

PELATIHAN PEMBUATAN *HANDSANITIZER* DARI EKSTRAK DAUN KAMBOJA DI DESA PRIGI PADAMARA PURBALINGGA

TRAINING OF *HANDSANITIZER* FROM FRANGIPANGI LEAF EXTRACT IN PRIGI VILLAGE PADAMARA PURBALINGGA

Dian Riana Ningsih^{*1}, Senny Widyaningsih², Suwandri³

^{1,2,3}Jurusan Kimia Universitas Jenderal Soedirman

*Email : deeyanbik@gmail.com

Abstrak – Desa Prigi merupakan daerah padat penduduk. Sebagian besar masyarakat tergolong ekonomi menengah ke bawah dan mata pencaharian sebagian besar buruh bangunan dan buruh pabrik rambut. Selain itu desa Prigi memiliki jumlah penduduk non produktif yang banyak diantaranya sebagai ibu rumah tangga. Oleh karena itu civitas akademika mengajak warga desa Prigi khususnya ibu-ibu PKK untuk membuka peluang usaha sendiri untuk meningkatkan pendapatan dengan membuat gel handsanitizer dengan zat aditif antibakteri alami dari ekstrak daun kamboja. Kegiatan yang dilakukan meliputi penyuluhan dan pembuatan gel handsanitizer. Ibu-ibu PKK sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan ini dan bisa membuat gel handsanitizer sendiri. Berdasarkan hasil kuisioner sebelum dan sesudah kegiatan pengetahuan dan ketrampilan ibu-ibu tentang handsanitizer meningkat.

Kata kunci: Daun kamboja, Handsanitizer, ibu-ibu PKK, Prigi

Abstract – Prigi is densely populated area. Most of the people belong to the middle to lower economy and livelihoods are mostly construction worker and hair factory workers. Besides that, Prigi has a large number of non productive resident, including housewives. Therefore, the academic community invites Prigi villagers, especially PKK women, to open their own business opportunities to increase income by making handsanitizer with natural antibacterial additive extract from frangipangi leaf extract. Activities undertaken include counseling and manufacturing handsanitizer. PKK women were very enthusiastic in participating in this training activity and could make their own handsanitizer. Based on the result of questionnaire before and after the activities of knowledge and skills of mothers about handsanitizer increased.

Keyword: Frangipangi leaf, Handsanitizer, PKK women, Prigi

I. PENDAHULUAN

Desa Prigi merupakan daerah padat penduduk. Penduduk desa Prigi berjumlah 2739 jiwa dengan luas wilayah 139, 892 Ha [1]. Sebagian besar masyarakat tergolong ekonomi menengah ke bawah dan mata pencaharian sebagian besar buruh bangunan dan buruh pabrik rambut. Rata-rata penghasilannya yaitu Rp 500.000-800.000 per bulan. Disamping itu juga Desa Prigi memiliki jumlah penduduk non produktif yang banyak diantaranya sebagai ibu rumah tangga. Pada kesempatan kali ini civitas akademika ingin mengajak warga masyarakat Desa Prigi untuk membuka peluang usaha sendiri (home industry) sehingga nantinya akan meningkatkan pendapatan warga masyarakat. Salah satu peluang usaha yang menjanjikan yaitu pembuatan gel *handsanitizer* dengan zat aditif antibakteri alami dari daun kamboja.

Gel *handsanitizer* merupakan produk inovasi pembersih tangan tanpa air yang dikenal dengan pembersih tangan antiseptik atau *handsanitizer*. Gel merupakan salah satu bentuk sediaan yang cukup digemari sebagai *hand*

sanitizer [2]. Bahan antiseptik di pasaran yang digunakan dalam formula sediaan gel biasanya dari alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi \pm 50% sampai 70% dan jenis disinfektan yang lain seperti klorheksidin, triklosan [3]. Alkohol sebagai disinfektan mempunyai aktifitas bakterisidal dengan cara merusak protein. Alkohol yang merupakan pelarut organik dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit, dimana lapisan tersebut berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi mikroorganisme. Alkohol juga bersifat mudah terbakar dan pada pemakaian berulang dapat menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit. Sedangkan sebagaimana diketahui gel antiseptik tangan selalu diperlukan setiap saat, dalam hal ini digunakan dalam pemakaian berulang [4].

Pembuatan gel *handsanitizer* yang telah dilakukan Ningsih dkk [5] menggunakan ekstrak daun kamboja yang berpotensi sebagai antibakteri alami. Sehingga produk gel *handsanitizer* yang dibuat aman digunakan. Tanaman kamboja merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai obat-obatan alami termasuk kulit kayu, daun, akar, dan

bunga. Ekstrak daun kamboja dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan konsentrasi 30 ppm yang merupakan konsentrasi paling rendah yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Kemampuan antibakteri dan antijamur daun kamboja putih ini disebabkan oleh adanya senyawa metabolit sekunder yaitu berupa senyawa alkaloid dan saponin [6]. Ekstrak etanol daun kamboja dapat diformulasikan sebagai gel pembersih tangan dan telah diuji memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) [5].

II. METODE PELAKSANAAN

A.. Lokasi

Desa Prigi Kecamatan Padamara Kabupaten Purbalingga dengan mitra ibu-ibu PKK.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi panci, kompor, baskom, pengaduk, gelas ukur 500 ml, gelas ukur 100 ml, timbangan digital, ember, corong plastik, saringan, lap, jeligen, botol 500 ml, botol 100 ml.

Bahan yang digunakan meliputi karbomer, Trietanolamin, gliserin, metil paraben, pewangi, akuades.

C. Persiapan

Kegiatan ini meliputi pengurusan perijinan ke Desa Prigi, penentuan waktu penyelenggaraan kegiatan dan persiapan administrasi seperti berita acara, absensi dan dokumentasi lainnya.

D. Pelaksanaan Penyuluhan

Materi penyuluhan adalah (1) materi tentang tanaman kamboja dan potensi daun sebagai antibakteri dan bagaimana cara pembuatan *handsanitizer*. Tujuan penyuluhan ini adalah memberikan ilmu dan wawasan baru kepada ibu-ibu PKK tentang potensi daun kamboja sebagai antibakteri dan pembuatan *handsanitizer*. Penyuluhan ini disampaikan dalam bentuk ceramah dan tanya jawab kepada peserta.

E. Pelatihan Pembuatan Handsanitizer

Kegiatan pelatihan diikuti oleh 20 orang ibu-ibu PKK. Kegiatan pelatihan meliputi:

- 1 Para mitra terlebih dahulu diperkenalkan bahan-bahan apa saja yang mendukung untuk pembuatan gel *handsanitizer*.
- 2 Menunjukkan peralatan-peralatan yang dipakai untuk proses pembuatan gel *handsanitizer* dan memiliki fungsi apa saja.
- 3 Menunjukkan ukuran atau takaran bahan yang sesuai untuk menjadi satu produk gel *handsanitizer*. Sehingga untuk membuat sejumlah produk gel *handsanitizer* nantinya tinggal mengalikan bahannya dengan satu gel *handsanitizer* tersebut.
- 4 Melatih bagaimana cara membuat gel *handsanitizer* dari ekstrak daun kamboja secara tepat dan benar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

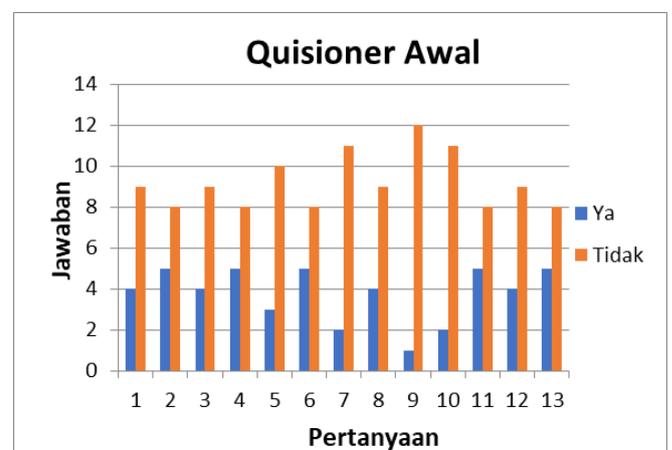
A. Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Prigi dihadiri oleh ibu-ibu PKK Desa Prigi. Kegiatan meliputi penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk

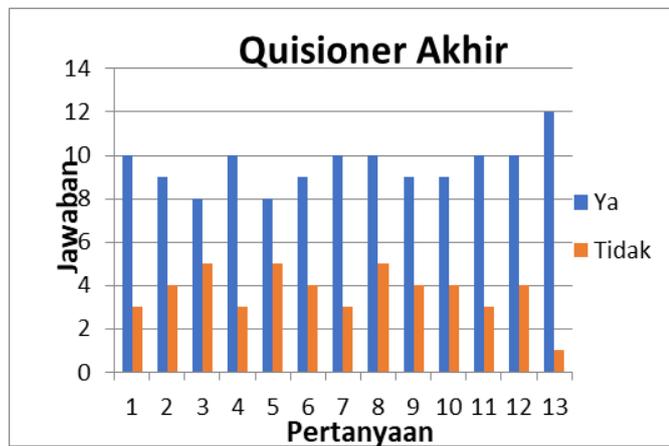
memberi wawasan, pengetahuan tentang cara ekstraksi daun kamboja, alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan *handsanitizer* dan cara pembuatan *handsanitizer*. Kegiatan diawali dengan menyebarkan undangan penyuluhan di sekitar warga RT 1 RW 1 Desa Prigi Purbalingga. Kemudian dilakukan Kuisoner terhadap ibu-ibu peserta penyuluhan. Kuisoner diberikan dua kali yaitu pada awal dan akhir kegiatan, Tabel kuisoner dapat dilihat pada Tabel 1. Data hasil kuisoner awal dan akhir dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2. Hasil kuisoner menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK yang dapat dilihat ada peningkatan jawaban yang benar pada Gambar 2 dibandingkan dengan Gambar 1. Ibu-ibu PKK mengikuti kegiatan penyuluhan dengan aktif bertanya.

Tabel 1. Kuisoner sebelum dan sesudah kegiatan

No	Pertanyaan
1	Apakah anda mengetahui tentang antibiotik?
2	Apakah anda mengetahui tentang antibakteri?
3	Apakah anda mengetahui manfaat daun kamboja? Apakah anda mengetahui kandungan senyawa kimia daun kamboja?
4	Apakah anda ingin meningkatkan nilai ekonomi daun kamboja?
5	Apakah anda mengetahui tentang ekstraksi?
6	Apakah anda mengetahui tentang ekstrak?
7	Apakah anda mengetahui bakteri <i>Escherichia coli</i> ?
8	Apakah anda mengetahui tentang <i>handsanitizer</i> ?
9	Apakah anda tahu komposisi <i>handsanitizer</i> ? Apakah anda mengetahui cara membuat <i>handsanitizer</i> ?
10	Apakah anda mengetahui manfaat <i>handsanitizer</i> ?
11	Apakah anda ingin meningkatkan pendapatan?



Gambar 1. Hasil jawaban kuisoner awal yang diberikan pada ibu-ibu PKK



Gambar 2. Hasil jawaban kuisioner akhir yang diberikan pada ibu-ibu PKK

B. Pelatihan Pembuatan Handsanitizer

Kegiatan pelatihan dimulai dengan pengabdian memberi pelatihan pembuatan *handsanitizer* kepada ibu-ibu PKK. Pengabdian menyebutkan alat-alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan *handsanitizer*. Proses pembuatan sediaan gel *handsanitizer* menggunakan bahan dasar *gelling agent* yaitu karbomer. Pembuatan sediaan gel dilakukan dengan mendispersikan karbomer dalam aquades yang dipanaskan sambil diaduk menggunakan pengaduk stainless sampai semua karbomer terdistribusi secara merata dalam aquades. Metil paraben ditambahkan sebagai pengawet pada sediaan gel. Setelah itu ditambahkan gliserin dan ekstrak daun kamboja. Gliserin digunakan sebagai *emollient* agar sediaan gel *handsanitizer* ketika digunakan pada tangan tidak kering [2]. Setelah tercampur rata kemudian ditambahkan Trietanolamin (TEA) sampai membentuk gel. Trietanolamin pada sediaan gel *handsanitizer* digunakan sebagai emulgator. Gel *handsanitizer* dibiarkan dingin kemudian ditambah pewangi. Setelah dingin *handsanitizer* dimasukkan ke dalam botol. Gambar *handsanitizer* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. *Handsanitizer* dari Ekstrak Daun Kamboja

IV KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan diikuti oleh ibu-ibu PKK Desa Prigi Kecamatan Padamara Kabupaten

Purbalingga. Adanya peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK tentang pembuatan *handsanitizer*. Ibu-ibu PKK sangat antusias mengikuti kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan gel *handsanitizer*. Dengan adanya kegiatan ini ibu-ibu PKK dapat membuat gel *handsanitizer*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM dari Jurusan Kimia Fakultas MIPA UNSOED menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Unsoed, Kepala Desa, perangkat dan ibu-ibu PKK Desa Prigi yang sudah bekerja sama dengan tim PKM.

PUSTAKA

- [1] Badan Pusat statistic. *Kabupaten Purbalingga Dalam Angka 2015*. BPS Provinsi Jawa Tengah. 2015.
- [2] Shu M. Formulasi Sediaan Gel Hand sanitizer dengan Bahan Aktif Triklosan 0,5% dan 1%, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, vol. 1, no. 1, 2013
- [3] Cahyani N. M. E. Daun Kemangi (*Ocinum cannum*) sebagai Alternatif Pembuatan Handsanitizer. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol 2, 2014, pp 136-142.
- [4] Kurniawan, D.W, B.A. Wijayanto dan I. Sobri. Formulation and Effectiveness of Antiseptic Hand Gel Preparations Essential Oils Galanga (*Alpinia galanga*). *Asian Journal of Pharmaceutical & Biological Research (AJPBR)*, vol 2 No 4, 2012, pp 245-249.
- [5] Ningsih, D.R., Chasani, M., Rosyadi. *Formulasi Ekstrak Daun Kamboja (Plumeria alba L) menjadi handsanitizer dan Uji Stabilitasnya*. Penelitian Mandiri, 2015.
- [6] Ningsih, D. R, Zufahair, dan Purwati. Potensi Ekstrak Daun Kamboja (*Plumeria Alba L.*) Sebagai Antibakteri dan Identifikasi Golongan Senyawa Bioaktifnya. *Jurnal Molekul*, vol 9 no 2, 2014, pp 101-109.