APLIKASI MINYAK SEREH WANGI (*Citronella Oil*) DAN GERANIOL DALAM PEMBUATAN *SKIN LOTION* PENOLAK NYAMUK

Dwi Setyaningsih, Erliza Hambali, dan Muharamia Nasution

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
email: dwisetya.sbrc@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia is one of the biggest producers of citronella oil in the world. The high production of citronella oil needs to be developed becoming new fractions and application into product. One of the applications is as active component in insect repellant in skin lotion product. In this research, skin lotion was produced by addition of citronella oil and geraniol as active component with parameter of percentage of active component (5.0, 7.5, and 10.0%) and three alternatives of process (process 1, process 2, and process 3). The parameters of analyses were emulsion stability, viscosity, emulsion capacity, pH, and total microbe.

Citronella oil used in this research has several characteristics; namely density 0.8352, index refraction 1.4558, citronellal content 5.8% and geraniol content 2.4%. The result of this analysis show that addition of geraniol 5.0% in process 2 produced the highest viscosity was 1.55 (x300 cP), the lowest pH (3.47), the highest emulsion stability (62.29%) and the lowest emulsion capacity (2.15). The conclusion according to that result was process 2 was produced the best of skin lotion formulation. In the next research all of the action from process 2 used for effectiveness experiment to mosquito bite. The results of the experiment show that all of skin lotions gave negative result to amount of mosquito bite at rabbit. Decreasing fraction of active component until 0.1% showed positive result by one bite of mosquito in the rabbit skin.

PENDAHULUAN

Minyak sereh wangi adalah salah satu minyak atsiri komersial Indonesia yang diperoleh melalui proses penyulingan. Menurut Boelens (1994), Indonesia adalah produsen minyak sereh wangi nomor dua terbesar di dunia setelah Cina. Akan tetapi, dari minyak sereh wangi yang dihasil-kan hampir 75% diekspor dalam bentuk minyak kasar sedangkan sisanya digunakan untuk keperluan dalam negeri. Indonesia juga mengimpor minyak sereh wangi dalam bentuk "*pure oil*" dengan harga yang jauh lebih mahal dari harga minyak kasar yang diekspor. Misalnya, selama tahun 2004, ekspor minyak sereh wangi Indonesia mencapai nilai US$ 469.726 dengan volume ekspor sebesar 115.673 kg, namun dalam tahun yang sama jumlah impornya mencapai 2,8 kali nilai ekspornya (BPS, 2005). Rendahnya harga jual minyak sereh dapat ditingkat-kan melalui usaha mengisolasi fraksi aktif minyak sereh wangi sehingga akan meningkatkan nilai tambahnya.

Teknik isolasi minyak sereh wangi dapat dilakukan dengan cara penyulingan bertingkat. Hasil isolasi tersebut berupa senyawa yang disebut Sitronellal, Geraniol, dan Sitronellol. Ketiga komponen tersebut merupakan komponen yang dominan dalam minyak sereh wangi.

Hasil fraksi aktif minyak sereh wangi dapat diaplikasikan dalam berbagai industri diantaranya kosmetik dengan produk *skin lotion* penolak nyamuk yang merupakan bahan insektisida alami yang murah dan efektif dalam mengusir nyamuk serta dapat digunakan secara aman dan praktis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan minyak sereh wangi dan geraniol dalam pembuatan *skin lotion* penolak nyamuk, menganalisa *skin lotion* yang dihasilkan, dan menguji efektivitas *skin lotion* penolak nyamuk yang dihasilkan.

METODOLOGI

Bahan dan Alat

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *skin lotion* diperoleh dari PT. Pusaka Tradisi Ibu,, Tangerang-Jawa Barat. Bahan-bahan tersebut yaitu *sun screen*, gliserin, *thickening*, mineral oil, cetil alkohol, silikon dan pengawet. Bahan lain yang digunakan yaitu minyak sereh wangi dan geraniol.

Alat yang digunakan meliputi peralatan gelas, pemanas listrik, neraca timbangan, pH meter, viskosimeter, oven, ruang pendingin, refraktometer, dan piknometer.