

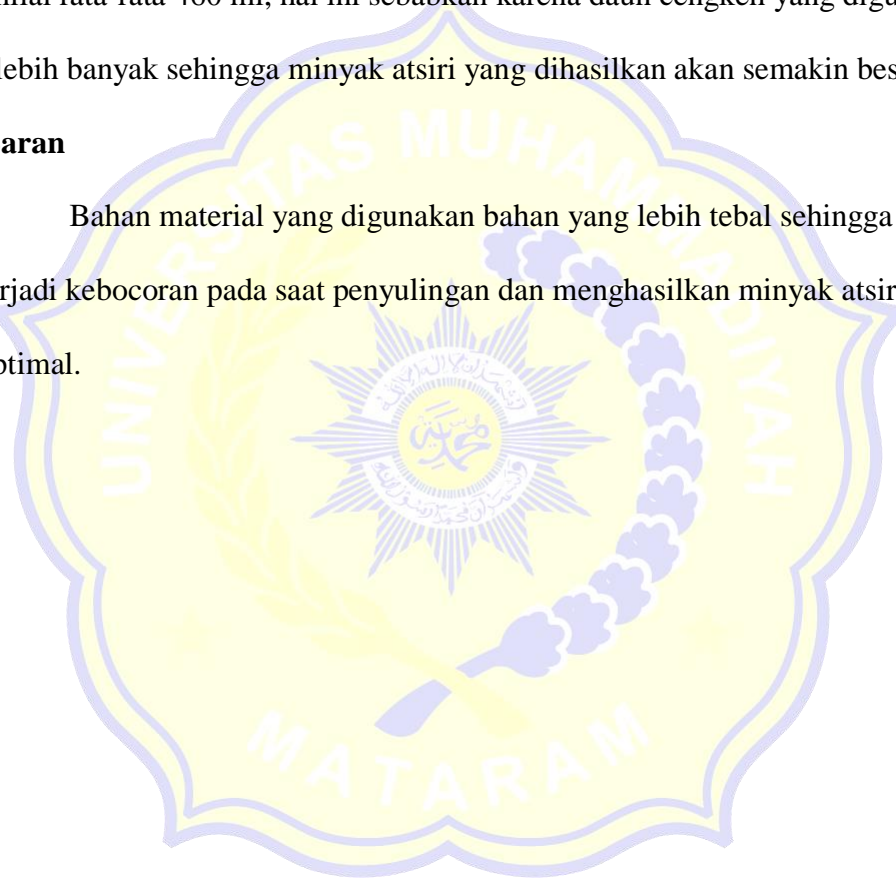
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelien dan pembahasan, maka penelitian ini dapat di simpulkan bahwa di dapatkan hasil signifikan perlakuan pada analisis keragaman anova taraf 5%. Minyak atsiri tertinggi terdapat pada P5 dengan nilai rata-rata 460 ml, hal ini sebabkan karena daun cengkeh yang digunakan lebih banyak sehingga minyak atsiri yang dihasilkan akan semakin besar.

b. Saran

Bahan material yang digunakan bahan yang lebih tebal sehingga tidak terjadi kebocoran pada saat penyulingan dan menghasilkan minyak atsiri yang optimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F. N., Lutfi, M., & Kadarisman, D. (2016). **Studi Fasilitas Penyulingan Minyak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L):** Studi kasus UKM di Malang. *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 4(1), 20-26.
- Astuti, A. (2014). **Produksi Minyak Kunyit Dari Bahan Baku Rimpang Kunyit Menggunakan Destilasi Vakum (Turmeric Oil Production From Raw Materials Of Turmeric Using Vacum Distillation).** Doctoral dissertation, Undip.
- Balittro. 2008. **Produksi Cengkeh dan Prakiraan Produksi Cengkeh sampai 2012 di Indonesia.** Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.
- Bhuiyan, M.Z.I., J. Begum, N.C. Nandi and F. Akter. 2010. **Constituents of the essential oil from leaves and buds of clove (*Syzygium caryophyllatum* L.).** *African Journal of Plant Science* 4(11) : 451-454.
- Chaniago. 1980. **Analisis permintaan cengkeh untuk industri rokok kretek.** Bandung : Tesis SPS-IPB
- Choirul Anwar, 1994, **The Conversion Of Eugenol Into More Valuable Substances, Disertation.** Gajah Mada University, Yogyakarta.
- Guenther, Ernest. 1987. **Minyak Atsiri Jilid I.** Penerbit Universitas Indonesia.
- Harris, 1994. **Tanaman Minyak Atsiri.** Penebar Swadaya. Jakarta.
- Jayanti, D. H. 2011. **Pengendalian Mutu Proses Pembuatan Minyak Atsiri Daun Cengkeh.** Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Jayanudin.2011. **Komposisi Kimia Minyak Atsiri Daun Cengkeh Dari Proses Penyulingan Uap.** Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.
- Karl Kolmetz. **Distillation Column Selection and Sizing Engineering Design Guidelines.** Johor Bahru Malaysia.2013.
- Ketaren, S. 1985. **Pengantar Teknologi Minyak Atsiri.** PN Balai Pustaka, Jakarta.
- Lastianti, S. D. D. (2015). **Kajian Manajemen Risiko Sebagai Upaya Untuk Mencapai Keberhasilan Pada Proyek Konstruksi Baja Dan Sipil Di Pt Supra Surya Indonesia.** Universitas Airlangga.
- Lubis, F. N. 2010. **Rancang Bangun Alat Penyuling Minyak Atsiri Tipe Uap Langsung.** Departemen Teknologi Pertanian. Sumatra Utara.

- Ma'mun. 2008. **Pemurnian Minyak Nilam dan Minyak Daun Cengkeh Secara Kompleksometri**. Jurnal Litri 14 (1), Maret 2008. Hlmn. 36-42 ISSN 08538212. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik: Bogor.
- Mahfud., and Zakir Sabara. 2018. **Industri Kimia Indonesia**. Deepublish. Yogyakarta.
- Osanlo, M., Sedaghat, M.M. , Esmaeili, F. & Amani, A.(2018).**Larvicidal Activity of ssential Oil of Syzygium aromaticum (Clove) in Comparison with Its Major Constituent, Eugenol, against Anopheles stephensi**. J Arthropod-Borne Dis, 12(4): 361–369 .
- Perdana et al., 2015: Habibi et al., 2013 **Perbandingan Metode Steam Destillation dengan Microwave terhadap Jumlah Rendemen serta Mutu Minyak Minyak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum*)**.
- Perdana, Litapuspita Rizka; Lutfi, Musthofa; Hendara Yusuf. 2015. **Uji Perfotmasi Unit Penyulingan Uap Daun Cengkeh Skala Laboratorium dengan Pretreatment Pencacahan Daun Jurnal keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem**. 3 (3). Malang
- Putra, R. R., Hamdani, H., Aryza, S., & Manik, N. A. (2020). **Sistem Penjadwalan Bel Sekolah Otomatis Berbasis RTC Menggunakan Mikrokontroler**. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 386-395.
- Ramadan, M.M., Ali, M.M., Ghanem, K.Z., and El-Ghorabe, A.H. (2015). **Essential oils from Egyptian aromatic plants as antioxidant and novel anticancer agents in human cancer cell lines**. *Grasasyaceites, International Journal of Faits and Oils, Instituto de la Grasa*. Volume 66, Nomor 2.
- Ria Amiriani dan Ria Yunisa Primasari, 2006, **Isolasi Eugenol dalam Minyak Cengkeh dengan Proses Distilasi Fraksionasi Tekanan Rendah**, <https://eprints.undip.ac.id/39322/>. Diakses Tanggal 18 April 2017.
- Setya, M.H., Budiarti Aprilia, dan Mahfud. 2012. **Proses Pengambilan Minyak Atsiri Dari Daun Nilam Dengan Pemanfaatan Gelombang Mikro (*Microwave*)**. Jurnal Teknik POMITS 1(1).Surabaya.
- Silviana dkk, 2006. **Peningkatan Mutu Minyak Daun Cengkeh Rakyat Melalui Proses Adsorpsi dengan Bleaching Earth, Prosiding Seminar UPN Kejuananagan**. Yogyakarta.
- Sumarni, Nunung B. A. dan Solekan. 2008. **Pengaruh Volume Air Dan Berat Bahan Pada Penyulingan Minyak Atsiri**. Jurnal Teknologi Volume 1 nomor 1: 83-88.

- Taufik, A. T., 2008. **Menyuling Minyak Atsiri**. Yogyakarta. Citra Aji Parama 3. 26-28.
- Tendeng, F. C., Longdong, I. A., & Tooy, D. 2021. **Uji Teknis Alat Pembuatan Minyak Daun Cengkeh Untuk Industri Kecil**. In *COCOS* (Vol. 6, No. 6).
- Tham M. T., 2007: **Introduction to Distillation, Distillation Design and Troubleshooting**, R. C. Costello and Associates. Inc, United Kingdom.
- Yuhono, JT & Sintha Suhirman. 2006. **Status Pengusaha Minyak Atsiri Dan Faktor-Faktor Teknologi Pasca Panen Yang Menyebabkan Rendahnya Rendemen Minyak**. Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat, 17(2), 79-90.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Data Pengamatan

Table 6. Hasil Pengamatan Dan Analisis Rendemen Minyak Atsiri

No.	Perlakuan	Berat Daun	Minyak atsiri yang dihasilkan (ml)	Rata-rata
1	P1	100	555	277,50
2	P2	150	475	237,50
3	P3	200	530	265,00
4	P4	250	830	415,00
5	P5	300	920	460,00

Table 8. anova perlakuan

SK	DB	JK	KT	F HIT	F TABEL	Notasi
Kelompok	1	360	360	0,403927	7,7086	Ns
Perlakuan	4	79315	19828,75	22,24825	6,3882	S
Galat	4	3565	891,25			
Total	9	83240				

Table 8. analisis BNJ taraf 5%

Perlakuan	Rerata
P1	277,50 ^b
P2	237,50 ^c
P3	265,00 ^b
P4	415,00 ^a
P5	460,00 ^a
BNJ taraf 5%	5,76

Lampiran 2. Rancang Bangun Alat Destilasi Minyak Atsiri

1. Pembuatan Alat Destilasi



2. Penimbangan Daun Cengkeh



3. Memasukkan Daun Cengkeh Ke
Alat Destilasi



4. Proses Destilasi Minyak Atsiri



5. Hasil

