



Pelatihan Pembuatan Sampo Rambut Bagi Siswa-Siswi SMAN 1 Limbangan Kendal Jawa Tengah

Herman Yoseph Sriyana¹⁾, Mumpuni Asih Pratiwi²⁾, Septi Dwi³⁾, Leony Margrita⁴⁾
^{1,2,3,4)} Prodi D3 Teknik Kimia, Politeknik Katolik Mangunwijaya, Jalan Sriwijaya
No. 104 Semarang

Email korespondensi : herman.polteka@gmail.com

Abstrak

SMA Negeri 1 Limbangan Kendal terletak di Jalan Limbangan No 1, Krajan, Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Jawa Tengah memiliki visi mewujudkan manusia yang berkarakter, berilmu, terampil, berdaya saing global, dan berwawasan lingkungan hidup. Salah satu sarana untuk mewujudkan sifat dan sikap kreatif para siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal adalah dengan mengadakan pelatihan pembuatan produk-produk kimia terapan. Kehadiran tim pengabdian masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya bertujuan untuk membuka wawasan para siswa tentang jenis, prinsip, dan cara pembuatan produk kimia terapan. Salah satu produk kimia terapan yang mudah dibuat adalah sampo rambut. Metode yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan ini dibagi menjadi 3 sesi utama, antara lain: penjelasan klasikal, praktik pembuatan produk, dan sesi tanya jawab. Hasil dari kegiatan ini adalah produk sampo dan antusiasme para siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal dalam memahami dan mempraktikkan proses pembuatan sampo rambut. Pengetahuan mengenai alat dan bahan, prinsip, dan cara pembuatan sampo rambut diharapkan dapat meningkatkan kreativitas para siswa dalam mengembangkan produk-produk kimia terapan lainnya.

Kata Kunci: *pelatihan, sampo rambut*

PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang menerima SK Mendikbud No. 420/245/2005 pada tanggal 6 Juli 2005. Saat ini kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang menempati Gedung di desa Krajan Limbangan Kendal Jawa Tengah. Saat ini kepala SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang Wahyu Hidayah, S.Pd., M.Pd berfokus pada pengembangan akhlak, kreativitas, dan wawasan lingkungan para siswa.

Upaya yang dilakukan sekolah untuk pengembangan kreativitas para siswa serta menumbuhkan semangat berwirausaha salah satunya adalah dengan mengundang tim pengabdian masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya yang terdiri dari 2 orang dosen yaitu: Bapak Herman Yoseph Sriyana, Ibu Mumpuni Asih Pratiwi, serta dan 2 orang mahasiswa, yaitu: Septi Dwi dan Leony Margrita.

Berdasarkan hasil analisis situasi lingkungan Kecamatan Limbangan khususnya semakin bermunculan usaha salon dan barber shop Situasi tersebut dapat menjadi peluang pasar untuk pengembangan wirausaha di bidang household product seperti sampo rambut. Pada tahun 2020, tim pengabdian masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya sudah menyelenggarakan pelatihan pembuatan detergent cair kepada para siswa SMA Negeri 13 Semarang. Oleh karena itu, pihak mitra menghendaki diadakan pelatihan pembuatan

sampo rambut untuk melengkapi produk-produk guna penyediaan kebutuhan sampo rambut. Pada kegiatan pengabdian masyarakat kali ini diberikan materi berupa pelatihan pembuatan sampo rambut.

Sampo rambut merupakan salah satu bahan cairan yang digunakan untuk membersihkan rambut sehingga bersih, kemilau dan mudah diatur. dan wangi [1]. Menurut pendapat Laksono (2018) [1] menyatakan bahwa sampo rambut dengan pH netral dapat membuat kondisi pencucian mempermudah mencakup terhadap permukaan rambut. Menurut Heny Kusumayanti pada tahun 2019 [5] sampo rambut yang memenuhi nilai Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah produk sampo rambut dengan kisaran kadar keasamaan (pH) sama dengan 7, bersifat sangat lembut serta mudah diatur. Bahan utama sampo rambut adalah surfaktan yang sering digunakan oleh industri kosmetik. Sampo rambut selain untuk melembutkan rambut juga sebagai pengharum. Aroma parfum sampo rambut dapat tahan lama melekat pada rambut. Adanya fixative yang berfungsi sebagai mengikat dan pengawet parfum itu sendiri kedalam serat rambut Materi yang diberikan pada mitra SMA Negeri 1 Limbangan Kendal mengacu pada kegiatan yang pernah dilakukan tim pengabdian yang sama pada Juli 2020, yaitu: Pelatihan Pembuatan Sampo Rambut dengan Bahan Alami, di SMA Negeri 13 Semarang [2].

Dalam penggunaannya cairan konsentrat sampo rambut dilarutkan ke dalam air kemudian diusapkan pada rambut dan digosok-gosok sampai berbusa. Perkembangan saat ini, pada sampo rambut ditambahkan wewangian yang membuat pakaian menebarkan aroma sedap setelah keramas [3]. Beberapa tahun belakangan semakin marak produk sampo sekali bilas di masyarakat. Produk sampo rambut dengan spesifikasi seperti ini dapat menghemat pemakaian air. Kecenderungan perilaku masyarakat menggunakan produk ini akibat pengaruh tayangan iklan di televisi [4].

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan pembuatan produk kimia terapan khususnya sampo rambut. Selain itu, kegiatan pelatihan juga diharapkan mampu menumbuhkan semangat berwirausaha bagi para siswa. Sampo rambut dipilih karena merupakan salah satu produk kimia terapan yang mudah dibuat dengan harga bahan baku yang murah. Pada kegiatan workshop kali ini akan diberikan penjelasan mengenai bahan baku, cara pembuatan sampo rambut, dan teknik pengemasan yang menarik bagi konsumen. Kegiatan ini diikuti oleh sekitar 60 siswa kelas XII SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang yang dibagi dalam 2 kelas.

Persoalan yang dihadapi mitra yang kemudian dijadikan dasar pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah belum adanya pelatihan kewirausahaan yang diberikan pihak sekolah untuk pengembangan kreativitas para siswa dalam berwirausaha melalui pelatihan pembuatan sampo rambut.

Hasil telaah permasalahan di atas maka solusi yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan di atas adalah: (a) Pelatihan pembuatan sampo rambut bagi siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang; (b) Peningkatan pemberdayaan siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang dalam proses berwirausaha dengan membuat sampo rambut.



Gambar 1. Tim PPM berfoto Bersama sebelum kegiatan dimulai

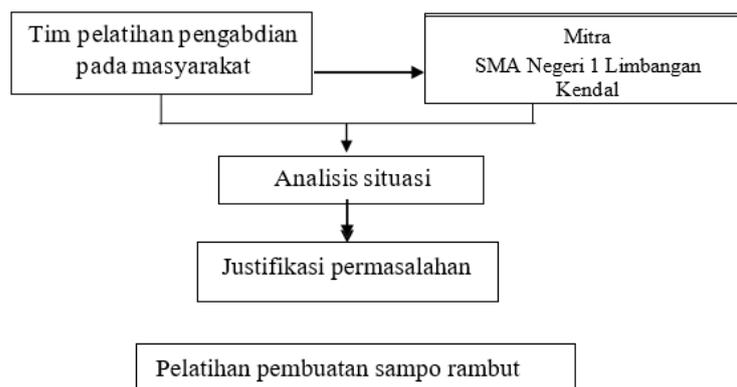
METODE

Pelatihan ini diberikan pada seluruh siswa kelas XII SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang yang dibagi menjadi beberapa kelompok kelas. Pelatihan dilaksanakan pada hari Senin tanggal 6 November 2023.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk pelatihan pembuatan sampo rambut dilakukan melalui tiga langkah kegiatan, yaitu: (1) Penyuluhan tentang pengetahuan dan teknologi pembuatan sampo rambut; (2) Praktik pembuatan sampo rambut; (3) Evaluasi kegiatan. Sebelum tiga langkah kegiatan tersebut, persiapan diawali dengan dua tahap kegiatan, yaitu: (1) Komunikasi dengan wakil kepala sekolah bidang humas untuk menentukan jadwal dan materi kegiatan; dan (2) Persiapan alat dan bahan.

Metode pembuatan serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan sampo rambut mengacu pada kegiatan pengabdian terdahulu [2] yang meliputi beaker glass, gelas ukur, pengaduk, 5 gram SLES, 5 gram texapon, 1 gr NaHCO_3 , 100 ml aquadest, pewarna, serta parfum. Menurut Heny Kusumayanti pada tahun 2019 [5], bahan-bahan pembuatan sampo rambut sangat murah dan mudah didapatkan di toko-toko kimia.

Rancangan kegiatan pelatihan pengabdian pada masyarakat dilakukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Kegiatan Pelatihan

Berdasarkan gambar 1, tahapan kegiatan pelatihan dengan mitra SMA Negeri 1 Limbangan Kendal meliputi komunikasi dengan mitra, analisis situasi, justifikasi permasalahan, pelatihan pembuatan sampo rambut hingga produk dihasilkan.

Prosedur pembuatan sampo rambut dengan basis 100 ml adalah: (1) Melarutkan SLES dalam 50 ml aquadest lalu diaduk hingga homogen. Larutan hasil dari tahap ini disebut larutan 1; (2) Melarutkan texapon dengan sisa aquadest pada wadah yang lain. Larutan hasil dari tahap ini disebut larutan 2; (3) Penambahan parfum, EDTA, HEC, dan NaHCO_3 pada larutan 2; (3) Pencampuran larutan 1 dengan larutan 2; (4) Pengadukan campuran hingga menjadi larutan yang homogen; (4) Penambahan pewarna yang sesuai serta pengadukan kembali sehingga dihasilkan konsentrat sampo rambut yang homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Survei Kebutuhan Mitra

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian, maka tim pengabdian melakukan survei awal ke lokasi kegiatan pengabdian. Hal ini membuat kesepakatan kerjasama tim pengabdian dengan SMA Negeri 1 Limbangan Kendal sebagai mitra. Kedatangan kami memberikan dampak positif bagi mitra. Pada sesi survei, terjadi perbincangan antara

mitra dan tim pengabdian pada masyarakat untuk memberikan pelatihan kepada siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal. Kesepakatan ini dibuat karena belum ada instansi yang memberikan kegiatan pelatihan kepada SMA Negeri 1 Limbangan Kendal. Kesepakatan kerja sama ini dilanjutkan dengan menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal.

Berbagai produk kimia terapan dapat dibuat untuk pengembangan kreativitas dan jiwa wirausaha para siswa. Pada pelatihan ini, materi pelatihan produk kimia terapan yang dipilih adalah mengenai pembuatan sampo rambut. Materi ini dipilih karena berdasarkan hasil diskusi dengan mitra yaitu pihak humas SMA Negeri 1 Limbangan Kendal di sekitar lokasi tempat tinggal para siswa terdapat banyak bisnis laundry kiloan yang dapat dijadikan potensi konsumen apabila hasil dari pelatihan ini ditindaklanjuti siswa sebagai kegiatan wirausaha.

Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan gambaran dan manfaat tentang teknologi di bidang teknik kimia dalam kehidupan manusia. Selanjutnya dijelaskan pengetahuan tentang sampo rambut yang dapat dibuat secara sederhana di rumah serta peluangnya untuk dikembangkan sebagai kegiatan wirausaha. Pada tahap kegiatan ini meliputi penjelasan tentang manfaat masing-masing bahan, takaran masing-masing bahan, dan cara pembuatan

sampo rambut yang benar supaya diperoleh produk sesuai dengan yang diinginkan.

Kecenderungan masyarakat yang lebih menyukai produk sampo rambut yang kental maka perlu ditambahkan bahan pengental. Pada pembuatan sampo rambut ini ditambahkan Hidroxy Ethyl Cellulose (HEC), yang berfungsi sebagai pengental. Pada kondisi air sadah (air yang banyak mengandung ion Mg^{2+} dan Ca^{2+}), kinerja surfaktan dehiuart tidak bisa maksimal karena dehiuart akan berikatan dengan ion Ca^{2+} dan Mg^{2+} sehingga fungsi dehiuart sebagai pelembut akan berkurang. Bahan yang ditambahkan untuk mengatasi air yang sadah adalah dengan menambahkan Etilen Diamine Tetra Acetat (EDTA). Sampo rambut selain berfungsi untuk melunakkan pakaian juga diharapkan memberikan efek wangi pada pakaian, untuk itu perlu ditambahkan parfum. Tahap penjelasan awal yang meliputi fungsi bahan dan cara pembuatan sampo rambut ditunjukkan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Penjelasan Awal Pembuatan Sampo rambut

Sampo rambut adalah komposisi cairan yang ditambahkan ke mesin cuci selama siklus bilas untuk membuat pakaian terasa lebih baik jika disentuh. Produk ini bekerja dengan mendepositkan bahan kimia pelumas pada kain yang membuatnya terasa lembut, mengurangi statis melekat, dan memberikan aroma segar. Bahan utama dari sampo rambut adalah surfaktan kationik. Surfaktan adalah molekul yang memiliki gugus polar yang suka air (hidrofilik) sekaligus gugus nonpolar yang suka lemak/minyak (lipofilik), sehingga kedua gugus tersebut dapat mempersatukan campuran yang mengandung minyak dan air untuk dapat dihilangkan dengan air. Sifat aktif surfaktan antara lain mampu menurunkan tegangan permukaan, tegangan antar muka, dan menstabilkan sistem emulsi. Surfaktan kationik memiliki toksisitas lebih tinggi dibanding surfaktan anionik [6].

Kegiatan praktik dilakukan dalam tiga kelas. Selanjutnya para siswa dalam masing-masing kelas dibagi menjadi beberapa kelompok dengan satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pada masing-masing kelompok diberikan satu paket bahan beserta alat-alat sederhana yang digunakan untuk pembuatan sampo rambut. Sebelum memulai praktik, para siswa kemudian mencocokkan bahan yang dibagikan dengan resep pembuatan sampo rambut yang dibagikan. Dalam proses praktik masing-masing kelompok didampingi oleh satu orang tim pengabdian Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya secara bergiliran. Tim pengabdian bertugas memastikan para siswa SMA

Negeri 1 Kendal memahami dan mengikuti prosedur pembuatan pelembut pakaian dengan baik dan benar seperti yang ditunjukkan oleh gambar 4.



Gambar 4. Praktik Pembuatan Sampo rambut

Tahap pertama yang dilakukan dalam pembuatan sampo rambut adalah melarutkan SLES dan texapon dalam 50 ml aquadest hingga homogen. Fungsi kedua bahan tersebut sebagai pembersih rambut atau surfaktan [7]. Sifat molekul inilah yang akan menjadikan efek bersih dari bahan sampo rambut akan bertahan lama pada permukaan rambut.



Gambar 5. Praktik Pembuatan Sampo rambut

Hasil dari pelarutan ini disebut larutan 1. Proses selanjutnya adalah melarutkan HEC (Hydroxy Ethil Cellulose) pada wadah yang lain dengan sejumlah air HEC

berfungsi sebagai senyawa pengemulsi agar dihasilkan larutan sampo rambut yang stabil atau tidak terpisah antara fase air dan fase minyak. Hasil dari larutan ini disebut larutan 2. Tahap selanjutnya adalah penambahan parfum dan EDTA pada larutan 2. Parfum berfungsi sebagai pengharum untuk menambah aroma menyegarkan pada produk, sedangkan EDTA berfungsi sebagai bahan pengawet. Selanjutnya larutan 2 dicampurkan pada larutan 1 kemudian diaduk hingga menjadi larutan homogen. Penambahan pewarna dilakukan agar dihasilkan sampo rambut yang menarik untuk dijual.

Pada proses praktik pembuatan sampo rambut, tim pengabdian pada masyarakat menyisipkan informasi mengenai modal yang digunakan untuk produksi sampo rambut. Setiap satu liter sampo rambut membutuhkan modal kurang dari Rp 8.000 untuk bahan-bahan

dan botol plastik sebagai wadah.

Setelah praktik pembuatan selesai, selanjutnya produk sampo rambut yang sudah jadi dikemas dalam botol plastik dan diberi label agar terlihat menarik dan layak dijual.

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui respon para siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang setelah memperoleh pelatihan pembuatan sampo rambut. Pada sesi evaluasi kegiatan dibuka sesi tanya jawab dimana mempersilakan para siswa untuk menggali hal-hal yang penting diperhatikan dalam pembuatan dan pemasaran produk-produk kimia terapan.

Pada sesi evaluasi kegiatan juga disimpulkan atribut produk, yaitu aspek-aspek yang dianggap penting oleh konsumen dan dijadikan dasar pengambilan keputusan pembelian suatu produk. Aspek-aspek penting tersebut antara lain: (1) Harga, harga suatu produk adalah sejumlah uang yang harus dibayar oleh konsumen untuk sejumlah barang atau jasa yang dapat memuaskan kebutuhannya; (2) Kemasan, kemasan merupakan proses yang berkaitan dengan perancangan dan pembuatan wadah atau pembungkus untuk suatu produk; (3) Aroma, aroma merupakan perpaduan yang khas wewangian yang dirasakan oleh indera penciuman konsumen. Konsumen akan memilih aroma suatu produk sesuai dengan selera; (4) Kemudahan dalam memperoleh produk, konsumen akan membeli suatu produk, jika produk yang dicari mudah ditemukan sehingga konsumen tidak mengalami kesulitan dalam mencari produk yang diinginkan untuk memenuhi kebutuhannya; (5) Manfaat produk, manfaat produk merupakan manfaat-manfaat yang ditawarkan suatu produk yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen [8]. Aspek-aspek tersebut perlu diperhatikan oleh para siswa yang akan mengaplikasikan pembuatan produk sampo rambut sebagai kegiatan wirausaha.

SIMPULAN (PENUTUP)

Kegiatan pengabdian pada masyarakat “Pelatihan Pembuatan Produk Kimia Terapan: Pembuatan Sampo rambut Bagi Siswa-Siswa SMA Negeri 1 Limbangan Kendal Semarang” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) antusiasme para siswa dalam kegiatan pelatihan sangat baik dan mendapat respon positif; (2) para siswa telah mengetahui bahan dan fungsi bahan serta prosedur pembuatan sampo rambut melalui tahap penyuluhan, praktik, dan evaluasi; (3) para siswa peserta program pelatihan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan dan menginginkan kegiatan sejenis pada kesempatan lain; (4) kegiatan pelatihan pembuatan sampo rambut yang dilaksanakan memotivasi para siswa untuk menindaklanjuti sebagai kegiatan wirausaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian kepada masyarakat Prodi D3 Teknik Kimia Polteka Mangunwijaya, Ketua LPPM Polteka Mangunwijaya, Wahyu Hidayah, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah, dan Bapak Dalija, S.Pd selaku guru mata Pelajaran kimia yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusumayanti, H., Paramita, V., Amalia, R., and Siregar, C.D., Pudiastuningtyas, N., 2018, Pelatihan Pembuatan Sampo merang di PKK Tembalang Pesona Asri, Gema Teknol., 20 (1), 24–25.
- Kusumayanti, H., Paramita, V., Amalia, R., Novela, G., and Rhamvy, I., 2019, Pelatihan Ketrampilan Pembuatan Sampo Khusus Daerah Sumber Air Payau Bagi Ibu-Ibu PKK Di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak, J. Pengabdi. Vokasi, 1 (2), 112–115.

- Laksono, E. W., Isana, S. Y. ., Marfuatun, L., and Yuanita, D., 2018, Pelatihan Pembuatan Ssampoyang Ramah Lingkungan, *J. Pengabd. Masy. MIPA dan Pendidik. MIPA*, 2 (1), 38–42.
- Nadeak, E., 2016, *Kimia Anorganik Sintesis (Pembuatan Sampo rambut)*, Universitas Negeri Medan
- Sani, A., 2006, Analisis Sikap Konsumen Terhadap Atribut-Atribut Sampo Rambut Universitas Sanata Dharma.
- Scheibel, J. ., 2004, The Evolution of Anionic Surfactants Technology to Meet the Requirements of the Laundry Detergent Industry, *J. Surfactants Deterg.*, 7 (4), 319–328
- Sriyana, H. Y., Oktaviananda, C., and Muryanto, S., 2022, Pelatihan Sampo rambut dan Sabun Cuci Piring Bagi Ibu-Ibu PKK RT 01 RW 11 Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Semarang,.
- Supriyadi, E., Dewanti, R. ., Sofyan, S., and Kurniasih, N., 2020, Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Sampo rambut lidah buaya di Perumahan Griya Serpong Asri Cisauk Kota Tangerang Selatan, *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, 1 (3), 1–6.