PEMANFAATAN LIMBAH DARI KULIT JERUK UNTUK LILIN AROMATIK PENGUSIR NYAMUK DAN LALAT

Putri Ayuni

Pendidikan Kimia

Email: putriayuni0906@gmail.com

ABSTRAK

Citrus fruit or citrus fruit is a fruit that contains vitamin C which is widely consumed by the people of Indonesia. In general, oranges are only used by their flesh, leaving orange peel waste. Orange peel waste has a scent that can repel insects so that orange peel waste can be utilized as an aromatic candle to repel intruding insects, such as mosquitoes and flies. The method used to make aromatic candles from orange peel is a steam distillation method. Steam distillation is a way to get the extract from the orange peel, then after getting the orange peel extract then mix it with liquid paraffin. After mixing the wax which is still liquid is printed then cooled to produce an aromatic solid wax that can repel mosquitoes and flies. This research uses a descriptive method. This study aims to prove whether orange peels can repel intruding insects, such as mosquitoes and flies.

Keywords: waste, wax, insects, distillation

Terjemahan

Buah jeruk atau citrus adalah buah yang mengandung vitamin C yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Pada umumnya, jeruk hanya dimanfaatkan daging buahnya saja sehingga menyisakan limbah kulit jeruk. Limbah kulit jeruk mempunyai aroma yang dapat mengusir serangga sehingga limbah kulit jeruk dapat dimanfaatkan menjadi lilin aromatik pengusir serangga pengganggu, seperti nyamuk dan lalat. Cara yang digunakan untuk membuat lilin aromatik dari kulit jeruk ini adalah cara destilasi uap. Destilasi uap adalah cara untuk mendapatkan ekstrak dari kulit jeruk tersebut, kemudian setelah memperoleh ekstrak kulit jeruk lalu mencampurnya dengan parafin cair. Setelah pencampuran tersebut lilin yang masih cair dicetak kemudian didinginkan sehingga menghasilkan lilin padat aromatik yang bisa mengusir nyamuk dan lalat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah kulit jeruk bisa mengusir serangga pengganggu, seperti nyamuk dan lalat.

Kata kunci: limbah, lilin, serangga, destilasi

PENDAHULUAN

Di Indonesia terdapat tempat-tempat kumuh yang bisa digunakan nyamuk untuk berkembangbiak. Selain itu, di Indonesia juga terdapat banyak lalat dan tempat yang sering didatangi adalah tempat makan. Tidak hanya tempat-tempat makan saja yang dikerubungi lalat, tetapi di dalam pemukiman-pemukiman penduduk juga terdapat banyak lalat.

Faktor-faktor yang menyebabkan tempat di Indonesia masih terdapat banyak nyamuk adalah perubahan cuaca atau iklim yang ada di Indonesia, barang-barang yang di biarkan menumpuk sehingga mengakibatkan lingkungan menjadi lembab dan disukai oleh nyamuk untuk bersarang dan berkembang biak, banyaknya tanaman-tanaman liar yang tidak dirawat dan dibersihkan yang memunculkan kondisi lembab yang disukai oleh nyamuk, dan banyaknya genangan-genangan air yang ada di tempat-tempat tertentu yang dibiarkan. (Hanifah,2018)

Faktor yang menyebabkan tempat-tempat di Indonesia masih terdapat banyak lalat adalah faktor kebersihan yang masih kurang, lalat menyukai tempat-tempat yang kotor dan lalat juga menyukai tempat yang memiliki bau tidak sedap.

Di Indonesia buah jeruk buah jeruk atau *citrus* biasanya hanya daging buahnya yang dimanfaatkan untuk membuat minuman atau langsung dimakan sebagai buah yang banyak mengandung vitamin C. Namun, dari pengolahan jeruk ini menghasilkan limbah yang tidak terpakai yaitu limbah dari kulit jeruk. Limbah kulit jeruk termasuk kedalam jenis limbah organik *biodegradable* yang masih bisa diuraikan oleh alam secara aerob ataupun anaerob. Limbah kulit jeruk ini dapat diuraikan dengan waktu yang singkat. Namun, ada baiknya jika limbah kulit jeruk ini diubah menjadi suatu produk yang berguna dan mengurangi daftar sampah yang ada di Indonesia. (Kartika, Rizki, Amanatufahmi, Lestari, dan Sa'diah, 2014)

Kulit jeruk dapat digunakan sebagai aroma yang tidak disukai oleh serangga-serangga pengganggu yang ada, seperti nyamuk dan lalat. Didalam kulit jeruk memiliki kandungan minyak astiri, senyawa limonen, dan sitronela. Minyak

astiri pada kulit jeruk adalah jenis minyak yang mengeluarkan bau yang sangat khas. Limonen dalam kulit jeruk menurut beberapa penelitian dapat digunakan sebagai bahan yang dapat mengusir serangga kutu. Sitronela inilah yang berperan menghasilkan aroma yang berfungsi sebagai pengusir serangga. (Ramadan, 2019)

Di dalam penelitian ini yang diharapkan penulis adalah ingin membuktikan bahwa apakah kulit jeruk juga memberikan efek mengusir serangga pengganggu, seperti nyamuk dan lalat. Pada penelitian ini kulit jeruk di ekstrak kemudian dicampur dengan parafin, setelah itu dicetak menjadi lilin aromatik. Selain itu, penulis ingin mengetahui berapa persen presentase limbah kulit jeruk yang terpakai dalam pembuatan lilin aromatik pengusir nyamuk dan lalat serta penulis juga ingin mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan apabila konsentrasi kulit jeruk yang digunakan sebesar x kemudian membandingkannya dengan konsentrasi kulit jeruk yang dipakai sebesar y untuk mengetahui mana yang lebih efisien dan cepat untuk mengusir serangga pengganggu, seperti nyamuk dan lalat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif ini mempunyai tujuan untuk menggambarkan potensi dari limbah padat kulit jeruk mandarin untuk digunakan dan dimanfaatkan menjadi sebuah produk baru yang memiliki nilai guna dan dapat mengurangi limbah yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pemanfaatan limbah dari kulit jeruk untuk lilin aromatik pengusir nyamuk dan lalat ini dilaksanakan selama 2 minggu. Penelitian dilakukan di Laboratorium Prodi Pendidikan Kimia FKIP UNS.

Penelitian ini menggunakan cara destilasi uap. Di dalam penelitian ini digunakan bahan utama yaitu limbah kulit jeruk mandarin. Alasan pemilihan bahan tersebut karena kulit jeruk mandarin lebih tebal dari kulit jeruk yang lain. Kulit buah jeruk mandarin dikumpulkan kemudian dipotong menjadi tipis dan kecil-kecil. Setelah itu, potongan kulit jeruk mandarin tersebut dimasukkan ke dalam labu destilasi hingga separuh labu terisi dengan potongan kulit jeruk mandarin tersebut, lalu menambahkan akuades (H_2O) kira-kira sampai kulit jeruk yang ada pada labu terendam. Selanjutnya adalah memasang kondensator dengan destiler, kemudian menyambungkannya dengan labu yang telah berisi kulit jeruk mandarin yang sudah terendam akuades. Setelah labu tersambung, kemudian labu dipanaskan menggunakan pemanas air dan mulut samping labu ditutup (tidak lupa memberi penutup mulut labu lubang). Akuades (H_2O) setelah dipanaskan akan mendidih, saat akuades ini mendidih kulit jeruk mandarin akan terbentuk ekstrak. Uap yang berada didalam tabung dialirkan ke pendingin, dan uap yang mencair ditampung di dalam corong pemisah. Setelah itu, di dalam corong pemisah tersebut akan terbentuk senyawa kulit jeruk mandarin dan air.

(Guru pendidikan, 2019)

Setelah diperoleh ekstrak kulit jeruk mandarin dari proses destilasi uap, langkah selanjutnya adalah membuat lilin dengan teknik cetak menggunakan parafin (bahan lilin). Langkah pertama yang dilakukan adalah memanaskan parafin pada gelas beker secukupnya (sesuai kebutuhan). Kemudian mengangkat gelas beker yang berisi parafin lalu, menambahkan ekstrak kulit jeruk mandarin sambil mengaduknya perlahan. Langkah terakhir adalah menuang lilin cair ke dalam cetakan sesuai kebutuhan. (Hanifah, 2018)

(Team, 2017)

KESIMPULAN

Limbah kulit jeruk mandarin memiliki kandungan minyak astiri, senyawa limonen, dan sitronela. Kandungan yang ada di dalam limbah kulit jeruk mandarin tersebut dapat dimanfaatkan menjadi lilin aromatik pengusir nyamuk dan lalat. Dengan memanfaatkan limbah kulit jeruk mandarin dapat mengurangi jumlah limbah yang ada dan dapat menghasilkan produk baru yang inovatif yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Kartika, Rizki, F. A., Amanatufahmi, E. H., Lestari, T., & Sa'diah, I. (2014). Pemanfaatan Limonen dari Kulit Jeruk Nipis dalam Pembuatan Lilin Aromatik Penolak Serangga. *Jurnal PKM*, 1-5.
- Guru Pendidikan. (2019, September). *seputar ilmu*. Retrieved from seputarilmu.com: <https://seputarilmu.com/2019/09/destilasi.html>
- Ramadan, I. (2019). *academia edu*. Retrieved from academia.edu: <https://www.academia.edu/16495013/Kandungan-dalam-Kulit-Jeruk-html>
- Hanifah, S. (2018). *merdeka*. Retrieved from m.merdeka.com: <https://m.merdeka.com/peristiwa/4-Penyebab-Nyamuk-di-Indonesia-makin-Banyak-dan-Ganas-html>
- Team, F. (2017, Oktober 30). *outerbloom*. Retrieved from outerbloom.com: <https://outerbloom.com/blogd/inspiration/5-Manfaat-Lilin-Aromaterapi-html>