

## PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK KIMIA RUMAH TANGGA DI DESA TANDEM HILIR I

Titin Rahmayanti Rambe<sup>1)</sup>, Wina Mariana Parinduri<sup>2)</sup>, Nurul Hasanah<sup>3)</sup>,  
Diah Kesumawati<sup>4)</sup>, Riskyka<sup>5)</sup>, Elfi Lailan Syamita Lubis<sup>6)</sup> Muhammad Fadli<sup>7)</sup>

STKIP Al Maksum Langkat, Stabat, Indonesia

titinrahmayanti@stkipalmaksum.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pemahaman bahwa kimia itu menyenangkan, memberikan keterampilan membuat produk kimia yang biasa dipakai sehari-hari, dan meningkatkan motivasi masyarakat dalam mempelajari dan membuat produk kimia rumah tangga di Desa Tandem Hilir I. Metode yang digunakan adalah demonstrasi, praktik, dan diskusi, dengan pendekatan pelatihan dan pendampingan. Tanggapan masyarakat terhadap pelatihan diperoleh dari angket. Hasil analisis angket menunjukkan 100% masyarakat menyatakan materi yang disampaikan mudah dipahami dan metode yang digunakan menyenangkan, 90% masyarakat menyatakan bahwa sebelum pelatihan pelajaran kimia tidak menyenangkan, 100% masyarakat menyatakan bahwa pelajaran kimia menyenangkan setelah mengikuti pelatihan, 83,3% masyarakat termotivasi untuk belajar kimia setelah mengikuti pelatihan, 80% masyarakat melihat ada peluang usaha dan 73,3% masyarakat ingin mencoba berwirausaha melalui produk kimia rumah tangga. Pelatihan berhasil merubah pandangan masyarakat ke arah positif secara signifikan.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Produk, Kimia Rumah Tangga

### ABSTRACT

*The purpose of this community service is to provide an understanding that chemistry is fun, provide skills to make chemical products that are commonly used daily, and increase community motivation in learning and making household chemical products in Tandem Hilir I Village. The methods used are demonstration, practice, and discussions, with a training and mentoring approach. The community's response to the training was obtained from a questionnaire. The results of the questionnaire analysis showed 100% of the community stated that the material presented was easy to understand and the method used was fun, 90% of the community stated that before the chemistry lesson training was not fun, 100% of the community stated that chemistry lessons were fun after attending the training, 83.3% of the people were motivated to After studying chemistry after attending the training, 80% of the community saw a business opportunity and 73.3% of the*

*community wanted to try entrepreneurship through household chemical products. The training succeeded in changing the public's view in a significant positive direction.*

**Keyword:** *Training, Household Chemical, Products*

## I. PENDAHULUAN

Kimia adalah bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi, perubahan materi, dan energi yang turut serta dalam perubahan suatu materi tersebut. Kimia sering disebut sebagai inti ilmu dan sangat mendukung perkembangan ilmu lainnya. Segala hal yang terjadi di kehidupan manusia dapat dijelaskan oleh ilmu kimia sehingga kehidupan manusia tidak bisa lepas dari kimia. Kimia sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari mulai dari sabun yang dipakai setiap hari sampai baterai yang menjadi daya ponsel. Setiap reaksi di alam diatur oleh kimia, mulai dari proses pencernaan sampai karat pada logam.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib di SMA tetapi selalu dianggap sulit oleh siswa. Ada enam aspek yang menyebabkan siswa kesulitan belajar kimia, empat diantaranya termasuk ke dalam kategori sedang yaitu aspek jasmani (fisiologi), psikologi, aspek sosial, serta sarana dan prasarana, sedangkan dua aspek lainnya yaitu aspek metode belajar dan guru yang berada pada kategori tinggi (Ristiani & Bahriah, 2016). Sedangkan menurut Yakina, Kurniati, & Fadhilah (2017), kesulitan belajar kimia siswa disebabkan oleh faktor internal, yaitu ketertarikan pada pembelajaran kimia dan sikap terhadap pembelajaran kimia termasuk motivasi.

Pada dasarnya ilmu kimia dirumuskan berdasarkan hasil eksperimen para ahli. Maka kimia sangat identik dengan eksperimen atau praktikum. Akibat keterbatasan laboratorium yang dimiliki sekolah siswa jarang melakukan praktikum. Hal ini membuat siswa tidak dapat memahami konsep kimia dengan mudah dan menimbulkan kesulitan belajar. Kondisi seperti ini yang terjadi di beberapa Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan. Siswa tidak melihat keterkaitan antara materi yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan sehari-hari. Ketika mempelajari kimia, seharusnya siswa menemukan alasan mengapa segala sesuatu di sekitarnya terjadi, tetapi siswa tidak merasakannya. Selama ini kegiatan praktikum hanya sebatas mengenal larutan asam basa atau menguji larutan elektrolit non elektrolit.

Proses belajar akan sangat menarik jika terkait dengan suatu hal yang dikenal oleh siswa, misalnya produk kimia rumah tangga. Produk yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari tidak bisa lepas dari bahan kimia. Tidak semua bahan kimia berbahaya. Banyak sekali bahan kimia yang bisa diolah menjadi suatu produk yang berguna bagi aktivitas manusia, seperti mencuci, mandi, menulis, makan, merawat wajah, dan lain sebagainya. Konsep belajar yang mengaitkan materi yang dipelajari

dengan situasi dunia nyata siswa memiliki kelebihan dapat meningkatkan motivasi siswa (Marta, Fitria, Hadiyanto, & Zikri, 2020; Herman & Saadi, 2017). Motivasi belajar sangat penting agar siswa menikmati proses belajarnya dan rasa ingin tahu terhadap materi pelajaran kimia meningkat sehingga tingkat keberhasilan belajar semakin tinggi (Haster, Rohiat, & Sumpono, 2019; Sudirman, Danial, & Syahrir, 2019).

Produk kimia rumah tangga tidak hanya bisa diproduksi oleh pabrik dalam skala besar, melainkan dalam skala kecil atau rumah tangga juga bisa dilakukan produksi. Kendala yang dihadapi oleh tim pengabdian adalah kurangnya keterampilan serta alat dan bahan untuk mengajarkan warga masyarakat Desa Tandem Hilir I membuat produk kimia. Oleh karena itu, tim pengabdian melakukan kegiatan pelatihan pembuatan produk kimia rumah tangga kepada siswa. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pemahaman bahwa kimia itu menyenangkan, memberikan keterampilan membuat produk kimia yang biasa dipakai sehari-hari, dan meningkatkan motivasi masyarakat Desa Tandem Hilir I dalam mempelajari kimia.

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah demonstrasi, praktik, dan diskusi, dengan pendekatan pelatihan dan pendampingan. Gabungan metode dan pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat produk kimia rumah tangga.

Prosedur kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan. Kegiatan ini perlu dilakukan untuk mengetahui masalah dan potensi yang dimiliki oleh mitra sehingga memudahkan tim pengabdian dalam merumuskan solusi.
2. Persiapan. Tahap kedua adalah tim menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, sedangkan mitra menyiapkan tempat dan mengakomodir siswa yang akan mengikuti pelatihan.
3. Penyuluhan. Kegiatan penyuluhan berisi pengenalan alat dan bahan yang digunakan, sifat bahan dan penanganannya, serta cara pembuatan produk. Setiap produk memiliki kesamaan dan perbedaan bahan sehingga siswa perlu memahami sifat setiap bahan yang memberikan karakter khusus pada produk.
4. Pelatihan. Tahap ini dilakukan dengan demonstrasi dan praktik, tim mendemonstrasikan cara membuat produk satu per satu lalu siswa membuat produk secara mandiri.
5. Evaluasi. Evaluasi pelatihan dilakukan untuk mengetahui pencapaian tujuan pelaksanaan pelatihan (Rizka, M., Primawati, S., & Mursali, S. 2016). Pada tahap terakhir dilakukan tanya jawab seputar produk dan pembuatannya serta

siswa diminta mengisi angket. Angket digunakan sebagai instrument untuk mendapatkan data mengenai tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pengabdian.

### III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan produk kimia rumah tangga di Desa Tandem Hilir I telah dilaksanakan pada tanggal 17 November 2021. Peserta pelatihan adalah masyarakat Desa Tandem Hilir I sebanyak 20 orang. Produk kimia rumah tangga yang dibuat adalah deterjen pembersih lantai.

#### 1. Koordinasi

Langkah awal dilakukan koordinasi dengan mitra yang diwakili oleh Kepala Desa Tandem Hilir I dan masyarakat. Pihak mitra menyambut positif tentang kegiatan pengabdian yang direncanakan oleh tim. Guru kimia menggambarkan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan selama ini serta permasalahan yang dihadapi. Mitra dan tim sepakat melaksanakan kegiatan dengan tema pelatihan pembuatan produk kimia rumah tangga. Selain itu, disepakati pula tentang waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, prosedur kegiatan, serta perlengkapan lainnya.

#### 2. Persiapan

Tim pengabdian memeriksa prosedur dan formula masing-masing produk agar hasil yang diinginkan sesuai dengan harapan. Selanjutnya membeli alat dan bahan yang diperlukan. Alat yang diperlukan antara lain wadah 10 Liter, pengaduk, timbangan, gelas ukur, botol kemasan, dan ember. Sedangkan bahan yang diperlukan antara lain texafon, garam NaCl, tawas halus, pewangi, pewarna, dan air RO.

#### 3. Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan diawali dengan penyampaian materi tentang sifat bahan kimia yang digunakan dalam pembuatan produk. Materi ini penting diketahui oleh masyarakat agar masyarakat memahami penanganan setiap bahan dan sifat produk yang akan dihasilkan. Penyuluhan selanjutnya adalah tentang cara pembuatan produk serta penjelasan reaksi yang terjadi dalam proses pembuatan. Penyuluhan dilakukan dengan ceramah dan diskusi untuk memastikan masyarakat benar-benar memahami materi yang disampaikan. Penyuluhan mendapat respon yang baik dari peserta. Hal ini terlihat dari interaksi peserta dengan pameri, masyarakat tidak segan bertanya dan berdiskusi tentang hal yang belum dipahami. Pelaksanaan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Penyampaian Materi**

#### 4. Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan demonstrasi dan praktik. Tim melakukan demonstrasi pembuatan produk lalu diikuti oleh praktik masyarakat mulai dari deterjen pembersih lantai Masyarakat terlihat bersemangat saat praktik membuat produk. Kegiatan ini merupakan hal yang baru bagi mereka. Ada pula masyarakat yang terlihat kaku saat menggunakan alat atau mengaduk bahan. Praktik dilakukan secara berkelompok sehingga masyarakat bergantian melakukan tahap demi tahap pencampuran bahan. Ada pula masyarakat yang tidak ingin bergantian dengan temannya karena merasa senang melakukan kegiatan tersebut. Pelaksanaan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Masyarakat Praktik Membuat Produk**



**Gambar 3. Tim Pengabdian beserta Masyarakat Desa Tandem Hilir I**

Data yang diperoleh dari angket juga mendukung hasil observasi tersebut, 100% masyarakat menyatakan materi yang disampaikan mudah dipahami dan metode yang digunakan menyenangkan. Pendekatan yang digunakan pada tahap ini adalah *learning by doing* atau belajar dengan melakukan. Pendekatan ini melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan dan keterampilan masyarakat untuk mencoba, menaritahu, dan melakukan sendiri. Berdasarkan hasil penelitian, pendekatan *learning by doing* dapat meningkatkan hasil belajar (Awaludin, 2019) serta kreativitas dan motivasi berprestasi (Kusmanto, Suparmi, & Sarwanto, 2014).

### 5. Evaluasi

Untuk memastikan masyarakat memahami materi dengan baik, tim pengabdian melakukan Tanya jawab seputar materi yang telah disampaikan saat penyuluhan dan pelatihan. Tanya jawab dilakukan dengan lisan, tim memberikan pertanyaan lalu langsung dijawab oleh peserta. Saat tim selesai membacakan pertanyaan, sebagian besar masyarakat mengacungkan tangan tanda ingin menjawab.

Berdasarkan analisis angket, 90% masyarakat menyatakan bahwa sebelum pelatihan pelajaran kimia tidak menyenangkan. Namun setelah mengikuti pelatihan, sebanyak 100% masyarakat menyatakan bahwa pelajaran kimia menyenangkan. Ada pula masyarakat yang menyatakan termotivasi untuk belajar kimia setelah mengikuti pelatihan yaitu sebanyak 83,3%. Pelatihan ini terbukti mengubah pandangan masyarakat terhadap pelajaran kimia secara signifikan. Selain itu, sebanyak 80% siswa melihat ada peluang usaha dan 73,3% masyarakat ingin mencoba berwirausaha melalui produk kimia rumah tangga. Hal ini sesuai dengan hasil pelatihan serupa yakni pembuatan sabun detrejen pembersih lantai dapat meningkatkan keterampilan kewirausahaan siswa (Darwin *et al.*, 2018; Nasution & Zebua, 2019). Sasaran pelatihan seperti ini tidak hanya siswa,

melainkan masyarakat pada umumnya. Program pelatihan produk kimia rumah tangga telah berhasil memberdayakan masyarakat (Mashami, Aryani, & Ahmadi, 2019). Tanggapan yang positif terhadap pelatihan serupa juga diberikan oleh ibu-ibu PKK (Susanti & Susilowati, 2016; Hunaepiet *al.*, 2017).

#### IV. SIMPULAN

Masyarakat Desa Tandem Hilir I telah mendapatkan pelatihan pembuatan produk kimia rumah tangga. Seluruh masyarakat telah menguasai pembuatan deterjen pembersih lantai. Sebelum pelatihan, masyarakat Desa Tandem Hilir I merasa pelajaran kimia tidak menyenangkan. Setelah mengikuti pelatihan, masyarakat menyatakan pelajaran kimia menjadi menyenangkan dan mereka termotivasi untuk belajar kimia. Pelatihan berhasil merubah pandangan masyarakat ke arah positif secara signifikan.

Adapun saran yang disampaikan berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat memiliki keinginan untuk berwirausaha dengan produk kimia rumah tangga. Mitra diharapkan dapat mengarahkan dan memfasilitasi keinginan masyarakat tersebut. Kegiatan wirausaha dapat dimulai dengan skala kecil untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dalam lingkup lingkungan tempat tinggal mereka sendiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Awaludin, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Learning By Doing Tipe DORA (Doing, Observation, Reflection, Application) pada Materi Alat Ukur Mekanik Presisi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Permesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9 (1), 29-36.
- Darwin, R., Widiarsih, D., Murialti, N., Hidayat, M., Hadi, M. F., & Asnawi, M. (2018). Menumbuhkan Jiwa Wirausaha Siswa dan Guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PGRI Pekanbaru Melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Cuci Piring Cair. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu Nege RI*, 2(1), 10-16.
- Hunaepi, Samsuri, T., Firdaus, L., Mirawati, B., Ahmadi, Muhali, Asy'ari, M., & Azmi, I. (2017). Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Melalui Pelatihan Produksi Deterjen Cair di Desa Sukaraja Lombok Tengah. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP Mataram*, 2 (1), 65-70.
- Kusmanto, A., Suparmi, & Sarwanto. (2014). Pendekatan Learning By Doing dalam Pembelajaran Fisika dengan Media Riil dan Multimedia Interaktif Ditinjau dari Kreativitas dan Motivasi Berprestasi. *Jurnal Inkuiri*, 3 (3), 65-74.
- Mashami, R.A., Aryani, M., & Ahmadi. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Chemistry Entrepreneurship di Desa Gondang Kabupaten Lombok Utara. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Empowerment)*, 1(1), 15-23.

- Mariana, Wina. (2021). Pengenalan Sains Sejak Dini Melalui Pendekatan Open Inquiry di PAUD SKA-PKPA Kelurahan Lalang Kecamatan Medan Sunggal Kota Medan. *Jurnal JPKM STKIP Al Maksum Langkat*.  
<https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm/article/view/146>
- Nasution, H. A. & Zebua, F. (2017). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Cuci Piring untuk Meningkatkan Keterampilan Kewirausahaan Peserta Didik di MAS Al-Washliyah Desa Pakam. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1 (1), 39-42.
- Rahmayanti, Titin. (2021). Sosialisasi dan Aktualisasi Eco-enzyme Sebagai Alternatif Pengolahan Sampah Organik Berbasis Masyarakat di Lingkungan Perumahan Cluster Pondok II. *Jurnal JPKM STKIP Al Maksum Langkat*.  
<https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm/article/view/147>
- Susanti, E. & Susilowati, E. (2016). Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK Melalui Pelatihan dan Pendampingan Produksi Sabun dan Deterjen. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 4 (2), 87-95.
- Yakina, Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 5(2), 287-297.