

**LAMA PENYIMPANAN AIR KELAPA (*Cocos Nucifera*)
TERHADAP KARAKTERISTIK NATA DE COCO
DAN ANALISA USAHANYA**

SKRIPSI



Oleh:

**YOSEP ARIO BALA BOLENG
Nim. 2012340041**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2018**

RINGKASAN

Yosep Ario Bala Boleng¹, Budi Santosa², Atina rahmawati³
Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas
Tribhuwana Tungadewi Malang

Penelitian ini bertujuan untuk 1) menerima lama penyimpanan air kelapa yang terbaik pada pembuatan nata de coco yang berkualitas, 2) mengetahui kelayakan usaha pembuatan nata de coco berdasarkan akibat penelitian yang terbaik.

Penelitian dilaksanakan pada Laboratorium Rekayasa Proses Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang pada bulan September hingga Januari 2018. Penelitian ini memakai Rancangan acak Lengkap (RAL) satu faktor sebagai faktornya yaitu lama penyimpanan air kelapa menggunakan perlakuan mencakup: L1 (lama penyimpanan 0 jam), L2 (lama penyimpanan 12 jam), L3 (usang penyimpanan 24 jam), L4 (lama penyimpanan 36 jam) dan L5 (lama penyimpanan 48 jam). Ulangan dilakukan sebesar 4 kali sebagai akibatnya pada perolehan 20 sampel. Parameter yang diamati meliputi sifat kimia dan fisika yang terdiri dari: serat kasar, ketebalan, bobot nata de coco dan warna. Analisa data dilakukan dengan memakai Analisa Of Varians (ANOVA), penentuan perlakuan terbaik memakai indeks aktifitas serta analisa kelayakan usaha.

penelitian diperoleh perlakuan terbaik usang penyimpanan air kelapa buat pembuatan nata de coco adalah 48 jam menggunakan kriteria serat kasar 65,74%, ketebalan 1,29 centimeter, berat 175 g serta rona 66,30. usaha pembuatan nata de coco layak diusahakan menggunakan BEP yang diperoleh sebesar Rp. 1.896,54,-, dan RCR = 1,15 ialah usaha nata de coco menguntungkan atau layak diusahakan sebab RCR > 1.

kata Kunci: Lama Penyimpanan, Air Kelapa, Nata De Coco

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nata de coco ialah produk berbentuk lapisan menggunakan ketebalan kurang lebih 1 - 2 cm berwarna putih serta elastis terbentuk sebagai hasil aktivitas bakteri *Acetobacter xylinum* di media air kelapa melalui fermentasi. di dalam nata terkandung selulosa yang dikenal menggunakan kata selulosa bakteri yang bagus buat kesehatan pencernaan Jika dikonsumsi (Backdahl et. al. 2011). Pemakaian selulosa bakteri tidak hanya di bidang pangan tetapi jua pada bidang non pangan seperti sebagai plastik pengemas, kertas, membrane ultrafiltrasi (Sutarminingsih, 2004). Kelebihan asal selulosa bakteri adalah ialah selulosa murni sebagai akibatnya dalam pembuatan kertas tidak diharapkan adanya proses delignifikasi (Hartati dan Palenari, 2006).

Serat nata yang bernama selulosa bakteri terbentuk berasal hasil degradasi gula sang *Acetobacter xylinum* yang diubah menjadi serat selulosa (Hidayat, dkk., 2006). Bahan standar buat membuat nata de coco ialah air kelapa. keliru satu nutrisi yang terkandung pada pada air kelapa merupakan gula serta gula inilah yang akan diubah sang *Acetobacter xylinum* menjadi serat selulosa (Mashudi, 1993). Jadi gula memegang peranan penting dalam proses pembuatan nata de coco. Produsen nata de coco selama ini pada memproduksinya menggunakan memanfaatkan air kelapa dalam bentuk tidak segar karena banyak sekali alasan antara lain jeda antara sumber bahan standar menggunakan tempat produksi, keterbatasan transportasi serta keterbatasan tempat produksi. Faktor-faktor itulah yang menyebabkan air kelapa wajib disimpan oleh Produsen nata sebelum diproses lebih lanjut. Pentingnya selulosa bakteri buat keperluan di banyak sekali bidang, maka perlu adanya peningkatan rendemen selulosa di dalam nata de coco salah satunya yaitu dengan menentukan usang penyimpanan terbaik air kelapa menjadi bahan standar utama pembuatan nata de coco supaya didapatkan nata de coco menggunakan kandungan selulosa yang tinggi.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Agar mendapatkan lama penyimpanan air kelapa yang terbaik pada pembuatan nata de coco yang berkualitas
2. Agar mengetahui kelayakan perjuangan pembuatan nata de coco berdasarkan yang akan terjadi penelitian yang terbaik

1.3 Hipotesa Penelitian

- 1 Diduga Lama penyimpanan air kelapa yang tidak sinkron akan berpengaruh terhadap kualitas nata de coco
- 2 Diduga usaha pembuatan *nata de coco* layak untuk diusahakan

DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist. 1998. Official Methods Analysis The Association of Analytical Chemist, 16th ed. Airlington: VA.
- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist. 2006. Official Methods of Analytical of The Association of Official Analytical Chemist. Washington, DC: AOAC
- Abdul Aziz Darwiz. 1990. Teknologi Mikrobial. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anastasia, N., dan Eddy A. 2008. Mutu Nata De Seaweed Dalam Berbagai Konsentrasi Sari Jeruk Nipis. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008 Universitas Lampung, 17-18 November 2008.
- Azuar. 2010. Penggunaan Ekstrak Kacang Tanah Sebagai Sumber Nitrogen Pada *Acetobacter xylinum* Dalam Pembuatan Nata De Coco. Skripsi. Padang: Universitas Andalas.
- Backhdal, H., G. Helenius, A. Bodin, U. Nanmark, Johansson & B. Risberg. 2006. Mechanical Properties of Bacterial Cellulose and Interactions with Smooth Muscle Cells, *J. of Biomaterials* (27): 2141-2149.
- Banward, G.K. 1981. Basic Food Microbiologi. New York : Van Nostrand Reinhold company.
- Cienchanska, D. 2004, Multifuncijonal Bacterial Cellulose Chitosan Composite Materials for Medical Applications. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, Volume 12 no.4.
- Conover, W.J.1980.Practical Nonparametric Statistics.NewYork : John Wiley & Sons
- De Garmo, 2004. Prosedur Analisa Perlakuan Terbaik Untuk Penelitian Pertanian. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Gomez K. A dan Gomez, A. A. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Diterjemahkan oleh Endang Syamsudin dan Justika S. Baharsyah. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hamad, A., Andriyani, N. A., Wibisono, H. & Sutopo, H. 2011. Pengaruh Penambahan Sumber Karbon Terhadap Kondisi Fisik Nata De Coco. *Techno, Jurnal Ilmu Teknik*, 12.
- Hartati dan Muhiddin Palennari. 2010. Pengaruh Umur Biakan *Acetobacter xylinum* terhadap Rendeman Nata Aren. *Jurnal Chemical*. Vol. II, No. I.
- Hartati dan Palennari, M., 2010. Pengaruh Umur Biakan *Acetobacter xylinum* terhadap Rendemen Nata Aren. *Jurnal Chemi ca Vo/*. 11 Nomor 1: 65 - 70.

- Haryatni, T. 2002. Mempelajari Pengaruh Komposisi Bahan Terhadap Mutu Fisik dan Stabilitas Warna Nata de Coco. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian; Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Herjanto, Eddy. 2008. Manajemen Operasi (Edisi Ketiga). Jakarta: Grasindo.
- Hidayat, N., Masdiana C.P dan Sri Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri. Andi: Yogyakarta.
- Husnan, S. dan Suwarsono, 1994. Studi Kelayakan Analisa Finansial. UPP AMP YKPN. Yogyakarta. 67 p
- Hutchings, JB. (1999). Food Colour and Appearance 2nd edition. Maryland : Aspen Pub. Di dalam Lutfika, Efrin. (2006). Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Produk Olahan Panggang Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Klon Unggul BB00105.10. Skripsi, Institut Pertanian Bogor. I
- Majesty, J., Bambang Dwi Argo, Wahyunanto Agung Nugroho. 2015. Pengaruh Penambahan Sukrosa dan Lama Fermentasi Terhadap Kadar Serat Nata Dari Sari Nanas (Nata de Pina). Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem Vol. 3 No. 1, Februari 20 15, 80-85.
- Mashudi. 1993. Mempelajari pengaruh penambahan sumber nitrogen dengan berbagai konsentrasi pada pembuatan nata de coco. Skripsi jurusan teknologi pangan dan gizi, Fateta, IPB.Bogor.
- Most,M.O.,et.el. 1995. Food Microbiology. Royal Society Of Chemistry Cambridge.
- Mulyadi. 2012. Akuntansi Biaya. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Onifade. A.K. Jeff-Agboola, Y.A. 2003. Effect of Fungal Infection on Proximate nutrient Composition of Coconut (*Cocos Nucifera* Linn) fruit. Food, Agriculture & Environment.
- Palungkun, R., 2001. Aneka Produk Olahan Kelapa, Cetakan ketujuh, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pambayun, R. 2002. Teknologi Pengolahan Nata de Coco. Kanisius.Yogyakarta
- Prasetya, Heri dan Fitri Lukiastuti. 2009. Manajemen Operasi. Yogyakarta: MedPress.
- Rahman.A. 1992. Teknologi Fermentasi. Penerbit ARCAN. Jakarta.
- Rizal, M.D., Pandiangan, D.M., Saleh A. 2013. Pengaruh dan Waktu Fermentasi Terhadap Kualitas Nata de Corn. Jurnal Teknik Kimia No. 1, vol 19, Januari 2013.
- Soekartawi, 2002. Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil, Universitas Indonesia. Press, Jakarta.
- Soekartawi. 1996, Panduan Membuat Usulan Proyek Pertanian dan Perdesaan. Andioffset. Yogyakarta
- Suryani, Ani. 2009. Kaljian teknik kultivasi dan Pengaruh Luas Permukaan Media Tumbuh pada Produksi Selulosa Menggunakan Bakteri Isolat Lokal. Jurnal Mikrobiologi Indonesia. Vol. 5 (1).

- Susanti, L. 2006. Perbedaan Penggunaan Jenis Kulit Pisang Terhadap Kualitas Nata. (Skripsi). Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Sutarminingsih, L. 2004. Peluang Usaha Nata De Coco. Kanisius. Yogyakarta
- Warisno. 2004. Mudah dan Praktis Membuat Nata de Coco. Jakarta: Media Pustaka.
- Winarno FG. 1997. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia, Jakarta.
- Yoneda, Y. 2003. Pemanfaatan whey keju dalam pembuatan *nata de whey* dengan penambahan ammonium sulfat dan glukosa. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Yuwono. S.S, dan Tri Susanto. 2001. Pengujian Fisik Pangan. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.