Rumah Tangga di Wilayah Tanjung Duren. *SULUH*, Vol. 4(1): 64-73.
- Sumarecon. Manfaatkan sinar matahari untuk hunian. Diakses dari: <https://www.summareconbekasi.com/whatson/detail/manfaatkan-sinar-matahari-untuk-hunian> [Diakses: 5 Juni 2024].