

TINGKAT PEMAHAMAN MASYARAKAT TERHADAP INSTALASI RUMAH TINGGAL DIKAMPUNG BARU BLITAR

Ahmad Yufron
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Islam Balitar Blitar
Jl. Majapahit no 4 Blitar

Ringkasan

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi listrik rumah tinggal di kampung baru kecamatan wlingi blitar berpengaruh terhadap pemakaian dan pemanfaatan listrik sehingga bahaya yang dapat ditimbulkan oleh listrik dapat kita cegah sertaantisipasi dalam pemasangan instalasi listrik dengan pengetahuan yang benar tentang instalasi listrik rumah tinggal sesuai dengan standar persyaratan umum instalasi listrik (PUIL) serta masyarakat dapat menggunakan energi listrik secara aman dan benar sesuai dengan daya yang terpasang. Listrik dapat dikatakan sebagai aliran arus elektron. Energi listrik tidak dapat dilihat bentuknya tetapi yang dapat dilihat hanya efeknya saja. Instalasi listrik rumah tinggal adalah listrik untuk pembangkitan, distribusi, pelayanan dan pemakaian tenaga listriknya memakai tegangan rendah setinggi-tingginya 1.000V yang dimanfaatkan untuk penerangan dan alat listrik lainnya dengan tegangan nominal 220 Volt dan pembatas arus 10A. Sampel dalam penelitian ini yaitu pelanggan PLN Tarakan di kampung baru kecamatan wlingi blitar yang diambil menggunakan teknik prosentase sampling dari masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar dengan menggunakan tiga variabel penelitian yaitu mengenai dasar-dasar kelistrikan, pemasangan instalasi rumah tinggal serta keselamatan kerja. Dasar-dasar kelistrikan meliputi beberapa aspek yaitu pengertian listrik, tenaga listrik, sumber tenaga listrik dan manfaat listrik; Pemasangan instalasi listrik meliputi aspek syarat pemasangan instalasi listrik dan perlengkapan instalasi listrik; dan Keselamatan kerja meliputi aspek tindakan pengamanan dan aspek bahaya gangguan listrik. Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksplorasi dengan metode survei yaitu mengumpulkan data sebanyak-banyaknya mengenai kualitas subyek yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan subyek dalam hal ini tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di kampung baru kecamatan wlingi blitar tentang variabel dasar-dasar kelistrikan termasuk tinggi (70 %); variabel pemasangan instalasi listrik rumah tinggal termasuk tinggi (75,25 %) serta tentang variabel keselamatan kerja juga termasuk tinggi (76,58 %). Untuk tingkat pengetahuan dasar masyarakat secara umum digolongkan menjadi beberapa tingkatan yaitu sangat tinggi 26,67 % , Tinggi 62 % dan sedang 11,33 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang instalasi rumah tinggal termasuk tinggi sehingga pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitar mengerti mengenai dasar-dasar kelistrikan, sudah baik dalam pemasangan instalasi serta mengetahui pencegahan ataupun dapat melakukan pertolongan apabila terjadi suatu bahaya gangguan listrik.

Kata Kunci: masyarakat, pemahaman, listrik

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi sekarang ini mendorong bangsa Indonesia untuk dapat mengikuti tahap-tahap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat mengejar ketertinggalannya dengan bangsa-bangsa lain yang sudah maju. Tingkat kualitas sumber daya manusia dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang diperolehnya sehingga menggambarkan perilaku seseorang pada kehidupan sehari-hari di masyarakat dalam menanggapi semakin canggihnya teknologi khususnya teknologi peralatan-peralatan elektronik yang ada saat ini. Kebijakan pemasangan suatu instalasi rumah tinggal terikat pada peraturan yang berlaku di Indonesia yaitu persyaratan umum instalasi listrik (PUIL) 2000 serta peraturan-peraturan lain yang mendukung. Pemasangan instalasi rumah tinggal dilaksanakan oleh instalatur yang telah memegang ijin dari PLN sebagai BTL (Biro Teknik Listrik) yang harus melaksanakan perencanaan serta melakukan uji coba keseluruhan instalasi sebelum pelanggan diberi sambungan listrik oleh PLN.

PT PLN (Perusahaan Listrik Negara persero) bertindak sebagai pengawas pelaksanaan peraturan PUIL 2000 sekaligus pengontrol pemasangan instalasi rumah tinggal yang dilakukan oleh BTL (Biro Teknik Listrik). Kebutuhan listrik saat ini merupakan kebutuhan utama selain papan, sandang dan pangan yang menjadikan kehidupan menjadi lebih baik. Fungsi listrik dalam rumah tangga selain sebagai penerangan juga bermanfaat untuk memasak, peralatan elektronik, alat pembersih, tenaga penggerak dan lain-lain. Listrik dalam kehidupan rumah tangga di satu sisi memiliki banyak manfaat tetapi disisi lain memiliki resiko besar yang dapat membahayakan bagi pemakainya apabila salah dalam penanganan dan penggunaannya sehingga akan berakibat fatal sampai merenggut nyawa manusia. Hal tersebut bukan berarti listrik sangat ditakuti yang perlu dihindari tetapi hal terpenting adalah bagaimana kita dapat memakai dan memanfaatkan listrik secara baik dan aman sehingga tidak membahayakan diri sendiri, orang lain maupun lingkungan. Kampung Enam adalah salah satu daerah di kecamatan Tarakan yang terdiri dari 2 RW dan 12 RT dengan jumlah penduduk +580 KK. Kampung ini dihuni oleh masyarakat berbagai suku dan adat. Masyarakat kampung Enam merasakan manfaat listrik sejak tahun 1984 dengan adanya program listrik masuk desa yang dicanangkan oleh pemerintah. Berdasarkan pengamatan awal yang sudah dilakukan diperoleh data bahwa adanya listrik digunakan selain sebagai penerangan juga digunakan sebagai peralatan listrik dalam rumah tangga. Latar belakang masyarakat yang beraneka ragam memberikan anggapan dan perlakuan pada listrik yang berbeda-beda. Masyarakat yang mempunyai latar belakang tidak pernah sekolah menganggap listrik sebagai hal yang asing bahkan menakutkan sehingga perlu dihindari tetapi bagi mereka yang sudah terbiasa akan adanya listrik akan mempunyai keberanian bermain listrik berbekal keberanian tersebut mereka melakukan penambahan serta pemasangan instalasi listrik sendiri walaupun hanya dengan tingkat pengetahuan dan pengalaman yang minim.

Pemasangan dan penambahan instalasi listrik dengan menggunakan perlengkapan-perengkapan listrik yang tidak didasari pengetahuan tentang instalasi listrik dapat berbahaya apalagi tidak dilakukan pemeliharaan serta pengamanan terhadap peralatan listrik tersebut. Bahaya yang diakibatkan oleh listrik antara lain adanya kebakaran yang dapat merugikan manusia baik dirisendiri (pemakai), orang lain dan lingkungan maupun bahaya hubung singkat serta sengatan listrik yang dapat mengakibatkan kematian. Berdasarkan uraian diatas mengenai tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi listrik rumah tinggal di kampung Enam berpengaruh terhadap pemakaian dan pemanfaatan listrik sehingga bahaya yang dapat ditimbulkan oleh listrik dapat kita cegah sertaantisipasi dalam pemasangan instalasi listrik dengan pengetahuan yang benar tentang instalasi listrik rumah tinggal sesuai

dengan standar persyaratan umum instalasi listrik (PUIL) serta masyarakat dapat menggunakan energi listrik secara aman dan benar sesuai dengan daya yang terpasang.

Disadari atau tidak bahwa rumah tangga banyak menggunakan catu daya listrik dalam penggunaan peralatan listrik rumah tangga sehingga kebutuhan listrik tidak dapat dipisahkan dalam kebutuhan rumah tangga sehari-hari. Mengingat akan manfaat listrik yang besar maka diperlukan pengetahuan yang baik dan benar tentang instalasi listrik rumah tinggal baik mengenai dasar-dasar kelistrikan, pemasangan instalasi listrik serta keselamatan kerja sehingga bahaya yang dapat ditimbulkan oleh listrik dapat kita cegah sertaantisipasi dalam pemasangan instalasi listrik serta pemanfaatan listrik dengan pengetahuan yang benar tentang instalasi listrik rumah tinggal.

Rumusan masalah yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran yang jelas yaitu mengenai tingkat pengetahuan masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar tentang dasar-dasar kelistrikan, pemasangan instalasi rumah tinggal, dan keselamatan dari bahaya akibat listrik ?

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini yaitu : 1) Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar tentang dasar-dasar kelistrikan. 2) Mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar tentang pemasangan instalasi rumah tinggal. 3) Mengetahui pengetahuan masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar tentang keselamatan dari bahaya akibat listrik.

2. METODE

Metode penelitian merupakan suatu cara atau langkah-langkah yang harus ditempuh dalam kegiatan penelitian agar pengetahuan yang akan dicapai dari suatu penelitian dapat memenuhi harga ilmiah (Sutrisno Hadi, 2001A:4). Dengan demikian penyusunan metode ini dimaksudkan agar penelitian ini dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

2.1. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian untuk menyusun skripsi ini memerlukan waktu tiga bulan. Kegiatan penelitian meliputi pengamatan dan penyebaran angket yang berisi pertanyaan mengenai pengetahuan masyarakat mengenai instalasi rumah tinggal di wilayah kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan. Sedangkan waktu penelitian pada bulan Januari 2012 sampai dengan Mei 2012.

2.2. Disain Penelitian

Disain penelitian adalah metode atau cara mengadakan penelitian dengan menunjukkan jenis dan tipe penelitian yang diambil. (S Arikunto, 1998:79). Disain penelitian ini adalah disain penelitian eksplorasi dengan metode survei yaitu mengumpulkan data sebanyak-banyaknya mengenai kualitas subyek yang memiliki tujuan untuk menggambarkan keadaan subyek menggunakan data kualitatif yang dalam hal ini tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di Kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan.

2.3. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh, penelitian ini menggunakan angket dalam pengumpulan datanya maka sumber data disebut Responden. (S.Arikunto, 1998:114).

2.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (S.Arikunto,1998:115). Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat pelanggan PLN di kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan berjumlah 580 pelanggan dengan rincian sebagai berikut:

RW 01 : 330 pelanggan

RW 02 : 250 pelanggan

Jumlah : 580 pelanggan

(dihitung jumlah rumah tinggal pengguna listrik)

2.3.2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian menggunakan Teknik Prosentase Sampling (sampel persentase) ini yaitu Persentase yang digunakan kita tentukan sebesar 25 % dari jumlah populasi besar 580 pelanggan sehingga sampel yang diambil sebesar 145 responden. (S.Arikunto, 1998:120).

Sampel yang dihasilkan supaya representatif maka pengambilan subyek dari setiap wilayah dari RW 01, RW 02 dan RW 03 ditentukan secara seimbang sesuai dengan banyaknya jumlah pelanggan dari masing-masing RW maka setiap RW kita ambil 20 % sehingga akan diperoleh hasil sebagai berikut :

RW 01 : 82 responden

RW 02 : 63 responden

Jadi keseluruhan sampel berjumlah 145 responden (S.Arikunto,1998:127)

Responden dalam penelitian ini adalah kepala keluarga atau yang mewakili berstatus sebagai pelanggan PLN yang kesehariannya berhubungan langsung dengan listrik.

2.4. Variabel Penelitian

Sutrisno Hadi (2001:204) mendefinisikan variabel sebagai gejala-gejala yang menunjukkan variasi baik jenis maupun tingkatannya. Sedangkan gejala adalah obyek penelitian sehingga variabel adalah obyek penelitian yang bervariasi. (S.Arikunto,1998:97) Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengetahuan dasar-dasar kelistrikan
 - a. Pengertian listrik
 - b. Tenaga listrik
 - c. Sumber tenaga listrik
 - d. Manfaat listrik
2. Pengetahuan tentang pemasangan instalasi listrik rumah tinggal
 - a. Persyaratan pemasangan instalasi rumah tinggal
 - b. Perlengkapan instalasi rumah tinggal
3. Pengetahuan tentang keselamatan kerja
 - a. Tindakan pengamanan
 - b. Bahaya dari gangguan listrik

Variabel-variabel di atas digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan. Variabel tersebut digunakan sebagai acuan untuk membuat instrumen penelitian dalam bentuk angket. Angket ini berfungsi sebagai pengumpul data yang utama dalam penelitian ini berisi item-item pengamatan dalam bentuk tes obyektif berupa pilihan ganda "multiple choice" berguna untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Angket yang digunakan termasuk jenis angket dengan jawaban tertutup yaitu jawabannya sudah tersedia responden hanya tinggal memilih sesuai dengan keadaan dirinya. Penggunaan angket ini memiliki banyak keuntungan yaitu mudah dalam pemberian skor, responden tidak menulis

terlalu banyak sehingga pengisiannya lebih cepat untuk efisien waktu dalam memperoleh data yang diharapkan dengan jumlah sampel yang besar. (Amat Jaedun, 1995:12).

2.5. Instrumen Penelitian

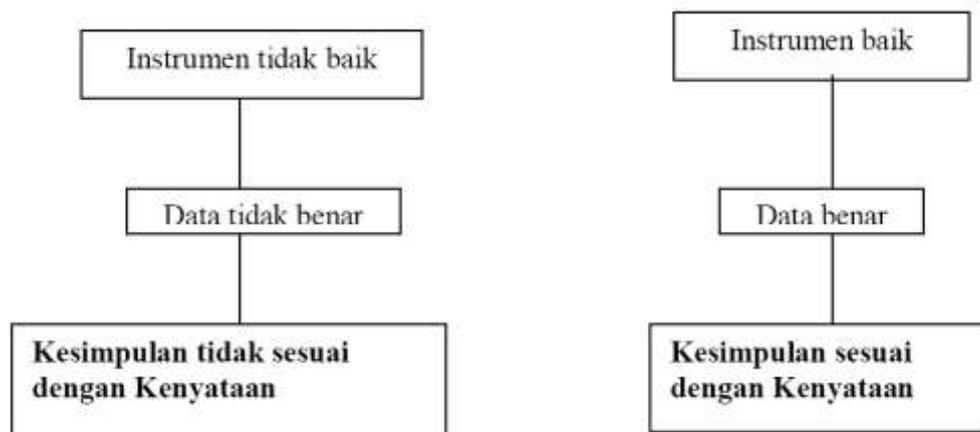
Instrumen penelitian adalah alat pada waktu peneliti menggunakan metode. (S.Arikunto, 1998:137). Penyusunan instrumen digunakan untuk mencari data yang dapat mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan. Dalam penyusunan tes obyektif ini memerlukan kisi-kisi instrumen yang tetap berpedoman pada variabel yang sudah ada, kisi-kisi instrumen tersebut merupakan variabel yang dijabarkan beberapa aspek dan dari aspek-aspek tersebut dijabarkan menjadi beberapa komponen yang dituangkan ke dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan menjadi beberapa item.

Item-item tes pengetahuan dasar listrik tersebut dibuat soal/pertanyaan dengan empat pilihan jawaban, dengan nilai tertinggi satu dan nol untuk nilai terendah. Karena setiap item pada soal tes tersebut hanya terdapat satu jawaban yang paling benar, maka diberi nilai skor satu untuk jawaban yang benar dan untuk jawaban selain jawaban yang benar diberi skor nol pada jawaban yang salah. Untuk menghindari agar responden tidak terbiasa dengan salah satu pilihan saja maka untuk jawaban yang paling benar dibuat secara acak di beberapa pilihan.

2.6. Uji Instrumen penelitian

Sebelum instrumen penelitian digunakan perlu dilakukan uji coba Prosedur yang harus ditempuh untuk mendapatkan instrumen yang baik adalah:

1. Perencanaan meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel.
2. Penulisan item-item (butir soal), penyusunan skala dan penyusunan pedoman wawancara.
3. Penyuntingan yaitu melengkapi instrumen dengan kunci jawaban.
4. Uji coba baik dalam skala kecil maupun skala besar.
5. Penganalisaan hasil, analisis item yang tidak baik berdasarkan data yang diperoleh pada uji coba.



Gambar 12 Diagram Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. (S Arikunto, 1998:160)

2.6.1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan

sehingga dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. (S.Arikunto, 1998:160). Menurut S.Arikunto berdasarkan cara pengujiannya, validitas dibedakan menjadi dua macam: (S.Arikunto, 1998:160).

- a. Validitas eksternal yaitu instrumen yang dicapai apabila data yang dihasilkan dari instrumen tersebut sesuai dengan data atau informasi lain mengenai variabel penelitian yang dimaksud.
- b. Validitas internal yaitu instrumen yang dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan.

Dengan kata lain sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas internal apabila setiap bagian instrumen mendukung misi instrumen secara keseluruhan, yaitu mengungkap data dari variabel yang dimaksud. Validitas internal ini dapat disimpulkan bahwa pengujian validitas internal instrumen dapat dilakukan dengan:

a. Analisis Faktor

Analisis faktor yaitu analisis yang dilakukan dengan didahului oleh asumsi bahwa instrumen dikatakan valid jika setiap faktor yang membentuk instrument sudah Valid. Analisis ini dapat dilakukan apabila antara faktor satu dengan factor yang lain terdapat kesamaan, kesinambungan atau tumpang tindih, untuk itu dapat dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor faktor dengan skor total, sesudah mengetahui kekhususan tiap faktor.

b. Analisis Item

Analisis item adalah untuk menguji validitas setiap item yaitu skor-skor yang ada pada item soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Dengan diperolehnya indeks validitas setiap item dapat diketahui dengan pasti item manakah yang tidak memenuhi syarat ditinjau dari validitasnya.

Tinggi rendahnya validitas instumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Dalam penelitian ini digunakan validitas internal dengan cara analisis item. Cara pengukuran analisis item yaitu mengkorelasikan skor-skor yang ada pada item soal dengan skor total dengan menggunakan rumus korelasi yang dikemukakan oleh Pearson yaitu rumus Product Moment.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(N \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Product Momen antara X dan Y

$\sum x$ = Jumlah nilai subyek pada variabel yang mempunyai nilai tertentu

$\sum y$ = Jumlah nilai variabel yang diprediksi.

N = Jumlah Subyek. (S. Arikunto, 1998:258)

2.6.2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Hal ini diusahakan yang dapat dipercaya adalah datanya bukan semata-mata instrumennya maksudnya instrumen yang baik sehingga mampu mengungkap data yang bisa dipercaya. (S.Arikunto, 1998:171)

Secara garis besar ada dua jenis reliabilitas:

a. Reliabilitas eksternal

Ada dua cara untuk menguji reliabilitas eksternal sesuatu instrumen yaitu dengan teknik paralel dan teknik ulang. Apabila menggunakan teknik parallel maka harus menyusun dua stel instrumen kemudian kedua instrumen diujikan kepada sekelompok responden saja, hasil dua kali uji coba tersebut kemudian dikorelasikan. Teknik kedua yaitu teknik ulang, teknik ini hanya menyusun satu instrumen yang diujicobakan pada sekelompok responden dan hasilnya dicatat, pada waktu lain instrumen tersebut diberikan lagi kepada responden sehingga kedua hasilnya tersebut dikorelasikan.

b. Reliabilitas internal

Reliabilitas internal diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali hasil pengetesan. Ada bermacam-macam cara untuk mengetahui reliabilitas internal yang menghasilkan indeks reliabilitas berbeda dipengaruhi oleh sifat atau karakteristik datanya sehingga perhitungan diperoleh angka yang berbeda sebagai akibat pembulatan angka.

Dalam penelitian ini digunakan reliabilitas internal dengan menggunakan rumus K – R 20 karena instrumen yang dimiliki mempunyai jumlah item pertanyaan ganjil sehingga tidak mungkin menggunakan teknik belah dua.

$$r_{11} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan :

r₁₁ = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya item pertanyaan

N = Banyaknya responden

V_t = Varians total

p = Proporsi responden yang menjawab betul pada setiap item (proporsi subjek yang mendapat skor 1)

$$p = \frac{\text{banyaknyasubyek yang skornya1}}{N}$$

$$q = \frac{\text{banyaknyasubyek yang skornya0}}{(1-p)}$$

Analisis reliabilitas dilakukan terhadap 35 item soal yang telah memenuhi analisis validitas instrumen dengan menggunakan rumus K - R 20. Instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas hitung (r₁₁) lebih besar dari koefisien reliabilitas tabel (r_{tabel}).lihat tabel 11.

2.6.3. Indeks Kesukaran

Item soal yang baik adalah item soal yang tingkat kesukarannya tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah (S Arikunto, 1992: 210). Indeks kesukaran item dapat dihitung menggunakan rumus

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran item

B = Banyak Responden yang menjawab benar

J_s = Jumlah Responden

Selanjutnya indeks kesukaran soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Indeks kesukaran item soal

(S. Arikunto, 1995:214)

Besar Nilai P	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Indeks kesukaran item soal tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah item soal yang mempunyai kategori kesukaran sedang dan mudah (0,31- 1,00).

2.6.4. Daya Pembeda

Item soal yang baik adalah item soal yang mampu membedakan antara kemampuan orang yang pandai dengan orang yang bodoh (S.Arikunto, 1995:217). Rumus yang dipakai untuk menghitung daya pembeda item soal adalah:

$$D_p = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

Dp = Daya Pembeda item Soal

BA = Banyaknya Responden kelompok atas yang menjawab benar.

BB = Banyaknya Responden kelompok bawah yang menjawab benar.

JA = Banyaknya Responden kelompok atas

JB = Banyaknya Responden kelompok bawah

Selanjutnya daya pembeda pada item soal dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2. Daya pembeda item soal

(S. Arikunto, 1995:223)

Besar Nilai Dp	Kriteria
< 0,00	Item Soal Jelek
0,01 – 0,20	Item Soal Kurang
0,21 – 0,40	Item Soal Cukup
0,41 – 1,00	Item Soal Baik

Item Soal yang digunakan untuk pengambilan data penelitian adalah item soal yang mempunyai daya pembeda antara 0,20 s/d 1,00.

(Item soal dengan kategori cukup dan baik).

2.7. Teknik Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk menghitung data yang diperoleh dari hasil tes. Teknik Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

2.7.1. Analisis yang bersifat kualitatif

Analisis yang bersifat kualitatif ini ditentukan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{ Maksimal} &= \frac{K \times N \times \text{BN terbesar}}{K \times N \times \text{BN terbesar}} \times 100\% \\ &= \frac{35 \times 150 \times 1}{35 \times 150 \times 1} \times 100\% \\ &= 100 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ Minimal} &= \frac{K \times N \times \text{BN terkecil}}{K \times N \times \text{BN terbesar}} \times 100\% \\ &= \frac{35 \times 150 \times 0}{35 \times 150 \times 1} \times 100\% \end{aligned}$$

$$= 0 \%$$

Keterangan :

K = Jumlah item soal

N = Jumlah Responden

BN = Skor yang diperoleh Responden

Rentangan % = % maksimal - % minimal

$$= 100 \% - 0 \%$$

$$= 100$$

Jumlah Kategori = 5

Interval Kategori = Rentangan % : Jumlah Kategori

$$= 100 : 5$$

$$= 20$$

Tabel 3. Persentase item skor jawaban

Interval	Kriteria
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Hasil analisis yang bersifat kualitatif tersebut, diperoleh kriteria persentase di atas.

2.7.2. Deskripsi data penelitian

Riset deskripsi yang bersifat eksplorasi bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena sehingga dapat mengetahui hal-hal yang berhubungan dengan keadaan tertentu. Deskripsi data penelitian digunakan mean dan standar deviasi. Mean merupakan salah satu tendensi sentral dimana mean disini dimaksudkan untuk mencari rata-rata dari masing-masing variable pemelitan. (S. Arikunto, 1998:245).

Adapun mencari nilai mean menggunakan rumus mean :

$$M = \frac{\sum fx}{\sum N}$$

Keterangan :

M = Mean

$\sum fx$ = Jumlah Frekuensi dikalikan nilai tengah

$\sum N$ = Jumlah Responden

Selanjutnya standar deviasi digunakan untuk menggambarkan validitas dalam suatu distribusi pada variabel dalam penelitian.

Adapun rumus yang digunakan adalah :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f(x1 - x)^2}{N - 1}}$$

Keterangan :

SD = Standar deviasi

N = Jumlah Responden

x = Rata-rata (mean)

X1 = Nilai Tengah

2.7.3. Deskriptif Persentatif

a. Analisis Total

Perhitungan skor dan nilai tes pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal dari data-data tersebut di atas dianalisis untuk menentukan tingkat pengetahuan dasar yang dimiliki masyarakat tentang instalasi rumah tinggal di kampung baru kecamatan wlingi blitardengan menggunakan rumus deskriptif presentatif.

Adapun rumus yang dipakai adalah :

$$DP \% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

(Moh Ali, 1987 : 184)

Keterangan :

DP = Deskriptif presentatif

n = Nilai yang diperoleh

N = Jumlah nilai keseluruhan

DP % = x 100 %

b. Analisis komponen pengetahuan dasar instalasi rumah tinggal

Analisis ini dilakukan untuk menentukan tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi rumah tinggal yang dimiliki oleh masyarakat kampung Enam kecamatan Tarakan Kota Tarakan ditinjau dari komponen-komponen yang ada pada kisi-kisi instrumen, analisis ini ditentukan dengan cara menghitung jawaban yang benar dari setiap item kemudian mencari persentase dari tiap komponen.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

1. Tingkat pengetahuan secara khusus ditinjau dari beberapa variabel

a. Pengetahuan tentang variabel dasar-dasar kelistrikan

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardilihat dari variable dasar-dasar kelistrikan termasuk tinggi (70 %) dengan rincian tiap komponen dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Aspek dasar-dasar kelistrikan

Aspek dasar-dasar kelistrikan	Komponen	Persentase Komponen	Persentase Aspek
Tenaga Listrik	Tegangan Listrik	78,67 %	72,335 %
	Daya Listrik	66 %	
Pengertian Listrik	Definisi Listrik	68 %	68 %
Sumber tenaga listrik	Pembangkit Listrik	66,67 %	66,67 %
Manfaat Listrik	Kegunaan energi listrik	73 %	73 %

b. Pengetahuan tentang variabel pemasangan instalasi listrik rumah tinggal

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardilihat dari variable pemasangan instalasi listrik rumah tinggal termasuk tinggi (75,25 %) dengan rincian tiap komponen dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Aspek pemasangan instalasi listrik rumah tinggal

Aspek instalasi listrik rumah tinggal	Komponen	Persentase Komponen	Persentase Aspek
Syarat pemasangan instalasi listrik	Gambar instalasi	74 %	74,65 %

Perlengkapan instalasi listrik	Pipa instalasi	79,33 %	75,84 %
	Kabel	77,56 %	
	Sakelar	65,67 %	
	Fitting	77,33 %	
	Stop kontak	79,33 %	
	Sekering dan MCB	78 %	
	Lampu	78,67 %	

c. Pengetahuan tentang variabel keselamatan kerja.

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardilihat dari variable keselamatan kerja termasuk tinggi (76,58 %) dengan rincian tiap komponen dari beberapa aspek dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Aspek keselamatan kerja

Aspek instalasi listrik rumah tinggal	Komponen	Persentase Komponen	Persentase Aspek
Tindakan pengamanan	Pencegahan	70,33 %	72,33 %
	Pertolongan	73,33 %	
Bahaya gangguan listrik	Sengatan listrik	79 %	80,83 %
	Kebakaran	82,67 %	

2. Tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal secara umum

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardapat diketahui dari 145 sampel yang digunakan dalam penelitian ini diketahui bahwa masyarakat pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitaryang mempunyai pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal sangat tinggi sejumlah 40 pelanggan (26,67 %), 93 pelanggan mempunyai tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal tinggi (62 %) dan 17 pelanggan mempunyai tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal sedang (11,33 %) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal

Jumlah Pelanggan	Interval		Kriteria	Jumlah Persentase
	Nilai Skor	Persentase		
0	0 – 6	0% - 20%	Sangat rendah	0%
0	7 – 12	21% - 40%	Rendah	0%
16	13 – 18	41% - 60%	Sedang	11,33%
90	19 – 24	61% - 80%	Tinggi	62%
39	25 – 30	81% - 100%	Sangat tinggi	26,67%

3. Rata-rata atau mean dari tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal

Tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal di masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardiketahui bahwa rata-rata atau meannya sebesar 75,36. Hasil ini apabila disejajarkan dengan kriteria tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal pada tabel 7 dengan persentase 61 % – 80 % maka berada pada tingkatan tinggi.

4. Standar deviasi dari tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal.

Standar deviasi tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal di masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardiketahui sebesar 10,42. Hasil ini

menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal yang dimiliki masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar bervariasi yaitu sangat tinggi, tinggi dan sedang sesuai pada tabel 7.

3.2. Pembahasan

Listrik adalah energi yang tidak dapat dilihat tetapi hanya dapat dirasakan dari gejala yang dihasilkan saja, artinya bahwa listrik hanya dapat dirasakan dengan adanya pengaruh yang dihasilkannya seperti gerak, panas, dingin, suara dan gambar tanpa bisa dilihat wujud atau bentuk dari listrik itu sendiri. Listrik dalam kehidupan rumah tangga banyak sekali manfaatnya tidak hanya sebagai penerangan tetapi juga untuk pemanas dan pendingin, energi penggerak, selain bermanfaat listrik juga dapat membahayakan apabila kita kurang hati-hati dalam penanganannya. Pengetahuan dasar yaitu kemampuan orang untuk mengetahui atau mengerti hal-hal yang bersifat mendasar dan umum dalam kehidupan sehari-hari yang diperoleh tanpa harus mempelajari melalui pendidikan baik formal maupun non formal yang ada. Pengetahuan dasar tentang instalasi rumah tinggal adalah segala sesuatu yang diketahui dan dimengerti tentang listrik berkaitan dengan dasar-dasar kelistrikan, pemasangan instalasi listrik dan keselamatan kerja. Tingkat pengetahuan dasar masyarakat tentang instalasi rumah tinggal berarti keadaan kualitas masyarakat berkenaan dengan kemampuannya untuk mengetahui atau mengerti pada hal-hal bersifat mendasar tentang instalasi listrik rumah tinggal dengan tegangan nominal maksimum 230 Volt dan batas alat pengaman arus maksimum 10A. Hipotesis awal yang ditemukan dalam survei pendahuluan menunjukkan bahwa masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar memiliki latar belakang yang beraneka ragam baik tingkat pendidikan, budaya dan kebiasaan serta pekerjaan sehingga dimungkinkan mendapatkan hasil yang bervariasi pula tetapi dalam proses penelitian diperoleh hasil yang dominan yaitu tinggi. Hal tersebut disebabkan dalam pengisian angket jawaban yang disediakan khususnya mengenai peralatan instalasi banyak dibantu dengan alat peraga yang mengarah ke jawaban yang benar sehingga responden terbantu dalam memilih jawaban yang benar. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa tingkat pengetahuan masyarakat pelanggan PLN di kampung Enam kecamatan Tarakan kota Tarakan mengenai dasar-dasar kelistrikan sudah tinggi hal ini dibuktikan dengan sudah mengertinya masyarakat mengenai listrik, sumber tenaga listrik serta manfaat energi listrik sebagai pemanas, pendingin, penggerak maupun untuk alat-alat elektronik seperti televisi, VCD, radio dan tape. Masyarakat pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitar juga sudah melakukan pemasangan instalasi rumah tinggal dengan baik, hal ini dibuktikan dengan terpenuhinya syarat pemasangan instalasi listrik serta sudah memakai perlengkapan-perengkapan instalasi listrik sesuai dengan kegunaan yang dibutuhkan.

Tingkat pengetahuan dasar masyarakat pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitar mengenai keselamatan kerja sudah tinggi hal ini dibuktikan dengan sudah mengetahui bahaya yang diakibatkan oleh listrik misalnya saja bahaya kebakaran dan bahaya sengatan listrik sehingga hal tersebut tidak menjadikan rasa khawatir serta rasa takut karena sebagian besar masyarakat pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitar mengetahui bagaimana cara mencegah ataupun melakukan pertolongan apabila terjadi suatu bahaya. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal di masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitar mempunyai urutan kriteria dimulai dari jumlah terbanyak yaitu pada kriteria tinggi, kemudian kriteria sangat tinggi dan selanjutnya kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi listrik rumah tinggal pada masyarakat pelanggan PLN di kampung baru kecamatan wlingi blitar termasuk tinggi. Penelitian di lapangan juga

pernah terjadi pemasangan instalasi penerangan jalan yang dilakukan dengan penambahan instalasi tanpa menggunakan prosedur yang benar serta tidak memperhatikan syarat-syarat yang berlaku. Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang menunjukkan dominan tinggi sehingga masyarakat yang sudah mengetahui definisi listrik dan syarat pemasangan instalasi listrik tetapi mereka melakukan pemasangan penerangan jalan secara liar.

Dalam pemasangan penerangan jalan secara liar tanpa mendapat izin dari PLN sangat merugikan serta membahayakan masyarakat sekitar karena daya yang digunakan tidak sesuai dengan beban yang dapat dipenuhi oleh travo PLN. Hal ini dapat menimbulkan listrik sering padam karena kelebihan beban dan jika terjadi gangguan hubung singkat akan menyebabkan kebakaran. Pemasangan penerangan jalan seharusnya harus memperoleh izin dari PLN dengan mengajukan permohonan pasang baru yang ditujukan kepada pemerintah kota dalam hal ini dinas pertamanan dan pemakaman kota yang berwenang mengeluarkan izin dengan prosedur di daerah tersebut apakah masih mampu untuk dilakukan penambahan beban sesuai dengan kemampuan travo. Jika disetujui maka PLN melalui BTL akan melakukan pemasangan instalasi menggunakan Kwh meter serta alat pengaman MCB sesuai dengan dayanya. Pemakaian daya listrik untuk pemasangan penerangan jalan akan dibayar oleh pemerintah kota dengan anggaran yang juga telah dibebankan kepada masyarakat pada setiap bulannya. Pemasangan instalasi penerangan jalan secara liar juga dipengaruhi oleh faktor moral masyarakat yang sangat dipengaruhi peran dari tokoh-tokoh masyarakat baik ketua RW, ketua RT, tokoh agama serta sesepuh kampung untuk dapat memberikan pengertian dan pengarahan kepada masyarakat sehingga mereka dengan sadar tidak melakukan perbuatan yang tidak terpuji tersebut karena pemasangan instalasi yang tidak resmi sangat merugikan baik PLN maupun lingkungan sekitar apabila bahaya dari gangguan listrik seperti kebakaran. Hal tersebut juga perlu ditindaklanjuti dengan perlu diadakannya penyuluhan dari dinas-dinas terkait baik pemerintah kota maupun PLN sehingga tingkat pengetahuan masyarakat tentang instalasi listrik akan semakin berkembang seiring dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi saat ini serta kesadaran masyarakat untuk memperhatikan pemasangan instalasi listrik dengan baik akan tumbuh dari setiap masyarakat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada analisis hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil yaitu tingkat pengetahuan dasar tentang instalasi rumah tinggal di masyarakat kampung baru kecamatan wlingi blitardalam hal dasar-dasar kelistrikan, pemasangan instalasi rumah tinggal serta keselamatan kerja termasuk sudah tinggi hal ini dibuktikan dengan sudah mengertinya masyarakat mengenai listrik, sumber tenaga listrik serta dapat memanfaatkan listrik secara baik dan benar, juga sudah mengertinya syarat-syarat pemasangan instalasi rumah tinggal sehingga dalam pemakaian perlengkapan-perengkapan instalasi sudah sesuai dengan kegunaannya serta dalam pemasangan instalasi sudah sesuai dengan aturan pemasangan instalasi listrik yang ada serta sudah mengetahui tindakan pencegahan agar tidak terjadi bahaya dari gangguan listrik serta dapat memberikan penanganan terhadap bahaya yang diakibatkan oleh listrik seperti kebakaran maupun bahaya sengatan listrik dan dapat memberikan tindakan pertolongan bagi korban bahaya gangguan listrik sehingga masyarakat sudah tidak takut serta khawatir lagi untuk memanfaatkan listrik dalam kehidupan sehari-hari secara baik dan benar demi kesejahteraan dan kebahagiaan dalam keluarga serta masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amat Jaedun , 1995, ***“Teknik Pengumpulan Data Penelitian”***, Yogyakarta, IKIP Yogyakarta.
- Anton M, 2002 , ***“Kamus Besar Bahasa Indonesia”***, Bandung, Bina Cipta.
- Arief Budiman, 1992 , ***“Kamus Isilah Teknik Elektronika Bergambar”***, Bandung, M2S.
- Arikunto Suharsimi, 1998, ***“Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek”***, Jakarta: Rineka Cipta.
- BSN, 2000, ***“Persyaratan Umum Instalasi Listrik Indonesia”***, Jakarta, Yayasan PUIL.
- Depdikbud, 1989, ***“Kamus Besar Bahasa Indonesia”***, Jakarta, Balai Pustaka.
- Daryanto, 2000, ***“Teknik Pengerjaan Listrik ”***, Jakarta, Bumi Aksara.
- Handoko Priyo, 1999 , ***“Pemasangan Instalasi listrik Dasar”***, Yogyakarta, Kanisius.
- Moch Ali , 1987 , ***“ Statistika untuk penelitian ”***, Bandung, Alfa beta.
- Neidle M , 1991 , ***“Teknologi Instalasi Listrik edisi 3”***, Jakarta, Erlangga.
- Poerwadarminto,1984,***“Kamus Besar Bahasa Indonesia”***, Jakarta, Balai Pustaka.
- Sudjana, 1996 , ***“Metoda Statistika”*** , Bandung, Tarsito.
- Setiawan E, 1980, ***“Instalasi listrik Arus Kuat 1”***, Bandung, Bina Cipta.
- Setiawan E, 1986 , ***“ Instalasi listrik Arus Kuat2”*** , Bandung, Bina Cipta.
- Suryatmo F, 2002 , ***“Teknik Listrik Instalasi Penerangan”***, Jakarta, Asdi Mahasatya.