

# 2

*By* Anas IAIN

**Jurnal Nasional tidak Terakreditasi**

**Anasufi Banawi (2012):**

Hubungan Sosialisasi Hemat Energi dengan Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon

Dimuat dalam Jurnal Fikratuna, Volume 4, Nomor 2, Desember 2012, Halaman 74-95.

ISSN: 1829-8168

## ABSTRACT

### THE RELATION OF SOCIALIZATION TO SAVE ENERGY WITH LEVEL OF ELECTRICAL ENERGY AND WATER USE ON CAMPUS CIRCUMFERENCE PUBLIC OF IAIN (ISLAMIC RELIGION INSTITUTES OF STATE) AMBON

By: Anasufi Banawi

37

This research aims to: (1) Determine the level of public awareness in saving electricity. (2) Knowing the level of public awareness in saving water. (3) Knowing the level of use of Electrical Energy. (4) Knowing the level of water use. (5) Knowing the relationship between the level of socialization with energy saving electrical energy and water use at the Campus circumference public of IAIN Ambon. (6) Knowing the socialization close relationship with energy and water efficient energy use and the level of water in the Campus circumference public of IAIN Ambon.

This research is descriptive, using the survey method. Performed at Campus circumference public of IAIN Ambon (in 5 the area) for 4 months (May till August 2012). The sample was selected using purposive engineering & proportionate random sampling. The number of samples is 50 people Customer PLN and PDAM. Data obtained from: deployment questionnaire (using a Likert scale) and leaflet/sticker saving electrical energy and water saving, documentation (a copy of the receipt of electricity bill and water), observation and interviews. Objectives (1) and (2) were analyzed with the formula percentage, goals (3) the use of categorization based on the criteria of 20% electrical energy saving, goals (4) categorization usage by 10% of water-saving criteria, goals (5) Kendall Tau correlation, and goals (6) with a coefficient of determination (KD).

The results showed that: (1) Are general, 19% level of public awareness in saving electrical energy into the category of *Aware*. (2) In general, the level of public awareness in saving water in the category of *Aware*. (3) The average of the electrical energy usage per month is 42.29 kWh with a standard deviation of 41.81 kWh. In general, the level of energy use IAIN Campus Circle in the category *Save*. (4) The average water usage per month is the M<sup>3</sup> 15.79 with a standard deviation of 7.49 M<sup>3</sup>. In general, the use of public water IAIN Campus Circle in the category *Save*. (5) Socialization has been pressing energy saving electrical energy consumption of 9.64 kWh per month. From the Kendall Tau correlation coefficient (0.71) indicates that there is a correlation (+) between socialization *Powerful* energy efficient electrical energy usage levels in the community around the campus IAIN Ambon. In addition, water-saving socialization has pressured monthly water usage of 1.73 M<sup>3</sup>. From the Kendall Tau correlation coefficient (0.60) indicates that there is a correlation (+) *Strong* between socialization saving water with levels of water use in the community around the campus IAIN Ambon. (6) Coefficient of determination obtained indicates that the result of socialization Energy Efficient contributing or contribute to the level of energy use by 50.41% and the remaining 49.59% is determined by other factors. In addition, the Water Conservation socialization contributing or contribute to the level of water use by 36% and the remaining 64% is determined by other factors.

Keywords: socialization, energy use, water use, the circumference public of IAIN Ambon

## ABSTRAK

### HUBUNGAN SOSIALISASI HEMAT ENERGI DENGAN TINGKAT PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK DAN AIR PADA MASYARAKAT LINGKAR KAMPUS IAIN AMBON

Oleh: Anasufi Banawi

12

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat dalam menghemat energi listrik. (2) Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat dalam menghemat air. (3) Mengetahui tingkat penggunaan Energi Listrik masyarakat. (4) Mengetahui tingkat penggunaan Air masyarakat. (5) Mengetahui hubungan antara hasil sosialisasi hemat energi dengan tingkat penggunaan energi listrik dan air pada masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon. (6) Mengetahui besar keeratan hubungan sosialisasi hemat energi dan air dengan tingkat penggunaan energi listrik dan air pada masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon.

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, menggunakan metode *survey*. Dilaksanakan pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon (dalam 5 area) selama 4 bulan (Mei s.d. Agustus 2012). Sampel dipilih menggunakan teknik *Purposive & Proportionate Random Sampling*. Jumlah sampel adalah 50 orang Pelanggan PLN dan PDAM. Data diperoleh dari: penyebaran angket (menggunakan skala Likert) dan *leaflet/brosure/sticker* hemat energi listrik dan hemat air, dokumentasi (copy-an resi rekening listrik dan air), observasi dan wawancara. Tujuan (1) dan (2) dianalisis dengan rumus persentase, tujuan (3) dengan kategorisasi pemakaian berdasarkan kriteria hemat energi listrik 20%, tujuan (4) kategorisasi pemakaian berdasarkan kriteria hemat air 10%, tujuan (5) dengan korelasi Kendall Tau, dan tujuan (6) dengan Koefisien Determinasi (KD).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Secara umum tingkat kesadaran masyarakat dalam Menghemat energi listrik masuk dalam kategori *Sadar*. (2) Secara umum tingkat kesadaran masyarakat dalam menghemat air masuk dalam kategori *Sadar*. (3) Rerata pemakain energi listrik masyarakat tiap bulan adalah sebesar 42,29 kWh dengan deviasi standar sebesar 41,81 kWh. Secara umum tingkat penggunaan energi listrik masyarakat Lingkar Kampus IAIN masuk dalam kategori *Hemat*. (4) Rerata pemakain air masyarakat tiap bulan adalah sebesar 15,79 M<sup>3</sup> dengan deviasi standar sebesar 7,49 M<sup>3</sup>. Secara umum tingkat penggunaan air masyarakat Lingkar Kampus IAIN masuk dalam kategori *Hemat*. (5) Sosialisasi hemat energi telah menekan pemakaian energi listrik tiap bulan sebesar 9,64 kWh. Dari koefisien korelasi Kendall Tau (0,71) menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Sangat Kuat* antara sosialisasi hemat energi dengan tingkat penggunaan energi listrik pada masyarakat lingkar kampus IAIN Ambon. Selain itu, sosialisasi hemat air telah menekan pemakaian air tiap bulan sebesar 1,73 M<sup>3</sup>. Dari koefisien korelasi Kendall Tau (0,60) menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Kuat* antara sosialisasi hemat air dengan tingkat penggunaan air pada masyarakat lingkar kampus IAIN Ambon. (6) Koefisien Determinasi yang diperoleh mengindikasikan bahwa hasil sosialisasi Hemat Energi memberikan kontribusi atau sumbangan terhadap tingkat penggunaan energi listrik sebesar 50,41% dan sisanya 49,59% ditentukan oleh faktor lain. Selain itu, hasil sosialisasi Hemat Air memberikan kontribusi atau sumbangan terhadap tingkat penggunaan air sebesar 36% dan sisanya 64% ditentukan oleh faktor lain.

Kata kunci: sosialisasi, penggunaan energi listrik, penggunaan air, masyarakat lingkar kampus

## PENDAHULUAN

<sup>40</sup> Presiden Republik Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono, telah <sup>9</sup> mencanangkan Gerakan Nasional Penghematan Energi dan Air yang dituangkan dalam Inpres Nomor 13 Tahun 2011. Inpres ini ditujukan untuk merubah pola pikir masyarakat Indonesia dalam mengkonsumsi energi dan air bersih agar lebih hemat lagi. Bahkan PBB juga telah menetapkan Hari Air Sedunia (*World Day for Water*) lewat Resolusi Nomor 47/1993, yang diperingati setiap 22 Maret. Begitu pula arahah Presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) saat berpidato di Istana Negara (29 Mei 2012).<sup>1</sup>

Ajakan pemerintah tersebut tentunya wajar lantaran sumber daya alam yang terbatas, sedangkan sumber daya alternatif masih relatif mahal ditambah lonjakan jumlah penduduk yang sangat membludak sudah barang tentu akan mempengaruhi nilai ekonomis energi. Ajakan seperti ini bukan baru pertama digaungkan. Saat wakil presiden dijabat Yusuf Kalla, imbauan untuk hemat energi gencar disosialisasikan. Rakyat diminta melakukan penghematan dalam pemakaian listrik dalam jam tertentu, terutama malam hari. Demikian pula perkantoran, pusat perbelanjaan hingga stasiun televisi diminta mengurangi siaran.<sup>2</sup>

Namun ironi, program penghematan tersebut belum merakyat dan tak berkelanjutan. Seolah menguap begitu saja. Tak ada laporan seberapa efektif penghematan yang telah dilakukan? Tak ada catatan pasti apalagi hasil survei. Untuk itu, ketika saat ini gaung hemat energi dan air digaungkan lagi, maka perlu

---

<sup>1</sup> Susilo Bambang Yudhoyono. (29 Mei 2012). Pidato Presiden: Gerakan Nasional Penghematan Energi. Bertindak untuk Rakyat, Edisi 175 – Juni 2012, 5-6.

<sup>2</sup> Darajat Arianto (2011). *Ajakan Hemat Energi Sebatas Slogan*. Diambil pada tanggal 31 Januari 2012 dari <http://m.tribunjabar.co.id/>.

mendapat respon positif melalui program yang berkelanjutan juga penelitian terkait program dimaksud. Dengan demikian kegiatan sosialisasi Penghematan Energi dan Air kepada masyarakat dapat tersalurkan oleh instansi terkait maupun lembaga pendidikan termasuk perguruan tinggi.

Perguruan Tinggi di Indonesia termasuk IAIN Ambon lewat Tridharmanya memberi ruang dan kesempatan untuk melakukan penelitian dan penyebarluasan IPTEKS yang dihasilkan oleh perguruan tinggi termasuk mensukseskan program pemerintah untuk hemat energi dan hemat air guna meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar, termasuk masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon.

Mengingat pentingnya hemat energi dan hemat air dalam rangka memelihara ketahanan energi pada umumnya, khususnya dalam meminimalisir pengeluaran keuangan demi peningkatan kualitas hidup, sedangkan dipihak lain belum adanya informasi tentang tingkat kesadaran masyarakat menggunakan energi listrik dan air, menjadi alasan sehingga peneliti merasa perlu untuk <sup>33</sup> melakukan penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat dalam menghemat energi listrik. (2) Mengetahui tingkat kesadaran masyarakat dalam menghemat air. (3) Mengetahui tingkat penggunaan Energi Listrik masyarakat. (4) Mengetahui tingkat penggunaan Air masyarakat. (5) Mengetahui hubungan antara hasil sosialisasi hemat energi dengan tingkat penggunaan energi listrik dan air pada masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon. (6) Mengetahui besar keeratan hubungan sosialisasi hemat energi dan air dengan tingkat penggunaan energi listrik dan air pada masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon.

36

## ENERGI

Energi atau tenaga adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha.

12

Kemampuan untuk melakukan kerja yang berupa panas, cahaya, mekanik, kimia dan elektromagnetik. Setiap benda yang memiliki energi akan mampu melakukan usaha.<sup>3</sup>

Berdasarkan sumbernya, energi dibagi menjadi, energi terbarukan seperti air, panas bumi, dan lainnya, serta energi tidak terbarukan seperti minyak, batubara, gas. Berdasar penggunaannya, energi juga dibagi menjadi energi primer atau belum bisa langsung digunakan seperti air, minyak mentah dan lainnya. Energi sekunder atau bisa langsung digunakan seperti listrik, BBM, LPG. Secara umum bentuk-bentuk energi adalah: 1) Energi potensial, 2) Energi kinetik, 3) Energi gelombang, 4) Energi angin, 5) Energi kalor, 6) Energi bunyi, 7) Energi kimia, 8) Energi listrik, 9) Energi nuklir.<sup>4</sup>

16

## ENERGI LISTRIK DAN PERMASALAHAN ENERGI LISTRIK

5

Penggunaan energi listrik dewasa ini sudah sangat luas, bahkan manusia sangat sulit melepaskan diri dari kebutuhan dengan energi listrik. Semakin lama tidak ada satupun alat kebutuhan manusia yang tidak membutuhkan listrik. Energi listrik dapat diubah menjadi bentuk energi yang lain. Energi listrik menjadi energi kalor, terjadi pada: setrika listrik, ceret listrik, kompor listrik dan pemanas listrik. Energi listrik menjadi energi cahaya, terjadi pada: lampu pijar dan lampu neon.

18

18

11

<sup>3</sup> R. Soetarno. *RPAL – Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. (Semarang: CV Aneka Ilmu, 2007), hlm. 132.

<sup>4</sup> Walisiewicz, Marek. *Energi Alternatif*. (Terjemahan Dwi Satya Palupi & Joko Sutrisno). London: Dorling Kindersley Limited. (Buku Asli diterbitkan tahun 2002) (Jakarta: Erlangga, 2003), hlm. 34.

Energi listrik menjadi energi gerak, terjadi pada: kipas angin, penghisap debu, dan masih banyak lagi penggunaan energi listrik lainnya.<sup>5</sup>

Permasalahan listrik di Indonesia antara lain: tertundanya pelaksanaan proyek percepatan 10.000 MW, akibatnya biaya untuk membangkitkan 1 kWh akan lebih mahal daripada biaya pemakaian 1 kWh. Masyarakat belum menunjukkan kepedulian akan arti penting listrik dan arti penting menjaga keberlanjutan pasokannya, masih menghidupkan lampu tidak seperlunya, dan penggunaan produk elektronik yang boros listrik.

#### AIR DAN PERMASALAHAN AIR

Air berguna bagi kehidupan, antara lain: 1) minum. 2) MCK (mandi, cuci, kakus). 3) memasak. 4) tempat hidup dan berkembang biak hewan dan tumbuhan air. 5) sebagai pelarut yang penting, untuk melarutkan garam-garam, gula, asam, beberapa jenis gas dan banyak macam molekul organik lainnya.<sup>6</sup>

Permasalahan air yang muncul adalah: 1) 97,2% air di bumi adalah air laut (sulit dimanfaatkan), 2) Hanya 3% adalah air tawar (87% ada di kutub dan dalam tanah), 3) Hanya 0,003% yang dapat dimanfaatkan serta dibagi merata untuk 6 milyar penduduk dunia, 4) 2 milyar penduduk dunia kekurangan air (tersebar di 40 negara). 5) Berkurangnya air bersih karena adanya pencemaran air dan penguapan akibat pemanasan global. Dalam konservasi air terkandung tiga unsur, yaitu : 1) Kuantitas air. 2) Kualitas air. 3) Efek-efek pada konservasi yang lain.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> ibid., R. Soeta<sup>11</sup> hlm. 199.

<sup>6</sup> R. Soetarno. *RPAL – Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. (Semarang: CV Aneka Ilmu, 2007), hlm. 202.

<sup>7</sup> Djukri. *Bahan Kuliah Sains*. (Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2007), hlm. 31-33.



## UPAYA HEMAT ENERGI LISTRIK DAN HEMAT AIR

Upaya hemat energi listrik, terkait penggunaan alat elektronik, antara lain:

1) Lampu. <sup>14</sup> Matikan lampu bila ruangan tidak digunakan. <sup>15</sup> Pergunakan lampu hemat energi (LHE), kurangi penggunaan lampu pijar. <sup>2</sup> Gunakan banyak saklar sehingga mudah untuk mengatur pemakaian lampu sesuai kebutuhan. Buka tirai di siang hari hingga penerangan alami bisa digunakan. Bersihkan lampu yang berdebu. <sup>2</sup> Sebelum tidur, matikanlah semua lampu yang tidak terpakai. 2) Kulkas. Pintu kulkas harus ditutup rapat, buka jika perlu. Atur suhu kulkas sesuai kebutuhan. <sup>2</sup> Jangan memasukkan makanan/minuman yang masih panas. <sup>2</sup> Tempatkan kulkas jauh dari sumber panas. 3) AC. Pilihlah pendingin ruangan yang kapasitas pk-nya sesuai dengan besar ruangan yang ditempati. Matikan pendingin ruangan jika ruangan tersebut kosong/jika cuaca tidak terlalu panas. 4) TV dan Radio. Matikanlah TV dan radio sebelum tidur atau pasanglah *timer* pada TV/radio tersebut sehingga peralatan tersebut akan mati dengan sendirinya. <sup>2</sup> 5) Komputer dan printer. Matikan layar monitor dan printer apabila istirahat. <sup>2</sup> Hindari penggunaan *screensaver*, karena layar monitor akan selalu aktif. <sup>2</sup> Pergunakan resolusi *display* dan *brightness* yang rendah. <sup>2</sup> Matikan komputer (CPU) dan monitor bila tidak digunakan dalam waktu lama. 6) *Hand Phone*. Isi ulang baterai alat komunikasi menjelang kosong dan langsung cabut setelah penuh. <sup>14</sup> 7) Mesin fotocopy. <sup>2</sup> Pergunakan fungsi “energy saver” pada mesin fotocopy jika mesin tidak digunakan. 8) Pompa air. <sup>2</sup> Gunakan pompa air untuk mengisi bak penampung, bukan untuk mengalirkan air ke kamar mandi. <sup>2</sup> Gunakan pelampung air otomatis sehingga aliran listrik akan terputus bila bak sudah penuh. <sup>2</sup> Matikan pompa air bila tidak digunakan.

Upaya hemat air, antara lain: 1) Saat mencuci tangan, jangan biarkan air terus mengalir. Siapkan ember khusus untuk mencuci tangan. 2) Gunakan kulkas dan AC yang tak menghasilkan air bila digunakan. 3) Saat menyiram tanaman, hanya siram rumput, tanaman dan pepohonan saja. 4) Gunakan mesin cuci hanya saat cucian sudah banyak. Saat mencuci gunakan air sesuai jumlah cucian. 5) Untuk memperoleh air dingin, simpan di kulkas, jangan gunakan pengatur air panas dan dingin pada gallon. 6) Monitor pengguna air dan cocokan tagihan PDAM setiap bulan. 7) Siram tanaman di pagi atau sore hari saat cuaca sejuk agar air tidak cepat menguap kena sinar matahari. 8) Bersihkan lantai rumah dari sampah dengan sapu jangan air. 9) Gunakan *shower* yang hemat air. 10) Air bekas cucian sayuran/buah-buahan sebaiknya tak dibuang tapi digunakan kembali untuk menyiram tanaman. 11) Matikan air dari keran selama menyikat gigi. 12) Cuci mobil/motor anda di daerah berumput, sekaligus dapat menyiram tanaman. 13) Kuota minum air 8 gelas sehari dapat dicukupi dengan menyantap kuah sayur atau sup. 14) Jangan keramas sambil air terus mengalir dari pancuran. 15) Mandikan hewan peliharaan di rerumputan agar terserap tanaman. 16) Saat mengganti air minum hewan peliharaan, buang air yang lama ketanaman. 17) Es batu bekas air minum, sebaiknya disiram pada tanaman. 18) Setiap anggota keluarga jangan sering mengganti gelas sehingga tak perlu banyak mencuci gelas. 19) Cuci buah-buahan/sayuran dengan air bersih yang sudah disediakan, jangan mencuci dengan air dari keran. 20) Yakinlah hal ini: saat anda hemat air berarti anda telah menghemat uang juga.

## POLA SOSIALISASI DAN HUBUNGANNYA DENGAN MASYARAKAT

Pada dasarnya dikenal <sup>13</sup> dua pola sosialisasi, yaitu *pola represi* yang menekankan pada penggunaan hukuman terhadap kesalahan dan *pola partisipatori* yang didalamnya seseorang diberi imbalan manakala berperilaku baik dan individu menjadi pusat sosialisasi. Dalam penelitian ini akan digunakan pola partisipatori.

<sup>41</sup> Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk sumber informasi seperti media masa (elektronik dan cetak) dapat mempengaruhi pembentukan opini dan kepercayaan seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya sikap terhadap hal tersebut. Pesan-pesan sugestif yang dibawa oleh informasi/informan, apabila cukup kuat, akan memberi dasar afektif dalam menilai sesuatu hal sehingga terbentuklah arah sikap tertentu.<sup>8</sup>

<sup>10</sup> Pendekatan belajar-pesan (*message-learning approach*) memberi gambaran bahwa proses paling dasar dalam perubahan sikap manusia adalah: atensi, pemahaman, penerimaan, dan retensi. Keempat proses tersebut dipengaruhi oleh karakteristik sumber pesan, pesan itu sendiri, target atau orang yang sikapnya akan diubah, dan saluran penyampaian dan penerimaan pesan. Oleh karenanya, perlu diperhatikan dalam menyampaikan informasi pada orang lain.<sup>9</sup>

### METODE

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, menggunakan metode *survey*. Dilaksanakan pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon selama 4 (empat)

---

<sup>30</sup>  
<sup>8</sup> Azwar, Saifuddin. *Sikap Manusia – Teori dan Pengukurannya*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), hlm. 34.

<sup>9</sup> *ibid.*, Azwar, hlm. 71.

bulan, Mei s.d. Agustus 2012. Sampel dipilih menggunakan teknik *Purposive & Proportionate Stratified Random Sampling*.<sup>10</sup> Jumlah sampel adalah 50 orang Pelanggan PLN dan Pelanggan PDAM yang terbagi dalam 5 area lingkaran kampus. Data diperoleh dari penyebaran angket (menggunakan skala Likert) dan *leaflet/brosure/sticker* hemat energi listrik dan hemat air, dokumentasi (copy-an resi pembayaran tagihan listrik dan tagihan air), observasi dan wawancara.

**Tujuan (1)**, dianalisis dari data angket Hemat Energi Listrik selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai dengan menggunakan Rumus 1.

$$\text{Nilai Konversi} = \frac{\text{JumlahSkor}}{\text{SkorTotal}} \times 100 \quad (1)$$

Kemudian dikelompokkan dalam kategori seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kategori Tingkat Kesadaran Berdasarkan Skor/Nilai**

NO.	SKOR	NILAI	KATEGORI
1	0 s.d. 10	0 s.d. 25	Tidak Peduli
2	11 s.d. 20	26 s.d. 50	Belum Sadar
3	21 s.d. 30	56 s.d. 75	Sadar
4	31 s.d. 40	76 s.d. 100	Sangat Sadar

**Tujuan (2)**, dianalisis dari data angket Hemat Air selanjutnya skor dikonversikan ke nilai (dengan Rumus 1) dan dikelompokkan dalam kategori seperti Tabel 1 di atas.

**Tujuan (3)**, dianalisis dari data selisih penggunaan energi listrik; 3 bulan sebelum sosialisasi hemat energi listrik (pemakaian bulan Februari, Maret, April) dan 3 bulan sesudah sosialisasi (pemakaian bulan Mei, Juni, Juli). Selanjutnya data

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Cetakan Ketiga, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 121.

selisih tersebut dibandingkan dengan 20% X pemakaian sebelum sosialisasi.

Kategori pemakaian dikelompokkan seperti pada Tabel 2 berikut.<sup>11</sup>

**Tabel 2. Kategori Pemakaian Energi Listrik**

NO.	PEMAKAIAN	KATEGORI
1	$Pemakaian \leq 0,25 \times 20\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Paling Boros</i>
2	$0,26 \times 20\% \text{ Sblm Sos S.D. } 0,50 \times 20\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Boros</i>
3	$0,51 \times 20\% \text{ Sblm Sos S.D. } 1,00 \times 20\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Hemat</i>
4	$\geq 1,01 \times 20\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Sangat Hemat</i>

**Tujuan (4)**, dianalisis dari data selisih penggunaan air; 3 bulan sebelum sosialisasi hemat air dan 3 bulan sesudah sosialisasi. Selanjutnya data selisih tersebut dibandingkan dengan 10% X pemakaian sebelum sosialisasi. Kategori pemakaian dikelompokkan seperti pada Tabel 3 berikut.<sup>12</sup>

**Tabel 3. Kategori Pemakaian Air**

NO.	PEMAKAIAN	KATEGORI
1	$Pemakaian \leq 0,25 \times 10\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Paling Boros</i>
2	$0,26 \times 10\% \text{ Sblm Sos S.D. } 0,50 \times 10\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Boros</i>
3	$0,51 \times 10\% \text{ Sblm Sos S.D. } 1,00 \times 10\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Hemat</i>
4	$\geq 1,01 \times 10\% \text{ Sblm Sos}$	<i>Sangat Hemat</i>

**Tujuan (5)**, dianalisis dengan rumus korclasi Kendal's Tau ( $\tau$ ).<sup>13</sup>

$$\tau = \frac{D-E}{P} \quad (2)$$

Dimana:

$$D = C \times A \quad (2a)$$

$$E = C \times B \quad (2b)$$

$$T_1 = 1/2[(N_{x1} \cdot N_{x1}-1) + (N_{x2} \cdot N_{x2}-1) + (N_{x3} \cdot N_{x3}-1) + (N_{x4} \cdot N_{x4}-1)] \quad (2c)$$

$$T_2 = 1/2[(N_{y1} \cdot N_{y1}-1) + (N_{y2} \cdot N_{y2}-1) + (N_{y3} \cdot N_{y3}-1) + (N_{y4} \cdot N_{y4}-1)] \quad (2d)$$

$$P = \sqrt{\left[ \frac{1}{2} N(N-1) - T_1 \right]} \sqrt{\left[ \frac{1}{2} N(N-1) - T_2 \right]} \quad (2e)$$

<sup>11</sup> Instruksi Presiden Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi dan Air Butir 2.1a

<sup>12</sup> Instruksi Presiden Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi dan Air Butir 2.1c  
<sup>13</sup> Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*. Cetakan Kesembilan, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 237.

Selanjutnya Rumus (2) di atas berlaku dengan interpretasi nilai  $\tau$  (Tau) seperti ditunjukkan pada Tabel 4 berikut<sup>14</sup>.

**Tabel 4. Interpretasi Nilai  $\tau$**

No	Nilai $\tau$	Kategori
1	$\tau < 0,09$	Sangat rendah
2	0,10 – 0,29	Rendah
3	0,30 – 0,49	Sedang
4	0,50 – 0,69	Kuat (Mantap)
5	$\tau > 0,70$	Sangat kuat

Tujuan (6), dianalisis dari besarnya Koefisien Determinasi dengan rumus.

$$KD = (r)^2 \times 100\% \quad (3)$$

## HASIL PENELITIAN

*Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Menghemat Energi Listrik*

**Tabel 5. Distribusi Jawaban Butir 1 s.d. 10**

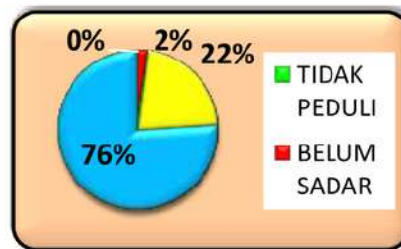
NO.	PERNYATAAN	PILIHAN								JUMLAH	
		SL		SR		JR		TP			
		4		3		2		1		$\Sigma$	%
		f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Tirai/jendela dibuka untuk penerangan alami di siang hari	38	76	7	14	4	8	1	2	50	100
2	Membersihkan lampu yang berdebu	2	4	22	44	21	42	5	10	50	100
3	Menggunakan lampu CFL (semacam Philips Tornado)	36	72	11	22	3	6	0	0	50	100
4	TV dimatikan sebelum tidur	43	86	2	4	1	2	4	8	50	100
5	Pakaian diseterika jika sudah banyak	24	48	12	24	12	24	2	4	50	100
6	Pintu kulkas dibuka jika mau memasukan atau mengambil sesuatu di kulkas	38	76	6	12	3	6	3	6	50	100
7	Kipas angin tidak dipakai untuk menghalau nyamuk	14	28	15	30	7	14	14	28	50	100
8	Charge handphone dicabut saat indikator energi hp sudah penuh	33	66	11	22	3	6	3	6	50	100
9	Mematikan alat elektronika dengan cara mencabut steker listrik barang tersebut	29	58	12	24	8	16	1	2	50	100
10	Mengingatkan anggota keluarga menggunakan lampu sesuai dengan kebutuhan	30	60	14	28	5	10	1	2	50	100

32

<sup>14</sup> Soetrisno Hadi, *Metodologi Research* (Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGM Yogyakarta, 2000), hlm. 13-17.

**Tabel 6. Distribusi Tingkat Kesadaran Hemat Listrik Berdasarkan Skor Angket**

KATEGORI	TIDAK PEDULI		BELUM SADAR		SADAR		SANGAT SADAR		JUMLAH	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
LOKASI										
KOMP. IAIN	0	0	0	0	1	10	9	90	10	100
AIR BESAR	0	0	0	0	1	10	9	90	10	100
LORONG PUTRI	0	0	1	10	4	40	5	50	10	100
WARA	0	0	0	0	3	30	7	70	10	100
AIR KUNING	0	0	0	0	2	20	8	80	10	100
JUMLAH	0	0	1	2	11	22	38	76	50	100



**Gambar 1. Diagram Tingkat Kesadaran Masyarakat untuk Hemat Energi Listrik**

Dari Tabel 6 dibuat Gambar 1. Dari gambar tersebut tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Sadar* untuk melakukan hemat energi listrik ada 38 orang (76%), *Sadar* 11 orang (22%), *Belum Sadar* 1 orang (2%), dan masyarakat yang *Tidak Peduli* tidak ada. Secara umum masyarakat Lingkaran Kampus IAIN termasuk kategori *Sadar* tentang Program Hemat Listrik.

*Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Menghemat Air*

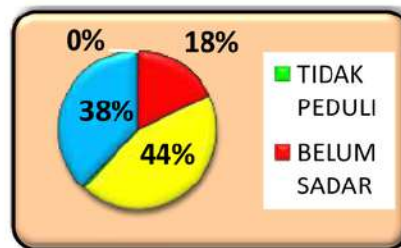
**Tabel 7. Distribusi Jawaban Butir 11 s.d. 20**

NO.	PERNYATAAN	PILIHAN								JUMLAH	
		SL		SR		JR		TP			
		4		3		2		1		Σ	%
		f	%	f	%	f	%	f	%		
11	Mengosok gigi dengan keran air yang tidak sedang terbuka atau mengaliri air terus-menerus	21	42	6	12	7	14	16	32	50	100
12	Saat menyiram tanaman, hanya siram tanaman dan pepohonan saja	17	34	11	22	9	18	13	26	50	100
13	Membersihkan lantai rumah dari sampah dengan sapu bukan air	33	66	9	18	5	10	3	6	50	100
14	Air bekas cucian sayuran dan buah digunakan kembali untuk menyiram tanaman	8	16	15	30	12	24	15	30	50	100

15	Cuci mobil atau motor di daerah berumput	1	2	14	28	12	24	23	46	50	100
16	Mengganti kuota minum air 8 gelas dengan menyantap kuah sayur atau sup yang dimakan	11	22	17	34	7	14	15	30	50	100
17	Anggota keluarga tidak mengganti-ganti gelas minum	17	34	11	22	11	22	11	22	50	100
18	Es batu sisa minuman dibuang ke tanaman	8	16	20	40	7	14	15	30	50	100
19	Mesin cuci digunakan saat cucian sudah banyak	18	36	13	26	5	10	14	28	50	100
20	Mencocokkan tagihan air pada meteran dengan yang tertera pada resi pembayaran dari PDAM	29	58	12	24	6	12	3	6	50	100

**Tabel 8. Distribusi Tingkat Kesadaran Hemat Air Berdasarkan Skor Angket**

KATEGORI	TIDAK PEDULI		BELUM SADAR		SADAR		SANGAT SADAR		JUMLAH	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
LOKASI										
KOMP. IAIN	0	0	2	20	3	30	5	50	10	100
AIR BESAR	0	0	2	20	3	30	5	50	10	100
LORONG PUTRI	0	0	4	40	2	20	4	40	10	100
WARA	0	0	0	0	8	80	2	20	10	100
AIR KUNING	0	0	1	10	6	60	3	30	10	100
JUMLAH	0	0	9	18	22	44	19	38	50	100



**Gambar 2. Diagram Tingkat Kesadaran Masyarakat untuk Hemat Air**

Dari Tabel 8 dibuat Gambar 2. Dari gambar tersebut tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Sadar* untuk melakukan hemat energi listrik ada 19 orang (38%), *Sadar* 22 orang (44%), *Belum Sadar* 9 orang (18%), dan masyarakat yang *Tidak Peduli* tidak ada. Secara umum masyarakat Lingkar Kampus IAIN termasuk kategori *Sadar* tentang Program Hemat Air.



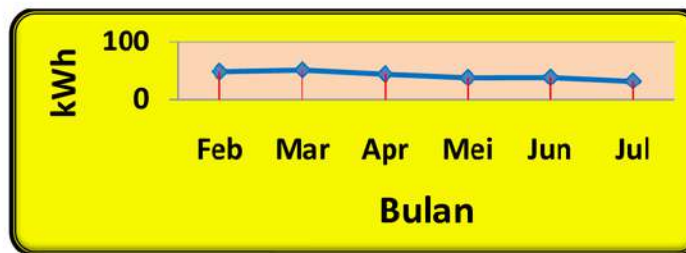
*Tingkat penggunaan Energi Listrik masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon*

**Tabel 9a. Deskripsi Konsumsi Energi Listrik Bulan Februari s.d. Juli Tahun 2012 (kWh)**

NO.	SUMBER MASUKAN	BULAN						JUM.
		FEB kWh	MAR kWh	APR kWh	MEI kWh	JUN kWh	JUL kWh	
1.	Jumlah Pemakaian	2430	2574	2228	1908	1933	1614	12687
2.	Rerata	48,6	51,5	44,6	38,2	38,7	32,3	253,7
3.	Deviasi Standar	50,35	54,21	46,00	37,56	48,46	35,54	250,86
4.	Nilai Terendah	3	3	3	2	2	2	15
5.	Nilai Tertinggi	250	295	249	249	254	249	1546

**Tabel 9b. Deskripsi Konsumsi Energi Listrik Sebelum & Sesudah Sosialisasi Hemat Energi (kWh)**

NO.	SUMBER MASUKAN	RERATA PAKAI	SBLM SOS	SSDH SOS	SELISIH	20% SBLM
1.	Jumlah Pemakaian	2114,5	7232	5455	1777	1446,4
2.	Rerata	42,29	144,64	109,1	35,54	28,928
3.	Deviasi Standar	41,81	147,06	112,00	73,55	29,41
4.	Nilai Terendah	2,5	9	6	-31	1,8
5.	Nilai Tertinggi	257,67	794	752	422	158,8



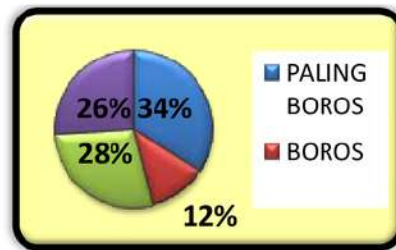
**Gambar 3. Diagram Garis Tingkat Penggunaan Energi Listrik bulan Februari s.d. Juli 2012**

Dari Tabel 9a dibuat Gambar 3. Dari gambar tersebut tampak bahwa bahwa: besar pemakaian energi listrik sejak bulan Mei s.d. Juli mengalami penurunan berarti.

**Tabel 10. Distribusi Tingkat Pemakaian Energi Listrik Sesuai Kriteria Hemat 20%**

KATEGORI	PALING BOROS		BOROS		HEMAT		SANGAT HEMAT		JUMLAH	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
LOKASI										
KOMP. IAIN	2	20	1	10	2	20	5	50	10	100
AIR BESAR	3	30	1	10	5	50	1	10	10	100
LORONG PUTRI	2	20	3	30	4	40	1	10	10	100
WARA	5	50	1	10	3	30	1	10	10	100
AIR KUNING	5	50	0	0	0	0	5	50	10	100
<b>JUMLAH</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 10 dibuat Gambar 4. Dari gambar tersebut tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Hemat* menggunakan energi listrik ada 13 orang (26%), *Hemat* 14 orang (28%), *Boros* 6 orang (12%), dan masyarakat yang *Paling Boros* menggunakan energi listrik ada 17 orang (34%). Secara umum masyarakat Lingkar Kampus IAIN dalam pemakaian Listrik termasuk kategori *Hemat*.



Gambar 4. Diagram Tingkat Penggunaan Energi Listrik

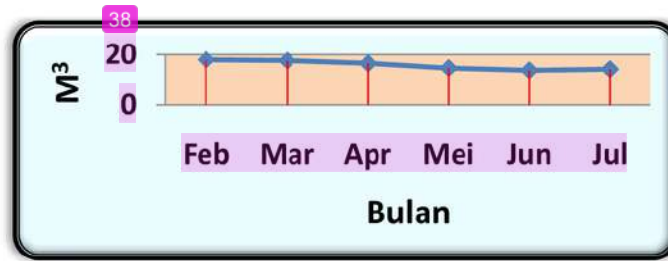
*Tingkat penggunaan Air masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon*

**Tabel 11a. Deskripsi Konsumsi Air Bulan Februari s.d. Juli Tahun 2012 (M<sup>3</sup>)**

NO.	SUMBER MASUKAN	BULAN						JUM.
		FEB M <sup>3</sup>	MAR M <sup>3</sup>	APR M <sup>3</sup>	MEI M <sup>3</sup>	JUN M <sup>3</sup>	JUL M <sup>3</sup>	
1.	Jumlah Pemakaian	897	879	826	734	690	711	4737
2.	Rerata	17,94	17,58	16,52	14,68	13,80	14,22	94,74
3.	Deviasi Standar	9,53	9,39	8,19	9,39	8,01	7,44	44,92
4.	Nilai Terendah	1	1	1	1	1	1	6
5.	Nilai Tertinggi	48	42	34	40	33	26	170

**Tabel 11b. Deskripsi Konsumsi Air Sebelum & Sesudah Sosialisasi Hemat Air (M<sup>3</sup>)**

NO.	SUMBER MASUKAN	RERATA PAKAI	SBLM SOS	SSDH SOS	SELISIH	10% SBLM
1.	Jumlah Pembayaran	789,5	2602	2135	467	520
2.	Rerata	15,79	52	42,70	9,34	10,4
3.	Deviasi Standar	7,49	24,96	22,97	16,85	4,99
4.	Nilai Terendah	1	3	3	-21	0,60
5.	Nilai Tertinggi	28,33	121	82	92	24,2



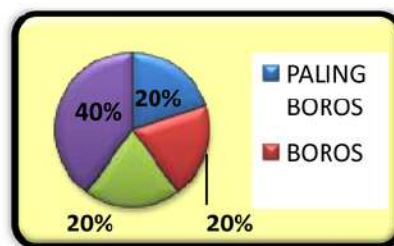
Gambar 5. Diagram Garis Tingkat Penggunaan Air bulan Februari s.d. Juli 2012

Dari Tabel 11a dibuat Gambar 5. Dari gambar tersebut tampak bahwa bahwa: besar pemakaian air sejak bulan Mei s.d. Juli mengalami penurunan berarti.

Tabel 12. Distribusi Tingkat Pemakaian Air Sesuai Kriteria Hemat 10%

KATEGORI	PALING BOROS		BOROS		HEMAT		SANGAT HEMAT		JUMLAH	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
LOKASI										
KOMP. IAIN	2	20	0	0	1	10	7	70	10	100
AIR BESAR	2	20	4	40	3	30	1	10	10	100
LORONG PUTRI	3	30	3	30	1	10	3	30	10	100
WARA	3	30	0	0	3	30	4	40	10	100
AIR KUNING	0	0	3	30	2	20	5	50	10	100
JUMLAH	10	20	10	20	10	20	20	40	50	100

Dari Tabel 12 dibuat Gambar 6. Dari gambar tersebut tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Hemat* menggunakan air ada 20 orang (40%), *Hemat* 10 orang (20%), *Boros* 10 orang (20%), dan masyarakat yang *Paling Boros* menggunakan air ada 10 orang (20%). Secara umum masyarakat Lingkar Kampus IAIN dalam pemakaian Air termasuk kategori *Hemat*.



Gambar 4. Diagram Tingkat Penggunaan Air

*Hubungan Sosialisasi Hemat Energi dengan Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air*

**Tabel 13. Distribusi Tingkat Kesadaran Masyarakat dan Tingkat Penggunaan Energi Listrik**

TINGKAT KESADARAN	TINGKAT PEMAKAIAN				JUMLAH
	SANGAT HEMAT	HEMAT	BOROS	PALING BOROS	
SANGAT SADAR	12	8	5	12	37
SADAR	1	5	1	5	12
BELUM SADAR	0	1	0	0	1
TIDAK PEDULI	0	0	0	0	0
JUMLAH	13	14	6	17	50

Hasil analisis Tabel 13 dengan rumus Nomor (2) seperti pada Tabel 14.

**Tabel 14. Interpretasi Hubungan Tingkat Kesadaran Masyarakat dan Tingkat Penggunaan Energi Listrik berdasarkan Korelasi Kendall Tau**

MASYARAKAT	NILAI						KATEGORI
	D	E	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P	$\tau = \frac{D - E}{P}$	
LINGKAR KAMPUS IAIN AMBON	642	171	732	320	667,96	0,71	Ada hubungan (+) yang Sangat Kuat

Data (Tabel 14) menunjukkan interpretasi hubungan antara tingkat kesadaran masyarakat dan tingkat penggunaan energi listrik masyarakat Lingkaran Kampus IAIN Ambon. Analisis menunjukkan ada hubungan (+) yang *Sangat Kuat*.

*Hubungan Sosialisasi Hemat Air dengan Tingkat Penggunaan Air*

**Tabel 15. Distribusi Tingkat Kesadaran Masyarakat dan Tingkat Penggunaan Air**

TINGKAT KESADARAN	TINGKAT PEMAKAIAN				JUMLAH
	SANGAT HEMAT	HEMAT	BOROS	PALING BOROS	
SANGAT SADAR	12	2	4	0	18
SADAR	6	7	4	5	22
BELUM SADAR	2	1	2	5	10
TIDAK PEDULI	0	0	0	0	0
JUMLAH	20	10	10	10	50

Hasil analisis Tabel 15 dengan rumus Nomor (2) seperti pada Tabel 16.

**Tabel 16. Interpretasi Hubungan Tingkat Kesadaran Masyarakat dan Tingkat Penggunaan Air berdasarkan Korelasi Kendall Tau**

MASYARAKAT	NILAI						KATEGORI
	D	E	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P	$\tau = \frac{D - E}{P}$	
LINGKAR KAMPUS IAIN AMBON	772	263	429	325	846,40	0,60	Ada hubungan (+) yang Kuat

Data (Tabel 16) menunjukkan interpretasi hubungan antara tingkat kesadaran masyarakat dan tingkat penggunaan air masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon. Analisis menunjukkan ada hubungan (+) yang *Kuat*.

*Keeratan Hubungan Sosialisasi Hemat Energi Listrik dan Hemat Air terhadap Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN*

Nilai korelasi yang diperoleh seperti pada Tabel 14 dan Tabel 16 selanjutnya dianalisis dengan rumus Nomor (3). Hasil analisisnya terangkum dalam Tabel 17 berikut.

**Tabel 17. Besar Koefisien Determinasi antara Sosialisasi Hemat Energi Listrik dan Hemat Air terhadap Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon**

NO.	SUMBER MASUKAN	BESAR KORELASI	KOEFISIEN KETERMINASI (KD)	KD (%)	FAKTOR LAIN (%)
1	Energi Listrik	0,71	0,5041	50,41	49,59
2	Air	0,60	0,36	36,00	64,00

## PEMBAHASAN

### *Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Menghemat Energi Listrik*

Dari Gambar 1 di atas tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Sadar* untuk melakukan hemat energi listrik ada 38 orang (76%), *Sadar* 11 orang (22%), *Belum Sadar* 1 orang (2%), dan masyarakat yang *Tidak Peduli* dengan kegiatan hemat energi listrik tidak ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden sebagian besar responden paham akan program hemat energi listrik hal ini terbukti ketika

ditanya tentang apa yang diketahui tentang hemat listrik? Sebagian besar responden menjawab dengan benar bahwa hemat listrik adalah memakai energi listrik seperlunya saja atau ekonomis di dalam pemakainnya. Selain itu responden merasa perlu berhemat pemakain energi listrik, mengerti tentang sosialisasi hemat listrik dari pemerintah lewat media massa maupun peneliti lewat selebaran dan sejenisnya. Juga, responden menginginkan adanya koordinasi dan keberlanjutan program sosialisasi hemat energi listrik dalam berbagai bentuk dan kesempatan. Oleh karena itu, berdasarkan pengisian angket dan wawancara dengan responden, secara umum tingkat kesadaran masyarakat Lingkar Kampus IAIN tentang Program Hemat Energi Listrik masuk dalam kategori *Sadar*.

#### *Tingkat Kesadaran Masyarakat dalam Menghemat Air*

Dari Gambar 2 di atas tampak bahwa: masyarakat yang *Sangat Sadar* untuk melakukan hemat energi listrik ada 19 orang (38%), *Sadar* 22 orang (44%), *Belum Sadar* 9 orang (18%), dan masyarakat yang *Tidak Peduli* dengan kegiatan hemat air tidak ada. Sebagian besar responden menjawab dengan benar bahwa hemat air adalah memakai air seperlunya saja tidak membuang percuma atau ekonomis di dalam pemakainnya. Selain itu responden merasa perlu berhemat pemakain air, mengerti tentang sosialisasi hemat air dari pemerintah lewat media massa maupun peneliti lewat selebaran dan sejenisnya. Juga, responden menginginkan adanya koordinasi dan keberlanjutan program sosialisasi hemat air dalam berbagai bentuk dan kesempatan. Oleh karena itu, berdasarkan pengisian angket dan wawancara dengan responden, secara umum tingkat kesadaran masyarakat Lingkar Kampus IAIN tentang Program Hemat Air masuk dalam kategori *Sadar*.

#### *Tingkat Penggunaan Energi Listrik Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon*

Sebagaimana diketahui dalam rekening listrik yang harus dibayar setiap bulan, bahwa biaya tetap tercermin pada kapasitas daya terpasang (tersambung) yang dihitung berdasarkan jumlah VA (Volt Ampere) atau KVA-nya (Kilo Volt Ampere), sedangkan biaya operasi tercermin pada jumlah pemakaian energi dalam satuan kWh (Kilo Watt hour). Kapasitas daya terpasang harus dibayar setiap bulan tanpa memperhatikan daya tersebut dipakai atau tidak, sedangkan biaya operasi dibayar sesuai dengan pemakaian energi listrik yang ditunjukkan oleh alat ukur energi kWh meter dan untuk situasi tertentu ditambah dengan energi reaktif yang ditunjukkan dengan kVAh meter. Jadi kapasitas daya terpasang tidak berkaitan dengan penghematan energi, yang berkaitan dalam penghematan energi adalah pemakaian energi listrik yang ditunjukkan oleh kWh terpakai.<sup>15</sup>

Data (Tabel 9b dan 10b) menunjukkan bahwa rerata pemakain energi listrik masyarakat tiap bulan adalah sebesar 42,29 kWh dengan deviasi standar sebesar 41,81 kWh. Pemakaian tertinggi pada bulan Maret 2012 (51,5 kWh) dan pemakaian terendah pada bulan Juli 2012 (32,3 kWh). Nilai pemakaian kWh terpakai yang terendah adalah 2 kWh dan Nilai pemakaian kWh terpakai tertinggi adalah 295 kWh. Secara umum masyarakat Lingkar Kampus IAIN dalam pemakaian Listrik termasuk kategori *Hemat*.

#### *Tingkat Penggunaan Air Masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon*

Sebagaimana diketahui dalam rekening air yang harus dibayar setiap bulan, bahwa biaya tetap (biaya administrasi dan biaya pemeliharaan) tercermin pada

---

<sup>15</sup> Daryanto. *Energi: masalah dan pemanfaatannya bagi kehidupan manusia*. (Yogyakarta: Pustaka Widyatama, 2007), hlm. 168.

golongan tarif (misalnya, 2B = Rumah Tangga), sedangkan biaya operasi tercermin pada jumlah pemakaian air dalam satuan  $M^3$  (Meter kubik). Biaya operasi dibayar sesuai dengan pemakaian air yang ditunjukkan oleh alat ukur air  $M^3$  meter. Jadi kapasitas daya terpasang tidak berkaitan dengan penghematan energi, yang berkaitan dalam penghematan energi adalah pemakaian air yang ditunjukkan oleh  $M^3$  meter terpakai.

Data (Tabel 12b dan 13b) menunjukkan bahwa rerata pemakai air masyarakat tiap bulan adalah sebesar 15,79  $M^3$  dengan deviasi standar sebesar 7,49  $M^3$ . Pemakaian tertinggi pada bulan Februari 2012 (17,94  $M^3$ ) dan pemakaian terendah pada bulan Juni 2012 (13,80  $M^3$ ). Nilai pemakaian  $M^3$  terpakai yang terendah adalah 1  $M^3$  dan Nilai pemakaian  $M^3$  terpakai tertinggi adalah 48  $M^3$ . Secara umum masyarakat Lingkar Kampus IAIN dalam pemakaian Air termasuk kategori *Hemat*.

#### *Hubungan Sosialisasi Hemat Energi dengan Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air*

Pemakaian sebelum sosialisasi hemat energi (dari bulan Februari s.d. April 2012) adalah 144,64 kWh atau setara dengan Rp377700,74. Setelah sosialisasi hemat energi (dari bulan Mei s.d. Juli) pemakaian energi listrik masyarakat adalah 109,1 kWh atau setara Rp225586. Sosialisasi hemat energi telah menekan pemakaian energi listrik (memberikan selisih) sebesar 35,54 kWh atau setara dengan Rp152114,74. Selisih ini lebih besar dari kriteria penghematan energi listrik 20% (35,54 > 28,928). Dengan demikian masyarakat Lingkar Kampus IAIN dalam menggunakan energi listrik telah berhemat sebagaimana INPRES Nomor 13 Tahun 2011 Butir 2.1.a tentang penghematan listrik 20%. Apabila



selisih penghematan dibagi tiga bulan (28,928 kWh/3 bulan) akan diperoleh penghematan pemakaian energi listrik tiap bulan sebesar 9,64 kWh atau setara dengan Rp25180. Dari hasil statistik deskriptif (nilai rata-rata) dan statistik inferensial (korelasi Kendall Tau) menunjukkan bahwa <sup>3</sup> menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Sangat Kuat* antara sosialisasi hemat energi dengan tingkat penggunaan energi listrik pada masyarakat lingkaran kampus IAIN Ambon.

Pemakaian sebelum sosialisasi hemat air (dari bulan Februari s.d. April 2012) adalah 52,04 M<sup>3</sup> atau setara dengan Rp28208,3. Setelah sosialisasi hemat air (dari bulan Mei s.d. Juli) pemakaian air masyarakat adalah 42,70 M<sup>3</sup> atau setara Rp174876. Sosialisasi hemat energi telah menekan pemakaian air (memberikan selisih) sebesar 9,34 M<sup>3</sup> atau setara dengan Rp107207. Selisih ini lebih besar dari kriteria penghematan air 10% (9,34 > 5,204). Dengan demikian masyarakat Lingkaran Kampus IAIN dalam menggunakan air telah berhemat sebagaimana INPRES Nomor 13 Tahun 2011 Butir 2.1.b tentang penghematan air 10%. Apabila selisih penghematan dibagi tiga bulan (5,204 M<sup>3</sup>/3 bulan) akan diperoleh penghematan pemakaian air tiap bulan sebesar 1,73 M<sup>3</sup> atau setara dengan Rp9403. Dari hasil statistik deskriptif (nilai rata-rata) dan statistik inferensial (korelasi Kendall Tau) <sup>3</sup> menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Kuat* antara sosialisasi hemat air dengan tingkat penggunaan air pada masyarakat lingkaran kampus IAIN Ambon.

Terkait tingkat penggunaan energi listrik dan air, ada kasus bahwa responden telah melakukan tindakan hemat baik energi listrik maupun air, namun didapat rekening listrik ataupun rekening air membengkak atau tidak sesuai/diluar kebiasaan dan pemakaian responden sehari-hari juga adanya perbedaan antara

data pada meteran air maupun meteran listrik dengan data PLN dan PDAM. Untuk meminimalisir bias yang terjadi akibat hal tersebut<sup>12</sup> di atas, maka peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut: 1) data pemakaian energi listrik dan air diambil dari data pemakaian kWh terpakai pada rekening listrik PLN dan pemakaian air terpakai (M<sup>3</sup>) PDAM dengan tidak terlalu memperhatikan biaya pemakaian, biaya beban/biaya pemeliharaan, biaya administrasi, denda dan lain-lain. 2) Fokus pada perbandingan rata-rata selisih pemakaian energi listrik (3 bulan sebelum sosialisasi dengan 3 bulan sesudah sosialisasi) sesuai criteria hemat energi listrik dan hemat air. 3) Keluhan masyarakat akan ditampung dan disampaikan dalam bentuk rekomendasi kepada pihak terkait.

*Keeratan Hubungan Sosialisasi Hemat Energi Listrik dan Hemat Air terhadap Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN*

Keeratan hubungan dilihat dari Koefisien Determinasi (nilai korelasi yang dikuadratkan). Data (Tabel 20) perhitungan Koefisien Determinasi mengindikasikan bahwa hasil sosialisasi Hemat Energi memberikan kontribusi atau sumbangan terhadap tingkat penggunaan energi listrik sebesar 50,41%<sup>6</sup> dan sisanya 49,59% ditentukan oleh faktor lain (Tingkat Pendapatan, Luas Rumah, Warna Dinding Rumah, Bentuk Bangunan Rumah, dan Cuaca).

Selain itu dari Tabel 20 juga, terlihat hasil sosialisasi Hemat Air memberikan kontribusi atau sumbangan terhadap tingkat penggunaan air sebesar 36% dan sisanya 64% ditentukan oleh faktor lain (Tingkat Pendapatan, Luas Rumah, Usia dan Jumlah Anggota Keluarga, Ketinggian dari Permukaan Laut, dan Cuaca).

## KESIMPULAN

Secara umum tingkat kesadaran masyarakat Lingkar Kampus IAIN tentang Program Hemat Energi Listrik masuk dalam kategori *Sadar*.

Secara umum tingkat kesadaran masyarakat Lingkar Kampus IAIN tentang Program Hemat Air masuk dalam kategori *Sadar*.

Rerata pemakaian energi listrik masyarakat tiap bulan adalah sebesar 42,29 kWh dengan deviasi standar sebesar 41,81 kWh. Secara umum tingkat penggunaan energi listrik masyarakat Lingkar Kampus IAIN masuk dalam kategori *Hemat*.

Rerata pemakaian air masyarakat tiap bulan adalah sebesar 15,79 M<sup>3</sup> dengan deviasi standar sebesar 7,49 M<sup>3</sup>. Secara umum tingkat penggunaan air masyarakat Lingkar Kampus IAIN masuk dalam kategori *Hemat*.

Sosialisasi hemat energi telah menekan pemakaian energi listrik tiap bulan sebesar 9,64 kWh atau setara dengan Rp25180. Dari statistik inferensial (korelasi Kendall Tau) <sup>3</sup> menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Sangat Kuat* antara sosialisasi hemat energi dengan tingkat penggunaan energi listrik pada masyarakat lingkaran kampus IAIN Ambon. Selain itu, sosialisasi hemat air telah menekan pemakaian air tiap bulan sebesar 1,73 M<sup>3</sup> atau setara dengan Rp9403. Dari statistik inferensial (korelasi Kendall Tau) <sup>3</sup> menunjukkan bahwa ada hubungan (+) yang *Kuat* antara sosialisasi hemat air dengan tingkat penggunaan air pada masyarakat lingkaran kampus IAIN Ambon.

Keeratan Hubungan Sosialisasi Hemat Energi Listrik dan Hemat Air terhadap Tingkat Penggunaan Energi Listrik dan Air pada Masyarakat Lingkar Kampus IAIN. Keeratan hubungan dilihat dari Koefisien Determinasi (nilai

korelasi yang dikuadratkan). Koefisien Determinasi mengindikasikan bahwa hasil sosialisasi Hemat Energi memberikan kontribusi terhadap tingkat penggunaan energi listrik sebesar 50,41% dan sisanya 49,59% ditentukan oleh faktor lain. Selain itu, hasil sosialisasi Hemat Air memberikan kontribusi terhadap tingkat penggunaan air sebesar 36% dan sisanya 64% ditentukan oleh faktor lain.

#### **SARAN**

Masih terdapatnya masyarakat yang masih boros menggunakan energi listrik dan air mengindikasikan bahwa sosialisasi hemat energi dan air dan atau kegiatan sejenisnya masih perlu dilakukan.

Penelitian ini merupakan upaya sosialisasi Gerakan Nasional penghematan energi dan air dalam skala terbatas oleh karena itu sosialisasi seperti ini perlu ditingkatkan dan melibatkan banyak personil, berbagai bentuk sosialisasi, dan banyak instansi baik negeri maupun swasta dan perlu pelaporan dan evaluasi.

Guna mendukung Gerakan Nasional penghematan energi dan air secara totalitas diperlukan penelitian sejenis dengan objek yang berbeda terutama penggunaan energi yang bersumber dari BBM dan gas bumi.

#### **REKOMENDASI**

1. Walikota Ambon sebagai koordinator Tim Nasional Penghematan Energi dan Air Tingkat II untuk dapat membentuk Gugus Tugas Penghematan Energi dan Air di Lingkar Kampus IAIN Ambon dan dapat menjadikan masyarakat Lingkar Kampus IAIN Ambon sebagai *pilot project* (program percontohan) atau melibatkannya dalam kegiatan hemat energi dan air atau sejenisnya.
2. Rektor IAIN Ambon untuk dapat membentuk Tim Penghematan Energi dan Air Kampus sebagai bagian dari Gugus Tugas Tim Nasional Penghematan

Energi dan Air guna melakukan langkah-langkah dan inovasi penghematan energi dan air pada gedung dan instalasi pemerintah serta menekan pengeluaran lembaga dalam pemakaian energi dan air.

3. Kantor Wilayah Kementerian ESDM Provinsi Maluku, untuk menjalin kerjasama dan memberikan bantuan material kepada Masyarakat Lingkar Kampus dan sekitarnya guna menggalakan Gerakan Hemat Energi dan Hemat Air.
4. PT. PLN Persero Cabang Ambon, untuk dapat memberikan penghargaan bagi masyarakat yang konsisten melakukan tindakan hemat energi listrik terutama pada saat beban puncak pukul 17.00 s.d. 22.00 WIT.
5. PDAM Kota Ambon, dapat memberikan penghargaan bagi masyarakat yang konsisten melakukan tindakan hemat air, memperbaiki instalasi pengairan yang rusak, meningkatkan pelayanan dan merespon keluhan masyarakat terkait debit air yang kurang disatu sisi sementara konsumen diharuskan membayar tagihan air tepat waktu kalau tidak mau kena denda. Padahal mestinya hal tersebut bisa berbanding lurus.

#### 23 DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin. (2007). *Sikap Manusia – Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Darajat Arianto. (2011). *Ajakan Hemat Energi Sebatas Slogan*. Diambil pada tanggal 31 Januari 2012 dari <http://m.tribunjabar.co.id/>.

8 Daryanto. (2007). *Energi: masalah dan pemanfaatannya bagi kehidupan manusia*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama.

Djukri. (2007). *Bahan Kuliah Sains*. Yogyakarta: Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

9 *Instruksi Presiden Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penghematan Energi dan Air*

11  
R. Soetarno. (2007). *RPAL – Rangkuman Pengetahuan Alam Lengkap*. Semarang: CV Aneka Ilmu.

8  
Soetrisno Hadi. (2000). *Metodologi Research* (Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGM Yogyakarta).

34  
Sugiyono. (2006). *Statistik untuk Penelitian*. Cetakan Kesembilan. Bandung: Alfabeta.

Susilo Bambang Yudhoyono. (29 Mei 2012). Pidato Presiden: Gerakan Nasional Penghematan Energi. *Bertindak untuk Rakyat*, Edisi 175 – Juni 2012, 5-6.

Walisiewicz, Marek. (2003). *Energi Alternatif*. (Terjemahan Dwi Satya Palupi & Joko Sutrisno). London: Dorling Kindersley Limited. (Buku Asli diterbitkan tahun 2002).

# 15%

SIMILARITY INDEX

---

PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="https://docshare.tips">docshare.tips</a> Internet	192 words — 3%
2	<a href="https://greensavitri.blogspot.com">greensavitri.blogspot.com</a> Internet	92 words — 1%
3	<a href="https://repository.unusa.ac.id">repository.unusa.ac.id</a> Internet	51 words — 1%
4	<a href="https://staffnew.uny.ac.id">staffnew.uny.ac.id</a> Internet	46 words — 1%
5	<a href="https://manajemenelektrounsrat.wordpress.com">manajemenelektrounsrat.wordpress.com</a> Internet	44 words — 1%
6	<a href="https://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet	44 words — 1%
7	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet	41 words — 1%
8	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet	40 words — 1%
9	<a href="https://lamongankab.go.id">lamongankab.go.id</a> Internet	40 words — 1%
10	<a href="https://rohmi-w.blogspot.com">rohmi-w.blogspot.com</a> Internet	38 words — 1%
11	<a href="https://srihayufns31.blogspot.com">srihayufns31.blogspot.com</a> Internet	28 words — < 1%

12	<a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a> Internet	28 words — < 1%
13	<a href="http://giriwidyan.wordpress.com">giriwidyan.wordpress.com</a> Internet	27 words — < 1%
14	<a href="http://bkpsdm.kotasolok.web.id">bkpsdm.kotasolok.web.id</a> Internet	26 words — < 1%
15	<a href="http://www.suarapembaca.net">www.suarapembaca.net</a> Internet	23 words — < 1%
16	<a href="http://rosaindriasari15.blogspot.com">rosaindriasari15.blogspot.com</a> Internet	22 words — < 1%
17	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet	20 words — < 1%
18	<a href="http://haifanailazahra.blogspot.co.id">haifanailazahra.blogspot.co.id</a> Internet	18 words — < 1%
19	Aan Zainul Anwar, Miftah Arifin. "The Degree Of Understanding Of Zakat On Profession/Income In Jepara Regency", Jurnal Ilmiah Al-Syir'ah, 2018 Crossref	15 words — < 1%
20	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet	14 words — < 1%
21	<a href="http://repository.ar-raniry.ac.id">repository.ar-raniry.ac.id</a> Internet	14 words — < 1%
22	<a href="http://ronyastrajingga.blogspot.com">ronyastrajingga.blogspot.com</a> Internet	14 words — < 1%
23	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet	13 words — < 1%
24	<a href="http://www.agungpurbayana.info">www.agungpurbayana.info</a> Internet	13 words — < 1%



25	<a href="http://www.pln-jabar.co.id">www.pln-jabar.co.id</a> Internet	12 words — < 1%
26	<a href="http://www.fca.unesp.br">www.fca.unesp.br</a> Internet	12 words — < 1%
27	<a href="http://www.bpkp.go.id">www.bpkp.go.id</a> Internet	12 words — < 1%
28	<a href="http://ms451u07.u-3mrs.fr">ms451u07.u-3mrs.fr</a> Internet	12 words — < 1%
29	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet	12 words — < 1%
30	<a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a> Internet	11 words — < 1%
31	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet	10 words — < 1%
32	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet	10 words — < 1%
33	<a href="http://karya-ilmiah.um.ac.id">karya-ilmiah.um.ac.id</a> Internet	10 words — < 1%
34	<a href="http://edoc.site">edoc.site</a> Internet	9 words — < 1%
35	<a href="http://chandramr2101.blogspot.com">chandramr2101.blogspot.com</a> Internet	9 words — < 1%
36	<a href="http://pendidikipakeren.blogspot.com">pendidikipakeren.blogspot.com</a> Internet	9 words — < 1%
37	<a href="http://www.proskripsi.com">www.proskripsi.com</a> Internet	9 words — < 1%
38	<a href="http://etheses.iainponorogo.ac.id">etheses.iainponorogo.ac.id</a> Internet	8 words — < 1%

---

39 Sapinahajar Sapinahajar. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERMAIN PERAN DALAM PELAJARAN BAHASA INDONESIA", Madah: Jurnal Bahasa dan Sastra, 2018 8 words — < 1%  
Crossref

---

40 dansinaga.blogspot.com 8 words — < 1%  
Internet

---

41 Triana Setijaningsih, Wiwin Matiningsih. "The Effect of Parenting Program Towards Knowledge and Attitude of Parents for Giving Fundamental Needs of Children in Early Age", Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 2014 6 words — < 1%  
Crossref

---

EXCLUDE QUOTES ON  
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF