

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian efektivitas waktu pengeringan terbaik terdapat pada 15 jam, dengan suhu tertinggi 36°C, kelembaban relatif terendah 69% mampu menurunkan kadar akhir yakni 12,17%, sedangkan untuk kadar flavonoid dan kadar tanin optimum terdapat pada 10 jam pengeringan dengan kadar flavonoid tertinggi sebesar 45,59 mg/g dan kadar tanin sebesar 94,29 mg/g. Kandungan fitokimia (flavonoid dan tanin) pada sarang semut yakni sebelum pengeringan dengan kadar flavonoid 42,59 mg/g, 5 jam pengeringan dengan kadar flavonoid 33,59 mg/g, 10 jam pengeringan dengan kadar flavonoid 45,06 mg/g dan pada 15 jam pengeringan dengan kadar flavonoid 20,42 mg/g. Kadar tanin sebelum pengeringan yakni 106,88 mg/g, 5 jam pengeringan dengan kadar tanin 74,55 mg/g, 10 jam pengeringan dengan kadar tanin 94,29 mg/g, dan pada 15 jam pengeringan yakni 92,62 mg/g.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, efektivitas waktu pengeringan sangat berpengaruh terhadap perubahan kadar air dan kualitas sarang semut (kadar flavonoid dan kadar tanin), untuk daya simpan sarang semut dalam waktu yang lama di sarankan waktu pengeringan 15 jam, sedangkan untuk mendapatkan kadar flavonoid dan kadar tanin optimum di sarankan waktu pengeringan 10 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akham, M. Subroto. 2006. *Gempur Penyakit dengan Sarang Semut*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Amalia, D.F. W., Ana, M. 2019. *Uji Fraksi Sitoksitas Tanaman Sarang Semut (Myrmecodia pendens Merry. dan Perry) terhadap Sel Burkitt s lymphoma In Vitro*
- Apriliyanti, Tina. 2010. *Kajian Sifat Fisikokimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas blackie) dengan Variasi Proses Pengeringan*. Skripsi. Surakarta. Universitas Sebelas Maret.
- Artati, E. K. dan Fadilah. 2007. *Pengaruh Kecepatan Putar Pengadukan Dan Suhu Operasi Pada Ekstraksi Tanin Dari Jambu Mete Dengan Pelarut Aseton*. Ekuilibrium 6(1):33-38.
- Bernard, D., Kwabena, A.I., Osei, O.D., Daniel, G.A., Elom, S.A., Sandra, A. 2014. *The effect of different drying methods on the phytochemicals and radical scavenging activity of Ceylon Cinnamon (Cinnamomum zeylanicum) plant parts*. European Journal of Medicinal Plants 4(11):1324-1335. DOI:10.9734/EJMP/2014/11990.
- Brooker, D. B., Barker-Arkema F. W., and Hall C W. 1981. *Drying and Storage of Grain and Oilseeds*. New York: Van Nostrand Reinhold
- Crescentiana, E.M., Agil, N. 2018. *Uji Kandungan Fenolik Total Dan Pengaruhnya Terhadap Aktivitas Antioksidan Dari Berbagai Bentuk Sediaan Sarang Semut (Myrmecodia pendens)*. Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia. Vol. 5, No. 2
- Djafar, Z., Piarah, W.H., Djafar, Z., Riadi, R. (2018, November). *Analisis Prestasi Pengereng Kopi Berbasis Bahan Bakar Gas (LPG)*. In Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Sains dan Teknologi (vol. 4, pp. 339-408).
- Desmiaty, Y., Ratih, H., Dewi M.A., Agustin, R. *Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (Guazuma ulmifolia Lamk.) dan Daun Sambang Merah (Excoecaria bicolor Hassk.) Secara Kolorometri dengan Pereaksi Biru Prusia*. *Ortocarpus*. 2008. 8, 106-109.
- Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Penerjemah M. Muljohardjo. UI-Press, Jakarta.
- Earle, R. L. 1969. *Satuan Operasi Dalam Pengolahan Pangan*. Penerjemah Z. Nasution. Sastra Hudaya, Bogor.
- Edria, Sada., Rima, H,S, Siburian dan Novita, Panambe. 2018. *Ekologi Tempat Tumbuh Sarang Semut Pada Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari*. *EnviroScientae*. Vol 14 (3): 187-192.
- Farida, C., Andri, T, R. 2010. *Pemanfaatan Sarang Semut (Myrmetodia pendes) Asal Kalimantan Selatan Sebagai Antibakteri*. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. Vol. 2 (2) : 31-35.
- Fekawati, R. 2010. *Uji performansi Pengereng Efek Rumah Kaca Hybrid Tipe Rak Berputar Pada Pengeringan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostretus)*. Skripsi. Jurusan Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Frengki, dkk., 2014. *Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Sarang Semut Lokal Aceh (Mymercodia sp.) dengan Metode BSLT terhadap Larva Udang Artemia salina Leach*. *Jurnal Medika Veterinaria*, ISSN : 0853-1943

- Gagelonia, E.C. 2001. *Flatbed Dryer Re-Introduction In The Philippines*. Agric Mech Asia Journal Vol 32 No, 3 hal 60-66.
- Ghosh, D., Konishi, T. 2007. Anthocyanins and Antocyanin-Rich Extract : Role in Diabetes and Eye Function , Asia Pac, *J. Clin Nutr*, 16 (2), 200-208.
- Haris, M. 2011. *Penentuan Kadar Flavonoid Totan dan Aktivitas Antioksidan dari Daun Beluntas (Plucue indica L.)*. FMIPA UNSRAT Manado 95115.
- Irwati., Rahardjo, B., dan Bintoro, N. 2008. *Perpindahan Massa Pada Pengeringan Vakum Disertai Pemberian Panas Secara Konvektif. Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*. Yogyakarta
- Kabera, JN., Semana E., Mussa AR., He X. 2014. *Plant Secondary Metabolites: Biosynthesis, Classification, Function And Pharmacological Properties*. Journal Of Pharmacy And Pharmacology. 2. 377-392
- Kardong, D., Upadhyaya, S., Saikia, L.R. 2012. *Screening of phytochemicals, Antioxidants and Antibacterial Activity or Crude Extract of Pteridium Aquilinum Kuhn*. J Pharm Res., 5(11), 5194-5196.
- Kusuma, S., K. Putra, dan T. Darmayanti.2019. *Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Kakao (Theobroma cacao L.)*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Vol:8(1): 85-93
- Lilisan, M.R., Bambang, K., Edy, P. 2020. *Pengaruh Lama Ekstraksi Kulit Melinjo Merah (Gnetum gnetum L.) Berbantu Gelombang Ultrasonik Terhadap Yield, Fenolik, Flvonoid, Tanin dan Aktivitas Antioksidan*. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Hal 17-27.
- Majumbar (Ed.) 2000. *Buku Pegangan Pengeringan Industri*, 2nd Ed., Marcel Dekker, New York.
- Malangngi, Liberty P, Meiske S., Jessy P. 2012. *Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (Persea Americana Mill.)*. Jurnal MIPA Unsrat Online,1, 5-10
- Mujumdar AS, Chung LL, Draying Technology: Trends and Applications in Phostharvest. *Food and Bioproncess Technology*. 2010; Vol.3, Issue 6:843-852. <http://eprints.uny.ac.id/9759/3/bab%202%20-07508134006.pdf>
- Mulia, Syarida., Sri, D., Munitaful, Izzati. 2018. *Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Air, Kadar Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Daun dan Umbi Rumput Teki (Cypirus rotundus L.)*.Vol.20, No.1.Hal. 44-50
- Mulyono, D., dan Runanda J.C. 2013. *Pengeringan Gabah Menggunakan Zeolit 3A Pada Alat Unggun Terfluidisasi*. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, vol. 2, no. 2, p. 40-45.
- Murtiningrum., Latumahina., Rosa, M.M., Sarungallo., Zita, L. 2018. *Sifat Fisik dan Komposisi Kimia Umbi Dua Spesies Sarang Semut (Myrmecodia) Asal Papua*.
- Narjisul,U., Yohanes, A.P. dan Ani, S. 2016. *Penentuan Konstanta Laju Pengeringan Bawang Merah (Allium ascalonicun L.) Iris Menggunakan Tunnel Dehydrator Determinateddrying Rate Constant Of Shallot (Allium ascalonicun L.) Slice Using Tunnel Dehydrator*. Jurnal Agro-based Industri. Vol.33 (No.2).
- Nino. 2017. *Aplikasi Pengeringan Udara Alamiah Untuk Jagung Pipilan Di Daerah Timor*. [Thesis] Sekolah Pasca sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Pal R, Girhepunje K, Upadhayay A, Thirumoorthy N. 2012. *Antioksidan dan aktivitas pembersihan radikal bebas dari ekstrak etanol akar Morinda citrifolia (Rubiaceae)*. Afrika J Pharm Pharmacol 6 (5): 278-282.
- Prachayasittikul, S., Buraparuangsang, P., Worachartcheewan, A., Isarankura-Na-Ayudhya, C., Ruchirawat, S., dan Prachayasittikul, V. 2008. *Antimicrobial and Antioxidative Activities of Bioactive Constituents from Hydphytum formicarum* Jack. *Molecules*, 13(4), 904-921. DOI: 10.3990/molecules13040904
- Prasad, J, Vijay, VK, Tiwari, GN, Sorayan, VPS. 2006. *Study on performance evaluation of hybrid drier for tumeric (Curcuma longa L.) drying at village scale*. *Journal of Food Engineering*. 75 (4): 497-502.
- Rachmawan, O. 2001. *Pengeringan, Pendinginan dan Pengemasan Komoditas pertanian*. Buletin Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Rajalakshmi, D dan S. Narasimhan. 1985. *Food Antioxsidans: Suorces and Methods of Evaluation dalam D.L. Madhavi: Food Antioxidant, Technological, Toxilological And Health Perspectives*. Marcel Dekker Inc., Hongkong:76-78
- Ratnasari, Y. N. 2014. *Pengaruh Suhu Dan Lama Perendaman Terhadap Laju Pengeringan Kacang Hijau Pada Kinerja Alat Rotari Dryer*. (Doctoral dissertation, Undip).
- Reni. 2020. *Pengaruh Ketebalan Irisan Terhadap Laju Pengeringan Sarang Semut (Myrmecodia tuberosa) Menggunakan Pengeringan Tipe Cabinet Dryer*. Skripsi Universitas Timor
- Resmi. 2014. *Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Jamur Tiram Putih Kering*. Skripsi Universitas Pasudan
- Retno, Ningrum., Elly, P., Sukarsono. *Identifikasi Senyawa Alkaloid Dari Batang Karamunting (Rhodomyrtus tomentosa) Sebagai Bahan Ajar Biologi Untuk Sma Kelas X*. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol. 2, No. 3, hal. 231-236.
- Reynold JE. 1996. Martindale The Extra Pharmacopoeia, 31th edition, Thepharmaceutical Press, London,1757.
- Riansyah, A., Supriadi, A., dan Nopianti, R. 2013. *Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam dengan Menggunakan Oven*. *Jurnal Fishtech*. vol. 2, nomor 1.
- Safrizal, Refli. 2010. *Kadar Air Bahan*. Teknik Pasca Panen Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.
- Saifudin, A. 2014. *Senyawa Alam Metabolit Sekunder*. Deepublish. Yogyakarta.
- Sasidharan, S., Chen, Y., Saravanan, D., Sundram, K.M., Latha, L.Y. 2011. *Extraction, Isolation And Characterization Of Bioactive Compounds From Plants Cxtract*. *Afr J Tradit Complement Altern Med.*, 8(1), 1-10
- Saxena, M., Saxena, J., Nema, R., Singh, D., Gupta, A. 2013. *Phytochemistry of Medicinal Plants*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 1(6)
- Sekarsari, S., Widrata, I.W.R., dan Jambe, A.G.D.N.2019. *Pengaruh Suhu dan Waktu Ekstraksi dengan Gelombang Ultrasinik Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajay L.)*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(3):267-277
- Sitkei, György. 1986. *Mechanics of Agricultural Materials. Developments in Agricultural Engineering 8*. Elsevier Science Publishers. Budapest, Hungary.

- Sri, Rezeky, M.N., Tamrin., Warji., Budianto, L. 2013. *Uji Kinerja Alat Pengering Tipe Batch Skala Lab Untuk Pengeringan Gabah Dengan Menggunakan Bahan Bakar Sekam Padi*. Jurnal Teknik Pertanian Lampung. Vol. 2, No. 3, Hal 161-172.
- Subronto, A. dan H. Saputro. 2006. *Gempur Penyakit Sarang Semut*. Penerbit Swadaya, Depok.
- Suryelita., Sri, B.E., Nivi, S.K. 2017. *Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Steroid Dari Daun Cemara Natal (Cupressus funebris Endl.)*. Eksakta. Vol. 18, No. 1. <http://eksakta.ppj.unp.ac.id>
- Susanto. T. dan Suneto. 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. Bina Ilmu, Surabaya.
- Syah, H, Yusmanizar, dan Bashirul Walad. 2013. *Kajian Kinerja Prototipe Pengering Tipe Bak Silinder dengan Pipa Perforasi untuk Pengeringan Kopi Arabika*. Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Volume 17 No.2 September 2013.
- Taib, G., Said, G. dan S. Wiraatmadja. 1988. *Operasi Pengeringan Pada Pengolahan Hasil Pertanian*. PT. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Taufiq, M. 2004. Pengaruh Temperatur Terhadap Laju Pengeringan Jagung Pada Pengering Konvensional dan Fluidized Bed. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Treybal, Robert E. Mass Transfer Operation, 3th edition, Mc Graw Hill, Inc, New York.
- Wahyudi, A., Muktiani dan M. Cristianto. 2012. *Penentuan Dosis Tanin dan Saponin Untuk Defaunasi dan Peningkatan Fermentabilitas Pakan*. JITP. vol 3 nomor 3.
- Widjanarko, A., Ridwan, Djaeni, M., Ratnawati, 2012. *Penggunaan Zeolit Sintetis Dalam Pengeringan Gabah dengan Proses Fluidisasi Indirect Contact*. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, vol. 2, No. 2, p. 103-110.
- Yahya, M., Fudholi, A., Hafizh, H. & Sopian, K., 2016. *Comparison of solar dryer and solarassisted heat pump dryer for cassava*. Solar Energy. 136:606-613
- Zainol,M., Abdul-Hamid, A., Abu, B.F., dan Pak, D. S. 2009. *Effect of Different Drying Methods On The Degradation Of Selected Flvavonoids in Centella Asiatic*. International Food Research Journal. 16:531-537.