

PELATIHAN PERBAIKAN DAN PEMELIHARAAN INSTALASI LISTRIK RUMAH TINGGAL DALAM RANGKA PENINGKATAN SKILL BAGI MASYARAKAT

Aris Sunawar, Irzan Zakir, Faried Wadjudi, Massus Subekti, Nur Octaviani, Dewi Rahmawati
Universitas Negeri Jakarta
arissunawar@unj.ac.id, irzanzakir.unj@gmail.com, fwadjudi@unj.ac.id, masus@unj.ac.id,
nuroctaviani138@gmail.com, dewirhm26@gmail.com

Abstract

Currently, people's dependence on electricity is very high. However, the use of electrical energy tends to be poorly understood and lack of insight in handling electrical installation maintenance. Where one of the dangers of electric shock is fire or to death. So it is necessary to provide counseling about the dangers of electricity in general and maintenance and repair of damaged electrical installations for the community, as well as being able to be used as a business opportunity as a household electrical installer for local residents who will build a new house or as a residential audit so that it is safe against the danger of electricity shock. The method used is the one group pretest posttest design method, research that provides a preliminary test (pretest) before being given treatment, after being given treatment then giving a final test (posttest). From the results of the study, the pretest scores of participants who scored 85 and above reached 57.15% or as many as 28 of 59 participants. And after the presentation of the material for repair and maintenance of residential electrical installations, the posttest results showed that 42 people scored above 85 or as much as 85.71%. Based on the calculation of the t test, the comparison of the results of the pretest and posttest abilities shows that the value is $0.166 > t \text{ table} = 0.67964$. This shows that the research hypothesis which states that there are differences in training for repair and maintenance of residential electrical installations in order to increase skills for the community has been carried out properly.

Keywords: Electrical installation; Repair; Maintenance; Skills

Abstrak

Saat ini ketergantungan masyarakat terhadap listrik sangat tinggi. Namun pemakaian energi listrik cenderung masih kurang dipahami secara tepat dan kurang wawasan dalam menangani perawatan instalasi listrik. Dimana salah satu bahaya sengatan listrik adalah kebakaran atau sampai merengut nyawa. Maka perlu diberikan penyuluhan mengenai bahaya listrik secara umum dan perawatan serta perbaikan pada instalasi listrik yang rusak bagi masyarakat, sekaligus dapat digunakan sebagai peluang usaha sebagai instalatir listrik rumah tangga bagi warga sekitar yang akan membangun rumah baru atau sebagai audit rumah tinggal sehingga aman terhadap bahaya sengatan listrik. Metode yang digunakan adalah metode one group pretest posttest design, penelitian yang memberikan tes pendahuluan (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest). Dari hasil penelitian diperoleh nilai pretest peserta yang mendapat nilai 85 ke atas mencapai 57,15% atau sebanyak 28 dari 59 peserta. Dan setelah pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal, hasil posttest terdapat 42 orang memperoleh nilai di atas 85 atau sebanyak 85,71%. Berdasarkan perhitungan uji t, perbandingan hasil kemampuan pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai *thitung* sebanyak $0,166 > t \text{ Tabel} = 0,67964$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi ada perbedaan pelatihan perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal dalam rangka peningkatan skill bagi masyarakat telah dilaksanakan dengan baik.

Kata Kunci: Instalasi Listrik; Perbaikan; Pemeliharaan; Keterampilan

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Listrik merupakan sarana yang sangat dibutuhkan. Mulai dari pemukiman penduduk, rumah ibadah, tempat hiburan, rumah tangga, industri jasa (keuangan) sampai ke industri manufaktur dapat dikatakan tidak luput daripada listrik, baik itu berupa beban penerangan, AC (pendingin), tenaga penggerak (horizontal) maupun transportasi vertikal (elevator atau lift) dan lain-lain. Pada satu sisi, dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, kita sangat membutuhkan daya listrik, namun pada sisi lain, listrik sangat membahayakan keselamatan kita kalau tidak

dikelola dengan baik. Sebagian besar orang pernah mengalami / merasakan sengatan listrik, dari yang hanya merasa terkejut saja sampai dengan yang merasa sangat menderita. Oleh karena itu, untuk mencegah dari hal-hal yang tidak diinginkan, kita perlu meningkatkan kewaspadaan terhadap bahaya listrik dan jalan yang terbaik adalah melalui peningkatan pemahaman terhadap sifat dasar kelistrikan yang kita gunakan. Ketergantungan masyarakat terhadap listrik boleh dikatakan cukup tinggi sekarang ini. Sebenarnya bukan hanya listrik saja. Ketergantungan terhadap berbagai energi hasil bumi yang tidak dapat diperbaharui untuk keberlangsungan hidup kita begitu besar. Apalagi sejak kehadiran gadget sebagai penemuan di bidang informasi dan teknologi yang kini sangat digandrungi mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Karena itu, dengan makin tingginya kebutuhan ini, sekarang makin banyak ajakan untuk menghemat listrik.

Mengingat bahwa ketersediaan energi listrik pada masyarakat terbatas sementara kebutuhan masyarakat makin meningkat dan dalam menggunakannya tidak pernah selesai, maka untuk meminimalisir kerusakan instalasi listrik harus disiasati dengan perawatan yang tepat. Terutama untuk instalasi listrik yang tidak setiap hari dipergunakan. Kerap kali kita menemui Kerusakan Ketika akan di pergunakan, dengan menggunakan perawatan pada listrik Efeknya terasa bahwa peralatan lebih awet dan bebas bahaya listrik.

Penggunaan Listrik pada umumnya memiliki dua sisi, sisi baiknya seluruh masyarakat dapat beraktifitas dengan normal tanpa memiliki Batasan waktu, namun jika peralatan instalasi listrik tidak diperiksa dengan baik maka dapat terjadi bahaya listrik. Seperti terjadi warga kepulauan seribu menjadi korban sengatan listrik akibat sambungan kabel pada mesin cucinya terkelupas sehingga terkena air.

Dengan mempertimbangkan bahaya sengatan listrik yang dapat merengut nyawa, maka perlu diberikan penyuluhan mengenai bahaya listrik secara umum dan perawatan serta perbaikan pada instalasi listrik yang rusak bagi masyarakat, sekaligus dapat digunakan sebagai peluang usaha sebagai instalatir listrik rumah tangga bagi warga sekitar yang akan membangun rumah baru atau sebagai audit rumah tinggal sehingga aman terhadap bahaya sengatan listrik.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Listrik merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Banyak yang kita lakukan sehari-hari membutuhkan sumber energi listrik. Dengan kondisi aktivitas demikian, konsumsi listrik masyarakat Indonesia setiap tahunnya terus meningkat sejalan dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi nasional. Memahami cara penggunaan peralatan kelistrikan akan dapat memberikan manfaat bagi kita dalam menangani atau mengatasi permasalahan kelistrikan yang muncul di lingkungan rumah. Dengan mengetahui dan memahami kelistrikan sedikit banyaknya akan memudahkan kita apabila terjadi sesuatu masalah atau hambatan npada peralatan listrik. Untuk menjaga agar peralatan-peralatan listrik di rumah selalu berfungsi dengan baik, kita harus melakukan perawatan yang baik pada alat-alat listrik. Selain itu, apabila kita memiliki kemampuan untuk memperbaiki peralatan listrik yang tersedia dan sering digunakan di rumah, akan menghemat biaya yang dikeluarkan.(Rivai, 2014).

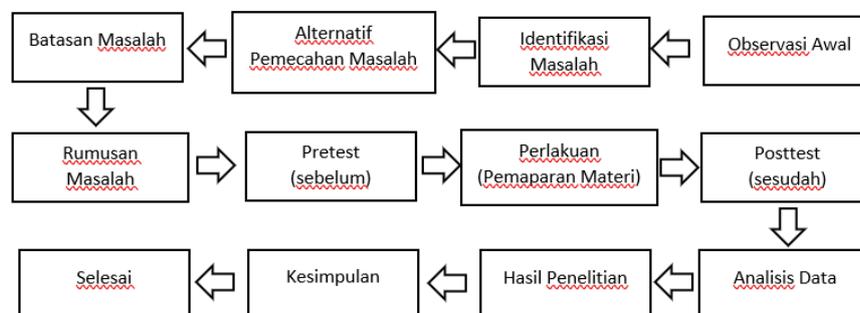
Sebagian besar kasus kebakaran berasal dari konsleting listrik, menurut Kepala Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Jakarta Barat, Sudjadi kepada

Tempo, Kamis, 26 Februari 2009. Berdasarkan data dinas kebakaran DKI, Jakarta Barat menduduki peringkat tertinggi. Penyebab utamanya memang masih terlihat kepada faktor sumber daya manusia terutama dalam kasus pemasangan dan pencurian yang tidak sesuai jalur terhadap pemanfaatan arus listrik yang instalasinya tidak memenuhi standar (Indra dan Kamil, 2011).

Pembuatan instalasi listrik ini sebenarnya cukup sederhana. Pembuatan instalasi listrik ini dapat dilakukan oleh seseorang tanpa latar belakang pendidikan khusus. Akan tetapi hal ini dapat mengakibatkan hal-hal yang tidak dikehendaki seperti kebakaran. Oleh karena itu, untuk menghindari terjadinya bahaya karena listrik, pembuatan instalasi listrik harus dilakukan dengan benar. Umumnya, jumlah orang yang mampu untuk memasang instalasi listrik dengan benarsangat terbatas. Kemampuan tersebut biasanya diperoleh dari melihat contoh instalasi yang sudah ada atau pernah terlibat dalam pembuatan instalasi listrik. Akan tetapi untuk menghasilkan instalasi listrik yang baik dan aman, terdapat beberapa aspek yang perlu diketahui oleh masyarakat. (Susiono, 2010)

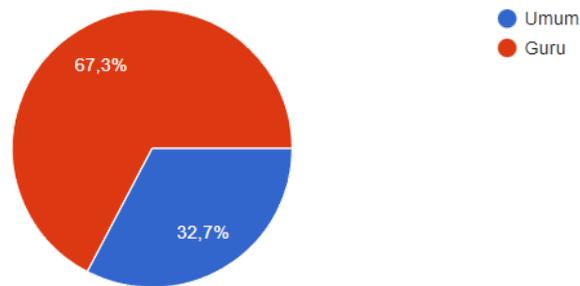
3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Dalam pelatihan ini digunakan beberapa metode untuk memaksimalkan peserta memahami materi, metode yang digunakan adalah metode *one group pretest posttest design* yaitu penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest). Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, untuk mempermudah penelitian dibuat terlebih dahulu diagram alir seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Langkah - Langkah Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian eksperimen dengan jenis *One Group Pretest-Posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat. Berjumlah 49 Orang terdiri dari guru dan masyarakat umum dengan presentase sebagai berikut:



Gambar 2. Presentase Keadaan Sampel

Teknik pengumpulan data yang dipakai adalah Teknik observasi, Teknik tes, melalui instrument dokumentasi dan tes. Data hasil pengumpulan data kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Berikut Langkah-langkah penyusunan analisis data ini adalah sebagai berikut:

Analisis Statistik Deskriptif

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \text{ (Arikunto, 2006)}$$

Perhitungan rata-rata nilai peubah dengan rumus :

$$Me = \frac{\sum Xi}{N}$$

Teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Depdiknas (2005) dinyatakan sebagai berikut:

Tabel 1. Teknik Kategorisasi Standar berdasarkan Ketetapan Pendidikan Nasional

Interval	Kategori
0 – 34	Sangat Rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat Tinggi

Analisis statistik inferensial menggunakan teknik statistik t (uji-t), dengan tahapan sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} \text{ Sugiyono (2016:56)}$$

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut : Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus:

$$Md = \frac{\sum d}{N}$$

Mencari harga “ $\sum X^2 d$ ” dengan menggunakan rumus:

$$\sum x^2 d = \sum d - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Mentukan harga t Hitung dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria yang signifikan kaidah pengujian signifikan : (1) Jika $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal berpengaruh terhadap pengetahuan dan kemampuan instalasi listrik masyarakat . (2) Jika $t_{Hitung} < t_{Tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal berpengaruh terhadap pengetahuan dan kemampuan instalasi listrik masyarakat. Menentukan harga t_{Tabel} dengan Mencari t_{Tabel} menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,50$ dan $dk = N - 1$.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Dengan mengidentifikasi bahwa instalasi listrik yang rusak dapat berbahaya bagi penggunaannya dan bahaya tersebut dapat juga memicu kebakaran, maka untuk menanggulangnya diperlukan solusi peningkatan kompetensi masyarakat dalam pemahaman perawatan dan perbaikan instalasi listrik sederhana. Melalui pelatihan tentang perawatan dan perbaikan instalasi listrik rumah tinggal untuk masyarakat khususnya para pemuda diharapkan bahwa masalah Kerusakan instalasi listrik dapat terselesaikan.

Dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini agar kompetensi yang dimiliki peserta sesuai dengan kebutuhan diharapkan, maka pelatihan perawatan dan perbaikan instalasi listrik rumah tinggal dalam rangka peningkatan *skill* bagi masyarakat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

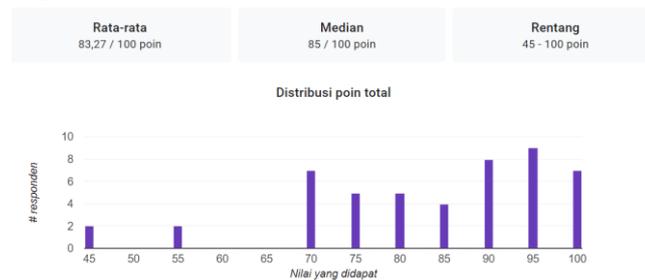
- 1) Pre-Test, pada Pre-Test ini ditujukan untuk mengetahui berapa tingkat pemahaman dan kompetensi awal yang dimiliki oleh peserta
- 2) Memberikan penjelasan tentang Bahaya Listrik
- 3) Simbol dan gambar instalasi listrik
- 4) Membaca dan memahami gambar instalasi listrik sederhana berdasarkan symbol
- 5) Praktik melihat dan mengevaluasi kondisi kabel yang rusak secara visual dibandingkan dengan kabel yang baik kondisinya.
- 6) Praktik memasang serta memperbaiki sambungan kabel yang longgar atau terkelupas
- 7) Post-Test, pada Post-Test diukur efektivitas pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan terhadap kemampuan peserta



Gambar 3. Pemaparan Materi P2M Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal

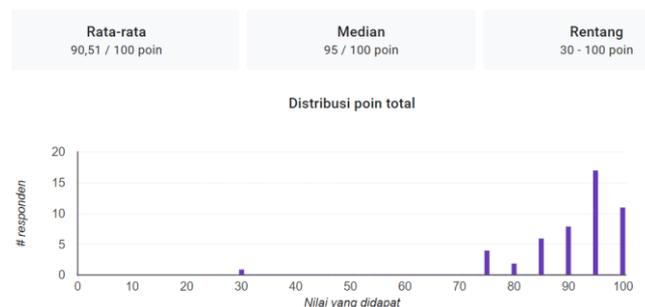
1. Terdapat Perbedaan Hasil *Pretest* dan *Posttest* Peserta Sebelum dan Setelah Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal

Berdasarkan analisis data *pretest* sebelum pemaparan materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal pada peserta yang berjumlah 49 orang terdiri dari guru dan umum dengan presentase umum 32,7% guru 67,3%, maka sebelum pemaparan materi diperoleh gambaran yaitu masih banyak peserta yang memperoleh nilai dibawah 80. Nilai tertinggi yaitu 100 merupakan nilai maksimal yang diperoleh 7 peserta dan nilai terendah adalah 45 yang diperoleh 2 peserta.



Gambar 4. Diagram Batang Distribusi Poin Total *Pretest*

Berdasarkan analisis data *posttest* setelah pemaparan materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal pada peserta yang berjumlah 49 orang terdiri dari guru dan umum dengan presentase umum 32,7% guru 67,3%. Maka banyak dari peserta yang memperoleh nilai 95 yaitu berjumlah 17 peserta. Nilai tertinggi yaitu 100 diperoleh 11 peserta.



Gambar 5. Diagram Batang Distribusi Poin Total *Posttest*

Tabel 2. Distribusi Nilai, Frekuensi, dan Persentase Hasil *Pretest* dan *Post-test* Peserta Sebelum dan Sesudah Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal

P R E T E S T	No.	Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)	P O S T T E S T	No.	Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
	1	100	7	14,29%		1	100	11	22,45%
2	95	9	18,37%	2	95	17	34,69%		
3	90	8	16,33%	3	90	8	16,33%		
4	85	4	8,16%	4	85	6	12,24%		
5	80	5	10,20%	5	80	2	4,08%		
6	75	5	10,20%	6	75	4	8,16%		
7	70	7	14,29%	7	30	1	2,04%		
8	55	2	4,08%	8					
9	45	2	4,08%	9					
Jumlah		49	100%	Jumlah		49	100%		

Berdasarkan tabel 2 hasil pretest menunjukkan nilai presentase peserta yaitu (14,29%) sampel yang mendapat nilai 100 berjumlah 7 orang, (18,37 %) sampel yang mendapat nilai 95 berjumlah 9 orang, (16,33 %) sampel yang mendapat nilai 90 berjumlah 8 orang, (8,16 %) sampel yang mendapat nilai 85 berjumlah 4 orang, (10,20 %) sampel yang mendapat nilai 80 berjumlah 5 orang, (10,20 %) sampel yang mendapat nilai 75 berjumlah 5 orang, (14,29 %) sampel yang mendapat nilai 70 berjumlah 7 orang, (4,08 %) sampel yang mendapat nilai 55 berjumlah 2 orang, dan (4,08%) sampel yang mendapat nilai 45 berjumlah 2 orang.

Berdasarkan uraian tersebut, tampak bahwa perolehan nilai peserta berada pada rentang nilai 45 sampai dengan 100 dari rentang 0 sampai 100 yang kemungkinan dapat diperoleh peserta. Berdasarkan perolehan nilai beserta frekuensinya dapat diketahui Hasil Pretest dan Post-test Peserta Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal.

Tabel 3. Klasifikasi Nilai Peserta (*Pretest*)

No.	Perolehan Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Nilai 80 ke atas	33	67,35 %
2	Nilai 80 ke bawah	16	32,65 %
Jumlah		49	100

Berdasarkan tabel 3, maka dapat diketahui bahwa frekuensi dari persentase Hasil Pretest dan Post-test Peserta Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal yaitu peserta yang mendapat nilai 80 ke atas sebanyak 33 orang (67,35%) dari jumlah sampel. Sedangkan peserta yang mendapat nilai 80 ke bawah sebanyak 16 peserta (32,65%) dari jumlah sampel. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa Hasil Pretest dan Post-test Peserta Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal sebelum menerapkan Pemaparan Materi belum memadai karena nilai yang mencapai kriteria kemampuan peserta yaitu hanya mencapai 32,65 % atau sebanyak 16 peserta.

Berdasarkan tabel 2 hasil pretest menunjukkan nilai presentase peserta yaitu (14,29%) sampel yang mendapat nilai 100 berjumlah 7 orang, (18,37 %) sampel yang mendapat nilai 95 berjumlah 9 orang, (16,33 %) sampel yang mendapat nilai 90 berjumlah 8 orang,(8,16 %) sampel yang mendapat nilai 85 berjumlah 4 orang,(10,20 %) sampel yang mendapat nilai 80 berjumlah 5 orang,(10,20 %) sampel yang mendapat nilai 75 berjumlah 5 orang,(14,29 %) sampel yang mendapat nilai 70 berjumlah 7 orang, (4,08 %) sampel yang mendapat nilai 55 berjumlah 2 orang, dan (4,08 %) sampel yang mendapat nilai 45 berjumlah 2 orang.

Berdasarkan uraian tersebut, tampak bahwa perolehan nilai peserta berada pada rentang nilai 45 sampai dengan 100 dari rentang 0 sampai 100 yang kemungkinan dapat diperoleh peserta. Berdasarkan perolehan nilai beserta frekuensinya dapat diketahui Hasil Pretest dan Post-test Peserta Sebelum dan Sesudah Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal.

Tabel 4. Klasifikasi Nilai Peserta (*Posttest*)

No.	Perolehan Nilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Nilai 80 ke atas	42	85.71 %
2	Nilai 80 ke bawah	7	14,29 %
	Jumlah	49	100

Berdasarkan tabel 4, maka dapat diketahui bahwa frekuensi dari persentase hasil pretest dan post-test peserta pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal yaitu peserta yang mendapat nilai di atas 80 sebanyak 42 orang (85.71%) dari jumlah sampel dan peserta yang mendapat nilai di bawah 80 sebanyak 7 orang (14.29%) dari jumlah sampel. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa hasil pretest dan post-test peserta pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal sudah memadai karena hampir semua peserta mencapai kriteria yang ditetapkan sebagai pemaparan materi peserta yaitu mencapai 85.71 % atau sebanyak 42 peserta dari jumlah sampel.

2. Analisis Data *Pretest* dan *Posttest* Pengaruh Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal terhadap Peserta P2M Pendidikan Teknik Elektro UNJ

Pengaruh pemaparan materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal terhadap Peserta P2M Pendidikan Teknik Elektro UNJ berdasarkan perolehan nilai pretest (sebelum tindakan) dan nilai posttest (setelah tindakan). Jumlah nilai *pretest* yang diperoleh adalah 4080 dan jumlah nilai *posttest* yang diperoleh adalah 4435. Rentang antara nilai *pretest* dan *posttest* adalah 355 dan jumlah rentang antara nilai pretest dan posttest jika dikuadratkan adalah 126.025. Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah “ada pengaruh Pelatihan Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal terhadap masyarakat. Kemudian untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya pelatihan perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik sebelum (*pretest*) dan sesudah diberi perlakuan (*posttest*) digunakan analisis Uji T (t-test). (a) Menentukan/mencari harga Md (Mean dari perbedaan antara pre test dan post test). (b) Menentukan/mencari harga $\sum X^2d$. (c) Menentukan harga T

Hitung (terlampir). (d) Menentukan harga t Tabel. Untuk mencari t Tabel peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,50$ dan d.b. = $N - 1 = 49 - 1 = 48$.

Berdasarkan tabel t , maka diperoleh $t_{0,05} = 3,819$. Setelah diperoleh $t_{\text{Hitung}} = 0,166$ dan $t_{\text{Tabel}} = 0,67964$ maka $t_{\text{Hitung}} \geq t_{\text{Tabel}}$ atau $0,166 \geq 0,67964$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini berarti pelatihan perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal. Berdasarkan nilai yang diuraikan, terlihat bahwa jumlah nilai dari *posttest* (setelah perlakuan) lebih tinggi dibandingkan *pretest* (sebelum perlakuan) yang diperoleh masyarakat. Hal tersebut relevan dengan berbagai hasil yang juga menggunakan media pembelajaran power point dalam pembelajarn, hasil yang didapatkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam perbaikan dan perawatan instalasi listrik rumah tinggal.

3. Hasil Observasi Sebelum dan Sesudah Pemaparan Materi Perbaikan dan Pemeliharaan Instalasi Listrik Rumah Tinggal

Terdapat hasil menunjukkan bahwa pada tes awal (*pretest*), masyarakat mengalami berbagai kendala dalam menjawab soal terkait instalasi rumah tinggal. Tampak sebagian masyarakat mengalami kebingungan. Menurutnya, terdapat kesulitan dalam memahami peralatan instalasi rumah. Menurut peneliti, masyarakat mengalami kesulitan, seperti masyarakat kurang memperhatikan cara perbaikan instalasi listrik rumah ketika terjadi kerusakan dan masyarakat juga minim akan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal. Sedangkan setelah pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal tampak masyarakat lebih mudah memahami cara perbaikan dan pemeliharaan instalasi rumah tinggal. Selanjutnya fenomena yang tampak yaitu ketika masyarakat mampu mengemukakan pendapatnya, mengutarakan pertanyaan pada saat pemaparan materi serta mampu menjawab pertanyaan berdasarkan indikator pencapaian hasil *posttest*. Hal ini mengindikasikan bahwa dengan adanya pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi menjadi berrmanfaat bagi masyarakat karena dapat meningkatkan kemampuan juga pengetahuan masyarakat dalam menguasai perbaikan dan pemeliharaan instalasi rumah tinggal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN (Conclusions and Recommendations)

Perbandingan nilai yang diperoleh masyarakat sebelum pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal yang mencapai mencapai 57,15% atau sebanyak 28 masyarakat yang mendapat nilai 85 ke atas. Namun setelah pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal dapat diketahui hasil *posttest* dikategorikan cukup bagus dan hampir semua siswa mampu memperoleh nilai di atas 85 yaitu sebanyak 85,71%. Pengaruh pelatihan perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal diketahui pula berdasarkan perhitungan *uji t*. Perbandingan hasil kemampuan *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa nilai *thitung* sebanyak $0,166 > t_{\text{Tabel}} = 0,67964$. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi ada perbedaan pelatihan perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal dalam rangka peningkatan skill bagi masyarakat diterima. Hasil observasi sebelum pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal menunjukkan pada tes pertama (*pretest*), masyarakat mengalami berbagai kendala dalam menjawab soal-soal instalasi listrik rumah tinggal. Tampak sebagian

masyarakat mengalami kebingungan dalam proses belajar. Namun setelah pemaparan materi perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal tentunya berdampak positif terhadap nilai akhir yang diperoleh dan mampu membuat masyarakat lebih mengerti dan paham dalam perbaikan dan perawatan instalasi rumah tinggal.

Dalam penyuluhan masyarakat ini sudah memenuhi kebutuhan masyarakat dalam mengantisipasi tentang perbaikan dan pemeliharaan instalasi listrik rumah tinggal berbentuk pemaparan materi, terdapat saran yaitu: diharapkan masyarakat dapat mempraktekkan dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi salah satu peluang usaha sebagai instalatir listrik rumah tangga bagi warga sekitar yang akan membangun rumah baru atau sebagai audit rumah tinggal sehingga aman terhadap bahaya sengatan listrik.

6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Badan Standarisasi Nasional, Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000, Yayasan PUIL, Jakarta. 2002.
- Brown, Mark, Practical Troubleshooting Electrical Equipment and Control Circuit, Newnes Linacre, Jordan Hill, Oxford, 2005
- Deutsche Gesellschaft für Zusammenarbeit (GTZ), Tables for the Electric Trades, Eschborn, Deutschland, 1993
- Fatkhurrozi B, Nawawi I, Trihasto A. 2017. Penyuluhan dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat Desa Madusari Kec. Secang Kab. Magelang. Jurnal Pengabdian Masyarakat. 1(1): 15-16
- Handoko S, Nugroho A, Winardi B, Sukmadi T, Facta M. 2020. Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga Di Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik. Jurnal pasopati. 2(1): 44-45
- Siswoyo, 2008, Teknik Listrik Industri Jilid 2 Untuk SMK, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 2003
- Sumarjati Prih. 2008. Teknik pemamfatan Tenaga Listrik jilid 1 . Jakarta :PT Mancana Jaya Cemerlang.

