

Efisiensi Pemakaian Listrik dengan Pelatihan Saving Energy di Desa Panemon

by Irna Tri

Submission date: 20-Dec-2019 12:41PM (UTC+0700)

Submission ID: 1237344615

File name: 5982-17575-1-SM_1.pdf (433.5K)

Word count: 2934

Character count: 18770

EFISIENSI PEMAKAIAN LISTRIK DENGAN PELATIHAN SAVING ENERGY DI DESA PANEMON

Oleh:

Yussi Anggraini¹, Irna Tri Yuniahastuti²

^{1,2} Universitas PGRI Madiun

¹ anggraini_yussi@yahoo.com

Abstrak

Pelatihan saving energi untuk ibu rumah tangga menjadi tujuan dari program kemitraan masyarakat ini. Metode yang digunakan yaitu dengan berbagai macam di antaranya diskusi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Tahapan- tahapan pelaksanaan program ini dimulai dari pra-survey, survey formal, kegiatan pengabdian masyarakat, peran mitra, monitoring, dan evaluasi program. Subjek dalam PKM ini adalah ibu-ibu PKK desa panemon sugihwaras bojonegoro. Analisis data menggunakan analisa deskriptif. Berdasarkan penelitian program kemitraan masyarakat ini diperoleh hasil bahwa pengetahuan yang dimiliki tentang saving energi masih dalam kategori sedang sebanyak 46%. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ibu rumah tangga terkait saving energi dan belum pernah ada sosialisasi tentang pelatihan ini. Pengetahuan yang diperoleh pada kegiatan PKM ini antaranya (1) pengetahuan terhadap peralatan yang membutuhkan listrik (2) pengetahuan tentang fungsi peralatan rumah tangga yang membutuhkan listrik (3) pengetahuan tentang pemanfaatan energi listrik dan Pengetahuan cara penghematan energi (4) pengetahuan tentang cara menanggapi bahaya listrik dan (5) pengetahuan tentang pertolongan terhadap orang yang tersengat listrik. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pelatihan saving energi untuk ibu pkk dapat membantu menambah pengetahuan tentang hidup hemat energi di dalam rumah tangga.

Kata Kunci: *Saving Energy, Listrik, Rumah Tangga*

Abstract

Energy saving training for housewives is the goal of this community partnership program. The method used is various types including discussion, counseling, training and mentoring. The stages of implementing this program start from pre-survey, formal surveys, community service activities, partner roles, monitoring, and program evaluation. The subjects in this PKM are the mothers of the village PKK panemon sugihwaras bojonegoro. Data analysis uses descriptive analysis. Based on the research of the community partnership program, it was found that the knowledge possessed about saving energy was still in the medium category of 46%. This is due to the lack of knowledge of housewives related to energy saving and there has never been any socialization about this training. The knowledge gained in this PKM activity includes (1) knowledge of equipment that requires electricity (2) knowledge of the function of household appliances that require electricity (3) knowledge of the use of electrical energy and knowledge of energy saving methods (4) knowledge of how to respond to hazards electricity and (5) knowledge of assistance to people who are electrocuted. Therefore it can be concluded that the existence of energy saving training for mothers pkk can help increase knowledge about energy-saving life in the household.

Keywords: *Saving Energy, Electricity, Household*

PENDAHULUAN

PKK merupakan sebuah gerakan nasional pembangunan masyarakat yang mampu tumbuh dari bawah, dikelola dari masyarakat, untuk dan oleh masyarakat demi terwujudnya sebuah keluarga yang beriman dan bertakwa (Supriyadi,2016). PKK termasuk upaya bimbingan untuk keluarga mampu hidup sehat,sejahtera serta mandiri (Kementerian Pemberdayaan

Perempuan, 2007). PKK RT 07 dan RT 08 merupakan salah satu wadah organisasi perempuan di desa Panemon kecamatan sugihwaras kabupaten bojonegoro Jawa Timur. Pendidikan yang dimiliki oleh ibu pkk sangat bermacam-macam (lulusan SMA dan perguruan tinggi). Latar belakang perekonomian ibu PKK tergolong pada ekonomi menengah ke bawah. Meskipun begitu kemampuan yang dimiliki sangatlah banyak,sehingga tetap memperoleh penghasilan. Desa panemon memiliki

anggota PKK sebanyak 55 orang, yang terdiri dari 20 orang untuk rt.07 dan rt.08 (Data desa tahun 2017).

Pengguna energi listrik terbesar adalah bersumber dari kegiatan ibu rumah tangga seperti mencuci pakaian dengan mesin cuci, setrika, televisi dan sebagainya. Meskipun energi listrik sudah dinikmati tetapi masih banyak pengguna yang kurang memperhatikan bahaya yang timbul akibat instalasi listrik yang kurang baik. Khususnya di rumah tangga yang mayoritas berada didalam rumah dan sebagai pengguna listrik utama adalah ibu rumah tangga dan anak-anak yang notabene adalah pengguna keterbatasan pengetahuan dan kemampuan mengenai kelistrikan. Kesadaran akan penggunaan listrik serta hemat energi itu dimulai dari keluarga (Budiyati, 2001). Maka dari itu perlu diberikanya sebuah "Efisiensi Pemakaian Listrik dengan Pelatihan Saving Energi di Desa Panemon".

Kendala yang dihadapi oleh ibu rumah tangga adalah kurangnya kesadaran akan bahaya listrik yang ada dirumah. Seperti pada hasil penelitian Daniel (2011) yaitu kesadaran menghemat energi listrik masyarakat surabaya cukup baik namun terjadi kesenjangan antara konseptual dan praktik dari indikator penggunaan listrik. Fakta menunjukkan bahwa besarnya perminatan energi, atau boros dalam penggunaan sehari-hari. padahal perilaku hemat energi sangat diperlukan untuk dimasa yang akan datang yang dipastikan akan terjadi kelangkaan energi. Kesadaran akan hemat energi harus dipupuk atau ditumbuhkan kembali ke kehidupan bermasyarakat sedangkan sadar akan bahaya yang ditimbulkan dari listrik menjadi point tambahan atau nilai plus yang harus diketahui untuk menjaga diri agar selalu berhati-hati. oleh karena itu Tim Pengusul Universitas PGRI Madiun bekerja sama dengan kelompok PKK desa panemon akan memberikan pelatihan dan penyuluhan terkait saving energi dan efisiensi penggunaan listrik untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut.

1. Belum ada upaya kesadaran akan hemat energi

Permasalahan yang sering terjadi di desa yaitu kurangnya kesadaran akan hidup hemat energi. Dampak dari kurangnya kesadaran tersebut adalah naiknya tarif listrik yang mengakibatkan

pengeluaran rumah tangga pasti akan mengalami peningkatan.



Gambar 1. Kenaikan tarif listrik

2. Belum pernah ada pelatihan hemat energi untuk ibu-ibu rumah tangga

Kegiatan rutin yang dilakukan PKK terkait tata kelola rumah tangga belum dilakukan dengan penuh. Terutama untuk pelatihan hemat energi untuk ibu rumah tangga. Karena ibu rumah tangga menjadi sasaran utama yang mempunyai ilmu yang sangat minim terkait pengetahuan listrik rumah tangga.

3. Belum ada penyuluhan efisiensi penggunaan listrik

Penyuluhan efisiensi penggunaan listrik adalah terkait bahaya yang ditimbulkan dari listrik tersebut. Belum pernah ada penyuluhan terkait hal tersebut. Pentingnya penyuluhan efisiensi penggunaan listrik salah satunya adalah untuk mengurangi angka kecelakaan kerja akibat penggunaan listrik yang salah/kurang tepat. Angka kematian yang semakin banyak terkait kurangnya ilmu tentang memakai listrik yang benar atau tepat/ safety.



Gambar 2. Korban akibat tersengat listrik

Berdasarkan data yang kami peroleh maka tim pengusul ingin membantu para kelompok PKK desa panemon untuk menyelenggarakan pelatihan saving energy

untuk meningkatkan efisiensi penggunaan listrik untuk ibu rumah tangga.

METODE

Pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini dilaksanakan selama 3 bulan di kelompok PKK desa Panemon, Kecamatan Sugihwaras, Kabupaten Bojonegoro dengan tujuan menambah wawasan ilmu pengetahuan terkait saving energy dan efisiensi penggunaan listrik. Pendekatan yang dilakukan kepada masyarakat adalah melalui penggalian informasi secara formal dan informal, diskusi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Semua metode pendekatan tersebut tertuang dalam tahapan-tahapan pelaksanaan program.

1. ¹a survey

Pada tahap ini dilakukan diskusi informal secara individu dan kelompok dengan Ketua PKK di desa Panemon. Dalam diskusi ini digali informasi tentang kegiatan rutin PKK yang sudah dilaksanakan dan belum terlaksana. Hasil diskusi yang diperoleh pada tahap ini digunakan sebagai dasar penyusunan informasi awal dan kuesioner untuk formal survey.

2. ¹urvey formal

Pada tahap formal survei, dilakukan wawancara individual dengan responden menggunakan kuesioner terstruktur. Pertanyaan yang diajukan kepada responden yaitu mengenai (1) pengetahuan tentang listrik, (2) kegiatan yang dilakukan di rumah tangga, (3) kapasitas energi listrik yang digunakan, (4) bahaya tentang listrik.

3. Kegiatan pengabdian masyarakat

Kegiatan ini akan melalui tahapan persiapan pelaksanaan sebagai berikut.

a. Penyusunan kuesioner untuk pelatihan saving energi

Kuesioner disusun untuk pra-pelatihan guna mengetahui informasi dan mengukur tentang pengetahuan dalam bidang listrik khusus untuk ibu rumah tangga.

b. Persiapan perlengkapan demonstrasi

Tahapan ini dilakukan ketika mempersiapkan segala alat dan bahan yang akan digunakan seperti materi

pelatihan, LCD, Proyektor, Laptop, Charger dan lain sebagainya.

c. Pengabdian masyarakat mengenai saving energy

Kegiatan ini adalah inti dari pengabdian masyarakat yaitu memberikan ilmu pengetahuan kepada ibu rumah tangga kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan efisiensi penggunaan listrik ibu rumah tangga. Materi terkait energi listrik meliputi:

- 1) Pengertian saving energy dalam rumah tangga;
- 2) macam-macam alat rumah tangga dan kapasitasnya;
- 3) kesadaran hemat energi listrik;
- 4) upaya menghemat energi listrik dalam rumah tangga;
- 5) manfaat energi listrik bagi kehidupan;
- 6) aspek pencegahan kecelakaan listrik;
- 7) prosedur pertolongan pertama pada kecelakaan bidang kelistrikan;
- 8) bahaya kejut listrik.

4. Peran mitra

Mitra yang terlibat dalam program ini adalah ibu Susiloningsih dan ibu Komariyah sebagai mitra pertama dan kedua yang memiliki jabatan ketua PKK rt.07 dan RT.08 desa Panemon Sugihwaras Bojonegoro. Mitra pertama dan kedua berperan sebagai koordinator anggota yang akan menjadi peserta pelatihan dan juga memberikan tempat terselenggaranya agenda program kemitraan masyarakat ini.

5. Monitoring

Monitoring dari persiapan sampai demonstrasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui, mendata, dan memberikan solusi untuk permasalahan permasalahan yang dihadapi. Monitoring dilakukan setelah dilakukan program kemitraan masyarakat.

6. Evaluasi dan keberlanjutan program

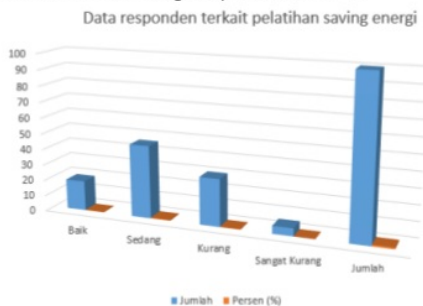
Evaluasi dilakukan dengan metode wawancara secara formal dan informal kepada ibu rumah tangga desa Panemon baik secara individu maupun kelompok. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan program kemitraan masyarakat terhadap ibu rumah tangga di desa Panemon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian pengabdian masyarakat yang telah dilakukan didapatkan hasil penelitian tentang pengetahuan ibu PKK yang digunakan sebagai responden masih memiliki pengetahuan yang sedang terkait penghematan energi untuk pemenuhan kebutuhan listrik.

Tingkat pendidikan ibu-ibu pkk di desa didominasi oleh lulusan tingkat SLTA oleh karena itu sangat penting untuk dilakukan penyuluhan seperti penelitian ini untuk menunjang tingkat pengetahuan ibu-ibu pkk seperti yang dikemukakan oleh Notoatmojo (2003) bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan orang maka akan meningkatkan pengetahuan seseorang.

Dari hasil angket terhadap responden diketahui bahwa semakin pesatnya perkembangan jaman semakin pesat pula kebutuhan energi yang dibutuhkan. Peralatan rumah tangga yang digunakan pun semakin banyak tanpa memperhitungkan cara perawatan dan cara menghemat untuk biaya listrik itu sendiri. Dilihat dari hasil angket pada Grafik 1.



Grafik 1. Data responden terkait pelatihan saving energy

Berdasarkan Grafik 1 dapat dilihat bahwa pengetahuan tentang pelatihan saving energi masih dalam kategori sedang. Pengetahuan tentang peralatan rumah tangga yang membutuhkan listrik memiliki kategori yang baik akan tetapi cara perawatan dan cara penghematan masih dalam kategori kurang. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang materi tersebut dan belum terdapat kegiatan sosialisasi dari pemerintah setempat. Diungkapkan pada hasil penelitian Indra(2005) ³ bahwa sangat diperlukannya kesadaran masyarakat akan pentingnya menerapkan upaya menghemat

guna menjaga kelestarian hidup dan krisis energi listrik.

Hasil dari pelatihan saving energi ini berupa poster yang disebarakan kepada masyarakat meskipun hanya selebaran poster tapi setidaknya sudah memberikan sedikit pengetahuan kepada orang lain dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Poster Hemat Energi



Gambar 4 Kegiatan Abdimas

1. Pengetahuan terhadap peralatan yang membutuhkan listrik

Pengetahuan yang dapat diperoleh pada pengabdian masyarakat ini sangat banyak sekali seperti kebutuhan rumah tangga apa saja yang membutuhkan energi listrik. Hal seperti itu tanpa perlu dipelajari ibu pkk pasti lebih memahami akan tetapi

tidak berlaku untuk semua orang. Pada Grafik 2 menunjukkan respon tentang pengetahuan masyarakat terhadap peralatan yang membutuhkan listrik pada rumah tangga.



Grafik 2. Pengetahuan terhadap peralatan yang membutuhkan listrik

Berdasarkan Grafik 2 dapat dilihat bahwa peserta pelatihan saving energi sebagian besar mengetahui tentang peralatan apa saja yang membutuhkan energi listrik. Pengetahuan ini sangat penting untuk ibu karena sumber kehidupan didalam rumah itu berasal dari seorang ibu oleh karena itu harus memiliki pengetahuan juga tentang saving energi didalam rumah tangga. Selain itu fakta lain menunjukkan bahwa rumah tangga menyumbangkan emisi CO₂ yang dalam jumlah besar, dan amatlah penting bagi kita untuk menyadari bahwa tindakan sederhana mampu berkontribusi untuk menyelamatkan lingkungan (Anonimous,2003).

2. Pengetahuan tentang fungsi peralatan rumah tangga yang membutuhkan listrik
Ilmu yang diperoleh lainnya yaitu mengetahui fungsi dari masing-masing peralatan rumah tangga yang dimiliki oleh ibu rumah tangga. Data yang diperoleh dapat dilihat pada Grafik 3 sebagai berikut.



Grafik 3. Pengetahuan tentang fungsi peralatan rumah tangga yang membutuhkan listrik

Dari hasil Grafik 3 dapat diartikan bahwa kurangnya pengetahuan ibu rumah tangga tentang fungsi dari peralatan rumah tangga itu sendiri. Hal ini seringkali dikarenakan kebanyakan ibu rumah tangga tertarik menggunakan alat tanpa mengetahui fungsinya sehingga mengakibatkan keteledoran dalam pemakaian yang mampu memicu pemborosan energi listrik maupun resiko kerusakan menjadi lebih tinggi, Anonimous (2003).

3. Pengetahuan tentang pemanfaatan energi listrik dan Pengetahuan cara penghematan energi

Pemanfaatan energi listrik menjadi salah satu dari lanjutan mempelajari saving energi. Menghemat listrik berarti harus mengetahui kegunaan dari peralatan yang ada dirumah. Cara yang salah dapat mengakibatkan pembengkakan tagihan listrik rumah tangga. Oleh karena itu selain kepala rumah tangga yang mengetahui ilmu tersebut ibu rumah tangga juga harus lebih pintar untuk menggunakan alat yang ada dirumah agar mampu menghemat pengeluaran.

Pemanfaatan energi listrik salah satunya dapat dilihat pada poster yang telah dibagikan kepada ibu PKK. Hal yang sudah sering dilakukan untuk penghematan energi listrik berdasarkan wawancara yaitu mematikan lampu di siang hari serta menggunakan lampu seperlunya waktu malam hari, seperti pada penelitian Reza (2016) bahwa aktivitas terburuk untuk penghematan energi yaitu mengganti televisi CRT ke tv LED kemudian mematikan sebagian tv di waktu beban puncak. Terdapat satu hal yang sering dilupakan oleh masyarakat yakni terkait pembersihan lampu, apabila lampu itu kotor pasti akan timbul keinginan untuk menambah lampu lagi dan langkah itu merupakan langkah yang kurang tepat. Data yang diperoleh dilihat di Grafik 1.4 dan Grafik 1.5 sebagai berikut.



Grafik 4. Pemanfaatan tentang pemanfaatan energi listrik



Grafik 5. Pengetahuan tentang penghematan energi listrik

4. Pengetahuan tentang cara menanggapi bahaya listrik

Bahaya listrik itu sangat perlu diketahui oleh semua orang agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan. Yang perlu mengetahui dimulai dari ibu rumah tangga karena sebagian besar waktunya dihabiskan di dalam rumah dengan anak dan kepala keluarga. Apabila seorang ibu memahami pasti akan mengurangi kecelakaan akibat listrik. Salah satunya dengan menjauhkan kabel listrik dari jangkauan anak-anak. Menggunakan instalasi listrik yang bagus dan tidak berantakan didalam rumah. Data yang diperoleh masyarakat sudah banyak yang memahami akan hal tersebut sebesar 14% dan dapat dilihat pada Grafik 6.



Grafik 6. Pengetahuan tentang cara menanggapi bahaya listrik

5. Pengetahuan pemberian pertolongan terhadap orang yang tersengat listrik

Sengatan listrik merupakan salah satu bahaya yang dapat ditimbulkan dari listrik. Perlunya pengetahuan akan hal ini sangat diperlukan agar mampu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal yang sudah dilakukan oleh masyarakat antara lain dengan cara memakai alat pelindung diri berupa sepatu dari bahan karet dan juga

menjauhkan diri arus listrik saat dalam keadaan basah. Sengatan listrik sebenarnya disebabkan karena aliran arus listrik melalui tubuh. Langkah yang dapat dilakukan untuk pertolongan pertama yakni mencabut aliran arus listrik itu sendiri serta hubungi nomor darurat atau pertolongan dari pihak puskesmas terdekat. Pengetahuan masyarakat akan hal ini masih sebesar 15% dan termasuk dalam kategori sedang. Data tersebut dapat dilihat pada Grafik 7.



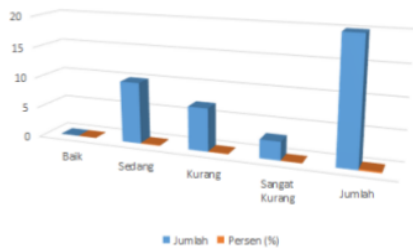
Grafik 7. Pengetahuan pemberian pertolongan terhadap orang yang tersengat listrik

6. Pengetahuan tentang perawatan peralatan listrik rumah tangga

Hal yang tak kalah penting dari saving energi adalah perawatan yang dilakuakan terhadap alat rumah tangga. Hal ini akan menghemat biaya pengeluaran apabila dilakukan dengan tepat dan benar. Langkah yang perlu dilakukan yaitu selalu melakukan pengecekan terhadap barang yang telah dimiliki secara berkala.

Menggunakan alat sesuai dengan panduan yang telah ada. Hindarkan dari jangkauan anak-anak karena dapat membahayakan. Sebanyak 7% ibu pkk kurang mengetahui tentang perawatan yang harus dilakukan. Hal ini dikarenakan tindakan yang salah yang tidak sesuai dengan panduan yang telah ada. Oleh karena itu perlu belajar lagi untuk meningkatkan pengetahuan tersebut. Dapat dilihat pada hasil penelitian Zulhaji (2008) bahwa perawatan listrik didalam rumah dapat dilakukan dengan program Demand Side Management (DSM), dengan tujuan mengurangi beban WBP seperti mengganti lampu pijar 25 Watt dan 40 Watt dengan lampu hemat energi (LHE) 8 Watt. Data yang diperoleh dapat dilihat pada Grafik 8.

Pengetahuan tentang perawatan peralatan listrik rumah tangga



Grafik 8. Pengetahuan tentang perawatan peralatan listrik rumah tangga

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu setelah dilakukan pelatihan saving energy pengetahuan ibu PKK menjadi meningkat sebesar 46% ditunjukkan dengan tindakan sehari-hari yang dilakukan di rumah masing-masing akan tetapi tindakan untuk melakukan perawatan masih belum diterapkan oleh ibu PKK. Harapan dengan adanya pelatihan ini upaya penghematan energi listrik mampu meringankan beban kebutuhan energi listrik karena semakin maju perkembangan zaman akan semakin bergantung terhadap energi listrik. Oleh karena itu perlu peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya upaya saving energy untuk mencegah krisis energi listrik.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk kegiatan PKM selanjutnya adalah memperluas subjek untuk diberikan pelatihan terkait saving energy agar dapat membantu mencegah krisis energi listrik yang akan dihadapi di masa yang akan datang.

3 DAFTAR PUSTAKA

Anonymous. 2003. *Upaya Konservasi Individu Rendah Biaya: Efisiensi listrik kurangi emisi CO2*. www.wwf.or.id

Anonymous 2003. *Tips pemakain listrik*. www.pln.co.id

Badan Pusat Statistik. 2001. *Provinsi Jawa Timur dalam angka Tahun 2001*. Surabaya. BPS.

Budiyati. 2001. *Memulai Kesadaran Hemat Energi dari Keluarga*. Jurnal Energi. Nomor 13 Oktober-November.

Daniel R, Jandy E. 2011. *Kesadaran Masyarakat Surabaya untuk Memiliki Gaya Hidup Ramah Lingkungan "Green Living" Melalui Menghemat Penggunaan Energi Listrik*. Universitas Kristen Petra. Teknik Elektro. 1-17.

Indra C. 2005. *Pengetahuan Sikap dan Tindakan Masyarakat dalam Upaya Menghemat Pemakaian Energi Listrik di Perumahan Nasional Helveta Kecamatan Medan Helveta Kota Medan*. Jurnal Komunikasi Penelitian. 17 (4).

Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak 2007. *Parameter Kesetaraan Gender dalam pembentukan Peraturan Perundang-undangan*. Jakarta.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta

Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman) Lembaran Negara No 7 Tahun 2011. Tambahan Lembaran Negara Nomor 5188.

Reza M, Nurhalim, Dian Y. 2016. *Penghematan Konsumsi Energi Listrik Rumah Tangga dengan Penerapan Peak Clipping dan Strategic Conservation di Kota Pekanbaru*. Jurnal FTTEKNIK. 3 (1).

Supriyadi. 2016. *Pemberdayaan Kader PKK melalui Kegiatan PKK di desa Banyusidi Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang*. Skripsi Tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.

Tongam Sihol Nababan. 2008. *Permintaan Energi Listrik Rumah Tangga*. Universitas Diponegoro Semarang.

Zulhaji. 2008. *Penghematan Energi Listrik Rumah Tangga dengan Metode*

Demand Side Management (DSM).
Jurusan Pendidikan Teknik Elektro,
Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Makassar. Media Elektrik. 3(1)

Efisiensi Pemakaian Listrik dengan Pelatihan Saving Energy di Desa Panemon

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

media.neliti.com

Internet Source

3%

2

edoc.pub

Internet Source

2%

3

repository.usu.ac.id

Internet Source

1%

4

ejurnal.bppt.go.id

Internet Source

1%

5

solusihemat.page.tl

Internet Source

1%

6

Irna Tri Yuniahastuti, Yussi Anggraini, Yudha D.A.P. "PENGENALAN LISTRIK MELALUI PERCOBAAN SEDERHANA PADA ANAK KELOMPOK A di TK MUSLIMAT NU XXX NAWA KARTIKA DESA BADERAN KEC GENENG KAB. NGAWI, JAWA TIMUR", JURNAL CEMERLANG : Pengabdian pada Masyarakat, 2019

Publication

1%

7

jom.unri.ac.id

Internet Source

1%

8

A G Prafitasiwi, M A Rohman. "Analyzing the occupant's awareness, behavior and obstacle in achieving energy efficiency in a campus building", IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2019

Publication

1%

9

digilib.uin-suka.ac.id

Internet Source

1%

10

eprints.uny.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 15 words

Exclude bibliography On