

## Penghematan Energi dan Penggunaan *Smartphone* Secara Sehat di Betengsari Denpasar

Luh Gede Surya Kartika\*, Komang Rinartha, I Wayan Suryasa  
Sistem Komputer, ITB STIKOM Bali  
Email: suryakartika1109@gmail.com\*

### ABSTRAK

*Ibu-ibu di Lingkungan Perumahan Betengsari, Denpasar Utara bergabung dalam perkumpulan PKK Betengsari. Anggota kelompok ini terdiri dari 39 orang dengan mata pencaharian dan rentang usia yang sangat heterogen. Pertemuan rutin dilakukan setiap satu bulan sekali pada awal bulan. Berdasarkan permasalahan yang disampaikan oleh perwakilan perkumpulan tersebut, Ibu-ibu yang bergabung dalam kelompok tersebut belum seluruhnya paham mengenai teknik/cara penghematan energi di sektor rumah tangga. Disampaikan pula bahwa sebagian anggota perkumpulan belum memahami mengenai *Smartphone* sehat. Solusi yang disepakati adalah diadakan penyuluhan mengenai penghematan energi di sektor rumah tangga dan *Smartphone* sehat. Kegiatan penyuluhan penghematan energi yang dilakukan pada tanggal 5 Januari 2020 di halaman Pura Batu Betengsari. Peserta yang hadir sebanyak sembilan orang yang terdiri dari anggota perkumpulan tersebut. Kegiatan kedua dilaksanakan pada April 2020 dengan cara daring sesuai dengan anjuran pemerintah pada masa pandemik Covid-19. Hasil evaluasi terhadap penghematan listrik pasca penyuluhan adalah seluruh responden belum dapat melakukan penghematan listrik. Seluruh responden mengalami peningkatan jumlah penggunaan listrik setiap bulan dari bulan Januari hingga April 2020 dengan rata-rata peningkatan per bulan 9.77 kWh. Evaluasi terhadap penyuluhan *smartphone* dilakukan pada tiga orang responden yang merupakan peserta. Sebagian besar responden menyatakan peserta memahami materi dengan baik. Dalam hal penerapan di dunia nyata, materi penyuluhan *smartphone* sehat yang diberikan masih memerlukan perbaikan agar sesuai dengan kebutuhan peserta di lapangan.*

**Kata kunci :** *penghematan energi, *smartphone* sehat, Betengsari*

### ABSTRACT

*The women in Betengsari, North Denpasar are members of the Betengsari PKK. The group consists of 39 people with very heterogeneous livelihoods and age ranges. Regular meetings are held once at the beginning of the month. Based on the problems raised by the association's representatives, the women who joined the group did not fully understand how to save energy in the household sektor. It was also conveyed that some members of the association did not yet understand about using *smartphones* in a healthy manner. The agreed solution is to provide counseling on energy savings in the household sektor and healthy *Smartphone* counseling. Energy saving counseling conducted on January 5, 2020 in the Batu Betengsari Temple yard. There were nine participants who consisted of members of the association. The second activity was carried out in April 2020 through online in accordance with government recommendations during the Covid-19 pandemik. Evaluation of electricity savings after counseling showed that all sample participants had not been able to save electricity. An increase in the number of electricity usage every month from January to April 2020 with an average increase of 9.77 kWh per month experienced by all respondents. An evaluation of *smartphone* counseling was conducted on three respondents as a sample of participants. Most respondents stated that they understood the material*

*well. In terms of real-world application, healthy smartphone counseling materials provided still require improvements to suit the needs of the participants.*

**Key words:** *energy saving, healthy smartphone usage, Betengsari*

## PENDAHULUAN

Energi listrik banyak berasal dari bahan bakar fosil/batu bara maka semakin tinggi emisi karbon yang dihasilkan dalam kegiatan pembangkitan listrik. *Global warming* atau pemanasan global disebabkan oleh karbon dioksida yang dihasilkan dalam proses tersebut. Sehingga penggunaan listrik secara cuma-cuma seperti menyalakan lampu pada siang hari yang terang, menggunakan kendaraan dengan bensin yang lagi-lagi menghasilkan emisi karbon dan polusi, ditambah tata penghijauan kota yang kacau akan menyebabkan pemanasan global yang semakin buruk. Penggunaan energi listrik yang tidak bijak dapat menjadi faktor yang berperan langsung terhadap emisi gas rumah kaca sehingga berdampak pada pemanasan global (Hanief dkk, 2017).

Penjualan tenaga listrik PLN tahun 2017 sebesar 219.544,60 GWh. Dibandingkan dengan tahun 2016 penjualan tenaga listrik tersebut naik sebesar 3.540,28 GWh atau 1,6 % terdiri dari penjualan untuk sektor industri sebesar 71.744,13 GWh, sektor rumah tangga sebesar 93.583,52 GWh, sektor komersial atau usaha sebesar 41.601,08 GWh, sektor publik atau umum sebesar 3.503,47 GWh, dan sektor sosial dan kantor pemerintah sebesar 11.142,47 GWh. Sektor rumah tangga mengkonsumsi listrik paling besar, yaitu lebih dari 42% dari total konsumsi listrik pada 2017 (Kementerian ESDM, 2018). Khusus untuk sektor rumah tangga di Denpasar, konsumsi listrik pada tahun 2018 adalah sebesar 252.113 KWh atau sebesar 22.024% dari total konsumsi listrik sektor rumah tangga di Provinsi Bali (Badan Pusat Statistik, 2018). Perkiraan penggunaan listrik sektor rumah tangga di Bali oleh Utama (2018) menunjukkan bahwa kebutuhan energi listrik pada tahun 2018 Provinsi Bali adalah sebesar 3700,03 GWh dengan rata-rata peningkatan pertahun sebesar 135,202 GWh.

Hunian Betengsari Kelurahan Tonja Denpasar Utara merupakan salah satu konsumen listrik sektor rumah tangga. Ibu di Lingkungan Perumahan tersebut tergabung dalam perkumpulan PKK Betengsari. Anggota kelompok ini terdiri dari 39 orang dengan mata pencaharian dan rentang usia yang sangat heterogen. Pertemuan rutin dilakukan setiap satu bulan sekali pada awal bulan. Berdasarkan permasalahan yang disampaikan oleh perwakilan perkumpulan tersebut, Ibu Rumah Tangga yang tergabung dalam kelompok tersebut belum seluruhnya paham mengenai teknik/cara penghematan energi di sektor rumah tangga. Hasil survei pada PKK Betengsari mengenai penghematan energi adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Survei terhadap PKK Betengsari**

| Kategori                                  | Hasil Survei   |
|---|--|
| Pemahaman cara menghemat listrik di rumah | 21 orang paham atau 53% dari 39 orang anggota, sisanya belum paham   |
| Mengalami permasalahan boros listrik      | 33 orang atau 84% mengalami permasalahan boros listrik, 5 orang atau 12% sisanya merasa sudah menghemat listrik, dan sisanya tidak tahu. |
| Menginginkan penyuluhan hemat energi      | 30 orang atau 76% anggota menginginkan penyuluhan penghematan energi. Sisanya netral.  |

Sumber: hasil survei oleh Ketua PKK Betengsari melalui pada aplikasi Whatsapp group.

Permasalahan lain yang disampaikan adalah mengenai ketergantungan mereka/anggota keluarga terhadap *smartphone* dan sosial media. Indonesia merupakan raksasa Teknologi digital Asia yang diperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif *smartphone* di Indonesia lebih dari 100 juta orang (Kominfo, 2015). Penggunaan *smartphone* tentu memiliki dampak positif maupun negatif (Heni dan Mujahid, 2018). Bahkan, *smartphone* mempengaruhi interaksi sosial anak 5-6 tahun (Novitasari dan Khotimah, 2016) dan (Trinika, 2015). Sebagai ibu dalam keluarga, anggota PKK Betengsari memiliki peran dalam sosial emosional anak dalam keluarga mereka. Menurut Nuzlia (2016), terdapat pengaruh langsung dan tidak langsung yang diperantarai oleh interaksi ibu dan anak terhadap hasil deteksi dini perkembangan sosial-emosional.

Berdasarkan permasalahan prioritas, maka solusi yang disepakati dengan ketua PKK Betengsari adalah diadakan penyuluhan mengenai penghematan energi di sektor rumah tangga dan *smartphone* sehat. Profil PKK Betengsari adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Profil PKK Betengsari**

| Kategori    | Keterangan  |
|-------------|---|
| Keanggotaan | Jumlah anggota tetap sebanyak 39 orang.<br>Hunian Betengsari, secara geografis berada pada perbatasan tiga kelurahan yaitu Penatih, Peninjoan, dan Tonja. Warga Hunian Betengsari tersebar kedalam tiga kelurahan tersebut. PKK Betengsari merupakan perkumpulan nonformal yang diprakarsai oleh Ibu-ibu di Lingkungan Hunian Betengsari. |
| Kegiatan    | Kegiatan rutin berupa arisan dilaksanakan setiap satu bulan sekali pada awal bulan. Kegiatan lainnya adalah <i>ngayah</i> , gotong royong, senam, dll   |
| Pekerjaan   | Pekerjaan anggota PKK Betengsari cukup heterogen, terdiri dari: tenaga medis, bidan, guru, dosen, ibu rumah tangga, pedagang, serta karyawan swasta.  |
| Usia        | Usia anggota termuda adalah 25 tahun, usia anggota tertua adalah 67 tahun.  |

Gambar 1 memperlihatkan Hunian Betengsari dan Ibu-Ibu yang tergabung dalam PKK Betengsari.



**Gambar 1. Hunian Beteng Sari dan Ibu-ibu yang tergabung dalam PKK Betengsari**

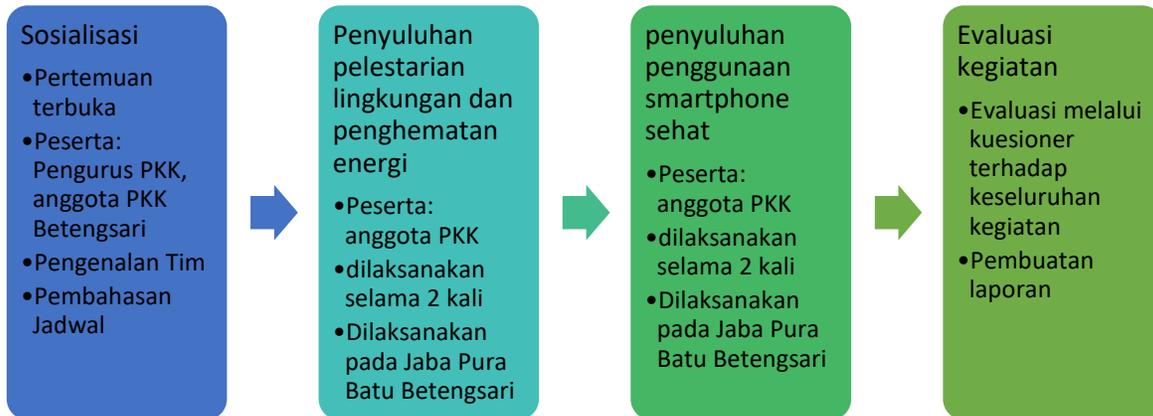
Berdasarkan analisis situasi, maka permasalahan mitra PKK Betengsari adalah sebagai berikut:

1. Masih terdapat anggota PKK Betengsari yang belum mengetahui cara penghematan energi listrik di rumah.
2. Hasil wawancara menunjukkan bahwa umumnya anggota PKK Betengsari belum memahami mengenai *smartphone* sehat dan dampak negatif dari penggunaan *smartphone* yang tidak bijak terhadap kesehatan fisik dan emosional, keamanan pribadi, ekonomi dan hukum. Penggunaan

*smartphone* yang baik juga akan membantu dalam memperpanjang masa hidup dari perangkat *smartphone*.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan prosedur yang ditunjukkan melalui Gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Kegiatan

Prosedur kegiatan pada Gambar 2 dijabarkan dalam bentuk rencana kegiatan berikut:

### 1. Sosialisasi.

Kegiatan sosialisasi dilakukan bertujuan untuk mengenalkan anggota tim dengan peserta pelatihan (Ibu PKK), serta pengurus PKK. Kegiatan ini juga membahas agenda pelatihan dan penjadwalan kegiatan. Sosialisasi dilaksanakan dengan pertemuan terbuka Jaba Pura Batu Betengsari.

### 2. Penyuluhan pelestarian lingkungan dan penghematan energi dan penyuluhan *smartphone* sehat

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan mengumpulkan Ibu PKK dalam satu pertemuan. Penyuluhan penghematan energy dilakukan dengan bentuk ceramah serta pemberian brosur serta stiker hemat energi. Penyuluhan *smartphone* sehat dilakan dengan cara daring melalui aplikasi Whatsapp pada kelompok PKK Betengsari.

### 3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi akhir kegiatan dilakukan untuk mengetahui hasil dari keseluruhan kegiatan pengabdian secara keseluruhan. Evaluasi ini dilakukan dengan metode wawancara. Evaluasi akhir dilakukan guna menggali kemungkinan pelatihan yang masih perlu dilaksanakan serta kemungkinan perbaikan yang perlu dilakukan dari pelatihan yang sudah dilaksanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pertama dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat di perumahan Betengsari adalah penyuluhan penghematan energi. Kegiatan penyuluhan penghematan energi dilaksanakan selama satu hari pada tanggal 05 Januari 2020 berlokasi di Jaba Pura Batu Betengsari. Peserta yang hadir adalah sebanyak sembilan orang. Evaluasi terhadap penyuluhan ini dimulai pada bulan Februari 2020 dan berakhir pada bulan April 2020. Evaluasi dilakukan dengan cara wawancara

pada 30% dari jumlah (3 orang) peserta penyuluhan. Wawancara dilakukan dalam hal penghematan energi yang mereka telah lakukan pasca penyuluhan dan jumlah konsumsi listrik mereka pada bulan Pebruari, Maret, dan April 2020.

Foto pelaksanaan kegiatan penyuluhan yang pertama adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Foto Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Materi yang disampaikan pada saat penyuluhan penghematan energi terdiri dari:

1. Mengingatkan warga pentingnya penghematan energi untuk masa depan mahluk hidup.
2. Cara penghematan energi pada perangkat elektronik seperti: kulkas, microwave, televisi, pengatur suhu ruangan, mesin pemanas air, mesin cuci, smartphone, dan penanak nasi.
3. Mengingatkan warga mengenai mematikan lampu saat tidak digunakan, serta memilih lampu dengan tipe LED dengan daya secukupnya.
4. Mengingatkan warga untuk memilih perangkat elektronik yang sudah memiliki kemampuan untuk hemat energi atau minimal memiliki teknologi digital inverter.
5. Menyampaikan cara menggunakan mesin cuci yang baik agar tidak boros air dan listrik.

Cuplikan dari materi yang diberikan pada saat penyuluhan adalah sebagai berikut:

**Mengapa?**

Semakin tinggi konsumsi listrik maka akan semakin tinggi pula **emisi karbon** yang dihasilkan dari pembangkit listrik, dimana 60 persen diantaranya menggunakan **bahan bakar fosil**. Pembakaran bahan bakar fosil adalah penyebab utama terjadinya **pemanasan global**, yang berdampak pada meningkatnya suhu bumi secara global.

**Kulkas**

- Pilih kulkas hemat listrik.
- Usahakan agar pintunya cepat ditutup. Jika pintu lemari pendingin dibuka selama 1 menit maka diperlukan 3 menit untuk kembali ke dingin semula.
- Letakkan lemari pendingin pada bagian rumah yang sejuk.

**Rice cooker**

**Cabut Colokan Rice Cooker saat tidak memasak**

Bila dalam sehari *rice cooker* memanaskan nasi selama 10 jam, dan itu terjadi sepanjang hari selama sebulan, maka pemakaian listriknya adalah :77 W x 10 jam/hari x 30 hari/bulan = 23,1 kWh per bulan.

Ini artinya, untuk penggunaan *rice cooker* Anda butuh biaya sekitar Rp 34 ribu.

**Televisi dan radio**

Matikan televisi dan radio jika tidak ditonton atau didengar. Jangan dibiarkan peralatan listrik tertancap di stop kontak karena daya listrik terus terpakai.

LCD (Flat Panel) Hemat 50% daripada TV Tabung (flat Screen)

**Hemat Baterai Smartphone**

- ✓ Pilih Wallpaper Warna Gelap. Semakin sedikit menggunakan warna semakin hemat energi
- ✓ Matikan Aplikasi Google Bawaan: google voice, maps, dll)
- ✓ Gunakan Fitur Hemat Baterai Seperti Doze Mode.
- ✓ Rajin Update Aplikasi.
- ✓ Atur Manual Kecerahan Layar.

Gambar 5. Cuplikan Materi Mengenai Penghematan Energi

Penyuluhan yang kedua yaitu mengenai *smartphone* sehat. Kegiatan penyuluhan yang kedua dilaksanakan selama masa pandemik Covid-19, yaitu bulan April 2020. Sesuai anjuran pemerintah untuk melakukan *social distancing*, maka kegiatan penyuluhan ini dilakukan secara daring dengan membagikan himbauan *smartphone* sehat melalui aplikasi pesan Whatsapp. Evaluasi terhadap penyuluhan yang kedua ini dilakukan dengan teknik wawancara yang disampaikan secara *door to door*. Pelaksanaan wawancara dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan selama masa pandemik Covid-19. Jumlah responden untuk evaluasi penyuluhan *smartphone* sehat adalah sebanyak tiga orang.

Brosur yang disampaikan kepada peserta adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Brosur *Smartphone* sehat

**Evaluasi Kegiatan**

Evaluasi untuk kegiatan penyuluhan penghematan energi dilakukan dengan wawancara pada tiga responden penyuluhan. Evaluasi dilakukan untuk melihat efektivitas penyuluhan terhadap penghematan energi yang sudah dilakukan peserta. Terdapat dua inti wawancara dan pengambilan data yaitu:

1. Mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan
2. Mengetahui tingkat penghematan energi yang dilakukan dari pelaksanaan penyuluhan hingga tiga bulan setelah penyuluhan.

Rekapitulasi hasil pengambilan data untuk evaluasi penyuluhan penghematan energi dapat dilihat pada tabel 3. Hasil dari Tabel 3 menunjukkan bahwa responden memahami materi yang diberikan.

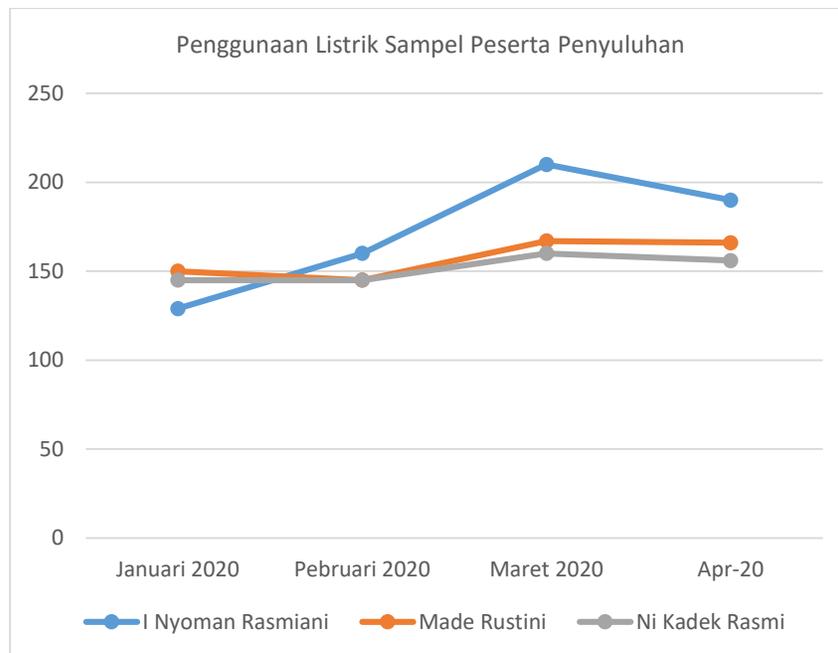
**Tabel 3. Rekapitulasi Pemahaman Responden Peserta Penyuluhan Penghematan Energi Terhadap Materi yang Diberikan**

| Peserta           | Pemahaman terhadap materi               |
|-------------------|---|
| I Nyoman Rasmiani | Paham sesuai pernyataan pada kuesioner) |
| Made Rustini      | Paham sesuai pernyataan pada kuesioner) |
| Ni Kadek Rasmii   | Paham sesuai pernyataan pada kuesioner) |

Rekapitulasi penggunaan energi listrik oleh responden penyuluhan ditunjukkan oleh Tabel 4. Jumlah penggunaan listrik per bulan pada tiap responden dihitung setiap tanggal 29 setiap bulan.

**Tabel 4. Rekapitulasi Penghematan Energi yang Dilakukan oleh Responden Peserta Penyuluhan**

| Bulan (tahun 2020)      | Ni Nyoman Rasmiani                 | Made Rustini       | Ni Kadek Rasmi        |
|-------------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Januari                 | 129 kWh                            | 150 kWh            | 145 kWh               |
| Pebruari                | 160 kWh                            | 145 kWh            | 145 kWh               |
| Maret                   | 210 kWh                            | 167 kWh            | 160 kWh               |
| April                   | 190 kWh                            | 166 kWh            | 156 kWh               |
| Rata-rata<br>/penurunan | peningkatan<br>Meningkat 20,33 kWh | Meningkat 5,33 kWh | Meningkat 3,67<br>KwH |

**Gambar 7. Penggunaan Listrik Responden Peserta Penyuluhan**

Dari hasil grafik penggunaan listrik Gambar 7 diketahui bahwa seluruh responden belum dapat melakukan penghematan. Seluruh peserta mengalami peningkatan jumlah penggunaan listrik setiap bulan dari bulan Januari hingga April 2020 dengan rata-rata peningkatan per bulan 9.77 kWh pada seluruh responden. Ibu Ni Nyoman Rasmini menyampaikan bahwa pada bulan Maret hingga April dilakukan perbaikan rumah sehingga menggunakan listrik lebih banyak dari sebelumnya.

Evaluasi terhadap pelaksanaan penyuluhan yang kedua (*smartphone* sehat) dilakukan dengan teknik kuesioner yang disampaikan secara *door to door*. Pelaksanaan pengambilan data melalui kuesioner dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan selama masa pandemik Covid-19. Evaluasi dilakukan pada bulan Mei 2020. Evaluasi dilakukan guna mengetahui pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Pertanyaan wawancara tersebut adalah untuk mengungkap hal-hal berikut ini:

1. Apakah peserta memahami materi yang diberikan? (Q1)
2. Apakah materi yang diberikan dapat benar-benar diterapkan? (Q2)
3. Keluhan terkait dengan penggunaan *smartphone* sehat? (Q3)

Rekapitulasi kesimpulan wawancara adalah ditunjukkan melalui Tabel 5.

**Tabel 5. Rekapitulasi Kesimpulan Wawancara Evaluasi Penyuluhan *Smartphone* Sehat**

| Peserta            | Q1          | Q2           | Q3  |
|--------------------|-------------|--------------|---|
| Ni Made Kerti      | Paham       | Dapat        | Anak masih ketergantungan sosial media                                |
| Ayu Devi Wulandari | Cukup paham | Kurang dapat | Tidak ada   |
| Komang Suwandewi   | paham       | Kurang dapat | Penggunaan <i>Handphone</i> lebih sering pada masa pandemik Covid-19. |

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa satu dari tiga responden menyebutkan bahwa materi yang disampaikan cukup dapat dipahami sisanya menyebutkan bahwa materi dapat dipahami dengan baik. Dalam hal pemahaman terhadap materi, dapat disimpulkan bahwa responden sebagian besar memahami materi dengan baik. Dalam hal penerapan di dunia nyata, hanya satu dari tiga responden yang menyebutkan bahwa materi yang disampaikan dapat diterapkan di dunia nyata. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang diberikan masih memerlukan perbaikan agar sesuai dengan kebutuhan peserta di lapangan. Hal ini sesuai dengan konsepsi penyuluhan yang disampaikan oleh Amanah (2007).

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada ITB STIKOM Bali, khususnya LPPM ITB STIKOM Bali yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui program Pengabdian Masyarakat Internal.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka kesimpulan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan penghematan energi rumah tangga di perumahan Betengsari Denpasar Utara. Peserta yang hadir pada penyuluhan penghematan energi adalah sebanyak sembilan orang atau 23% dari 39 orang anggota PKK Betengsari. Selain penyuluhan tersebut, dilaksanakan pula penyuluhan *smartphone* sehat dengan cara daring pada Ibu PKK Betengsari.
2. Anggota PKK Betengsari telah mengetahui cara penghematan energi listrik di rumah. Hal tersebut ditunjukkan melalui hasil evaluasi menggunakan kuesioner terhadap pelaksanaan kegiatan penyuluhan penghematan energi adalah peserta puas dan memahami materi yang disampaikan. Namun hasil evaluasi terhadap penggunaan listrik pasca penyuluhan adalah seluruh responden belum dapat melakukan penghematan listrik. Seluruh peserta mengalami peningkatan jumlah penggunaan listrik setiap bulan dari bulan Januari hingga April 2020 dengan rata-rata peningkatan per bulan 9.77 kWh pada seluruh responden.
3. Hasil evaluasi terhadap penyuluhan *smartphone* sehat adalah dalam hal pemahaman terhadap materi, dapat disimpulkan bahwa responden sebagian besar memahami materi dengan baik. Dalam hal penerapan di dunia nyata, materi yang diberikan masih memerlukan perbaikan agar sesuai dengan kebutuhan peserta di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. (2007). Makna penyuluhan dan transformasi perilaku manusia. *Jurnal penyuluhan*, 3(1).
- Badan Pusat Statistik. (2018). Jumlah Pelanggan Listrik Menurut Jenis Pelanggan dan Kabupaten/Kota di Bali, 2018. <https://bali.bps.go.id/statistictable/2018/04/13/83/banyaknya-pelanggan-listrik-perdesaan-dan-perkotaan-menurut-kabupaten-kota-2017.html> diakses pada 23 Oktober 2019
- Hanief, S., Kartika, L. G. S., & Srinadi, N. L. P. (2017, November). A survei regarding the readiness of campus in Indonesia on the adoption of green computing. In *Informatics and Computing (ICIC), 2017 Second International Conference on* (pp. 1-6). IEEE
- Heni, H., & Mujahid, A. (2018). Pengaruh Penggunaan *Smartphone* terhadap Perkembangan Personal Sosial Anak Usia Pra-Sekolah. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 330-342. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.341>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, (2018), “Statistik Ketenagalistrikan 2017”. <http://www.djk.esdm.go.id/pdf/Buku%20Statistik%20Ketenagalistrikan/Statistik%20Ketenagalistrikan%20T.A.%202018.pdf>
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. (2015). *Indonesia Raksasa Teknologi Digital Asia*. Dalam [www.kominfo.go.id](http://www.kominfo.go.id) Diakses 02 Oktober 2015
- Novitasari, W & Khotimah, N. (2016). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Interaksi Sosial Anak Usia 5-6 Tahun. *Journal PAUD Teratai*, 5(3), 2016
- Nuzlia, Firly laily. (2015). *Hubungan Intensitas Penggunaan Smartphone oleh ibu terhadap Hasil Deteksi Dini Perkembangan Sosial-Emosional Anak Prasekolah*. (Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta)
- Trinika, Y. (2015). *Pengaruh Penggunaan Gadget terhadap Perkembangan Psikososial Anak Usia Pra Sekolah (3 – 6 Tahun) di TK Kristen Immanue*. (Program Studi Keperawatan Universitas Tanjungpura)
- Utama, N. P. S. (2007). Prakiraan Kebutuhan Tenaga Listrik Propinsi Bali Sampai Tahun 2018 Dengan Metode Regresi Berganda Deret Waktu. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 6(1).