

## **BAB XII**

### **PENUTUP**

#### **13.1. Kesimpulan**

1. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *Afdeling* Sirah Kencong merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang pengolahan bubuk teh hitam dengan metode CTC (*crushing, tearing dan curling*).
2. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran memiliki area kosesi sebesar 423,25 Ha dengan luas kebun teh sebesar 152 Ha.
3. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran terdiri dari tiga afdeling yaitu afdeling Sirah Kencong, sub Bantaran, dan afdeling Penataran.
4. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran menggunakan struktur organisasi garis.
5. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong memiliki tenaga kerja tetap dengan jumlah 28 orang dan tenaga harian lepas sebanyak 220 orang.
6. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong menggunakan bahan baku berupa pucuk daun teh jenis *Camellia sinensis* varian *Assamica*, yang diperoleh dari kebun yang dikelola secara *independent*.
7. Proses pengolahan bubuk teh hitam terdiri dari penerimaan pucuk, pelayuan, penggilingan, oksidasi enzimatis (fermentasi), pengeringan, sortasi kering, pengemasan dan penyimpanan.
8. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong mampu mengolah pucuk teh dengan kapasitas mencapai 400 ton/bulan.
9. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong menggunakan utilitas seperti, air sebanyak 2500 L/hari, bahan bakar kayu 100 m<sup>3</sup>/hari, dan listrik 239,835 KW/hari.
10. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong menerapkan sanitasi yang lengkap seperti sanitasi bahan baku, sanitasi pekerja, sanitasi lingkungan pabrik, dan sanitasi peralatan dan area produksi.

11. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong melakukan pengawasan mutu dari bahan baku hingga proses pengolahan berakhir.
12. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong melakukan pengolahan limbah dengan baik.
13. PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Bantaran *afd.* Sirah Kencong menghasilkan produk bubuk teh hitam dengan dua mutu yaitu mutu I (BP1, PF1, PD1, D1 dan FANN) dan mutu II (D2), serta mutu lokal (BMC).

### **13.2. Saran**

1. Perlu dilakukan revitalisasi kebun dengan tanaman yang telah rusak dan tidak produktif, supaya dapat meningkatkan produksi dan keuntungan perusahaan.
2. Perlu dilakukan penambahan tenaga pemetik dan jumlah mesin pemetik, supaya kuantitas bahan baku bertambah dan stabil.
3. Perlu dilakukan pelatihan untuk pemetik sehingga kualitas petikan sesuai dan kualitas produk meningkat.
4. Perlu memperketat aturan yang sesuai SOP supaya perusahaan semakin berkembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2021). Pelindungan Hukum bagi Pekerja Harian dan Pekerja dengan Satuan Waktu Jam dalam Undang Undang Cipta Kerja. *Jurnal Kertha Semaya*, 9(10), 1907 -1916.
- Angraini, T. (2017). Proses dan Manfaat Teh. Padang: Erka.
- Anjarsari, I. R. D., Rezamela, E., Syahrian, H., & Rahadi, V. H. (2020). Pengaruh Cuaca Terhadap Hasil Pucuk Teh (*Camellia sinensis* L.(O) Kuntze) Klon GMB7 Pada Periode Jedangan dan Pemetikan Produksi. *Jurnal Kultivasi*, 19(1), 1076-1082.
- Anjarsari, I. R. D. (2016). Katekin teh Indonesia : Prospek dan Manfaatnya. *Kultivasi*, 15(2), 99–106.
- Arifin, S. (1994). Petunjuk Teknis Pengolahan Teh. Pusat Penelitian Teh dan Kina. Bandung: Gamboeng.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2020). Statistik Teh Indosnesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Standarisasi Nasional. (2016). Teh Hitam. SNI 1902:2016. Jakarta.
- Bharadwaz, A. & Bhattacharjee, C. (2012). Extraction of Polyphenols from Dried Tea Leaves. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(3), 1-5.
- Balasaravanan, P., Kumar, N. M., & Shasany, A. K. (2003). Genetic Diversity Among South Indian Tea Germplasm (*Camellia sinensis*, *C. assamica* and *C. assamica* spp. *lasiocalyx*) Using AFLP Markers. *Journal Plant Science*, 165, 365–372.
- Balai Peneliti Tanaman Industri dan Penyegar. (2019). Perbedaan Teh Varietas Assamica dan Sinensis. <http://balittri.litbang.pertanian.go.id/index.php/beria/infoteknologi/1024-perbedaan-teh-varietas-assamica-dan-sinensis>. Tanggal akses 30 Agustus 2022.
- Chen, L., Zeno, A., & Zong, M. C. (2012). Global Tea Breeding: Achievements, Challenges and Perspective. London.

- Darmanah & Hermanto. (2019). Pengaruh Kesejahteraan Terhadap Kepuasan Kerja Pegawai Pada Sekretariat Dewan Oku Timur. *Jurnal Aktual Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Trisna Negara*, 17(2), 119-125.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2004). Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman. Dirjen PPL dan PM. Jakarta.
- Dewi, Kartika. (2008). Pengaruh Ekstrak Teh Hijau (*Camellia Sinensis* Var. *Assamica*) Terhadap Penurunan Berat Badan, Kadar Trigliserida Dan Kolesterol Total Pada Tikus Jantan Galur Wistar. *Maranatha Journal of Medicine and Health*, 7(2), 1-10.
- Du, G. J., Zhang, Z., Wen, X. D., Yu, C., Calway, T., Yuan, C. S. & Wang, C. Z. (2012). Epigallocatechin Gallate (EGCG) is The Most Effective Cancer Chemopreventive Polyphenol in Green Tea. *Nutrients*, 4(11),1679-1691. <https://doi.org/10.3390/nu4111679>.
- Effendi, D.S., Syakir, M., & Yusron, M. W. (2010). Cultivation and Post Harvest Tea. Plantation Research and Development Center. Agency for Agricultural Development and Research. Ministry of Agriculture. Jakarta.
- Effendi, D.S. (2010). *Budidaya dan Pascapanen Teh*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Effendi, D. S., Syakir, M., Yusron, M., & Wiratno, W. (2010). Budidaya dan Pasca Panen Teh. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan: Jakarta.
- Fadhilah, Z. H., Perdana, F., & Syamsudin, R. A. M. R. (2021). Review: Telaah Kandungan Senyawa Katekin dan Epigalokatekin Galat (EGCG) sebagai Antioksidan pada Berbagai Jenis Teh. *Jurnal Pharmascience*, 8(1), 31.
- Farida, F. I. & Muslihatin, W. (2017). Induksi Perakaran Te (*Camellia sinensis* L.) Secara In Vitro pada Klon yang Berbeda. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 6(2), E74-E78.

- Food and Drug Administration. (2012). *Bad Bug Book Foodborne Pathogenic Microorganism and Natural Toxins*. Second Edition. Silver Spring: USA.
- Hadiguna, R. A & Setiawan, H. (2008). *Tata Letak Pabrik*. Yogyakarta: Andi.
- Hartoyo, A. (2003). *Teh dan Khasiatnya bagi Kesehatan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Hasanah, S. U., Syarif, H., & Adang, F. (2012). Perbandingan Kadar Katekin dari Beberapa Jenis Kualitas Teh Hitam (*Camellia sinensis* L. [O] *Kuntze*) di Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK) Gambung. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 7–12.
- Hastuti, S. (2019). *Mutu dan Uji Inderawi*. Instiper Press. Jakarta.
- Hayati, A. W., et al. (2022). *Kandungan Gizi dan Manfaat Teh Herbal*. Surabaya: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Hillal, Y., & Engelhardt, U. (2009). Characteristic of White Tea: Comparison to Green and Black Tea. *Journal Fur Verbraucherschautz Lebensmittelsicherheit*, 3(2), 29-31.
- Indrawan, I. (2020). Prinsip Struktur Organisasi Pendidikan. *Jurnal Al-Afkar*, 8(1), 123-146.
- Indrajit, R. E. & Djokopranoto, R. (2003). *Manajemen Persediaan, Barang Umum dan Suku Cadang untuk Keperluan Pemeliharaan, Perbaikan dan Operasi*. Grasindo: Yogyakarta.
- Istianah, N., Fitriadinda, H., & Murtini, E. S. (2019). *Perancangan Pabrik untuk Industri Pangan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Ipinmoroti, R. R., Adeoye, G. O. & Makinde, E. A. (2008). Effects of Urea-enriched Organic Manures on Soil Fertility, Tea Seedling Growth and Pruned Yield Nutrient Uptake in Ibadan, Nigeria. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 14(6): 592–597.
- Kunarto, B. (2005). *Teknologi Pengolahan Teh Hitam (Camellia sinensis L. Kuntze) Sistem Orthodox*. Semarang University Press: Semarang.

- Lantari, N. M. D., Kencana, P. K. D., & Yuliati, N. L. (2021). Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun Bambu Tabah (*Gigantochloa Nigrociliata* Buse-Kurz) dalam Kemasan Paper Sack. *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*, 9(1), 113–124.
- Lee, L. S., Sang, H. K., Young, B. K., & Young, C. K. (2014). Quantitative Analysis of Major Constituents in Green Tea with Different Plucking Periods and Their Antioxidant Activity. *Molecules*, 19(7), 9173–86.
- Mahaningsih, I. P. & Kana, A. A. (2020). Analisis Perbandingan Kinerja Karyawan Tetap dan Karyawan Kontrak pada BPR Bank Daerah Gunungkidul. *Jurnal Cakrawangsa Bisnis*, 1(1), 59-70.
- Maitimu, N. E. (2014). Analisa Tata Letak Pabrik Untuk Meminimalisir Material Handling Dengan Menggunakan Metode Pada CV.XYZ. *Junal Teknik Industri ARIKA*, 8(2), 155- 162.
- Makhдум, M. I., & Yulianto, M. E. (2021). Optimasi Proses Ekstraksi Theaflavin Dari Fermentasi Daun Teh Dengan Pancaran Sinar Uv. *Pengabdian Vokasi*, 2, 124–128.
- Ma'rifat, T. N. & Istiqomah, I. (2020). *Agroindustri Halal*. Universitas Darusallam Gontor Press: Jakarta.
- Martono, B., & Setiyono, R. T. (2014). Skrining Fitokimia Enam Genotipe Teh. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*, 1(2), 63.
- Martono, Y. & Sudibyo, M. (2012). Analisis Kromatografi Cair Kinerja Tinggi untuk Penetapan Kadar Asam Galat, Kafein dan Epigallocatekin Galat pada Beberapa Produk Teh Celup. *Agritech*, 32(04), 362–69.
- Martono, Y. & Martono, S. (2013). High Performance Liquid Chromatography Analysis for Determination of Gallic Acid, Caffeine, and Epigallocatechin gallate Concentration in Various Tea Bags Product. *Agritech*, 32(4), 362-369.
- Mindhayani, I. & Purnomo, H. (2016). Perbaikan Sistem Kerja Untuk Meningkatkan Produktifitas Karyawan. *Jurnal PASTI*, 10(1), 98-10.

- Mulyanto, P. (2021). *Ekonomi Teknik*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ningrum, R., Purwanti, E., & Sukarsono. (2016). Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Batang Karamunting ( *Rhodomlyrtus tomentosa* ) Sebagai Bahan Ajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(3), 231–236.
- Nurlia. (2019). Pengaruh Struktur Organisasi terhadap Pengukuran Kualitas Pelayanan (Perbandingan antara Ekspektasi atau Harapan dengan Hasil Kerja). *Meraja Journal*, 2(2), 51-66.
- Nur, S. (2020). Identifikasi dan Penentuan Kadar Katekin dari Seduhan dan Ekstrak Etanol Produk Teh Hijau (*Camellia sinensis*. L) Komersial secara Spektrofotometri UV-Visible. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 24(1), 1–4.
- Saragih, B. (2020). *Pengawasan Mutu Hasil Petanian*. Jakarta: Deepublish.
- Shiyan, S. (2021). *Teknologi Fitifarmasetika: Sistem Pembawa Katekin dan EGCG Pada Terapi Diabetes*. Jakarta: Deepublish.
- Paramita, N. L. P. V., Andari, N. P. T. W., Andani, N. M. D., & Susanti, N. M. P. (2020). Penetapan Kadar Fenol Total dan Katekin Daun Teh Hitam dan Ekstrak Aseton Teh Hitam dari Tanaman *Camellia Sinensis* Var. *Assamica*. *Jurnal Kimia (Journal Of Chemistry)*, 14 (1), 43-50.
- Parashar, U. D., Hummelman, E. G., Bresee, J. S, Miller, M. A., & Glass, R. I. (2003). Global Illness and Deaths Caused by Rotavirus Disease in Children. *Emerg Infect Dis*, 9(5), 565-572.
- Patilaiya, H. L., Sinaga, J., Jarona, M. M., Sari, N. P., Sumaryati., Amaliyah., Sudasman, F. H., Wulandari, W., Pratiwi, R. H., Puspitasari, D., Sriagustini, I., & Tanjung, R. (2022). *Higiene Sanitasi dan K3*. Jakarta: Get Press.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2004). *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Kementerian Kesehatan: Jakarta.

- Ponmurugan, P. & Baby, U. I. (2007). Morphological, Physiological and Biochemical Changes in Resistant and Susceptible Cultivars of Tea in Relation to Phomopsis Disease. *Plant Pathology Journal*, 6(1), 91–94.
- Preedy, V. R. (2013). *Tea in Health and Disease Prevention*. Elsevier: London.
- Pusat Penelitian Teh dan Kina. (2008). *Petunjuk Teknis Pengelolaan Teh*. Bandung: Pusat Penelitian Teh dan Kina.
- Pusat Penelitian Teh dan Kina. (2015). Gambung: Klon GMB 1-11. <https://www.gamboeng.com/pages/detail/2015/59/146>. Tanggal akses 13 Februari 2023.
- Pusat Penelitian Teh dan Kina. (2021). Deskripsi dan Karakteristik Klon Teh Seri Gambung (GMB). <https://iric.org/artikelilmiah/karakteristik-klon-seri-gmb>. Tanggal akses 13 Februari 2023.
- Putri, E. B. A. et al (2023). *Ilmu Gizi dan Pangan: Teori dan Penerapannya*. Jakarta: Media Sains Indonesia.
- Rabbani, H. R., Purwanto, D. A., & Isnaeni. (2019). Effect of Guava Powder Addition on Epigallocatechin Gallate (EGCG) Content of Green Tea and Its Antioxidant Activity. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2), 85–89.
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. (2018). *Escherichia coli: Patogenitas, Analisis dan Kajian Risiko*. Institut Pertanian Bogor: Bogor Press.
- Rainforest Alliance. (2020). Sertifikasi Rainforest Alliance. <https://www.rainforest-alliance.org/id/wawasan/apa-artinya-besertifikasi-rainforest-alliance/#:~:text=Segel%20sertifikasi%20Rainforest%20Alliance%20bermakna,manusia%20dan%20alam%20tumbuh%20selaras>. Tanggal akses 3 November 2022.
- Riinawati. (2019). *Pengantar Teori Manajemen Komunikasi dan Organisasi*. Jakarta: Pustaka Baru Press.
- Rohdiana, D. (1999). Evaluasi Kandungan Theaflavin dan Thearubigin pada Teh dalam Kemasan, 9(1-2), 29–32.
- Rohdiana, D. (2015). Teh: Proses, Karakterisasi dan Komponen Fungsionalnya. *Foodreview Indonesia*, 10(8), 34-37.

- Rohmah, F. N. (2019). Struktur dan Desain Organisasi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 1-13.
- Sae-Tan, S., Grove, K. A., & Lambert, J. D. (2011). Weight Control and Prevention of Metabolic Syndrome by Green Tea. *Pharmacological Research*, 64(2), 146-154.
- Sandar, L., Mohamad, F., Jasin, R. P., Makabul, R., Udyani, K., Sari, P. D. K., Satriawan, D., Fajar, H. R., Ningsih, E. & Sinaga, J. (2022). Proses Pengolahan Limbah. Get Press. Jakarta.
- Sanderson, G. W. (1964). The Chemical Composition of Fresh Tea Flush as Affected by Clone and Climate. *Tea Quart*, 35, 101-110.
- Setiarto, R. H. B. (2020). Konsep HCCP, Keamanan, Higiene, dan Sanitasi dalam Industri Pangan. Jakarta: GuePedia.
- Shabri, S., & Maulana, H. (2017). Synthesis and Isolation of Theaflavin from Fresh Tea Leaves as Bioactive Ingredient of Antioxidant Supplements. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 20(1), 1-12.
- Sinaga, N. A. (2018). Hal-Hal Pokok Pendirian Perseroan Terbatas Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, 8(2), 17-58.
- Sobari, E. (2016). Panduan Teknik Pengolahan dan Pengawetan Pangan. Yogyakarta: Deepublish.
- Soedarjadi. (2009). Hak dan Kewajiban Pekerja Pengusaha. Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Somowiarjo, S. (2021). Gatra Gulma dalam Perlindungan Tanaman Tropika. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Sofyan, D. K. & Syarifuddin. (2019). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas dengan Menggunakan Metode Konvensional Berbasis 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke). *Jurnal Teknologi dan Inovasi*, 2(2), 27-41.
- Sriyadi, B. (2012). Seleksi Klon Teh Assamica Unggul Berpotensi Hasil dan Kadar Katekin Tinggi. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 15(1), 1-10.
- Subardjono. (2017). Pengaruh Kepemimpinan Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai pada Dinas Pendidikan Nasional (DISDIKNAS) dan Kebudayaan Kabupaten OKU Timur. *Jurnal Aktual STIE Trisna Negara*, 15(1),1-9.

- Sudiarsana, I. K. G., Budiarsana, I. K. M., & Duarsa, M. A. P. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Hijauan *Panicum maximum* cv. *Trichoglume* Pada Jenis Tanah dan Dosis Pupuk TSP Berbeda. *Jurnal of Tropical Animal Science*, 7(3), 1148-1163.
- Sudaryat, Y., Mimin, K., Pelangi, C. R., & Rustamsyah, A. (2015). Aktivitas Antioksidan Seduhan Sepuluh Jenis Mutu Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze). *Indonesia. Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 18(2), 95– 100.
- Sulaeman, A. (2017). Prinsip-Prinsip HACCP dan Penerapannya pada Industri Jasa Makanan dan Gizi. PT. Penerbit IPB Press: Bogor.
- Suprihatini, R., Batubara, I., Achmadi, S. S., Mariya, S., Mulyatni, S. A., Sokoastri, V., & Hakim, A. R. (2021). Teh *Camellia sinensis* Indonesia: Lebih Menyehatkan. Jakarta: PT. Riset Perkebunan Nusantara.
- Syahbudin, A., Widyastuti, A., Masruri, N. W., & Meinata, A. (2019). Morphological Classification of Tea Clones (*Camellia sinensis*, *Theaceae*) at the Mount Lawu Forest, East Java, Indonesia. *IOP Series: Earth and Environmental Science* 394.
- Thanoza, H., Silsia, D., & Efendi, Z. (2016). Pengaruh Kualitas Pucuk dan Presentase Layu Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Teh CTC (*Crushing Tearing Curling*). *Jurnal Agroindustri*, 6(1), 42-50.
- Towaha, J., & Balittri. (2013). Kandungan Senyawa Kimia pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 19(3), 12–16.
- Trimaya, A. (2014). Pemberlakuan Upah Minimum dalam Sistem Pengupahan Nasional untuk Meningkatkan Kesejahteraan Tenaga Kerja. *Aspirasi*, 5(1), 11-20.
- Tyasmoro, S. Y., Permanasari, P. N., & Saitama, A. (2021). Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan. Malang: Universitas Brawijaya Press.

- Widiati, A. (2020). Peranan Kemasan (Packaging) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di “Mas Pack” Terminal Kemasan Pontianak. *JAAKFE UNTAN (Jurnal Audit dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Tanjungpura)*, 8(2), 67–76.
- Wijayanto, A., Indradewa, D., & Putra, E. T. S. (2015). Kuantitas dan Kualitas Hasil Pucuk Enam Klon Teh Sinensis (*Camelia sinensis* (L.) O. Kuntze var *Sinensis*) di Bagian Kebun Kayulandak PT. Pagalaran. *Vegetalika*, 4(3), 42-56.
- Winarsi, H. (2007). Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasi dalam Kesehatan. Yogyakarta: Kanisius (pp. 189 -190).
- Wulandari, R. (2022). Manfaat dan Khasiat Teh, Kopi, Susu dan Gula untuk Kesehatan dan Kecantikan. Jakarta: Penerbit Andi.
- Wulandari, R. & Rezamela, E. (2020). Pengaruh Kompos Limbah Teh Hitam (*Tea Fluff*) terhadap Pertumbuhan Benih Teh. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 341-350.
- Xu, Y. Q., Peigen, Y., & Weibiao, Z. (2019). Combined Effect of PH and Temperature on the Stability and Antioxidant Capacity of Epigallocatechin Gallate (EGCG) in Aqueous System. *Journal of Food Engineering*, 250(1), 46–54.
- Yusniaji, F., & Widajanti, E. (2013). Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stockhastic pada PT. Lombok Gandaria. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 13(2), 158- 170.
- Yuwono, S. S. & Warziroh, E. (2017). Teknologi Pengolahan Pangan Hasil Perkebunan. Malang: Universitas Brawijaya Press.