

Pemberdayaan Ekonomi Pemilik Usaha Pembuatan Nata de Coco, Dusun Jragan II, Kabupaten Bantul

Herry Maridjo¹, Y.M.V. Mudayen², Wiwid Wijayanti³

¹Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma.

²Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

³Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Email: ¹herrym@usd.ac.id.

DOI: doi.org/10.24071/altruis.2018.010103

Abstract

The purpose of the Science and Technology Implementation of Nata de Coco Business Owners is to increase the income of the Nata de Coco business owners through education and training on product processing as well as on the management of their business. The idea of implementing science and technology for Nata de Coco entrepreneurs stemmed from the fact that nata de coco entrepreneurs were generally less skilled in processing nata de coco products. The products were less hygienic and were not marketed under their own trademark. The specific target in IbM's activities was the increasing income of the nata de coco businessmen. The method used to achieve this goal was a collaborative method through various trainings, intensive facilitation, hands-on practice, monitoring and evaluation. The outcome of IbM's program was the production of nata de coco's distinctive, varied, hygienic, and delicious products so that the sales turnover and the nata de coco craftsmen income continue to increase.

Kata kunci: produk nata de coco, higienis, wirausaha

PENDAHULUAN

Masyarakat Pedukuhan Jragan II, Desa Poncosari, Srandakan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) termasuk kategori masyarakat pra sejahtera yang hidup di dekat pantai laut selatan. Sebagian besar masyarakat di daerah tersebut bekerja sebagai buruh tani dan pekerja serabutan. Di antara mereka ada 2 keluarga yang memiliki usaha kecil yaitu usaha pembuatan nata de coco, yang selanjutnya penulis namai pengusaha A dan pengusaha B.

Lokasi usaha nata de coco milik pengusaha A di Pedukuhan Jragan II dan lokasi usaha nata de coco milik pengusaha B di Godekan, keduanya termasuk dalam wilayah desa Poncosari, kecamatan Srandakan, kabupaten Bantul, DIY. Pengusaha nata de coco A memulai usahanya tahun 2011, dan pengusaha nata de coco B di pada tahun 2012. Pada awalnya usaha kedua pengusaha tersebut cukup lancar, dengan tingkat penjualan yang berkembang cepat, namun pada tahun-tahun belakangan ini omzet penjualannya cenderung menurun. Keadaan tersebut terjadi sebagai akibat semakin banyaknya pengusaha nata de coco dari pedukuhan lain di sekitarnya. Kedua pengusaha ini mulai menghadapi masalah produksi yaitu ketidaklancaran bahan baku berupa air kelapa. Ditinjau dari aspek

produksi, jumlah air kelapa yang digunakan untuk proses produksi bagi pengusaha A saat ini rata-rata 600 liter per hari, sedang pengusaha B 350 liter. Kedua pengusaha tersebut menghadapi masalah yang lebih kurang sama. Total kebutuhan air kelapa untuk kebutuhan produksi tersebut relatif lebih banyak jika dibandingkan dengan total kebutuhan air kelapa untuk produksi pemilik usaha nata de coco lain di sekitarnya. Dalam kegiatan produksi, pengusaha A ini memiliki empat orang pekerja, sedangkan B 2 orang pekerja. Selain masalah ketersediaan bahan baku (air kelapa) yang semakin terbatas masalah lain yang dihadapi kedua pengusaha ini adalah proses produksi yang belum higienis. Dalam proses pembuatannya digunakan pemutih hidrogen peroksida dan pupuk urea yang dapat mengganggu kesehatan. Selain itu, biang asam cuka sebagai bahan pendukung dan kondisioner media tumbuh juga tidak terjaga kebersihannya sehingga turut mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan kurang higienis. Produk yang kurang higienis tersebut menjadikannya tidak tahan lama jika disimpan. Pemicu tidak higienesnya produk antara lain disebabkan oleh kurang terjaganya kebersihan asam cuka (asam asetat glasial) sebagai bahan pendukung dan kondisioner media tumbuh, penyimpanan bahan baku air kelapa menggunakan drum besar yang terbuka dan tidak steril, dan lingkungan secara umum yang tidak

besih Di samping kurang higienisnya di penyediaan bahan baku dan bahan pembantu, produk nata de coco ini tidak dikemas secara khusus tetapi dijual mentah langsung ke pengepul.

Ditinjau dari aspek manajemen usaha, pengelolaan bisnis dikelola secara serabutan dan tidak memenuhi prinsip *business entity* karena tidak ada pemisahan yang jelas antara keuangan untuk bisnis dengan keuangan untuk kebutuhan harian keluarga. Tidak dibuatnya pembukuan secara cermat mengakibatkan laba yang diperoleh dari usaha tidak diketahui secara jelas.

Bahan baku air kelapa disimpan dalam drum besar dengan posisi terbuka dan tidak steril sehingga tampak kotor, berdebu dan muncul bau tidak sedap. Hal itu sejalan dengan pendapat Ross (1991) bahwa bakteri yang bermanfaat dalam proses produksi nata de coco tidak akan bekerja optimal jika tempat penyimpanan bahan baku tidak higienis. Hal yang sama diungkapkan oleh Brown (1999) bahwa struktur selulosa dan proses biosintesis dalam pembuatan nata de coco akan terganggu jika bahan baku tidak steril. Di sisi lain, nata adalah makanan sehat yang kaya akan serat (Priyanto, 2011).

Nata adalah lapisan polisakarida ekstraseluler (selulosa) yang dibentuk oleh mikroba pembentuk kapsul (Hamad *et al.*, 2017). Nata berbentuk padat, berwarna putih, transparan, kenyal, menyerupai gel dan terapung pada bagian permukaan cairan (Mark P., 2007). Nata dibuat dengan memanfaatkan substrat seperti air kelapa, nanas, atau sumber biomassa lainnya yang difermentasikan dengan bantuan mikroba (Iguchi, Yamanaka, Budhiono, 2000). Nata dapat dimanfaatkan sebagai pembawa antibakterial, ackaging, dan nano composite (Campano, Balea, Blanco, & Negro, 2016; Padrao *et al.*, 2016).

Secara umum masalah yang dialami pengusaha A dan pengusaha B dapat dibedakan menjadi masalah produksi, masalah manajemen usaha dan masalah pemanfaatan teknologi. *Pertama*, ditinjau dari aspek produksi, masalah umum yang dihadapi adalah: (1). Kesulitan mendapatkan bahan baku yang cukup; (2). Tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan produk nata de coco secara higienis; (3) Alat produksi dan penyimpanan bahan baku untuk mengolah dan memproduksi nata de coco kurang memadai dan kurang steril; (4) Tidak memiliki pengalaman menciptakan nilai tambah (*value added*) dari bahan baku nata de coco; (5) Tidak memiliki pengetahuan dan wawasan memadai tentang pengemasan produk nata de coco yang siap dipasarkan di swalayan; (6) Tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan tentang pengurusan Perijinan Industri Rumah Tangga (PIRT) dan ijin Depkes.

Kedua, ditinjau dari aspek manajemen usaha, masalah yang dihadapi adalah: (1) Kurangnya keterampilan mengelola keuangan keluarga; (2) Tidak memiliki pengetahuan memadai tentang kreativitas dan inovasi pengelolaan usaha; (3) Kurang memiliki pengalaman memisahkan keuangan keluarga dari keuangan usaha; (4) Tidak memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang pembukuan keuangan usaha; dan (5) Kurang memiliki kreativitas dan inovasi untuk mengembangkan usaha baru.

Ketiga, ditinjau dari aspek teknologi, masalah yang dihadapi adalah: (1) Kurangnya keterampilan mengelola keuangan usaha dengan memanfaatkan teknologi komputer; (2) Kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi untuk mengolah bahan baku air kelapa menjadi produk nata de coco yang higienis; (3) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu pemilik usaha nata de coco dalam memanfaatkan teknologi informasi untuk membangun jejaring usaha.

Target luaran yang dihasilkan dari program IbM ini meliputi aspek produksi, aspek manajemen usaha dan aspek teknologi. Luaran yang dihasilkan dalam IbM ini dapat dirinci sebagai berikut: Pertama, target luaran bidang teknologi yaitu: tersedianya peralatan produksi, seperti kompor gas, tabung berisi gas, meja produksi, tungku, talam, dandang, botol, rak, dan plastik; terciptanya produk nata de coco yang higienis; dihasilkannya produk nata de coco yang dapat dipasarkan di swalayan; dan dihasilkannya dokumen Perijinan Industri Rumah Tangga.

Kedua, target luaran bidang manajemen usaha yaitu: meningkatnya kemampuan mengelola administrasi keuangan berupa pembukuan kas masuk dan kas keluar; meningkatnya kemampuan mitra dalam menggunakan program aplikasi pembukuan untuk keuangan berbasis komputer; terbentuknya jejaring pemasaran produk hasil laut; dan meningkatnya kemampuan mitra dalam menggunakan internet untuk perluasan jejaring pemasaran produk nata de coco. Adapun rincian aspek, program, target luaran dan indikator capaian dari IbM ini dapat diringkas dalam aspek produksi, aspek manajemen usaha, dan aspek teknologi.

Pertama, aspek produksi. Permasalahan yang dihadapi adalah: kurangnya pengetahuan tentang cara mengolah produk nata de coco yang higienis, alat produksi yang tidak memadai, dan tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan untuk mengurus perizinan Industri Rumah Tangga. Program yang dilaksanakan untuk menangani masalah produksi ini adalah: Pelatihan pengolahan nata de coco secara higienis, peningkatan kualitas peralatan pengolahan produk nata de coco, pelatihan dan fasilitasi pengurusan PIRT. Target luaran dari program ini adalah: meningkatnya

pengetahuan pemilik usaha nata de coco dalam mengolah produk (indikator capaian 3,5 pada skala Likert 1-5), tersedianya peralatan pengolah produk nata de coco yang steril (indikator capaian: minimal tersedia peralatan standar), dan dihasilkannya dokumen PIRT untuk produk nata de coco (skor rerata 4 pada skala Likert 1-5).

Kedua, aspek manajemen usaha. Permasalahan yang dihadapi pada aspek manajemen usaha ini adalah: keterampilan mengelola keuangan keluarga masih rendah, tidak memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang keuangan usaha, sempitnya area pemasaran, dan kreativitas serta inovasi dalam pengembangan usaha masih rendah. Program yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah: pelatihan pengelolaan keuangan keluarga, pelatihan pengelolaan keuangan usaha (akuntansi sederhana), pelatihan dan fasilitasi pemasaran produk nata de coco, dan pelatihan kewirausahaan. Adapun target luaran dan indikator capaian sebagai berikut: meningkatnya keterampilan mengelola keuangan keluarga (skor rata-rata 3,5 pada skala Likert 1-5), meningkatnya pengetahuan dan pemahaman tentang pembukuan usaha (skor rerata 1,5 pada skala Likert 1-5), semakin bertambahnya area pemasaran dan jejaring usaha (skor rerata 3,5 pada skala Likert 1-5), dan meningkatnya kreativitas dan inovasi (skor rerata 3,5 pada skala Likert 1-5).

Ketiga, aspek teknologi. Permasalahan yang dihadapi pada aspek ini adalah: kurangnya keterampilan mengelola keuangan usaha dengan memanfaatkan teknologi computer, kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi untuk pengolahan produk, kurangnya pengetahuan dan keterampilan untuk membangun jejaring usaha dan pemasaran produk lewat internet. Program kegiatan yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah: Pelatihan penggunaan aplikasi komputer untuk mengelola keuangan usaha, Pelatihan penggunaan teknologi untuk mengolah produk, dan Pelatihan pembuatan blog untuk pemasaran produk. Luaran yang dicapai adalah sebagai berikut: Meningkatnya keterampilan dalam menggunakan program aplikasi komputer untuk mengelola keuangan usaha (Skor rerata 3,5 pada skala Likert 1-5), Meningkatnya kemampuan pemilik usaha dalam memanfaatkan teknologi untuk mengolah produk (Skor rerata 3,5 pada skala Likert 1-5), Meningkatnya kemampuan para pemilik usaha dalam memanfaatkan internet untuk membangun jejaring usaha dan memasarkan produk (Skor rerata 3,5 pada skala Likert 1-5)

METODE PELAKSANAAN

Melalui diskusi dalam beberapa pertemuan, tim pengusul IbM dengan pemilik usaha nata de coco

sebagai mitra 1: pengusaha A ; dan mitra 2 Pengusaha B sebagai mitra kegiatan IbM yang diusulkan ini, telah menyepakati berbagai program. Program-program tersebut akan dilaksanakan secara kolaboratif melalui berbagai pelatihan, pendampingan intensif, praktek langsung, monitoring dan evaluasi. Program-program tersebut dilaksanakan dalam 8 bulan.

Justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program IbM adalah tersedianya bahan baku kelapa yang sangat dekat dengan lokasi masyarakat sasaran. Selain itu, ada keinginan yang kuat dari mitra kegiatan IbM ini untuk meningkatkan potensi diri melalui pengembangan usaha produk nata de coco yang higienis dan dapat dipasarkan di swalayan dengan merk dan kemasan produk yang memiliki ijin Depkes semakin membuat yakin bahwa persoalan yang dialami mitra akan dapat diselesaikan melalui program IbM ini. Hal ini sejalan dengan temuan Sahdan (2005) bahwa pemberdayaan masyarakat miskin pedesaan dengan mengandalkan potensi lokal dapat menjadi salah satu cara efektif untuk menanggulangi masalah kemiskinan di pedesaan.

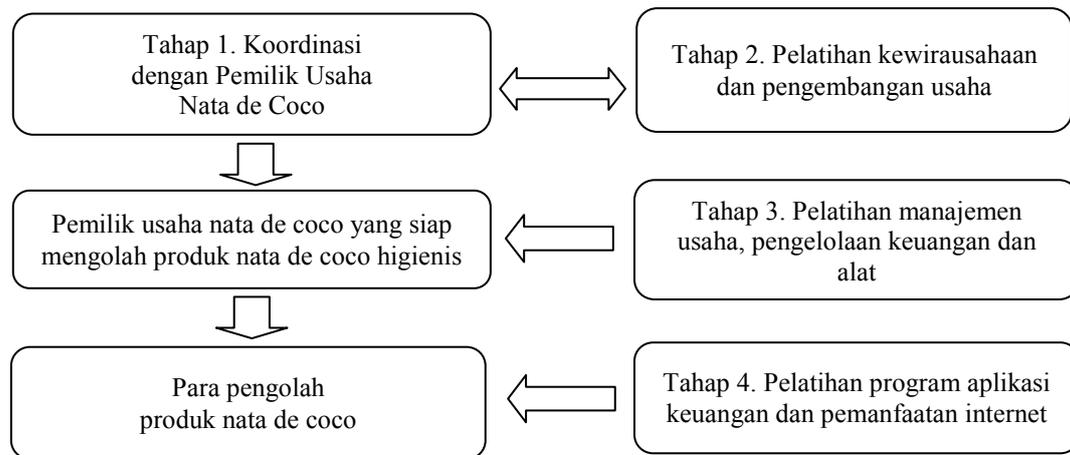
Berdasarkan hasil kesepakatan bersama para pengusul IbM dengan Mitra disepakati bahwa Mitra yaitu: pemilik usaha nata de coco A dan pengusaha nata de coco B, di Dusun Jragan dan Godekan, Desa Poncosari, Kabupaten Bantul sangat siap untuk dilatih dan didampingi menjadi wirausaha nata de coco yang menyediakan produk higienis. Mitra bersedia menyediakan waktu maupun tempat untuk kegiatan pelatihan dan pendampingan serta sanggup mengembangkan program IbM ini ke warga lainnya. Kontribusi lain dari mitra adalah menyediakan bahan baku untuk pelaksanaan pelatihan pengolahan produk nata de coco secara higienis. Para suami mereka dan anggota keluarga lainnya juga siap mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan IbM ini.

Partisipasi mitra yaitu juga berupa keterlibatan secara aktif sebagai peserta dalam setiap kegiatan pelatihan pengolahan bahan baku air kelapa tua menjadi makanan yang lezat, dan higienis serta variatif. Selain itu mitra juga terlibat aktif membuat proposal kewirausahaan, mempraktikkannya secara langsung serta mengelola keuangan usaha dengan mendapatkan pendampingan oleh tim IbM. Mitra juga terlibat aktif dalam menggunakan program aplikasi keuangan dan membangun jejaring.

Metode pendekatan yang ditawarkan oleh tim pengusul IbM untuk menyelesaikan persoalan mitra sesuai dengan program yang telah disepakati bersama dapat dirinci menjadi empat tahap yaitu: (1). koordinasi

dengan pemilik usaha nata de coco; (2) pelatihan kewirausahaan; (3).pelatihan manajemen usaha, pengelolaan keuangan, dan penggunaan alat-alat; dan (4).

pelatihan program aplikasi keuangan dan pemanfaatan blog . Tahap-tahap tersebut dapat dilihat pada Bagan 1 berikut.



Bagan 1. Tahap-tahap Pelaksanaan Program IbM yang Telah Disepakati Mitra

Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang seharusnya dimiliki oleh para pengusaha nata de coco, dilakukan berbagai program. Adapun luaran yang dihasilkan dari berbagai program pelatihan tersebut adalah sebagai berikut: (1). aspek produksi, luaran yang dihasilkan: produk nata de coco yang higienis dan kecukupan alat-alat produksi; (2). aspek manajemen usaha, luaran yang dihasilkan adalah modul pelatihan pengelolaan keuangan keluarga dan modul pengelolaan keuangan usaha, modul

kewirausahaan, dan jejaring pemasaran yang semakin luas, (3). aspek teknologi, luaran yang dihasilkan adalah: modul program aplikasi komputer untuk mengelola keuangan, modul tentang penggunaan dan perawatan alat-alat produksi, modul pembuatan blog untuk pemasaran.

Sejauh manakah berbagai program tersebut berhasil, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil IbM bagi Pengusaha Nata De Coco.

No	Variabel Rerata sbml dan setelah IbM	Kesimpulan
1	Pengetahuan dan keterampilan mengolah produk. (3,32, dan 3,71)	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengolah produk dan telah mencapai target indikator capaian
2	Kelengkapan alat-alat produksi (3,24, dan 3,81)	Terjadi peningkatan kelengkapan alat-alat produksi dan telah memenuhi target indikator pencapaian
3	Pengetahuan Nilai Tambah (2,23 dan 3,25)	Terjadi peningkatan pengetahuan nilai tambah namun masih kurang dari target indikator capaian.
4	Keterampilan mengelola keuangan .keluarga (2,42, dan 3,16)	Terjadi peningkatan keterampilan mengelola keuangan keluarga, namun masih kurang dari target indikator
5	Keterampilan mengelola keuangan usaha (2,73 dan 3,27)	Terjadi peningkatan keterampilan mengelola keuangan usaha, namun masih kurang dari target indikator capaian.
6	Kreativitas dan inovasi (2,32 dan 3,24)	Terjadi peningkatan kreativitas dan inovasi produk, namun masih kurang dari target indikator capaian.
7	Manajemen Usaha (3,23 dan 3,55)	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan manajemen usaha dan telah mencapai target indikator capaian
8	Manajemen Pemasaran (3,31 dan 3,53)	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan manajemen pemasaran dan telah mencapai
9	Manajemen Produksi (3,31 dan 3,64)	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan manajemen produksi dan telah mencapai target indikator capaian.

Tabel 2. Hasil IbM bagi Pengusaha Nata De Coco. (lanjutan)

No	Variabel	Kesimpulan
	Rerata sbmlm dan setelah IbM	
10	Promosi Online (2,03 dan 3,21)	Terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan manajemen produksi dan telah mencapai target indikator capaian.
11	Promosi via Blog (1, 57 dan 3,15)	Terjadi peningkatan pengetahuan promosi online namun masih jauh dari target indikator capaian.
12	Jumlah produksi per hari dalam liter (487,5 dan 537,5)	Terjadi peningkatan keuntungan per bulan lebih dari 5%.
13	Keuntungan per bulan (dalam juta rupiah) (1,54 dan 1,62)	Terjadi peningkatan jeuntungan per bulan lebih dari 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kemajuan pelaksanaan Program IbM pengusaha nata de coco, Dusun Jragan II dan Godekan, Srandakan, Bantul DIY dapat tarik kesimpulan sebagai berikut: *Pertama*, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan para pemilik usaha nata de coco dalam mengolah produk yang higienis. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengukuran pada aspek tersebut dengan skor rerata 3,71 dari skala Likert 5. *Kedua*, telah tersedia peralatan pengolah produk produk hasil laut yang steril misalnya kompor gas, tabung gas, drum, meja produksi, tungku, talam, dandang, botol, rak, dan plastik. *Ketiga*, terjadi peningkatan kemampuan perajin nata de coco dalam mengelola manajemen usaha dengan rerata skor 3,55, manajemen pemasaran dengan rerata skor 3,53 dan manajemen produksi dengan rerata skor 3,64. Selain itu juga terjadi peningkatan jumlah produksi dari rerata 487,5 liter per hari menjadi 537,5 liter per hari.

Berdasarkan hasil dari kegiatan di atas, dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: *Pertama*, perlu terus-menerus diupayakan berbagai pelatihan peningkatan nilai tambah produk nata de coco yang higienis. *Kedua*, perlu segera direalisasikan pengurusan merk dagang dan ijin edar dari BPOM. *Ketiga*, sebaiknya dilakukan pendampingan intensif dan berkelanjutan tentang pembukuan keuangan usaha supaya pemilik usaha nata de coco terampil dan bermotivasi tinggi untuk tercatat tentang perkembangan usahanya. *Keempat*, sebaiknya dilakukan pendampingan intensif dan berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan promosi lewat blog dan internet secara umum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

(1). KEMENRISTEK DIKTI yang telah memberikan dana dan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui hibah IbM

Pemilik Usaha Pembuatan Nata de Coco di Dusun Jragan II, Kabupaten Bantul;

(2). LPPM Universitas Sanata Dharma yang selalu mendorong kami untuk menyusun proposal dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat; (3). Para pemilik usaha pembuatan nata de coco yang ramah, tekun dan antusias dalam mengikuti seluruh pertemuan dan pelatihan yang diadakan oleh kami. (4). Pak Dukuh Dusun Jragan II dan semua pihak yang membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan IbM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, R. Malcolm Jr. Pure Appl. Chem. (1999). "Cellulose Structure and Biosynthesis", 71(5) 767 -775. Printed in Great Britain. IUPAC.
- Compano, C., A. Balea, A. Blanco, C. Negro. (2016), Enhancement of the Fermentation Process and Properties of Bacterial Cellulose-A review. *Cellulose*, 23(1), 57-91.
- Hamad, Alwani, Betty Ika Hidayah, Amiratus Solekhah, Andi Ghina Septhea. (2017). Potensi Kulit Nanas Sebagai Substrat Dalam Pembuatan Nata de Pina. *Jurnal Riset Sains dan Teknologi*, 1(1), Maret 2017, 9-14.
- Iguchi, M., Yamanaka S. And Budhiono A., (2000). Bacterial Cellulose a masterpiece of nature's arts. *Journal of Material Science* 35, 261-270.
- Mark P. Steiger, Haiyuan Piao, Seema Dean, Peter Gostomski. (2007). Bacterial Cellulose Networks for Reinforcement of Polylactide. *Proceeding 16th International Conference of Compasite Materials*. Christchurch, New Zealand
- Padrao, J. Goncalves S., Silva, J.P., Sencadas, V., Lanceros-Mendez, S., Pinheiro, A. C, Dourad, F. (2016). Bacterial Cellulose-Lactoferrin as an Antimicrobial Edible Packaging. *Food Hydrocolloids*, 58, 126-140.

Priyanto, Z. B. (2011). Analisis Usaha Nata de Coco. Yogyakarta: STIMIK AMIKOM Yogyakarta.

Ross, Peter; Raphael Mayer and Moshe Benziman. (1991). Cellulose Biosynthesis and Function in Bacteria. *Microbiological Reviews*,

Mar1991, 35-58, American Society for Microbiology.

Sahdan, Gregorius. 2005. *Menanggulangi Kemiskinan Desa*. Diakses 2 April 2016 dari <http://www.ekonomirakyat.org>.