

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi mendefinisikan pengabdian kepada masyarakat sebagai kegiatan sivitas akademika yang memanfaatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Demikian juga tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilaksanakan oleh Prodi Teknik Industri UNIVAL adalah membantu mencerdaskan kehidupan bangsa dan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Memberikan kontribusi yang positif terhadap bangsa dan masyarakat sejalan dengan visi Universitas Al-Khairiyah (UNIVAL) yaitu “ **Menjadi Universitas Unggul sebagai pusat peradaban ilmu pengetahuan, teknologi dan menciptakan generasi emas mandiri, berdaya saing global, beriman, berkarakter yang berkontribusi pada kesejahteraan dan kemajuan masyarakat tahun 2030**”.

Limbah rumah tangga seperti minyak jelantah atau minyak sisa masak yang sudah tidak layak pakai ternyata bisa di manfaatkan dan diolah menjadi sesuatu yang berdaya guna dan bermanfaat, seperti konsep green manufaktur. Yaitu memanfaatkan limbah yang ada menjadi berdaya guna.

Minyak jelantah merupakan minyak sisa masak yang telah digunakan berulang-ulang kali. Minyak jelantah ini bersifat karsinogenik yang dapat menimbulkan penyakit seperti kanker dan penyempitan pembuluh darah, dll apabila dikonsumsi dalam jumlah yang banyak.

Dalam pengabdian masyarakat ini, kami memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun serta bagaimana cara pemasarannya. Sehingga selain mengurangi kerusakan lingkungan juga menambah pengetahuan bagaimana memanfaatkan minyak jelantah menjadi barang bernilai jual.

1.2 Perumusan Masalah

Minyak jelantah adalah minyak sisa masak yang sudah tidak layak untuk digunakan lagi. Minyak jelantah ini bisa merusak air dan lingkungan jika dibuang sembarangan. Selain itu sisa minyak bekas masak jika dibuang ke selokan dapat membuat selokan tersumbat, dan

berbagai dampak negatif lainnya yang ditimbulkan dari minyak jelantah tersebut. Tetapi mau tidak mau, suka tidak suka minyak jelantah akan selalu kita temui dalam masyarakat khususnya di tiap-tiap rumah yang terbiasa memasak.

Untuk mengatasi permasalahan minyak jelantah tersebut, dicari upaya untuk menjadikan limbah rumah tangga ini agar tidak merusak lingkungan dan bisa ini berdaya nilai. Minyak jelantah yang dianggap sebagai limbah rumah tangga, bisa menjadi salah satu bahan untuk pembuatan sabun, baik itu sabun mandi ataupun sabun cuci piring, dll. Hal itu tentunya selain mengurangi kerusakan lingkungan juga, bisa menambah penghasilan masyarakat dengan memanfaatkan pengelolaan minyak jelantah ini dengan menjadikannya sabun dan memasarkannya.

1.3 Tujuan Pengabdian Masyarakat

Adapun tujuan dari pengabdian masyarakat ini diantaranya :

1. Memberikan edukasi kepada masyarakat, khususnya warga Desa Masigit Citangkil tentang apa itu minyak jelantah dan bahayanya bagi lingkungan.
2. Memberikan pelatihan cara pembuatan sabun dengan menggunakan bahan dari minyak jelantah.
3. Memberikan pelatihan bagaimana cara mengenalkan dan memasarkan produk sabun dari minyak jelantah agar dikenal dan diminati para konsumen.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Minyak Jelantah

Minyak jelantah (*waste cooking oil*) adalah minyak limbah yang bisa berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, minyak samin dan sebagainya, minyak ini merupakan minyak bekas pemakaian kebutuhan rumah tangga umumnya, dapat digunakan kembali untuk keperluan kuliner akan tetapi bila ditinjau dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan. Jadi, jelas bahwa pemakaian minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia, menimbulkan penyakit kanker, dan akibat selanjutnya dapat mengurangi kecerdasan generasi berikutnya. Untuk itu perlu penanganan yang tepat agar limbah minyak jelantah ini dapat bermanfaat dan tidak menimbulkan kerugian dari aspek kesehatan manusia dan lingkungan.

Menurut Julianus (2006) bila ditinjau dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan. Jadi jelas bahwa pemakaian minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia karena mengandung senyawasenyawa karsinogen dan akibat selanjutnya dapat mengurangi kecerdasan generasi berikutnya. Penggunaan minyak jelantah yang sudah berulang kali mengandung zat radikal bebas yang bersifat karsinogenik seperti peroksida, epioksida, dan lain-lain. Pada percobaan terhadap binatang, konsumsi makanan yang kaya akan gugus peroksida menimbulkan kanker usus. Sedangkan Menurut Mahreni (2010), minyak goreng bekas adalah minyak makan nabati yang telah digunakan untuk menggoreng dan biasanya dibuang setelah warna minyak berubah menjadi coklat tua. Proses pemanasan selama minyak digunakan merubah sifat fisika-kimia minyak. Pemanasan dapat mempercepat hidrolisis trigliserida dan meningkatkan kandungan asam lemak bebas (FFA) di dalam minyak. Kandungan FFA dan air di dalam minyak bekas berdampak negative terhadap reaksi transesterifikasi, karena metil ester dan gliserol menjadi susah untuk dipisahkan. Minyak goreng bekas lebih kental dibandingkan dengan minyak segar disebabkan oleh pembentukan dimer dan polimer asam dan gliserid di dalam minyak goreng bekas karena pemanasan sewaktu digunakan.

Penggunaan minyak goreng yang berulang-ulang akan menimbulkan kerusakan, karena adanya proses hidrolisis, oksidasi. Kerusakan minyak goreng dapat dilihat dari aroma minyak yang menjadi kurang enak (tengik), serta warna minyak goreng yang berubah menjadi gelap. Pada minyak jelantah, angka asam lemak jenuh jauh lebih tinggi dari pada angka asam lemak tidak jenuhnya. Asam lemak jenuh sangat berbahaya bagi tubuh karena dapat memicu berbagai penyakit penyebab kematian, seperti penyakit jantung, stroke, dan kanker. Minyak yang telah dipakai untuk menggoreng menjadi lebih kental, mempunyai asam lemak bebas yang tinggi dan berwarna kecokelatan. Selama menggoreng makanan, terjadi perubahan fisikokimia, baik pada makanan yang digoreng maupun minyak yang dipakai sebagai media untuk menggoreng (Wijana, Soemarjo, & Harnawi, 2009).

Penggunaan minyak jelantah lebih dari 3x dapat menyebabkan gangguan kesehatan karena bersifat karsinogenik, limbah minyak jelantah yang dibuang begitu saja juga akan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan, yaitu polusi air dan tanah. Limbah minyak jelantah masih dapat diolah untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkannya, bahkan dapat diolah lebih lanjut untuk memberikan nilai tambah, salah satunya diolah menjadi sabun cuci batangan. Minyak jelantah ini bila langsung digunakan sebagai bahan baku pembuatan sabun hasilnya akan kurang baik karena masih mengandung kotoran dan aroma dari hasil penggorengan bahan makanan dan warnanya pun cenderung gelap, untuk itu dilakukan proses pengolahan minyak jelantah terlebih dahulu. Proses pengolahan minyak jelantah yang paling sering dilakukan adalah dengan metode adsorpsi. Proses adsorpsi ini bisa menggunakan karbon aktif atau menggunakan sekam padi.

2.2 Sabun

Sabun adalah surfaktan yang di gunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan noda jika di terapkan pada suatu permukaan, air bersabun secara efektif mengikat partikel dalam suspense, mudah di bawa oleh air bersih. Sabun dihasilkan dari proses hidrolisis minyak atau lemak menjadi asam lemak bebas dan gliserol yang dilanjutkan dengan proses saponifikasi (Fessenden & Fessenden, 1997). Kandungan zat-zat yang terdapat pada sabun juga bervariasi sesuai dengan sifat dan jenis sabun. Larutan alkali yang digunakan dalam pembuatan sabun bergantung pada jenis sabun tersebut. Larutan alkali yang biasa yang digunakan pada sabun keras adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan alkali yang biasa digunakan pada sabun lunak adalah Kalium Hidroksida (KOH). Pada beberapa penelitian telah dilakukan bahwa minyak jelantah bisa diolah kembali melewati sistem filterisasi, hingga

warnanya kembali jernih serta seolah layaknya minyak goreng baru, tetapi kandungannya tetap mengalami kerusakan hingga tidak baik untuk tubuh, pemurnian menggunakan kulit pisang (Suryandari, 2014), pemurnian ampas tebu (Hajar, Purba, Handayani, & Mardiah, 2016) dan menggunakan mengkudu sebagai absorben (Putra, Mahrdania, Dewi, & Saptia, 2012).

2.3 Strategi Pemasaran

1. Pengertian Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran menurut Kotler (Kotler and Amstrong, 2012) adalah logika pemasaran dimana perusahaan berharap dapat menciptakan nilai bagi customer dan dapat mencapai hubungan yang menguntungkan dengan pelanggan.

Strategi pemasaran menurut Suryana sebagai kegiatan meneliti kebutuhan dan konsumen (*probel/search*), menghasilkan barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen (*product*), menentukan tingkat harga (*price*), mempromosikan agar produk dikenal konsumen (*promotion*), dan mendistribusikan produk ke tempat konsumen (*place*).

2. Tujuan Strategi Pemasaran

- ❖ Tujuan utama strategi pemasaran adalah menyukseskan bisnis agar lebih mendapat untung dan memberikan kepuasan pada pelanggan yang telah membeli produk kita.
- ❖ Kepuasan pelanggan adalah sesuatu hal yang utama dalam pemasaran, ketika pelanggan puas maka ia akan kembali membeli produk kita dan secara tidak langsung menjadi sales kita (karena ia akan mempromosikan produk yang kita jual).
- ❖ Dari berbagai macam jenis strategi pemasaran, ada strategi utama yang wajib dikuasai dan diterapkan dalam bisnis yaitu strategi pemasaran 5P.

2.4 Strategi Pemasaran 5 P

Ada 5 strategi pemasaran atau dikenal dengan 5 P, yaitu : *Product; Price; Place; Promotion* dan *People*.

1. Produk

- ❖ Kenali apa yang diinginkan konsumen / pasar
- ❖ Kenali produk yang kita tawarkan , nilai lebih produk yang kita tawarkan dibandingkan pesaing

(misalnya : memanfaatkan limbah menjadi sabun yg bernilai jual)

- ❖ Tentukan merek atau brand agar mudah dikenali oleh pelanggan (mudah diingat, terkesan hebat dan modern, menarik perhatian, dll)

- ❖ Cari bahan baku yang terjangkau
- ❖ Beri kemasan produk yang menarik (tapi dng harga yang terjangkau) agar konsumen tertarik dengan produk yang kita tawarkan. Karena pada dasarnya sebagian orang itu melihat sesuatu dari cover nya. Itu menciptakan kesan pertama bagi konsumen.

2. *Price (Harga)*

Komponen kedua yang penting setelah produk adalah price (harga). Harga merupakan nilai yang diberikan oleh konsumen untuk memiliki suatu produk , komponen ini sangat mempengaruhi penjualan produk. Calon pembeli pasti akan membandingkan produk dengan kompetitor yang lain, sehingga menentukan harga menjadi sangat penting.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan harga :

- ❖ Nilai produk atau jasa (modal dan ongkos yang dikeluarkan)
- ❖ Keuntungan (berapa keuntunga yang kita inginkan)
- ❖ Perbandingan harga dengan competitor

Salah satu rumus menentukan harga jual : $\text{Harga jual} = \text{Modal} + (\text{Modal} \times \text{Persentase Margin})$

3. *Place (Tempat)*

Menentukan tempat atau lokasi yang tepat dalam menawarkan produk kita. Carilah tempat strategis sesuai dengan produk yang kita jual. Misal : klo kita berniat memiliki toko atau kios cari tempat yang sesuai dengan segmen pasar kita atau target konsumen kita. Kita juga bisa menawarkan produk kita di tempat keramaian seperti ; pameran, alun-alun, pasar,sekolah dll. Bahkan saat ini banyak pelaku bisnis yang tidak mempunyai toko secara real (nyata) tetapi mereka mempunyai toko online yaitu dengan memanfaatkan medsos yang ada ataupun market place.

4. *Promosi*

Menurut Kotler dan Amstrong (2014:77), promosi adalah aktivitas yang mengkomunikasikan keunggulan produk dan membujuk pelanggan untuk membeli produk itu.

Promosi dalam strategi pemasaran merupakan ujung tombak dalam mengenalkan produk atau jasa. Promosi yang menarik akan meningkatkan penjualan yang signifikan. Promosi dapat dilakukan secara offline dan online. Promosi memiliki peran penting dalam suatu bisnis atau usaha.

5. *People* (Orang)

Strategi pemasaran yang terakhir adalah *people*. Ketika kita mulai merintis usaha kita mungkin bisa melakukan semua hal nya sendiri, mulai dari membuat produk, mengemas, memasarkan semua dilakukan sendiri. Tetapi ketika bisnis kita mulai maju maka kita butuh orang lain atau SDM untuk membantu mengembangkan bisnis kita.

SDM yang dipilih adalah orang-orang pilihan yang dapat menghasilkan produk dan layanan terbaik yang bisa membantu mengembangkan kemajuan bisnis kita.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan satu hari pada tanggal 31 Juli 2022 di Desa Masigit- Citangkil, Kota Cilegon. Dalam pelaksanaanya selain melibatkan dosen dari prodi Teknik industri kita juga melibatkan dosen dari prodi Teknik kimia serta mahasiswa dari Teknik industri dan Teknik kimia.

3.2 Metode kegiatan

Metode kegiatan dilakukan dengan memberi penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun dan strategi pemasarannya.

Dengan tahapan kegiatan sebagai berikut :

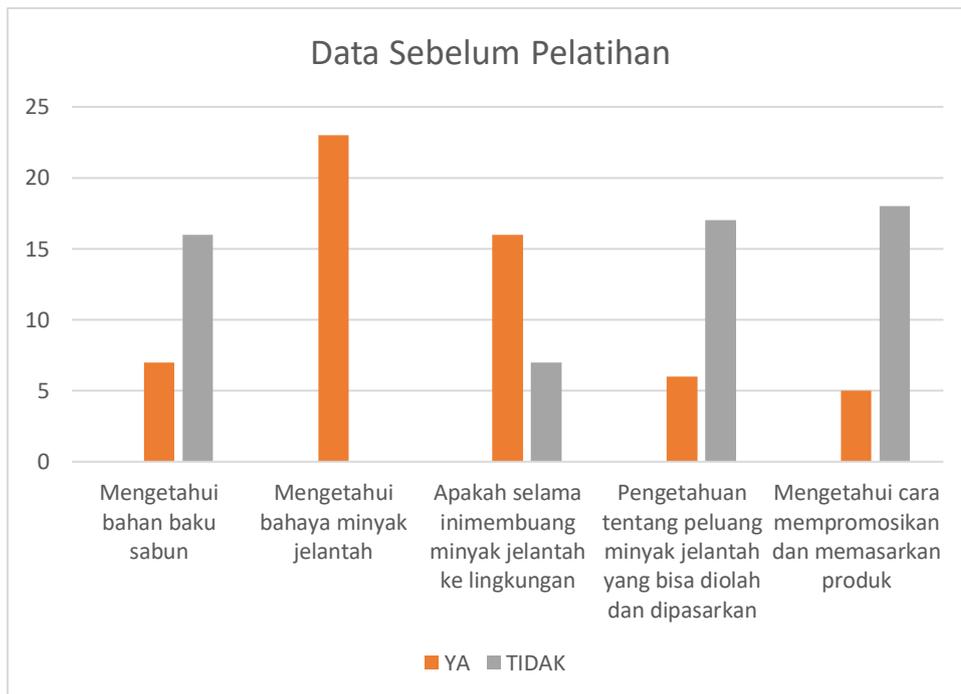
1. Memberi soal pretest
2. Memberi penyuluhan mengenai minyak jelantah
3. Memberi materi dan pelatihan pembuatan sabun
4. Memberi materi mengenai strategi pemasaran produk.
5. Praktik membuat sabun
6. Memberi soal postest

BAB IV

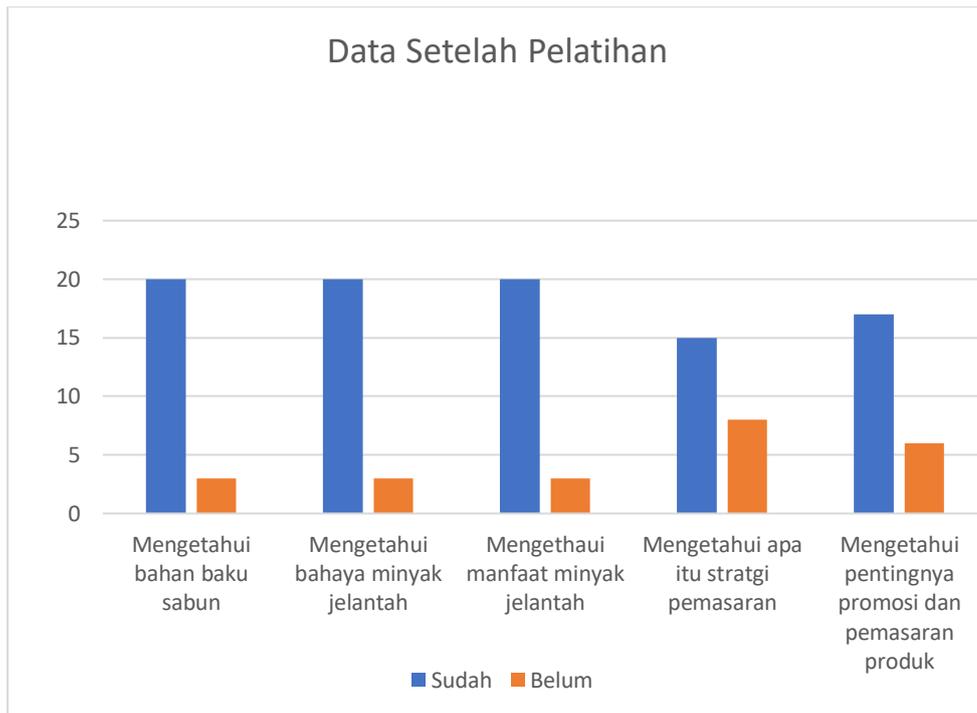
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Pengabdian

Dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang ibu-ibu rumah tangga di range usia 30 s/d 50 tahun. di dapat hasil pengolahan data sebelum diberi pelatihan dan setelah di beri pelatihan. Dari ke-30 orang tersebut hanya 23 orang yang mengisi soal pretest dan posttest. Berikut data yang bisa ditampilkan :



Gambar 4.1



Gambar 4.2

4.2 Pembahasan

Dari data gambar 4.1 dapat dilihat ternyata semua peserta mengetahui bahaya minyak jelantah tetapi sebagian besar dari mereka membuang minyak jelantah ke lingkungan atau selokan, padahal hal tersebut dapat menyumbat selokan serta dapat merusak lingkungan sekitar.

Dibandingkan data sebelum pelatihan dan setelah pelatihan (gambar 4.1 dan 4.2), didapat data sebelum pelatihan hanya 26 % yang mengetahui jika minyak jelantah itu bisa diolah dan dimanfaatkan kembali sedangkan sisanya tidak tahu. Akan tetapi setelah pelatihan sebanyak 86% ibu-ibu mengetahui manfaat dari minyak jelantah dan cara pengolahannya.

Para ibu-ibu sebelum pelatihan hanya sekitar 21 % yang mengetahui betapa pentingnya menentukan strategi dalam memasarkan produk, salah satunya produk sabun dari pengolahan minyak jelantah. Setelah pelatihan ada sekitar 73 % para ibu-ibu mengetahui pentingnya dalam menentukan strategi pemasaran produk dan cara memasarkannya. Ada perubahan yang signifikan sebelum dan setelah diberikan edukasi mengenai strategi pemasaran oleh pemateri.

BAB V

LUARAN KEGIATAN

Luaran yang dihasilkan dari program pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Modul berupa cara pembuatan sabun yang standar
2. Produk sabun yang dapat dipasarkan secara kompetitif
3. Publikasi Ilmiah terkait Pengabdian Kepada Masyarakat

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Masigit-Citangkil, dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Melalui pengabdian masyarakat ini, warga Desa Masigit Citangkil mengetahui bahayanya minyak jelantah bagi tubuh dan lingkungan sekitar.
2. Melalui pengabdian masyarakat ini, para peserta yang terdiri dari ibu-ibu mengetahui bagaimana cara mengolah minyak jelantah menjadi sabun. Selain mengurangi dampak kerusakan lingkungan juga bisa menjadi peluang bisnis.
3. Melalui pengabdian masyarakat ini, para peserta mengetahui bagaimana cara mengenalkan dan memasarkan produk sabun dari minyak jelantah kepada konsumen.

6.2 Saran

Sebaiknya ada kegiatan lanjutan dari pengabdian masyarakat ini, agar warga Desa Masigit bisa memproduksi sabun dari minyak jelantah ini dan menjadikan usaha sampingan yang peluangnya cukup bagus untuk menambah penghasilan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasan, Samsurijal,dkk.2022. Studi Kelayakan Bisnis. Pena Persada : Banyumas
- ISTININGRUM, R., B., PRIYADI, E.,R., SULFIAH., L.,A., DAN NAFISAH, D.2017. Pemanfaatan Abu Sekam Padi Untuk Pemurnian Bahan Baku Dan Produk Biodisel Dari Minyak Jelantah. Jurnal Sains dan Teknologi 6(1): 61-71.
- Jannah, Barlianty. 2009. Sifat Fisik Sabun Transparan dengan Penambahan Madu pada Konsentrasi yang Berbeda. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Nusanta, G. (2019). *Desa sukunatar, Smart Kampung yang Cermat Mengelola Dana Desa*. <https://inovasidesa.kemendesa.go.id/desa-sukunatar-smart-kampung-yang-cermat-mengelola-dana-desa/>
- Usmania, Irma Diah Ayu dan Widya Rahma Pertiwi. 2012. Pembuatan Sabun Transparan Dari Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil). Tugas Akhir. Program Studi Diploma III Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret: Surakarta.

LAMPIRAN

A. Foto-Foto Kegiatan



B. Foto Sabun Dari Minyak Jelantah



C. Kuesioner Pretest dan Postest

Questioner Peserta Pengabdian Masyarakat

Pertanyaan Pendahuluan :

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda mengetahui bahan baku sabun?		<input checked="" type="checkbox"/>
2	Apakah anda mengetahui apa itu minyak jelantah?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Apakah selama ini minyak jelantah tersebut dibuang kelingkuangan?	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Apakah menurut anda sabun dari minyak jelantah ini dapat dipasarkan?	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Apakah anda mengetahui cara mempromosikan suatu produk		<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluasi Hasil Kegiatan:

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Sudah	Belum
1	Apakah anda sudah mengetahui apa itu sabun?	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Apakah anda sudah mengetahui bahaya minyak jelantah?	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Apakah anda sudah mengetahui manfaat minyak jelantah?	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Apakah anda sudah mengetahui tentang strategi pemasaran?	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Apakah anda sudah mengetahui seberapa penting promosi dalam memasarkan produk?	<input checked="" type="checkbox"/>	