

Peningkatan Kemampuan Manajemen Energi Skala Rumah Tangga Kepada Anggota Koperasi Kuntum Bunga

Hadi Prayitno^{(1)*}, Agus Sugiri⁽¹⁾ dan Rahayu Lestari⁽²⁾

⁽¹⁾Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Lampung

⁽²⁾Jurusan Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No. 1, Gedong Meneng, Bandar Lampung 35145, Indonesia

Email: (*) hadi.prayitno@eng.unila.ac.id

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk dan konsumsi listrik di Bandar Lampung yang meningkat 0,89% pada 2022 menuntut manajemen energi yang bijak di rumah tangga. Ibu rumah tangga (IRT) di Koperasi Kuntum Bunga memainkan peran penting dalam mengurangi dampak penggunaan energi fosil yang meningkatkan emisi karbon dan kerusakan lingkungan. Melalui pendampingan, 70% peserta memahami dan menerapkan audit serta manajemen energi rumah tangga. Upaya ini berkontribusi pada pencapaian SDGs Goal 5, 7, 11, 13, dan 15. Penerapan manajemen energi yang efektif mendukung penghematan energi, menurunkan emisi gas rumah kaca, serta meningkatkan ketahanan lingkungan dan kesejahteraan keluarga. Dengan demikian, manajemen energi di tingkat rumah tangga dapat memberikan dampak positif bagi keberlanjutan lingkungan dan kehidupan sosial di Kota Bandar Lampung.

Kata kunci: IRT, Koperasi Kuntum Bunga, Manajemen Energi, Perubahan Iklim, SDGs

ABSTRACT

Population growth and increasing electricity consumption in Bandar Lampung, which rose by 0.89% in 2022, demand-wise energy management at the household level. Housewives (IRT) in Koperasi Kuntum Bunga play a key role in reducing the impact of fossil fuel use, contributing to increased carbon emissions and environmental damage. Through mentoring, 70% of participants understood and applied energy audits and household energy management. This effort contributes to achieving SDGs Goals 5, 7, 11, 13, and 15. Effective energy management promotes energy savings, reduces greenhouse gas emissions, and enhances environmental resilience and family welfare. Thus, household-level energy management can positively impact ecological sustainability and social well-being in Bandar Lampung.

Keywords: Climate Change, Energy Management, House Wife, Koperasi Kuntum Bunga, SDGs

Submit:
27.01.2024

Revised:
25.02.2024

Accepted:
16.09.2024

Available online:
01.11.2024

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang pesat di Indonesia memiliki dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk sektor energi. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), laju pertumbuhan penduduk Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebesar 1,13% (Badan Pusat Statistik, 2024). Di Kota Bandar Lampung, pertumbuhan penduduk pada tahun 2022 mencapai 2,13% (Badan Pusat Statistik, Provinsi Lampung, 2023). Peningkatan ini berkontribusi langsung terhadap lonjakan kebutuhan energi, khususnya energi listrik di sektor rumah tangga. Pada tahun 2020, konsumsi listrik di Kota Bandar Lampung tumbuh sebesar 0,89%. Selain itu, diproyeksikan konsumsi energi rumah tangga (tanpabiomassa) akan meningkat sebesar 2,7% setiap tahun hingga 2050, dengan dominasi penggunaan energi listrik yang diperkirakan mencapai 65% pada tahun tersebut (Yudiartono, Windarta, & Adiarso, 2022).

Isu konsumsi energi yang meningkat ini berkaitan erat dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya *Goal 7* yang berfokus pada akses energi bersih, terjangkau, dan berkelanjutan. Pertumbuhan penduduk yang padat di kawasan perkotaan seperti Bandar Lampung sering kali menyebabkan berkurangnya pencahayaan alami serta menurunnya kualitas sirkulasi udara di rumah-rumah. Akibatnya, kebutuhan penggunaan lampu dan alat pendingin udara (AC) semakin meningkat, yang berimbas pada tingginya konsumsi listrik di sektor rumah tangga (Sanzana, Maul, Wong, Abdulrazic, & Yip, 2022). Kondisi ini juga berkaitan dengan *Goal 11* SDGs, yang menekankan pentingnya menciptakan kota dan komunitas yang berkelanjutan, serta *Goal 13*, yang mengharuskan adanya aksi nyata dalam penanganan perubahan iklim melalui pengurangan emisi karbon.

Pandemi COVID-19 telah memicu perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pengelolaan energi di tingkat rumah tangga. Hal ini memunculkan kebutuhan untuk mengadopsi langkah-langkah dekarbonisasi, seperti penghematan energi dan konservasi, yang dimulai dari sektor rumah tangga (Zheng, et al., 2021). Kesadaran akan manajemen energi di tingkat rumah tangga menjadi krusial dalam upaya mendukung keberlanjutan dan menanggulangi perubahan iklim.

Dalam konteks pengelolaan energi rumah tangga, ibu rumah tangga (IRT) memainkan peran penting. Sebagai pengelola utama konsumsi energi di rumah, ibu rumah tangga memiliki potensi besar untuk mendorong gaya hidup hemat energi. *Goal 5* SDGs, yang menekankan kesetaraan *gender*, memberikan perhatian khusus pada pemberdayaan perempuan dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan ibu rumah tangga mengenai manajemen energi di rumah tangga merupakan langkah strategis yang sejalan dengan pencapaian *Goal 7*, *Goal 11*, dan *Goal 13*.

Dalam upaya mendukung pencapaian tujuan-tujuan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemberian edukasi tentang manajemen energi kepada ibu rumah tangga melalui Koperasi Kuntum Bunga, yang memiliki 8.000 anggota. Kota Bandar Lampung, memiliki jumlah penduduk perempuan sebanyak 594.066 jiwa dari total 1.209.937 penduduk (Badan Pusat Statistik, Kota Bandar Lampung, 2023), menyediakan basis yang ideal untuk program ini. Meskipun pelatihan ini tidak mencakup keterampilan audit energi, pengetahuan dasar yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan kesadaran para ibu rumah tangga dalam mengelola energi secara lebih bijak dan efisien di rumah masing-masing.

Dengan demikian, melalui program ini, ibu rumah tangga diharapkan mampu menjadi agen perubahan dalam penghematan energi, mendukung upaya konservasi energi, serta berkontribusi terhadap pencapaian SDGs, terutama terkait kesetaraan gender, energi bersih, dan penanganan perubahan iklim.

IDENTIFIKASI MASALAH

Koperasi Kuntum Bunga, yang anggotanya mayoritas ibu rumah tangga, menghadapi tantangan dalam pengelolaan energi rumah tangga yang efisien. Meskipun para anggota koperasi

memiliki keinginan kuat untuk menghemat energi, pengetahuan mereka tentang manajemen energi masih sangat terbatas. Penggunaan energi di tingkat rumah tangga belum dilakukan secara efektif dan efisien, sehingga tidak hanya menyebabkan tingginya konsumsi listrik tetapi juga meningkatkan emisi karbon yang berkontribusi pada perubahan iklim.

Sebagai pengelola utama kebutuhan rumah tangga, ibu rumah tangga memainkan peran sentral dalam mengelola konsumsi energi sehari-hari. Namun, kurangnya pemahaman terkait konservasi energi mengakibatkan penggunaan energi yang tidak optimal. Hal ini menghambat kontribusi mereka terhadap pencapaian SDGs, khususnya *Goal 7* (Energi Bersih dan Terjangkau), *Goal 11* (Kota dan Komunitas Berkelanjutan), dan *Goal 13* (Penanganan Perubahan Iklim) (BPS, 2023).

Kurangnya pengetahuan ibu rumah tangga mengenai efisiensi energi tidak hanya berdampak pada tagihan listrik yang lebih tinggi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan emisi CO₂ dari penggunaan energi fosil. Penerapan langkah-langkah penghematan energi di rumah tangga dapat membantu menurunkan emisi karbon serta mendukung keberlanjutan kota dan lingkungan, sejalan dengan *Goal 11* (Sanzana, Maul, Wong, Abdulrazic, & Yip, 2022). Oleh karena itu, diperlukan program edukasi yang terfokus pada manajemen energi di tingkat rumah tangga untuk memberdayakan ibu rumah tangga dalam menerapkan strategi konservasi energi yang sederhana namun efektif (Maduta, Melica, D'Agostino, & Bertoldi, 2022).

Di sisi lain, penggunaan energi yang lebih efisien oleh ibu rumah tangga dapat mendukung pencapaian *Goal 13*, di mana penanganan perubahan iklim sangat bergantung pada pengurangan emisi gas rumah kaca. Mengurangi konsumsi energi rumah tangga, khususnya energi yang berasal dari fosil, adalah langkah penting dalam menekan emisi karbon (Jiang, Ye, Zeng, Liu, & Yang, 2022).

Anggota Koperasi Kuntum Bunga memerlukan intervensi berupa program manajemen energi yang dapat memberikan pengetahuan dasar kepada anggotanya mengenai konservasi dan efisiensi energi di rumah tangga. Meskipun keterampilan audit energi yang mendalam tidak menjadi fokus, edukasi terkait pengelolaan energi yang lebih baik akan membantu ibu rumah tangga mengidentifikasi peluang penghematan energi di rumah masing-masing (Hasan & Mozumder, 2017).

METODE PELAKSANAAN

Sebelum pelatihan manajemen energi di tingkat rumah tangga dilaksanakan, diperlukan pemahaman yang seragam mengenai upaya pengurangan konsumsi energi di rumah tangga. Melalui *workshop*, mitra diharapkan dapat mengetahui, memahami, dan memiliki kesadaran akan pentingnya manajemen konsumsi energi. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Gunung Terang, Sukamenanti Baru, dan Sukamaju, Kota Bandar Lampung. *Workshop* manajemen energi skala rumah tangga diikuti oleh 19 peserta di Gunung Terang, 19 peserta di Sukamenanti Baru, dan 19 peserta di Sukamaju.



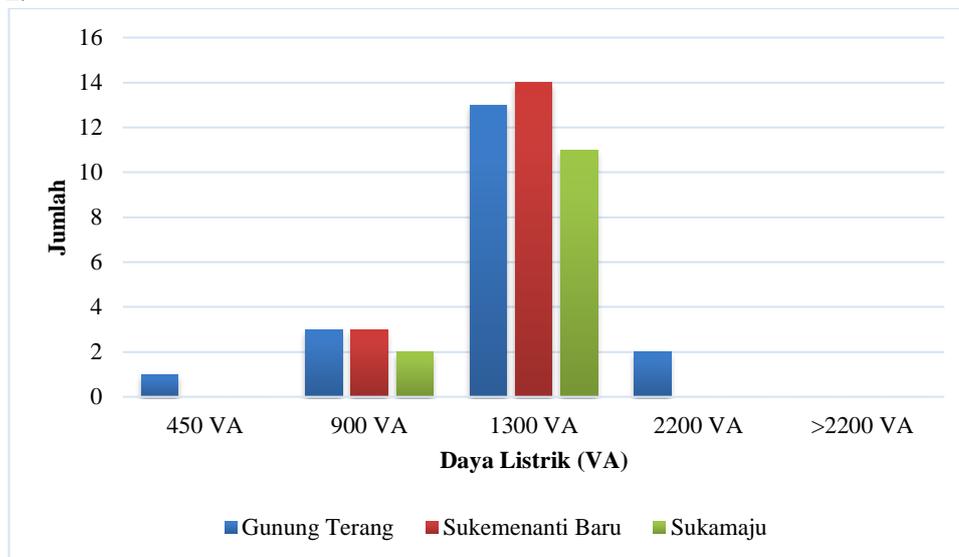
Gambar 1. Tahap Kegiatan Pendampingan Manajemen Energi Skala Rumah Tangga.

Seluruh tahap kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Pertama, dilakukan observasi terhadap beberapa pengurus dan anggota Koperasi Kuntum Bunga terkait dengan pola konsumsi energi di rumah tangga mereka. Kedua, diselenggarakan diskusi mengenai rangkaian program yang bertujuan memberikan pengetahuan mengenai manajemen energi di tingkat rumah tangga. Perempuan, khususnya ibu rumah tangga, memiliki peran sentral dalam manajemen energi, sehingga peran mereka dalam rumah tangga semakin diperkuat.

Ketiga, dilaksanakan *workshop* manajemen energi skala rumah tangga untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengelola konsumsi energi. Keempat, dalam tahap evaluasi, peserta bersama-sama menyusun rencana tindak lanjut untuk lebih meningkatkan kapasitas anggota koperasi dalam manajemen energi di rumah tangga (Prayitno, et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diikuti oleh 53 ibu rumah tangga, anggota Koperasi Kuntum Bunga, yang berada di Kelurahan Gunung Terang (19 orang), Sukamenanti Baru (19 orang), dan Sukamaju (15 orang). Profil daya listrik yang terpasang pada kWh-meter di rumah masing-masing peserta *workshop* manajemen energi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Profil Daya Terpasang pada kWh-meter Rumah Peserta Workshop.

Dari grafik tersebut, terlihat bahwa mayoritas rumah tangga peserta menggunakan daya listrik sebesar 1300 VA, yang merupakan daya terpasang paling umum di ketiga wilayah, yaitu Gunung Terang, Sukamenanti Baru, dan Sukamaju. Dari 53 peserta, sebanyak 33 rumah (62,26%) menggunakan daya 1300 VA. Daya terpasang terendah adalah 450 VA, yang digunakan oleh satu peserta dari Gunung Terang. Di sisi lain, daya terpasang tertinggi adalah 2200 VA, yang juga terdapat di Gunung Terang dengan dua peserta yang tercatat menggunakan daya tersebut.

Rata-rata daya listrik yang terpasang di rumah peserta adalah 1264 VA, dengan distribusi daya sebagai berikut:

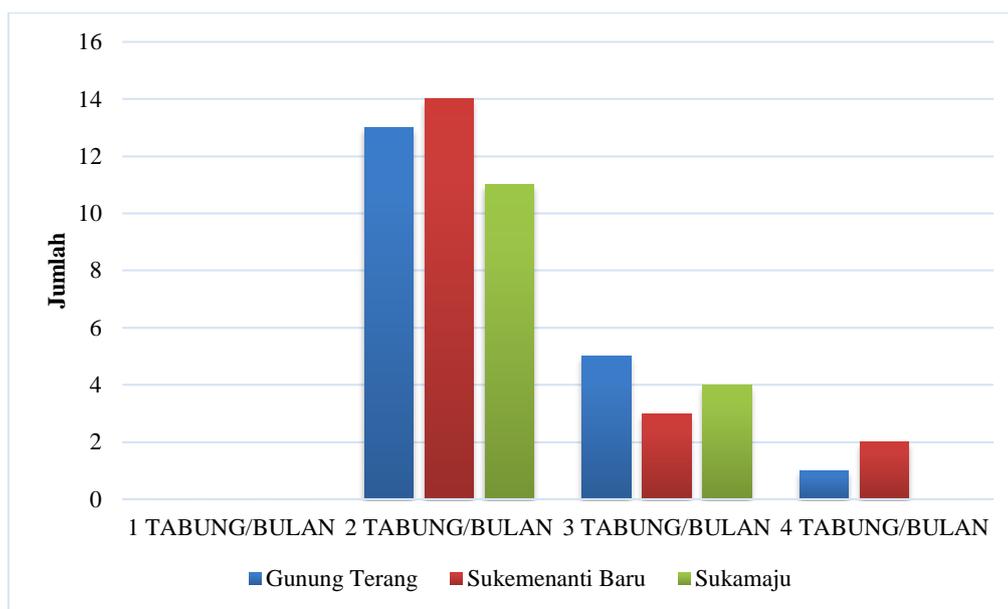
1. 450 VA digunakan oleh 1 peserta (Gunung Terang),
2. 900 VA digunakan oleh 4 peserta, tersebar di Gunung Terang, Sukamenanti Baru, dan Sukamaju,
3. 1300 VA digunakan oleh 33 peserta, yang merupakan mayoritas dan
4. 2200 VA digunakan oleh 2 peserta (Gunung Terang).

Dari total peserta, sebanyak 4 rumah tangga tercatat menerima subsidi pemerintah dengan daya terpasang 450 VA dan 900 VA. Hal ini mencerminkan keberagaman profil daya terpasang,

yang dapat mempengaruhi konsumsi energi dan kebutuhan penghematan energi di masing-masing rumah tangga.

Selain itu, penggunaan gas LPG 3 kg juga umum di kalangan peserta. LPG 3 kg adalah sumber energi utama untuk keperluan memasak, selain listrik. Profil penggunaan gas LPG di masing-masing kelurahan dapat dilihat pada Gambar 3 Fokus kegiatan *workshop* adalah pada efisiensi penggunaan listrik dan gas LPG, dua energi yang penting dalam kehidupan sehari-hari rumah tangga. *Workshop* ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan keterampilan peserta dalam manajemen energi, sehingga mereka dapat mengoptimalkan penggunaan listrik dan gas secara efisien, serta mengurangi konsumsi berlebihan yang tidak diperlukan.

Secara keseluruhan, dengan memahami profil daya listrik dan penggunaan energi lainnya, para peserta diharapkan mampu menerapkan langkah-langkah penghematan energi yang sesuai dengan kondisi rumah tangga mereka masing-masing, baik dari sisi konsumsi listrik maupun gas LPG.



Gambar 3. Profil Penggunaan Gas LPG 3 kg pada Rumah Peserta.

Peserta kegiatan mendapatkan sosialisasi dan *workshop* mengenai manajemen energi di rumah tangga, dengan fokus pada peran penting ibu rumah tangga dalam upaya penghematan energi dan aksi penanganan perubahan iklim. Dalam sosialisasi ini, ditekankan bahwa manajemen energi tidak hanya bertujuan untuk menghemat biaya, tetapi juga merupakan kontribusi nyata dalam menekan emisi gas rumah kaca yang mempercepat perubahan iklim.

Penggunaan energi yang berlebihan, baik dalam bentuk listrik maupun gas, berdampak langsung pada peningkatan tagihan rumah tangga. Namun, dampak yang lebih signifikan adalah meningkatnya emisi karbon yang dihasilkan dari konsumsi energi, terutama dari energi fosil. Kondisi ini memperparah masalah lingkungan global yang kita hadapi saat ini. Oleh karena itu, penting bagi setiap rumah tangga untuk mempraktikkan manajemen energi yang efisien dan hemat sesuai anjuran pemerintah (Pemerintah Republik Indonesia, 2009, p. Pasal 12) serta berkelanjutan.

Dalam *workshop* ini, peserta diyakinkan bahwa manajemen energi adalah hal yang mudah dilakukan dan bisa dimulai dari perubahan kecil dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu langkah awal yang dapat diterapkan adalah mengubah kebiasaan dalam penggunaan peralatan listrik dan gas. Misalnya, peserta diajak untuk mematikan lampu, kipas angin, dan peralatan elektronik

lainnya saat tidak digunakan, serta mengoptimalkan penggunaan peralatan rumah tangga yang lebih hemat energi, seperti lampu LED atau peralatan masak hemat energi.

Selain itu, peserta juga didorong untuk mengurangi frekuensi penggunaan alat-alat yang membutuhkan energi besar, seperti setrika dan pompa air, serta memaksimalkan penggunaan energi pada waktu yang lebih efisien, misalnya menggunakan listrik di luar jam beban puncak. Perubahan sederhana seperti memanfaatkan cahaya alami pada siang hari dan mengatur penggunaan kulkas secara efisien juga dapat memberikan dampak signifikan terhadap penghematan energi.

Selain mengubah kebiasaan sehari-hari, peserta *workshop* juga dibimbing untuk menjaga peralatan rumah tangga agar tetap dalam kondisi optimal. Hal ini termasuk membersihkan alat-alat listrik secara berkala, seperti kulkas dan mesin cuci, agar tidak mengonsumsi energi lebih dari yang seharusnya.

Dengan menerapkan langkah-langkah sederhana ini, diharapkan setiap anggota rumah tangga dapat berperan dalam mengurangi konsumsi energi dan, secara langsung, turut berkontribusi pada penurunan emisi karbon. Program manajemen energi ini tidak hanya bermanfaat bagi penghematan ekonomi keluarga, tetapi juga bagi keberlanjutan lingkungan secara keseluruhan.

Pada akhirnya, kegiatan ini bertujuan untuk membangun kesadaran peserta mengenai pentingnya manajemen energi sebagai bagian dari tanggung jawab bersama dalam mengurangi dampak perubahan iklim. Setiap tindakan kecil, jika dilakukan secara konsisten, dapat membawa dampak positif yang signifikan, baik bagi rumah tangga maupun bagi lingkungan. Foto pada Gambar 4 adalah foto bersama antara Tim Pengabdian dan peserta di akhir sesi kegiatan.

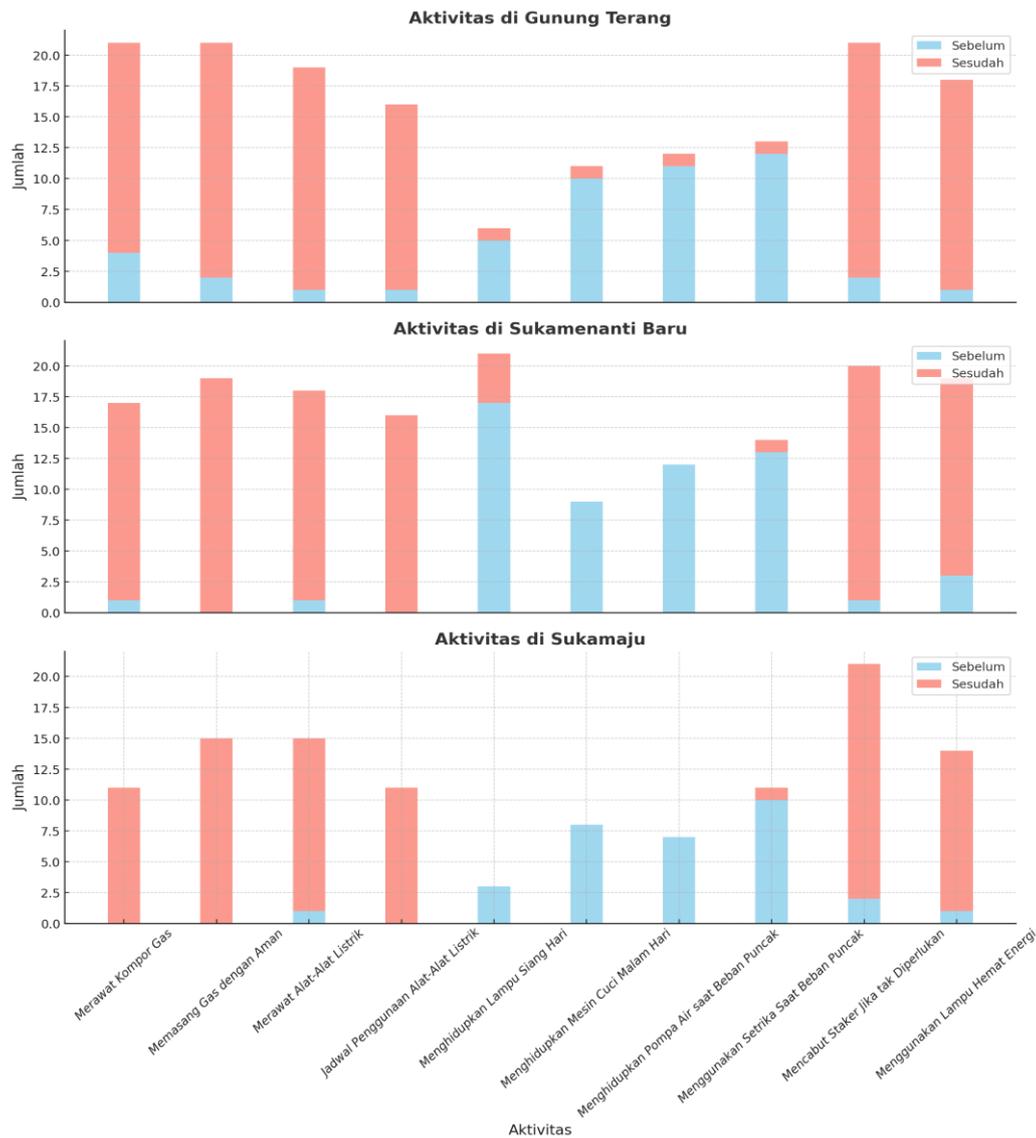


Gambar 4. Sosialisasi dan Pendampingan Manajemen Energi Rumah Tangga.

Gambaran perkembangan manajemen energi skala rumah tangga kepada anggota Koperasi Kuntum Bunga setelah mengikuti *workshop* dapat dilihat pada Gambar 5. Sebelum pelaksanaan *workshop*, sebagian besar peserta belum memahami pentingnya perawatan rutin alat-alat listrik dan kompor gas dalam mengurangi konsumsi energi. Setelah mengikuti *workshop*, sekitar 70% peserta mulai mencoba melakukan perawatan berkala terhadap peralatan rumah tangga mereka.

Selama *workshop*, ditemukan bahwa 5 peserta (9,43%) masih menyalakan lampu pada siang hari tanpa menyadari dampaknya terhadap konsumsi energi. Setelah mendapatkan pemahaman, para peserta tersebut mulai berusaha mengurangi kebiasaan ini dengan mematikan lampu di siang hari. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran, namun diperlukan waktu lebih untuk melihat apakah kebiasaan ini dapat diterapkan secara konsisten.

Penggunaan mesin cuci, pompa air, dan setrika pada waktu beban puncak juga menjadi perhatian dalam materi *workshop*. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta masih menggunakan alat-alat ini pada waktu beban puncak. Setelah *workshop*, sekitar 65% peserta melaporkan bahwa mereka mulai mencoba mengatur penggunaan alat-alat tersebut di luar waktu beban puncak. Meskipun terdapat peningkatan, perubahan ini masih perlu dipantau lebih lanjut untuk memastikan penerapannya dalam jangka panjang.



Gambar 5. Perubahan Kebiasaan Penggunaan Energi Peserta Pendampingan Manajemen Energi Skala Rumah Tangga.

Seluruh peserta dalam kegiatan ini adalah ibu rumah tangga yang memainkan peran penting dalam pengelolaan energi di rumah. Setelah mengikuti *workshop*, ibu rumah tangga mulai memahami bagaimana langkah-langkah sederhana, seperti merawat alat-alat listrik secara berkala, mematikan peralatan yang tidak digunakan, dan mencabut steker setelah penggunaan, dapat mengurangi konsumsi energi di rumah.

Analisis Pemahaman Peserta terhadap Materi *Workshop*:

1. Perawatan Rutin Alat-Alat Listrik dan Kompor Gas: Sebelum *workshop*, hanya sebagian kecil peserta yang memahami manfaat perawatan rutin. Setelah *workshop*, sekitar 70%

peserta melaporkan telah mulai melakukan perawatan berkala terhadap peralatan rumah tangga mereka.

2. Penggunaan Lampu di Siang Hari: Sebanyak 9,43% peserta (5 orang) masih menyalakan lampu pada siang hari sebelum *workshop*. Setelah edukasi, peserta mulai berusaha untuk mematikan lampu pada siang hari.
3. Penggunaan Mesin Cuci, Pompa Air, dan Setrika: Sebelum *workshop*, penggunaan alat-alat ini pada waktu beban puncak cukup umum. Setelah *workshop*, sekitar 65% peserta melaporkan mulai mencoba mengubah kebiasaan ini, meskipun penerapannya masih memerlukan evaluasi lebih lanjut.
4. Mencabut Steker Setelah Penggunaan: Sebelum *workshop*, sebagian besar peserta tidak mencabut steker setelah penggunaan alat listrik. Setelah *workshop*, lebih dari 70% peserta mulai menerapkan kebiasaan mencabut steker.

Perempuan, khususnya ibu rumah tangga (IRT), memainkan peran sentral dalam manajemen energi rumah tangga yang berdampak signifikan terhadap pencapaian SDGs di Kota Bandar Lampung. Keterlibatan aktif IRT di Koperasi Kuntum Bunga dalam pengelolaan energi berkontribusi langsung terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca, yang umumnya berasal dari sektor energi, termasuk penambangan batu bara, produksi minyak dan gas, serta pembangkitan listrik. Penelitian menunjukkan bahwa penurunan konsumsi energi dan penggunaan listrik yang lebih efisien di tingkat rumah tangga dapat mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil. Ini sejalan dengan SDGs *Goal 13* yang berfokus pada penanganan perubahan iklim (Muqsith, Mardiana, & Dharmawan, 2023; Susiatiningsih, 2024).

Lebih lanjut, praktik manajemen energi yang efektif di rumah tangga juga memberikan kontribusi pada keberlanjutan ekosistem darat, mendukung pencapaian SDGs *Goal 15* (Ekosistem Darat) dan menekan laju penambangan batubara. Pengelolaan energi yang baik mengurangi eksploitasi sumber daya alam yang terjadi akibat permintaan energi yang berlebihan. IRT di Koperasi Kuntum Bunga berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dengan mengurangi penggunaan energi yang tidak efisien, agar berdampak pada kelestarian sumber daya alam.

Efisiensi energi rumah tangga tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan keluarga dan kualitas hidup. Rumah tangga yang efisien dalam penggunaan energi akan menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan nyaman, mendukung pencapaian SDGs *Goal 3* (Kehidupan Sehat dan Sejahtera). Apriliani, Zamroni, & Rosyidah (2021) menemukan bahwa pengelolaan energi di lingkungan rumah yang baik memiliki dampak positif pada kesehatan penghuninya, karena kualitas udara yang lebih baik dan penurunan suhu dalam ruangan akibat pengurangan penggunaan alat-alat yang mengonsumsi energi tinggi.

Selain itu, pengurangan konsumsi listrik yang berlebihan di rumah tangga juga berdampak positif pada lingkungan perkotaan secara keseluruhan, mendukung SDGs *Goal 11* (Kota dan Pemukiman Berkelanjutan). Kota yang berkelanjutan bergantung pada bagaimana rumah tangga mengelola sumber daya energinya. IRT yang menerapkan manajemen energi dengan menggunakan peralatan hemat energi dan mengurangi pemborosan listrik tidak hanya mampu menekan biaya rumah tangga, tetapi juga mengurangi permintaan terhadap energi dari sumber yang tidak terbarukan, sehingga mendorong transisi menuju energi yang lebih bersih dan terjangkau. Hal ini juga mendukung pencapaian SDGs *Goal 7* (Energi Bersih dan Terjangkau) (Muqsith, Mardiana, & Dharmawan, 2023).

Dari perspektif kesetaraan gender, keterlibatan perempuan dalam pengelolaan energi rumah tangga memiliki peran penting dalam mendukung SDGs *Goal 5* (Kesetaraan Gender). Ketika perempuan, khususnya IRT, dilibatkan dalam pengambilan keputusan sehari-hari terkait energi, hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi energi di rumah tangga, tetapi juga memperkuat peran perempuan sebagai agen perubahan dalam keberlanjutan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa kesetaraan gender dan keberlanjutan lingkungan dapat berjalan beriringan. Perempuan tidak hanya berfungsi sebagai pengguna energi, tetapi juga berperan aktif dalam mendorong praktik yang lebih ramah lingkungan (Susiatiningsih, 2024; Pulungan, et al., 2022).

Kegiatan pengabdian ini tidak hanya memenuhi dua atau tiga target SDGs, tetapi berupaya mencapai 7 target SDGs seperti ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Capaian SDGs dari Pendampingan Manajemen Energi Rumah Tangga.

Dengan komitmen yang kuat dari rumah tangga, terutama IRT, dalam mengelola konsumsi energi secara bijak, dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial akan semakin terasa. Gerakan yang dilakukan oleh IRT ini tidak hanya berkontribusi pada pencapaian SDGs Goal 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dan Goal 15 (Ekosistem Darat), tetapi juga memperkuat pencapaian target SDGs lainnya, seperti SDGs Goal 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), SDGs Goal 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), dan SDGs Goal 5 (Kesetaraan Gender). Sinergi ini menunjukkan bahwa manajemen energi di tingkat rumah tangga dapat memberikan dampak yang luas bagi pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan secara keseluruhan (Muqsith, Mardiana, & Dharmawan, 2023; Pulungan, et al., 2022; Susiatiningsih, 2024).

KESIMPULAN

Manajemen energi rumah tangga, melalui perubahan perilaku sederhana seperti mematikan peralatan listrik saat tidak digunakan dan merawat alat-alat rumah tangga secara rutin, dapat secara signifikan menurunkan konsumsi energi. Peran ibu rumah tangga (IRT) dalam upaya ini tidak hanya berdampak pada efisiensi energi di rumah, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian beberapa Sustainable Development Goals (SDGs), termasuk Goal 5 (Kesetaraan Gender), Goal 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), Goal 11 (Kota dan Pemukiman Berkelanjutan), Goal 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan Goal 15 (Ekosistem Darat). Dengan manajemen energi yang baik, IRT mendukung keberlanjutan lingkungan, kesejahteraan keluarga, dan ketahanan energi di Kota Bandar Lampung.

REFERENSI

- Apriliani, T., Zamroni, A., & Rosyidah, L. (2021). Keberlanjutan Ekonomi Rumah Tangga Pembudi Daya Ikan Kerapu di Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Buletin Ilmiah Marina : Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 7(1), 1-13. doi:<https://doi.org/10.15578/marina.v7i1.8244>
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Laju Pertumbuhan Penduduk (Persen), 2021-2023*. Jakarta: BPS. Retrieved Juni 29, 2024, from <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NiMy/laju-pertumbuhan-penduduk.html>

- Badan Pusat Statistik, Kota Bandar Lampung. (2023). *Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kota Bandar Lampung, 2022*. Bandar Lampung: Badan Pusat Statistik, Kota Bandar Lampung. Retrieved Maret 1, 2024, from <https://bandarlampungkota.bps.go.id/id/statistics-table/3/WVc0MGEyMXBkVFUxY25KeE9HdDZkbTQzWkVkb1p6MDkjMw==/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-di-kota-bandar-lampung--2023.html?year=2022>
- Badan Pusat Statistik, Provinsi Lampung. (2023). *Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung, 2022*. Bandar Lampung: BPS Provinsi Lampung. Retrieved Februari 28, 2024, from <https://lampung.bps.go.id/id/statistics-table/3/V1ZSbFRUY3ITbFpEYTNsVWNGcDZjek53YkhsNFFUMDkjMw==/penduduk-laju-pertumbuhan-penduduk--distribusi-persentase-penduduk--kepadatan-penduduk--rasio-jenis-kelamin-penduduk-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-lampu>
- Hasan, S. A., & Mozumder, P. (2017, January). Income and energy use in Bangladesh: A household level analysis. *Crawford School working paper 1701, Crawford School of Public Policy, The Australian National University*.
- Jiang, J.-J., Ye, B., Zeng, Z.-Z., Liu, J.-G., & Yang, X. (2022). Potential and roadmap of CO2 emission reduction in urban buildings: Case study of Shenzhen. *Advances in Climate Change Research*, 13(4), 587-599. doi:<https://doi.org/10.1016/j.accre.2022.06.006>
- Maduta, C., Melica, G., D'Agostino, D., & Bertoldi, P. (2022). Towards a decarbonised building stock by 2050: The meaning and the role of zero emission buildings (ZEBs) in Europe. *Energy Strategy Reviews*, 44, 101009. doi:<https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.101009>
- Muq̄sith, I. A., Mardiana, R., & Dharmawan, A. H. (2023). Pencapaian SDGs Pada Kawasan Ekowisata (Studi Kasus: Situ Gunung Kabupaten Sukabumi). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 740-754. doi:<https://doi.org/10.14710/jil.21.4.740-754>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Peraturan Pemerintah No. 70 Tahun 2009 tentang Konservasi Energi*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia. Retrieved Januari 22, 2024, from <https://jdih.esdm.go.id/index.php/web/result/148/detail>
- Prayitno, H., Lestari, R., Hardilla, D., Hesti, Salsabillah, A. E., Alam, D. R., & Khairudin, R. (2021). Pendampingan waste management Koperasi Melati Jaya dalam mendukung kota berkelanjutan. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 151-162. doi:<https://doi.org/10.35912/yumary.v1i3.218>
- Pulungan, D. R., Aznur, T. Z., Saragih, D. A., Pradifta, I. U., Guntoro, Nurliana, . . . Tanjung, H. (2022). "EE(Eco Enzyme)" Sampah Berkah Uang Bertambah Bagi Ibu Rumah Tangga. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(2), 266-274. doi:<https://doi.org/10.53695/jas.v3i2.703>
- Sanzana, M. R., Maul, T., Wong, J. Y., Abdulrazic, M. O. M., & Yip, C.-C. (2022). Application of deep learning in facility management and maintenance for heating, ventilation, and air conditioning. *Automation in Construction*, 141, 104445. doi:<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104445>
- Susiatiningsih, R. H. (2024). #SDGs 5, 12, 17: Perempuan Sebagai Agensi Perubahan Penanganan Persampahan Rumah Tangga di Desa Jatibogor, Kabupaten Tegal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 4(2), 227-233. doi:<https://doi.org/10.52436/1.jpmi.2040>
- Yudiartono, Windarta, J., & Adiarso. (2022). Analisis Prakiraan Kebutuhan Energi Nasional Jangka Panjang Untuk Mendukung Program Peta Jalan Transisi Energi Menuju Karbon Netral. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 3(3), 201-217. doi:<https://doi.org/10.14710/jebt.2022.14264>
- Zheng, B., Zhang, Q., Geng, G., Chen, C., Shi, Q., Cui, M., . . . He, K. (2021). Changes in China's anthropogenic emissions and air quality during the COVID-19 pandemic in 2020. *Earth System Science Data*, 13(6), 2895-2907. doi:<https://doi.org/10.5194/essd-13-2895-2021>