

## ANALISIS PROGRAM LISTRIK PEDESAAN DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS SOSIAL MASYARAKAT DI KECAMATAN DOLO KABUPATEN SIGI

Agustinus Kali\*

### *Abstract*

*Utilization of electric energy in rural communities will encourage increased productivity in agriculture and services sector, and stimulate growth of small and household industry the rural electrification program became one of the priorities of development in this decade. The importance of public knowledge about electricity that includes productive activities, educational activities and social activities, especially in village of Langaleso Sub District Sigi Dolo done by studying the level of public understanding about electricity, know the effect of availability of electricity in rural areas of the knowledge society will be electricity, and evaluate the success of electric program countryside that have been implemented by the government. This research was conducted using methods through field surveys and interviews in the village of Dolo Kecamatan Langaleso to get the data (1) associated with general information and people, (2) information on economic and social activities in rural communities in question (3) the influence of rural electrification on the pattern of community life. Productive activities in village of Langaleso greatly enhanced by the existence of rural electrification as a light on the activities of kiosks, shops, small industries and industry household.*

**Keywords:** *Rural electrification, Social Activity and Economic*

### **1. Pendahuluan**

Di Kota Palu, ibukota Propinsi Sulawesi Tengah saja dalam beberapa tahun ini ditimpa masalah kelangkaan energi listrik. PT. PLN Persero cabang palu tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan listrik masyarakat kota dan desa-desa yang telah dijangkau oleh jaringan listrik. Pemadaman bergilir dalam beberapa tahun belakangan telah menimbulkan berbagai masalah yang bermuara pada mundurnya kinerja pemerintahan dan seterusnya kinerja capaian pembangunan kota maupaun desa. Hal yang sama juga dialami oleh kabupaten-kabupaten di Sulawesi Tengah. Di Kabupaten Sigi misalnya, masih terdapat puluhan desa yang belum menikmati listrik. Apabila hal ini dihubungkan dengan kinerja pambangunan desa, maka bisa diasumsikan produktifitas sektor pembangunan pedesaan masih lemah, baik di Kabupaten Sigi maupun daerah lainnya di Sulawesi Tengah.

Hasil survei di lapangan tentang fakta dan fenomena mengenai program listrik masuk desa langaleso adalah pemberian dan pemakaian

listrik di desa langaleso untuk meningkatkan produktivitas desa baik dalam lapangan pertanian maupun industri kerajinan rakyat dan industri rumah tangga serta peningkatan kegiatan dibidang sosial seperti, penyuluhan keluarga berencana, kegiatan pendidikan dan keagamaan serta kegiatan keolahragaan. Adanya listrik masuk desa langaleso, masyarakat pedesaan tidak hanya sekedar menikmati dan merasakan lampu listrik, tetapi juga berupaya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat desa langaleso.

### **2. Tinjauan Pustaka**

#### 2.1 Umum

Pelaksanaan Pembangunan sektor tenaga listrik dimaksudkan untuk mendorong kegiatan ekonomi serta kesejahteraan masyarakat, baik di daerah perkotaan maupun perdesaan. Di samping mendorong kegiatan ekonomi, program listrik masuk desa juga ditujukan untuk meningkatkan kecerdasan dan kesejahteraan masyarakat di daerah perdesaan.

---

\* Staf Pengajar Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tadulako, Palu

Suatu gagasan pertama kali mengenai program listrik masuk desa yang dapat dicatat adalah uraian Hartono Kadri (1960) yang menyatakan bahwa tujuan program ini adalah “pemberian dan pemakaian listrik di desa-desa untuk meninggikan produktivitas desa-desa dalam lapangan pertanian maupun industri (kerajinan rakyat)”. Dengan tujuan ini, adanya listrik masuk desa, masyarakat perdesaan tidak hanya sekedar menikmati dan merasakan lampu listrik, tetapi juga berupaya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat perdesaan.

## 2.2 Kelayakan Program Listrik Masuk Desa

Dasar untuk menentukan kelayakan program listrik masuk desa dilakukan atas penilaian terhadap manfaat ekonominya (economic benefit) dengan memperhatikan kesempatan yang dikorbankan untuk menggunakan biaya yang sama (opportunity cost) bagi pemanfaatan sumber energi lainnya untuk pengembangan program ini. Salah satu kesulitan dalam menghitung besarnya manfaat yang seharusnya dapat dipertimbangkan dalam program ini adalah beberapa manfaat yang sangat sukar dinilai dari aspek keuangan, antara lain peningkatan rasa aman di malam hari, kemudahan untuk memperoleh informasi dan komunikasi serta peningkatan kesempatan memperoleh pendidikan. Dengan demikian, penilaian atas program ini hanya didasarkan pada manfaat ekonomi yang dapat dihitung.

Adapun manfaat yang diperoleh sebegini besar disebabkan oleh karena (1) program ini menyediakan tenaga listrik dengan biaya ekonomi (economic cost) yang lebih rendah daripada biaya energi yang dipergunakan sebelum adanya program ini; (2) program ini dapat menimbulkan dan mencetuskan serta menciptakan suatu kegiatan ekonomi baru di desa ; (3) sumber energi yang diperoleh mempunyai kualitas yang lebih baik dan mudah diperoleh. Manfaat lain yang diperoleh dari program ini berupa dorongan bagi masyarakat untuk tetap tinggal di daerah perdesaan daripada pindah ke daerah perkotaan (urban).

Dalam menganalisa kelayakan program ini dibedakan dua daerah pengembangan, yaitu daerah yang ada daerah lama dan daerah yang baru. Pada daerah yang ada, para pelanggan baru mengganti pemakaian sumber energi yang semula dipergunakan ke tenaga listrik yang diperoleh dari program listrik masuk desa. Adapun daerah yang baru adalah suatu daerah yang semula sama sekali

belum mempergunakan dan memanfaatkan suatu sumber energi.

Suatu manfaat ekonomi yang diperoleh dari daerah yang ada dapat dihitung besarnya jumlah penghematan yang terjadi sebagai akibat perubahan pemakaian sumber energi lainnya ke pemakaian tenaga listrik. Dalam hubungan ini, manfaat ekonomi secara menyeluruh (gross economic benefit) sama dengan besarnya biaya ekonomi yang terjadi pada penggunaan sumber energi semula. Pembebanan manfaat antara seluruh masyarakat dan para konsumen tenaga listrik sangat tergantung pada kebijaksanaan harga kedua jenis sumber energi tersebut. Sementara itu, untuk daerah baru besarnya manfaat ekonomi program listrik masuk desa diperoleh dengan mengitung besarnya kemampuan membayar konsumen baru ini (consumer's willingness to pay). Besarnya manfaat ini dapat dihitung berdasarkan perilaku pemakaian (consumption behavior) dari pelanggan rumah tangga dan pelanggan produktif (productive consumers).

Selain itu, besarnya manfaat ekonomi yang diperoleh dari daerah baru dan daerah lama dapat dibedakan sesuai dengan jenis pelanggan yaitu pelanggan rumah tangga yang pada umumnya adalah konsumtif dan pelanggan usaha yang diharapkan adalah produktif. Mengingat bahwa tenaga listrik di daerah perdesaan sebagian besar digunakan oleh pelanggan rumah tangga, manfaat ekonomi yang diperoleh sebagian besar dirasakan oleh pelanggan rumah tangga yang pada umumnya adalah konsumtif. Berdasarkan suatu studi (World Bank, 1986), manfaat yang diperoleh jenis pelanggan ini terbagi rata antara daerah lama dan daerah baru. Sementara itu, setengah dari besarnya manfaat yang diperoleh dari rumah tangga dihasilkan karena pelanggan mengganti penggunaan minyak tanah dengan tenaga listrik; sedangkan sisanya diperoleh karena pelanggan rumah tangga meningkatkan pemakaian tenaga listrik atau karena adanya tambahan peralatan rumah tangga yang memakai tenaga listrik, misalnya radio atau televisi.

Selanjutnya, studi World Bank (1986) tersebut juga menyimpulkan bahwa dampak ekonomi yang dihasilkan oleh pelanggan produktif nampaknya tidak terlalu besar. Hal ini disebabkan oleh karena bentuk manfaat ekonomi yang diperoleh hanya berupa penghematan biaya karena penggantian penggunaan sumber energi yang ada dengan tenaga listrik, misalnya dari minyak tanah

ke tenaga listrik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan manfaat ekonomi adalah timbulnya kegiatan ekonomi baru ataupun pengembangan dan perluasan kegiatan ekonomi yang sudah ada. Kegiatan ekonomi yang diharapkan tumbuh dapat berupa pembuatan es, photocopy, penggilingan beras; sedangkan yang akan berkembang adalah peternakan ayam, usaha penjahitan, dan sebagainya.

Rendahnya jumlah manfaat ekonomi yang diperoleh dari pelanggan produktif ini selain disebabkan karena jenis pelanggan ini sangat berorientasi pada keuntungan finansial, juga disebabkan (1) telah dimilikinya pusat pembangkit tenaga listrik sendiri; (2) kemudahan memperoleh kredit untuk pembelian mesin pembangkit tenaga listrik; dan (3) sifat dari kegiatan usaha yang sangat tergantung musim, misalnya penggilingan beras. Sehubungan dengan hal-hal tersebut di atas, sebagian besar usaha dan industri kecil yang terletak di daerah pedesaan belum berminat untuk mempergunakan tenaga listrik untuk proses produksinya.

### 2.3 Pelaksanaan Program Listrik Masuk Desa

Kondisi dan lokasi serta karakteristik daerah pedesaan di Indonesia menyebabkan timbulnya rasa kewajiban berbagai pihak untuk ikut berpartisipasi dalam pembangunan program listrik masuk desa, mulai dari tahap persiapan, pembangunan fisik sampai tahap operasi dan pemeliharaannya.

Namun, lembaga yang secara langsung menangani program listrik masuk desa adalah PLN dan Departemen Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil; sedangkan beberapa lembaga, misalnya Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), membangun pusat listrik tenaga surya berupa pilot plant, yang pengoperasiannya dilaksanakan oleh KUD. Kegiatan BPPT dalam menangani program ini pada dasarnya meliputi penelitian, penerapan teknologi yang kemudian dikembangkan sesuai dengan situasi dan kondisi di lapangan.

Meskipun program listrik masuk desa telah mulai dilaksanakan pada pertengahan Repelita II oleh PLN dan KUD maupun KLP, namun belum memberikan hasil yang berarti. Pada akhir Repelita V, jumlah desa yang telah memperoleh aliran tenaga listrik diperkirakan sebanyak 31.689 desa atau 51,1% yang melayani 8.916.716 rumah tangga yang

terdapat di seluruh desa di Indonesia. Adapun masalah dan kendal yang dihadapi dalam meningkatkan dan mempercepat program ini adalah (1) tingginya biaya yang diperlukan, (2) tarif tenaga listrik yang seragam, dan (3) keterbatasan dana investasi untuk program listrik masuk desa.

### 2.4 Dampak Program Listrik Masuk Desa

Dampak yang diperoleh sebagai hasil program listrik masuk desa, yang dapat dicatat dari beberapa studi, antara lain adalah :

- a) Program ini dapat mendorong pembangunan pertanian di daerah pedesaan, terlebih lagi apabila terdapat unsur jasa lainnya, misalnya sarana kredit pedesaan;
- b) Program ini dapat menjadi penggerak bagi kegiatan agro industri dan kegiatan perdagangan; dan selanjutnya semakin meningkatkan kebutuhan tenaga listrik;
- c) Program ini dapat meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat pedesaan, khususnya untuk menikmati penerangan, TV. Dan radio;
- d) Program ini dapat meningkatkan kemampuan masyarakat pedesaan untuk membaca sehingga menurunkan tingkat buta huruf dan meningkatkan pendidikan; dan
- e) Tujuan program ini untuk meningkatkan kesempatan bekerja, mengurangi urbanisasi, ataupun menurunkan kelahiran bayi, meskipun belum dapat diperoleh data yang meyakinkan.

## 3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pengamatan terhadap kenampakan lapangan termasuk pengambilan data secara langsung. Menurut Surachman (1980), bahwa metode penelitian deskriptif adalah metode yang memusatkan pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang serta aktual.

Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan dipelajari untuk kemudian ditakik kesimpulannya.

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, Sugiono (2007: 91). Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan Metode Random. Sampel penelitian ini dipilih dari beberapa responden yang terdiri atas: kepala desa,

tokoh masyarakat serta kepala keluarga anggota masyarakat desa tersebut. Jumlah kepala keluarga yang ada di desa Langaleso sebanyak = 621 KK, dan yang sudah mendapat penyambungan tenaga listrik sebanyak = 420 KK. Khusus untuk kepala keluarga ditentukan sebanyak 42 KK secara acak sedangkan untuk tokoh masyarakat sebanyak 4 responden.

Populasi = 420 KK

Sampel = 42 KK

Menurut Consuelo G Sevilla (1996) yang menawarkan ukuran sampel minimum yang dapat diterima berdasarkan tipe penelitian deskriptif adalah sebesar – 10 % dari populasi.

Jadi populasinya adalah  $10\% \times 420 \text{ KK} = 42 \text{ KK}$

Dalam penelitian ini data-data yang dikumpulkan terdiri atas data-data primer dan data-data sekunder. Data primer ini dikumpulkan melalui survei lapangan dan wawancara dengan menggunakan daftar isian (check list) dan daftar pertanyaan atau kuesioner.

Data dan informasi yang diperoleh, dianalisis berdasarkan prinsip penelitian deskriptif. Interpretasi data/informasi hasil wawancara dan pengamatan akan diuraikan secara deskriptif. Metode analisis yang digunakan hanya terbatas pada metode deskriptif sesuai dengan bentuk penelitian yang dilaksanakan. Dalam analisis ini hanya menggambarkan ringkasan serta uraian data-data.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Kecamatan Dolo adalah merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Sigi, Propinsi Sulawesi Tengah yang terletak pada  $0^{\circ}58'03''$  -  $1^{\circ}03'44''$  LS dan  $119^{\circ}55'18''$  BT dengan batas-

batas wilayah, sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sigi Biromaru, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Sigi Biromaru dan Kecamatan Dolo Barat, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Sigi Biromaru, dan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Marawola dan Kecamatan Dolo Barat. Luas wilayah Kecamatan Dolo  $36,06 \text{ km}^2$ . Jumlah desa definitif 11 desa.

Salah satu desa yang sudah terjangkau oleh program listrik pedesaan ini di Kecamatan Dolo, adalah desa Langaleso. Desa langaleso diklasifikasikan ke dalam 1 desa swasembada dan berjarak  $\pm 13$  kilometer sebelah selatan kota Palu. Luas wilayah berdasarkan data BPS tahun 2010 yaitu  $\pm 3,34 \text{ km}^2$  dengan kepadatan penduduk kira-kira  $672 \text{ jiwa/km}^2$  dan mempunyai jumlah kepala keluarga sebanyak 621 KK atau 2.246 jiwa. Tingkat kepadatan penduduk disebabkan oleh faktor kelahiran, kematian, dan migrasi karena merupakan tiga peubah (variabel) prinsip dalam fungsi persamaan keseimbangan penduduk (*balancing equation*). Penduduk di Desa Langaleso yang sudah memasang penerangan listrik sebanyak 420 KK.

Dari data-data yang telah diperoleh, maka dibuatlah tabulasi berdasarkan aspek-aspek yang akan ditinjau, baik aspek ekonomi, aspek sosial, aspek teknis maupun aspek-aspek lainnya.

Untuk data-data yang berasal dari responden rumah tangga digunakan sebagai data dasar, dan informasi yang lebih mendalam diperoleh dari responden tokoh masyarakat desa bersangkutan. ( Sumber data: BPS Sulawesi Tengah).

##### 4.2 Diskripsi Responden

- Tingkat Pendidikan

Gambaran mengenai tingkat pendidikan responden sesuai hasil survei dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jawaban responden terhadap tingkat pendidikan di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

No.	Tingkat Pendidikan	Responden	Prosentase ( % )
1.	SD	28	66,67
2.	SLTP	8	19,05
3.	SLTA	5	11,90
4.	Sarjana Muda	1	2,38
5.	Sarjana	0	0
Total		42	100%

Sumber: Hasil survei

Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari 42 responden ternyata ada 28 responden atau 66,66 % yang berada pada tingkat pendidikan SD yang memberi gambaran bahwa pendidikan masih ditingkat yang rendah, 8 responden atau 19,04% yang berpendidikan SLTP, 5 responden atau 11,90% yang berpendidikan SLTA dan 1

responden 2,38% yang berpendidikan sarjana muda. Hal tersebut akan berpengaruh pada tingkat pengetahuan tentang kelistrikan, untuk itu dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat metode pendekatan dapat melalui pendidikan baik formal maupun non formal.

Tabel 2. Matrik Perubahan dan Kecenderungan Desa Langaleso Kecamatan Dolo

Tahun	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Keadaan/Kejadian</b>					
Industri Rumah Tangga	40	52	52	48	50
Industri Kecil	4	19	19	19	20
Perbengkelan dan Service	2	2	2	2	2
Usaha Menganyam	40	40	40	35	35
Jumlah Pelanggan Listrik PLN	400	419	419	419	420
Jumlah Gardu PLN	2	2	2	2	2
Toko	1	1	1	1	1
Kios	10	10	10	13	19
Dusun	3	3	3	3	3
RT	19	19	14	14	14
LPMD	1	1	1	1	1
BPD	1	1	1	1	1
PKK	1	1	1	1	1
Banyaknya Hasip	10	10	10	8	8
Luas wilayah (km)	5,96	5,96	5,96	3,34	3,34
Jumlah penduduk	2405	2442	2442	2513	2246
Kepadatan penduduk	404	410	410	752	672
Jumlah kepala keluarga	580	588	588	604	621
Laki-laki	1164	1179	1179	1216	1192
Perempuan	1241	1263	1263	1297	1054
TK	1	1	1	1	1
SD	6	3	3	3	3
Jumlah guru	27	27	27	33	61
Jumlah murid	520	520	520	328	330
Rasio murid terhadap guru	19	19	19	10	5
Polindes	1	1	1	1	1
Pos KB	1	1	1	1	1
Bidan desa	1	1	1	1	1
Dukun bayi terlatih	1	1	1	1	1
Dukun bayi belum terlatih	1	1	1	1	3
Pil	108	108	108	120	130
IUD	19	19	19	23	23
MOW	3	3	3	3	3
MOP	1	1	1	1	1
Suntikan	75	75	75	85	105
Implant	57	57	57	62	72

Sumber Data: BPS Sulawesi Tengah

Tabel 3. Jawaban responden terhadap jenis kegiatan produktif di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

Jenis Kegiatan	Responden					Total
	Sangat Bermanfaat	Bermanfaat	Cukup Bermanfaat	Tidak Bermanfaat	Sangat Tidak Bermanfaat	
Produktif	19	18	5	0	0	42

Sumber Data: Hasil Survei

Tabel 4. Jawaban responden terhadap jenis kegiatan pendidikan di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

Jenis Kegiatan	Responden					Total
	Sangat Berpengaruh	Berpengaruh	Kurang Berpengaruh	Tidak Berpengaruh	Sangat Tidak Berpengaruh	
Pendidikan	21	19	2	0	0	42

Sumber Data: Hasil Survei

Tabel 5. Jawaban responden terhadap jenis kegiatan sosial di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

Jenis Kegiatan	Responden					Total
	Sangat Meningkatkan	Meningkat	Kurang Meningkatkan	Tidak Meningkatkan	Sangat Tidak Meningkatkan	
Sosial	25	14	3	0	0	42

Sumber Data: Hasil Survei

Tabel 6. Jawaban responden terhadap pengetahuan kelistrikan di Desa Langaleso Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi

Jenis Kegiatan	Responden					Total
	Sangat Tahu	Tahu	Kurang Tahu	Tidak Tahu	Sangat Tidak Tahu	
Pengetahuan kelistrikan	12	27	3	0	0	42

Sumber Data: Hasil Survei

#### 4.3 Kegiatan Masyarakat Terhadap Adanya Listrik Pedesaan

- Kegiatan Produktif

Hasil sebaran kuesioner diperoleh jawaban tentang kegiatan produktif masyarakat desa langaleso dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan dari 42 responden ternyata ada 19 responden atau 45,23% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik sangat bermanfaat bagi peningkatan kegiatan produktif, 18 responden atau 42,85% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga

listrik bermanfaat bagi peningkatan kegiatan produktif, 5 responden atau 11,9% yang mengatakan bahwa listrik cukup bermanfaat bagi peningkatan kegiatan produktif.

- Kegiatan Pendidikan

Hasil sebaran kuesioner diperoleh jawaban tentang kegiatan pendidikan masyarakat Desa Langaleso dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa dari 42 responden, 21 responden atau 50% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga

listrik akan sangat berpengaruh terhadap mutu pendidikan anak, 19 responden atau 45,23% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik akan berpengaruh terhadap mutu pendidikan anak dan 2 responden atau 4,76% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik kurang berpengaruh terhadap mutu pendidikan anak.

- Kegiatan sosial  
Hasil sebaran kuesioner diperoleh jawaban tentang kegiatan sosial masyarakat Desa Langaleso dapat dilihat pada tabel 5. Tabel 5 memperlihatkan bahwa dari 42 responden, 25 responden atau 59,52% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik sebagai penerangan sangat meningkatkan kegiatan sosial masyarakat desa langaleso, 14 responden atau 33,33% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik sebagai penerangan dapat meningkatkan kegiatan sosial masyarakat desa langaleso dan 3 responden atau 7,14% yang mengatakan bahwa dengan adanya tenaga listrik sebagai penerangan kurang meningkatkan kegiatan sosial masyarakat Desa Langaleso.
- Kegiatan Pengetahuan Kelistrikan  
Hasil sebaran kuesioner diperoleh jawaban tentang kegiatan pengetahuan kelistrikan masyarakat desa langaleso dapat dilihat pada tabel 6,

### 5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengamatan di lapangan dan dianalisis berdasarkan data-data responden yang dikumpulkan melalui daftar isian dan kuesioner, dalam penelitian ini dapat disimpulkan :

- a) Program listrik pedesaan dapat meningkatkan kegiatan produktif pada bidang kegiatan kios, warung, industri kecil dan rumah tangga.
- b) Program listrik pedesaan sebagai penerangan, dapat meningkatkan kegiatan aktivitas belajar anak-anak usia sekolah karena waktu belajar semakin lama dan ditunjang oleh fasilitas (lampu) yang menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- c) Program listrik pedesaan sebagai penerangan aktivitas sosial masyarakat akan meningkat yaitu : a) Kegiatan pengajian dan bersanji, b)

Kegiatan olah raga, c) Kegiatan Arisan, dan d) Kegiatan penyuluhan keluarga berencana ( KB )

### 6. Daftar Pustaka

- Adisasmita, Rahardjo. 2006. *Pembangunan Pedesaan Dan Perkotaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arismunandar, A dan Kuwahara Susumu. 1982. *Teknik Tenaga Listrik*. Jakarta: Pradnya Paramita..
- Kadir, A. 1982. *Energi: Sumberdaya, Inovasi, Tenaga Listrik, Potensi Ekonomi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kadir, A. 1983. *Energi*. Jakarta : UI Press.
- Kadir, A. 1995. *Energi: Sumberdaya, Inovasi, Tenaga Listrik, Potensi Ekonomi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Makmun dan Sri Lestari Rahayu. 1995. *Permasalahan Bidang Ketenagalistrikan Di Indonesia Sekarang Dan Masa Depan*. Jakarta: Fokus Media.
- Mubyarto. 1985. *Peluang Kerja dan Berusaha di Pedesaan*, BPFE, Yogyakarta: BPFE.
- Perusahaan Listrik Negara. 1987. *Standar Listrik Pedesaan*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.
- Perusahaan Listrik Negara. 2000. *Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000*. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.
- Prih, Sumardjati. 2008. *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Purnomo, Bambang. 1994. *Tenaga Listrik Profil Dan Anatomi Hasil Pembangunan Dua Puluh Lima Tahun*. Jakarta: Gramedia Pusaka Utama.
- Suryadi, A. 1979. *Pembangunan Masyarakat Desa*. Bandung : Alumni.
- Tutu, Abdullah. 1986. *Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Masyarakat Desa*. Yogyakarta : Rosdakarya.