

**PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* PRODUK *NATA DE COCO* BERBASIS  
SKKNI PADA *TEACHING FACTORY* SMK NEGERI 1 CIBADAK**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Oleh  
Putri Raudia Zahra  
1805487

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* PRODUK *NATA DE COCO* BERBASIS  
SKKNI PADA *TEACHING FACTORY* SMK NEGERI 1 CIBADAK**

Oleh :

**Putri Raudia Zahra**

**1805487**

Skripsi yang diajukan untuk  
Memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Putri Raudia Zahra

Universitas Pendidikan Indonesia

2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau seisiinya  
Dengan dicetak ulang, difotokopi, dan cara lainnya tanpa izin penulis

PUTRI RAUDIA ZAHRA

PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* PRODUK *NATA DE COCO* BERBASIS  
SKKNI PADA *TEACHING FACTORY* SMK NEGERI 1 CIBADAK

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



(Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd.)  
NIP. 198401252012122002

Pembimbing II



(Gilang Garnadi, S.Si., M.T.)  
NIP. 920200119891216101

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



(Dr. Yatti Sugiarti, M.P.)  
NIP. 196312071993032001

# **PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* PRODUK *NATA DE COCO* BERBASIS SKKNI PADA *TEACHING FACTORY* SMK NEGERI 1 CIBADAK**

Putri Raudia Zahra  
1805487

## **ABSTRAK**

Pengembangan *e-jobsheet* produksi *nata de coco* perlu dilakukan dalam kegiatan *teaching factory* di SMK Negeri 1 Cibadak karena peserta didik belum bekerja secara mandiri dan masih mengikuti instruksi dari guru. *E-jobsheet* dikembangkan berbasis SKKNI untuk menunjang pencapaian kompetensi yang harus dimiliki peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui kelayakan *e-jobsheet* produksi *nata de coco* pada *teaching factory* SMK Negeri 1 Cibadak; 2) mengetahui keterlaksanaan produksi *nata de coco* kelas eksperimen yang menggunakan *e-jobsheet* berbasis SKKNI; 3) mengetahui keterlaksanaan produksi *nata de coco* kelas kontrol tanpa *e-jobsheet*; dan 4) mengetahui ada/tidaknya perbedaan pada hasil belajar psikomotorik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengembangan *e-jobsheet* pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Penerapan *e-jobsheet* pada kegiatan praktikum dilakukan dengan desain *quasi experimental non-equivalent control group design*. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas XII A PHP SMK Negeri 1 Cibadak sebanyak 36 orang. Validasi *e-jobsheet* dinyatakan “Sangat Layak” oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan peserta didik dan dinyatakan “Layak” oleh ahli *teaching factory*. Berdasarkan hasil belajar psikomotorik kegiatan praktikum kelas eksperimen masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 95 sedangkan hasil belajar kelas kontrol masuk dalam kategori “Baik” dengan nilai rata-rata sebesar 82. Hasil pengujian hipotesis uji *Mann Whitney* disimpulkan bahwa “terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada produksi *nata de coco*”.

**Kata Kunci :** *E-jobsheet*, Produksi *Nata de Coco*, SKKNI, *Teaching Factory*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Struktur Organisasi Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pembelajaran Praktikum .....	6
2.2 <i>E-Jobsheet</i> .....	8
2.3 <i>Teaching Factory</i> .....	10
2.4 Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).....	12
2.5 Indikator <i>E-jobsheet</i> Berbasis SKKNI .....	13
2.6 Penerapan <i>E-Jobsheet</i> berbasis SKKNI .....	14
2.7 Penelitian yang Relevan .....	18
2.8 Posisi Penelitian .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Pengembangan Media Pembelajaran.....	21
3.2 Penerapan Media Pembelajaran .....	29
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Pengembangan <i>E-Jobsheet</i> berbasis SKKNI .....	36

4.2 Penerapan <i>E-Jobsheet</i> produk <i>Nata de Coco</i> berbasis SKKNI pada <i>Teaching Factory</i> SMK Negeri 1 Cibadak.....	77
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>101</b>
5.1 Simpulan.....	101
5.2 Implikasi.....	101
5.3 Rekomendasi .....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Amir, A. (2016). Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Eksakta*. 2(1): 34-40.
- Anam, C., Zaman, M., & Khoirunnisa, U. (2019). Mengungkap Senyawa pada *Nata De Coco* sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 3(1): 42-53.
- Anshar, C. N., Ganefri, & Kusumaningrum, I. (2021). Pengembangan *Jobsheet* Berbasis Produk pada Mata Kuliah Praktek Rangkaian Elektronika Program Studi Teknik Elektro Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Ekasakti Engineering Journal*, 1(1): 22-32.
- Antoro, R. (2020). *Pengaruh Penggunaan Media E-Learning Berbasis Web dan Buku Elektronik terhadap Hasil Belajar di SMA Negeri 1 Purbolinggo*. (Tesis). Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.
- Aprilianto, T., & Badawi, A. (2017). Sistem Koreksi Kata dan Pengenalan Struktur Kalimat Berbahasa Indonesia dengan Pendekatan Kamus Berbasis *Levenshtein Distance*. *Jurnal SPIRIT*. 9(1): 48-61.
- Arsy, G. R., dkk. Penerapan APD (Alat Pelindung Diri) Lengkap Untuk Menunjang Kesehatan Dan Keselamatan Kerja di Pabrik Tahu “Rukun” Desa Dadirejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(2): 170-181.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Basri, H. (2018). Kemampuan Kognitif dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 18(1): 1-9.
- BNSP. (2008). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: BNSP.
- Budijaji, W. (2013). Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 2(2): 127-133.
- Cahyaningati, F. N. (2021). *Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) di PT. Phalosari Unggur Jaya*. (Skripsi). Politeknik Negeri Jember, Jember.
- Cahyo, D. N. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Komunikatif dan Inovatif untuk Pembelajaran Gerbang Dasar Digital Kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Danuri, & Maisaroh, S. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Samudra Biru.

- Djajanegara, I. (2010). Pemanfaatan Limbah Buah Pisang dan Air Kelapa sebagai Bahan Media Kultur Jaringan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*) Tipe 229. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 11(3): 373-380.
- Dwilestari, N. A. (2019). *Pengembangan Standard Operating Procedure (SOP) Teaching Factory Produk Kopi Arabika Berbasis SKKNI di SMK PP Negeri Lembang*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri. Bandung.
- Fajaryati, N. (2012). Evaluasi Pelaksanaan *Teaching Factory* SMK di Surakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3): 325-337.
- Hadam, S., Rahayu, N., & Ariyadi, A. N. (2017). *Strategi Implementasi Revitalisasi SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Hadiyati, R. (2014). *Pengembangan Website Layanan Laboratorium Bimbingan dan Konseling*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Hamidah, S., & Palupi, S. (2012). Peningkatan *Soft Skills* Tanggung Jawab dan Disiplin Terintegrasi melalui Pembelajaran Praktik Patiseri. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 3(2): 143-152.
- Hendarmin, N. P. (2019). *Pengembangan Jobsheet Berbasis SKKNI untuk Pencapaian Kompetensi Produksi Kopi di SMK PPN Lembang*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hidayat, M. D. (2011). Model Pembelajaran *Teaching Factory* untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Produktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4): 270-278.
- Huda, S., & Widjanarko, D. (2020). Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran dan *E-jobsheet* Sistem Penerangan Mobil untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Teknik Kendaraan Ringan. *Jurnal Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang*, 9(1): 57-65
- Hutapea, R. H. (2019). Instrumen Evaluasi Non-Tes dalam Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotorik. *Jurnal Teologi dan Pendidikan Kristen Kontekstual*, 2(2): 151-165.
- I Made, D. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Jumargo, J., Boenasir, B., & Ramelan, R. (2011). Peningkatan Prestasi Belajar Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Bubut Menggunakan *Jobsheet* Hasil Pengembangan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Unnes*, 11(2): 57-62.
- Kadir. (2010). *Statistika untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial (dilengkapi dengan Outuput Program SPSS)*. Jakarta: Rosemata Sampurna.
- Kamaludin & Sulistiono. (2013). *Kualitas Produk Sebagai Faktor Penting Dalam Pemasaran Ekspor pada PT. Eurogate Indonesia*.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2009). *Penetapan tandar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Industri Pengolahan Sub Sektor Industri Pangan dan Minuman Bidang Teknologi Hasil Pertanian Sub Bidang Industri Pangan*. Jakarta: BNSP.



- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Bintang Sutabaya.
- Maharani, E. (2018). *Perancangan Jobsheet Mata Pelajaran Pengolahan Diversifikasi Hasil Perikanan untuk Meningkatkan Hard Skill Siswa di SMKN 1 Mundu Cirebon*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Manalu, S. R., dkk. (2017). *Tata Kelola Pelaksanaan Teaching Factory*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Megawati, D. A. (2018). *Pengembangan E-Job Sheet sebagai Sumber Belajar Praktik Animasi Dua Dimensi Kelas XI Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Munir, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(2):184-190.
- Muradi, A. (2014). Pendekatan Komunikatif dalam Pembelajaran Bahas Arab. *Jurnal Arabiyat*. 1(1): 29-48.
- Muthorar, I. (2018). Efektifitas *Jobsheet* Dalam Pembelajaran Mata Diklat “Pemrograman Web” Kelas X RPL Di SMK N 1 Tenganan.
- Novassa, P. C. (2020). *Pengembangan dan Implementasi E-Jobsheet Teaching Factory Produksi Roti Berbasis SKKNI di SMK Negeri PP Cianjur*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nurdyansyah, F., & Widyastuti, D. A. (2017). Pengolahan Limbah Air Kelapa Menjadi *Nata De Coco* oleh Ibu Kelompok Tani di Kabupaten Kudus. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 21(11): 22-30.
- Nurhasanah, A., Subekti, S., & Patriasih, R. (2017). Analisis Penggunaan *Jobsheet* pada Praktikum Dasar Boga di SMKN 9 Bandung. *Jurnal Media Pendidikan, Gizi, dan Kuliner*, 6(2): 1-8.
- Nursiwi, A., Sari, A. M., & Sanjaya, A. P., (2018). Pendampingan Produksi Lembaran *Nata De Coco* di UKM Nata di Kabupaten Sragen. *Prosiding PKM-CSR. 1*: 1546-1558.
- Nurtanto, M., & Sofyan, H. (2015). Implementasi *Problem-Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, dan Afektif Siswa di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3): 352-364.
- Nuryanto, A. (2004). *Media Pembelajaran Pendidikan Kejuruan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prasetyo, A. (2015). *Pengembangan Job Sheet Teknik Kerja Bengkel Elektronika sebagai Media Pembelajaran Praktik Siswa Kelas X di SMK Negeri 2 Wonosari, Gunungkidul*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Pratiwi, D., Gatot, B. S., & Mardianto. (2020). Pengelolaan Konten Web Menggunakan *Wordpress, Canva* dan *Photoshop* untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta. *Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat*, 2(1): 11-15.
- Purwanto, N. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Putranto, K., & Taofik, A. (2017). Penambahan Ekstrak Toge pada Media *Nata De Coco*. *Jurnal ISTEK*, 10(2): 138-149.
- Rahmah, S. (2018). *Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) sebagai Pedoman Pelaksanaan Teaching Factory 6 Langkah (TF-6M) dalam Mata Pelajaran Pengolahan Diversifikasi Hasil Perikanan di SMK Negeri 1 Mundu Cirebon*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rahman, M. H., & Iriani, T. (2020). Analisis Ranah Psikomotor Kompetensi Dasar Teknik Pengukuran Tanah Kurikulum SMK Teknik Konstruksi dan Properti. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1): 43-63.
- Ramadani, E. R., & Agnes. (2017). Higiene Dan Sanitasi Makanan Jajanan di Kantin Sekolah Dasar di Kecamatan Buke Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2(6): 1-12.
- Ramadhanti, D. (2015). Penggunaan Kalimat Efektif dalam Karya Ilmiah Siswa: Aplikasi Semantik Studi Kasus Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Lembah Gumanti. *Jurnal Penelitian Bahasa dan Sastra Indonesia*. 1(2): 167-173.
- Riyani, C. (2020). Pengolahan *Nata De Coco* Menggunakan Skim dan Air Kelapa Tanpa Nitrogen Tambahan. *Al Ulum Jurnal Sains dan Teknologi*. 6(1); 7-11.
- Romana, R. A. (2020). Pengembangan *Jobsheet* Praktik Batu Beton Sesuai Standar Kerja Nasional Indonesia di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*. 9(2): 94-99.
- Sahiu, S., & Wijaya, H. (2017). Hubungan Motivasi Belajar Ekstrinsik terhadap Hasil Belajar Psikomotorik pada Mata Pelajaran Agama Kristen Kelas V di SD Zion Makassar. *Jurnal JAFFRAY*, 15(2): 231-248.
- Santoso, S. (2015). *Menguasai Statistik Nonparametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Santoso, S. (2013). *Statistika Ekonomi plus Aplikasi SPSS*. Ponorogo: Umpo Press.
- Septian, D., Cari, & Sawranto. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Learning Cycle* pada Materi Alat Optik Menggunakan *Flash* dalam Pembelajaran IPA SMP Kelas VII. *Jurnal Inkuiri*, 6(1): 45-60.
- Soewignjo, S. (2013). *Seni Mengatur Komposisi Warna Digital*. Yogyakarta: Taka Publisher.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmaputri, A. (2021). *Pengembangan E-Jobsheet untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa pada Praktikum Pembuatan Minyak Kelapa Murni*

Putri Raudia Zahra, 2023

**PENGEMBANGAN E-JOBSHEET PRODUK NATA DE COCO BERBASIS SKKNI PADA TEACHING FACTORY SMK NEGERI 1 CIBADAK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- (*Virgin Coconut Oil/Vco*). (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Suma'mur. (2006). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT Gunung Agung.
- Supardi., dkk. (2017). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 3(1): 71-81
- Supriatna, N. S. (2021). *Pengembangan E-Jobsheet Pembuatan Bakso di SMKN 2 Cilaku Cianjur*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif; Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Triana. (2016). Pengembangan *Jobsheet* pada Mata Pelajaran Praktik Kerja Batu untuk Siswa Kelas XI BBT SMK Negeri 1 Madiun. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(3): 28-36.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wardanu, A. P., & Anhar. (2016). Penerapan *Good Manufacturing Practice (GMP)* pada Kelompok Usaha Bersama (KUB) Wida Mantolo Kecamatan Benua Kayong. *Jurnal Teknologi Pangan*. 7(1): 8-16.
- Warsita, B. (2013). *Evaluasi Media Pembelajaran sebagai Pengendalian Kualitas*. Banten: Jurnal Teknodik.
- Widiyaningrum, P., dkk. (2017). Evaluasi Sifat Fisik *Nata de Coco* dengan Ekstrak Kecambah sebagai Sumber Nitrogen. *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Semarang*: 234-239.
- Winatha, dkk. (2018). Pengembangan *E-Modul* Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK Ti Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(1): 19.
- Yuliana, & Hambali. (2020). Pengembangan *Job Sheet* Praktikum sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*, 6(1); 120-126.