

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah saya lakukan, dapat disimpulkan beberapa hal:

1. Pada tingkat kepercayaan 95%, konsentrasi ekstrak daun cincau hijau berpengaruh terhadap kuat tarik, elongasi, daya serap air, dan biodegradabilitas dari *edible film*.
2. Pada tingkat kepercayaan 95%, konsentrasi sorbitol mempengaruhi daya serap air dan biodegradabilitas dari *edible film*.
3. Pada tingkat kepercayaan 95% terdapat interaksi antara konsentrasi ekstrak daun cincau hijau dengan konsentrasi sorbitol terhadap kuat tarik dan daya serap air dari *edible film*.
4. Komposisi terbaik *edible film* yang memenuhi standar *Japanese International Standard* (JIS) pada penelitian ini yaitu konsentrasi ekstrak daun cincau hijau 2% b/v dan konsentrasi sorbitol 2% v/v dengan nilai kuat tarik 24,2349 MPa, elongasi 57%, modulus young 42,5556 MPa, daya serap air 68.7221%, dan biodegradabilitas 72.63%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, terdapat beberapa saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan bahan baku lain selain daun cincau hijau karena memiliki kandungan kadar pati yang sangat kecil.
2. Penggunaan bahan aditif seperti CMC dapat ditingkatkan agar larutan lebih stabil sehingga pengikatan dapat terjadi secara sempurna.
3. Analisa tambahan yang dapat dilakukan adalah uji organoleptik dikarenakan daun cincau hijau mampu menambah kilap pada *edible film*.
4. Selain pembuatan *edible film* dengan pencetakan, larutan *edible* dapat dijadikan sebagai *edible coating* dan kemudian dapat dianalisis kemampuan daun cincau hijau sebagai antibakteri dengan melihat umur simpan buah ketika dicelupkan kedalam *edible coating* dari daun cincau hijau.
5. Rentang variasi perbandingan konsentrasi ekstrak daun cincau hijau dan konsentrasi sorbitol dapat diperbanyak sehingga memberikan pengaruh yang terlihat lebih jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mhanna, Najah M. 2018. "Simulation of High Pressure Separator Used in Crude Oil Processing". *Processes*. 6:219-232.
- Anggraito, Y. U., Susanti, R., Iswari, R. S., Yuniastuti, A., Lisdiana, WH, N., Habibah, N. A., & Bintari, S. H. (2018). *Metabolit Sekunder dari Tanaman: Aplikasi dan Produksi*.
- Atma, Y. dan Djuardi, E. 2019. "Analsis Bahan dan Produk Pangan." Buku Pedoman Praktikum. Universitas Trilogi. Jakarta. Indonesia.
- Copeland L, dkk. 2009. *Form and Fuctionality of Stratches Food Hydrocolloids*. 23:1527-1534
- De Padua, L.S., Bunyapraphatsara, N., dan Lemmens, R.H.M.J. (eds). 1999. *PROSEA: Plant Resources of South East Asia 12 (1) Medicinal and Poisonous Plants I*. Bogor: PROSEA Foundation, page 219-222
- Dewi, dkk. 2019. "Effects of Ethanol Cincau (*Cyclea Barbata Miers*) Leaves Extract on Macrophage Migration on Burn Wound". *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 12:167-171.
- Farida, Y dan Vanoria, I. 2008. Uji aktivitas antioksidan dari ekstrak daun cincau hijau (*Cyclea barbata Miers*), Cincau hitam (*Mesona palustris B*) dan cincau perdu (*Premna parastica Blume*) dengan metode peredaman radikal bebas DPPH. *Farmasi* 26(2):211-219
- Firmansya, 2019. *Karakteristik Tekstur Nasi Instan yang Dihasilkan dari Beragam Komposisi Air dan Suhu Pengeringan*. Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian: Universitas Jember.
- Garnida, Y. (2006). *Pembuatan Bahan Edible Coating Dari Sumber Karbohidrat, Protein, dan Lipid Untuk Aplikasi Pada Buah Terolah Minimal*. 207–222.
- Hendrawan, Y., Sumarlan, S. H., Az-, N., & Ilham, Z. (2017). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia L.*) sebagai *Edible Coating* dan Lama Pencelupan terhadap Kualitas Stroberi (*Fragaria Sp.*). In *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* (Vol. 5, Issue 1).
- Ida, Reni. 2020. Uji Kemampuan Biodegradasi Sampah Plastik PE Oleh Bakteri Pendegradasi Plastik Yang Diisolasi Dari Tempat pembuangan Akhir (TPA) Jabon Sidoarjo. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Imam, Rosita, dkk. 2014. Konsistensi Mutu Pilus Tepunng Tapioka: Identifikasi Parameter Utama Penentu Kerenyahan. *Jurnal Mutu Pangan*. 1(2): 91-99.
- Indiarto, Nurhadi, Subroto. 2012. *Kajian Karakteristik Tekstur (Texture Profil Analysis) dan*

- Organoleptik Daging Ayam Asap Berbasis Teknologi Asap Cair Tempurung Kelapa. Jurusan Teknologi Industri Pangan: Fakultas Teknologi Industri Pertanian: Universitas Padjajaran.
- Jeffin. (2022). Pengaruh Jenis *Plasticizer* dan Perbandingan Tepung Tongkol Jagung dengan *Plasticizer* terhadap Sifat Mekanik Plastik *Biodegradable* dari Limbah Tongkol Jagung.
- Kamal, N. 2010. Pengaruh Bahan Aditif CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) terhadap Beberapa Parameter Pada Larutan Sukrosa. *Jurnal Teknologi*. 1:123-129.
- Krochta, J.M., E.A. Baldawin, and M.O.N Carriedo, 1994. *Edible Coatings and Film to Improve Food Quality*. Technomic Publishing Company, Pennsylvania. New York.
- Krochta, J. M., 1997. *Edible Films and Coating In Food Proteins and Their Applications*. Damodaran, pp 529-549
- Laohakunjit, N., dan Noomhorm, A. (2004). *Effect of Plasticizers on Mechanical and Barrier Properties of Rice Starch Film*. *Starch/Staerke*, 56(8), 348–356.
- Mahardika, 2011. Perbandingan Metode dan Verifikasi Analisis Total Karbohidrat dengan Metode Luff Schoorl dan Anthrone Sulfat. *Jurnal Institut Pertanian Bogor*.
- Manab, Abdul, dkk. 2017. *Edible Film Protein Whey: Penambahan Lisozim Telur dan Aplikasi di Keju*. UB Press: Malang
- Mujahidin, F. (2019). *Development of Natural Starch-Based Biopolymers with Addition of Beeswax as Environment-Friendly Plastics*.
- Prasetyo, dkk. 2020. *CMC (Carboxy Methyl Cellulose) Addition of Guava (Psidium guajava) Cider Honey Drink Based on pH, Viscosity, Total Molds, and Organoleptic Quality*. Brawijaya University: Malang.
- Redaksi Trubus, 2019. *Inilah Khasiat Cincau*. Trubus Swadaya: Jakarta.
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, ITB, Bandung.
- Rochima, E., Fiyanih, E., Afrianto, E., Joni, I. M., Subhan, U., & Panatarani, C. (2018). Efek Penambahan Suspensi Nanokitosan pada *Edible Coating* terhadap Aktivitas Antibakteri. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 127. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21461>
- Sabilla, C. T., & Soleha, T. U. (2016). Manfaat Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L. Miers) sebagai Alternatif Terapi Hipertensi.
- Sawitri, K. N., Sumaryada, T., dan Ambarsari, L. (2014). Analisa Pasangan Jembatan Garam Residu GLU15-LYS4 pada Kestabilan Termal Protein 1GB1. In *Jurnal Biofisika* (Vol. 10, Issue 1). www.rscb.org

- Setyarini, W. (2017). Pengaruh Penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) dan Sorbitol Terhadap Karakteristik *Edible Film* Lidah Buaya Sinensis (*Aloe chinensis M*).
- Siskawardani,D.,D.,K. Nur dan B., H. Mohammad. 2013. Pengaruh Konsentrasi Na-CMC (Natrium-*Carboxymethyle Cellulose*) dan Lama Sentrifugasi terhadap Sifat Fisik Kimia Minuman Asam Sari Tebu (*Saccharum Officinarum L*). Jurusan Keteknikan Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang
- Soesilo, D., Santoso, R. E., dan Diyatri, I. (2005). Peranan sorbitol dalam Mempertahankan Kestabilan pH Saliva pada Proses Pencegahan Karies.
- Sudarmadji S, Suhardi BH, 1984. Prosedur Analisis untuk Bahan Makanan dan Pertanian. *Liberty*. 3:31-32
- Tenriugi,A. Uji Karakteristik dan Sifat Mekanik Plastik *Biodegradable* Dari Batang Pisang (*Musa Paradisiaca*) dengan Variasi Konsentrasi Selulosa.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2013. Taksonomi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Winarno,F.G. 2002. Bahan Tambahan Makanan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor:Bogor.