

**PENGEMBANGAN POB BERBASIS SKKNI PRODUKSI ROTI JAGUNG  
PADA KEGIATAN *TEACHING FACTORY* (TEFA) DI SMKN 4 GARUT**

**SKRIPSI**

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



**Oleh**

**SAOUMI NIKEN RAMADHANI**

**NIM 2000832**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI**

**FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**PENGEMBANGAN POB BERBASIS SKKNI PRODUKSI ROTI JAGUNG  
PADA KEGIATAN *TEACHING FACTORY* (TEFA) DI SMKN 4 GARUT**

Oleh

Saoumi Niken Ramadhani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Saoumi Niken Ramadhani 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Disertasi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

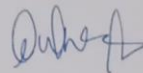
LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI

SAOUMI NIKEN RAMADHANI

PENGEMBANGAN POB BERBASIS SKKNI PRODUKSI ROTI JAGUNG  
PADA KEGIATAN *TEACHING FACTORY* (TEFA) DI SMKN 4 GARUT

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

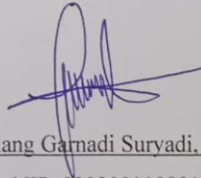
Pembimbing I



Dewi Cakrawati, Ph.D.

NIP. 198308242010122003

Pembimbing II



Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M. T.

NIP. 920200119891216101

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S. T.P., M.Pd.

NIP. 198401252012122002

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan POB Berbasis SKKNI Produksi Roti Jagung pada Kegiatan *Teaching Factory* (TeFa) di SMKN 4 Garut” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Saoumi Niken Ramadhani

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim.*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis mampu menyusun skripsi dengan judul “Pengembangan POB Berbasis SKKNI Produksi Roti Jagung pada Kegiatan *Teaching Factory* (TeFa) di SMKN 4 Garut” sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberikan dukungan atas selesainya skripsi ini terutama kepada:

1. Dewi Cakrawati, Ph.D. sebagai dosen pembimbing I yang telah mendukung, memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Gilang Garnadi Suryadi, S.Si., M.T. sebagai dosen pembimbing II yang telah mendukung, memberikan bimbingan, dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Sri Handayani, M.Pd., sebagai dosen penguji I yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
4. Dewi Nur Azizah, S.TP., M.Si., sebagai dosen penguji II yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
5. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si., sebagai dosen penguji III yang telah memberikan saran dalam perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
6. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S. T.P., M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
7. Dwi Lestari Rahayu, S. T. P., M.Si. sebagai dosen wali yang senantiasa memberikan saran dan mendukung penulis semasa kuliah dan menyusun skripsi.

8. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi

Saumi Niken Ramadhani, 2024  
PENGEMBANGAN POB BERBASIS SKKNI PRODUKSI ROTI JAGUNG PADA KEGIATAN *TEACHING FACTORY* (TEFA) DI SMKN 4 GARUT  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

9. Guru SMKN 4 Garut yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan telah memberikan bantuan serta arahan kepada penulis.
10. Siswa-siswi APHP SMKN 4 Garut yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Seluruh teman dekat terutama Dian dan Turfani yang selalu mendukung penulis dalam proses penyusunan skripsi.
12. Maura Nasywaa Alrisya yang telah memberikan banyak waktu dan tenaga untuk membantu penulis selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang membangun, sehingga penulis dapat memperbaiki pada penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Bandung, Juli 2024

Penulis

# PENGEMBANGAN POB BERBASIS SKKNI PRODUKSI ROTI JAGUNG PADA KEGIATAN *TEACHING FACTORY* (TeFa) DI SMKN 4 GARUT

Saoumi Niken Ramadhani (2000832)

## ABSTRAK

Hasil observasi kepada pembimbing TeFa roti SMKN 4 Garut menunjukkan belum tersedia POB untuk produksi roti jagung. Hal ini menyebabkan proses produksi tidak efektif dan berpeluang menyebabkan hasil produknya tidak konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan POB yang sesuai dengan model TF-6M dan berbasis SKKNI untuk menunjang kegiatan TeFa produksi roti jagung agar memudahkan proses produksi serta menghasilkan produk yang konsisten dan seragam. Tujuan penelitian ini yaitu (1) mengetahui kelayakan POB yang dikembangkan; (2) mengetahui kemampuan peserta didik yang menggunakan LKS dalam membuat roti jagung; (3) mengetahui kemampuan peserta didik yang menggunakan POB dalam membuat roti jagung; (4) mengetahui perbedaan kemampuan membuat roti jagung antara peserta didik yang menggunakan LKS dan POB; (5) mengetahui mutu produk roti jagung peserta didik yang menggunakan LKS; (6) mengetahui mutu produk roti jagung peserta didik yang menggunakan POB. Pengembangan POB menggunakan metode R&D dengan model ADDIE. Penerapan POB menggunakan metode penelitian quasi experimental design dengan model penelitian posttest-only design with nonequivalent groups. Sampel yang digunakan yakni 8 peserta didik kelas XII APHP 3 SMKN 4 Garut yang belum mengikuti TeFa roti. Hasil penelitian pengembangan POB Produksi Roti Jagung berbasis SKKNI dinyatakan “Sangat Layak” oleh para ahli dan peserta didik. Hasil penilaian kemampuan peserta didik yang menggunakan LKS dalam membuat roti jagung ada yang mendapatkan kriteria “Sangat Baik” dan “Baik”. Semua peserta didik yang menggunakan POB mendapatkan penilaian kemampuan dengan kriteria “Sangat Baik”. Terdapat perbedaan kemampuan psikomotor dan afektif antara peserta didik yang menggunakan LKS dan peserta didik yang menggunakan POB. Peserta didik yang menggunakan LKS menghasilkan roti jagung yang tidak seragam dan kurang sesuai dengan standar mutu roti jagung di sekolah. Peserta didik yang menggunakan POB menghasilkan roti jagung yang seragam dan sesuai.

**Kata Kunci:** Prosedur Operasional Baku (POB), Roti Jagung, SKKNI, *Teaching Factory*.

**DEVELOPMENT OF SKKNI-BASED STANDARD OPERATING PROCEDURES  
(POB) FOR CORN BREAD PRODUCTION IN TEACHING FACTORY (TEFA) AT  
SMKN 4 GARUT**

Saoumi Niken Ramadhani (2000832)

**ABSTRACT**

*The observation results of the TeFa bread supervisor at SMKN 4 Garut indicate that there is no SOP (Standard Operating Procedure) available for corn bread production. This leads to an ineffective production process and the potential for inconsistent product outcomes. Therefore, an SOP that aligns with the TF-6M model and is based on SKKNI standards is needed to support the TeFa corn bread production activities, facilitating the production process and yielding consistent and uniform products. The objectives of this study are to (1) determine the feasibility of the developed SOP; (2) assess the capability of students using LKS (Student Worksheets) in making corn bread; (3) evaluate the capability of students using SOP in making corn bread; (4) identify the differences in corn bread making skills between students using LKS and those using SOP; (5) determine the product quality of corn bread made by students using LKS; (6) ascertain the product quality of corn bread made by students using SOP. The SOP development employed the R&D method with the ADDIE model. The SOP implementation used a quasi-experimental research method with a posttest-only design with nonequivalent groups model. The sample consisted of 8 students from class XII APHP 3 at SMKN 4 Garut who had not yet participated in TeFa bread. The SKKNI-based Corn Bread Production SOP development results were rated "Very Feasible" by experts and students. The assessment of students' abilities using LKS in making corn bread resulted in some receiving "Very Good" and "Good" ratings. All students using SOP received "Very Good" ratings for their abilities. There were differences in psychomotor and affective abilities between students using LKS and those using SOP. Students using LKS produced corn bread that was not uniform and did not meet the quality standards of the school's corn bread. Students using SOP produced uniform corn bread that met the standards.*

**Keywords:** *Corn Bread, Standard Operating Procedures (SOP), SKKNI, Teaching Factory.*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	16
1.1. Latar Belakang Masalah.....	16
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	17
1.3. Tujuan Penelitian .....	18
1.4. Manfaat Penelitian .....	19
1.5. Struktur Organisasi Penelitian .....	19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	21
2.1. Prosedur Operasional Baku (POB) .....	21
2.1.1. Pengertian POB.....	21
2.1.2. Tujuan POB.....	21
2.1.3. Manfaat POB .....	22
2.1.4. Jenis-jenis POB.....	24
2.1.5. Unsur Penting dalam POB.....	25
2.1.6. Prinsip Penyusunan POB .....	25
2.1.7. Format Penyusunan POB.....	27
2.1.8. Dokumen POB .....	29
2.1.9. Komponen dan Simbol dalam POB .....	31
2.2. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Produksi Roti .....	32
2.3. <i>Teaching Factory</i> (TeFa).....	39
2.3.1. Pengertian TeFa.....	39
2.3.2. Tujuan TeFa .....	40
2.3.3. Komponen Utama Implementasi TeFa .....	40
2.3.4. Langkah-langkah Pembelajaran TeFa.....	42

2.4. Produksi Roti Jagung di TeFa SMKN 4 Garut.....	43
2.4.1. Pengertian Roti Jagung .....	43
2.4.2. Bahan Roti Jagung .....	44
2.4.3. Proses Pembuatan Roti Jagung di SMKN 4 Garut .....	48
2.4.4. Parameter Mutu Produk Roti Jagung.....	53
2.4.5. Vla Jagung .....	54
2.5. Kemampuan Peserta Didik dalam Membuat Roti Jagung .....	58
2.5.1. Kemampuan Psikomotorik .....	58
2.5.2. Kemampuan Afektif .....	59
2.6. Penelitian yang Relevan.....	61
2.7. Posisi Penelitian .....	62
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>63</b>
3.1. Pengembangan POB .....	63
3.1.1. Desain Penelitian .....	63
3.1.2. Partisipan dan Lokasi Penelitian.....	64
3.1.3. Populasi dan Sampel.....	64
3.1.4. Instrumen Penelitian .....	64
3.1.5. Prosedur Penelitian .....	67
3.1.6. Analisis Data.....	70
3.2. Penerapan POB .....	71
3.2.1. Desain Penelitian .....	71
3.2.2. Partisipan dan Lokasi Penelitian.....	72
3.2.3. Populasi dan Sampel.....	72
3.2.4. Instrumen Penelitian .....	73
3.2.5. Prosedur Penelitian .....	74
3.2.6. Analisis Data.....	75
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
4.1. Pengembangan POB Produksi Roti Jagung.....	77
4.1.1. Temuan .....	77
A. <i>Analysis</i> (Analisis) .....	77
B. <i>Design</i> (Desain) .....	79
C. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	87

D. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	91
E. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	91
4.1.2. Pembahasan.....	92
A. <i>Analysis</i> (Analisis).....	92
B. <i>Design</i> (Desain).....	93
C. <i>Development</i> (Pengembangan).....	95
D. <i>Implementation</i> (Implementasi).....	95
E. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	96
4.2. Penerapan POB Produksi Roti Jagung.....	96
4.2.1. Hasil Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik dalam Membuat Roti Jagung.....	97
4.2.1.1. Temuan.....	97
A. Kemampuan Psikomotorik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	97
B. Perbedaan Hasil Kemampuan Psikomotorik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	112
4.2.1.2. Pembahasan.....	113
A. Kemampuan Psikomotorik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	113
B. Perbedaan Hasil Kemampuan Psikomotorik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	117
4.2.2. Hasil Kemampuan Afektif Peserta Didik dalam Membuat Roti Jagung.....	118
4.2.2.1. Temuan.....	118
A. Kemampuan Afektif Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	118
B. Perbedaan Hasil Kemampuan Afektif Membuat Roti Jagung Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	127
4.2.2.2. Pembahasan.....	128
A. Kemampuan Afektif Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	128
B. Perbedaan Hasil Kemampuan Afektif Membuat Roti Jagung Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	129
4.3. Penilaian Mutu Produksi Roti Jagung Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	130
A. Temuan.....	130
B. Pembahasan.....	135

<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>138</b>
5.1. Simpulan .....	138
5.2. Implikasi .....	139
5.3. Rekomendasi.....	139
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>141</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>149</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Adonan Roti yang Sudah Kalis dan Elastis .....	50
Gambar 2. 2 Diagram Alir Pembuatan Roti Jagung di SMKN 4 Garut .....	53
Gambar 2. 3 Diagram Alir Pembuatan Vla Jagung di SMKN 4 Garut .....	57
Gambar 3. 1 Langkah-lagkah model pengembangan ADDIE.....	63
Gambar 3. 2 Rancangan Desain POB .....	69
Gambar 3. 3 Model Penelitian <i>Posttest-Only Design with Nonequivalent Groups</i> .....	72
Gambar 3. 4 Langkah-lagkah model pengembangan ADDIE .....	81
Gambar 4. 1 Flowchart Perancangan Desain POB .....	79
Gambar 4. 2 Perbedaan Hasil Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung. .....	112
Gambar 4.3 Kemampuan Afektif Peserta Didik Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung .....	127
Gambar 4. 4 Waktu Pemanggangan pada LKS .....	135

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kepala Halaman ( <i>Header</i> ) POB.....	31
Tabel 2. 2 Simbol-simbol dalam flowchart.....	31
Tabel 2. 3 Unit Kompetensi SKKNI Proses Produksi Roti Jagung di SMKN 4 Garut .....	33
Tabel 2. 4 Standar Mutu Roti Jagung di SMKN 4 Garut.....	54
Tabel 2. 5 Standar Mutu V1a Jagung di SMKN 4 Garut.....	57
Tabel 2. 6 Taksonomi Bloom Penilaian Hasil Belajar Afektif.....	59
Tabel 3. 1 Kriteria Skala Penilaian.....	65
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	65
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	66
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli TeFa.....	66
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Validasi Penilaian Peserta Didik.....	67
Tabel 3. 6 Kriteria Skor Kelayakan.....	70
Tabel 3. 7 Kriteria Skor Kelayakan.....	71
Tabel 3. 8 Kriteria Skala Penilaian Observasi.....	73
Tabel 3. 9 Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Psikomotorik.....	73
Tabel 3. 10 Kisi-kisi Lembar Observasi Penilaian Afektif.....	74
Tabel 3. 11 Kriteria Skor Hasil Observasi Penilaian Psikomotrik dan Afektif.....	75
Tabel 3. 12 Standar Mutu Roti Jagung di SMKN 4 Garut.....	76
Tabel 4. 1 Storyboard POB.....	80
Tabel 4. 2 Hasil Rancangan Prosedur Operasional Baku(POB).....	82
Tabel 4. 3 Konten POB.....	84
Tabel 4. 4 Penjelasan Konten POB.....	85
Tabel 4. 5 Hasil Validasi POB Roti Jagung oleh Ahli Materi.....	87
Tabel 4. 6 Hasil Perbaikan POB Roti Jagung Menurut Ahli Materi.....	88
Tabel 4. 7 Hasil Validasi POB Roti Jagung oleh Ahli Bahasa.....	89
Tabel 4. 8 Hasil Perbaikan POB Roti Jagung Menurut Ahli Bahasa.....	89
Tabel 4. 9 Hasil Validasi POB Roti Jagung oleh Ahli TeFa.....	90
Tabel 4. 10 Hasil Perbaikan POB Roti Jagung Menurut Ahli TeFa.....	90
Tabel 4. 11 Hasil Validasi Penilaian Peserta Didik.....	91
Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Kemampuan Psikomotorik Peserta Didik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung ...	98

Tabel 4. 13 Hasil Penilaian Kemampuan Afektif Peserta Didik Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen dalam Membuat Roti Jagung.....	119
Tabel 4. 14 Hasil Penilaian Mutu Roti Jagung Kelompok Kontrol .....	131
Tabel 4. 15 Hasil Penilaian Mutu Roti Jagung Kelompok Eksperimen.....	133

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Ahli Materi.....	150
Lampiran 2. Validasi Ahli Bahasa.....	155
Lampiran 3. Validasi Ahli TeFa.....	159
Lampiran 4. Validasi Penilaian Peserta Didik.....	163
Lampiran 5. Observasi Penilaian Kemampuan Peserta Didik dalam Membuat Roti Jagung .....	169
Lampiran 6. Dokumentasi.....	217



## DAFTAR PUSTAKA

- A'izzah, A. A. (2016). *Pengembangan Instrumen Penilaian Afektif (Attitude Toward Chemistry) Dengan Teknik Peer dan Self Assessment Siswa SMA Negeri 2 Salatiga. Under Graduates thesis*, Universitas Negeri Semarang.
- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain kuasi eksperimen dalam pendidikan: *Literatur review*. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3).
- Ali, D. Y., Widjanarko, S. B., Yuwono, S. S., Fibrianto, K., & Mubarok, A. Z. (2022). Penerapan CPPB-IRT dan Perbaikan Produksi Sari Buah di Bumdesa Makmur Abadi. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 343-352.
- Amin, M. M. (2017). *Strategi Implementasi Revitalisasi SMK: 10 langkah revitalisasi SMK*.
- Aprilia, F. P. (2023). *Penyusunan Standar Operasional Prosedur Penjualan Tiket pada Wisata Sumber Gempong Trawas (Doctoral Dissertation, Universitas Hayam Wuruk Perbanas Surabaya)*.
- Arnina, P. (2016). *Langkah-Langkah Efektif Menyusun SOP*. Huta Publisher.
- Arpan, M., Sulistiyarini, D., & Santoso, D. (2016). *Effect Of Motivaton And Creativity On Students psychomotor Ability*. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 1(2), 71-75.
- Arwini, N. P. D. (2021). Roti, Pemilihan Bahan dan Proses Pembuatan. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 4(1), 33-40.
- Assadiyah, R. (2020) *Eksperimentasi Metode Buzz Group Discussion terhadap Hasil Belajar Afektif Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Fiqih Materi Zakat di MTs Sabilul Ulum Mayong Jepara Tahun Pelajaran 2019/2020*. Undergraduate thesis, IAIN KUDUS.
- Astiari, Y. (2016). *Substitusi Gula Sukrosa Dengan Gula Fruktosa ada Proses Pembuatan Roti Terhadap Sifat Sensori dan Nilai Kalori Roti (Doctoral Dissertation, Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip)*.
- Astuti, R. M. (2015). *Pengaruh Penggunaan Suhu Pengovenan Terhadap Kualitas Roti Manis Dilihat dari Aspek Warna Kulit, Rasa, Aroma dan Tekstur*. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga*, 2(2).
- Auliana, R., Marwanti, M., Ekawatiningsih, P., Rinawati, W., & Munif, N. (2021). *Pelatihan Usaha Kue dan Roti Bagi Masyarakat sekitar Kampus Wates Universitas Negeri Yogyakarta*. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 16(1)
- Azizah, N. (2021). *Desain Pembelajaran Addie (Analysis, Design, Development, Implementation, And Evaluation) E-Learning pada Materi Sejarah Kebudayaan Islam*. 12(2), 109-120.

- Azhar, F. M. (2022). Pengembangan Standard Operating Procedure (SOP) Produksi Minyak Atsiri Limbah Kulit Lemon Berbasis SKKNI pada *Teaching Factory* SMK Negeri 1 Cibadak. S1 Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Budiyanti, E. R. (2009). Penerapan Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Usaha Pencegahan Kecelakaan Kerja di PT. Coca-Cola Bottling Indonesia Central Java.
- Dantes, N. (2023). Desain Eksperimen dan Analisis Data. PT. Rajagrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Delti, G., Salengke, S., & Latief, R. (2018). Pengembangan Prosedur Operasional Baku Proses Produksi Jagung Marning. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 13(2), 139-149.
- Dewi, A. S., Amelia, D., & Hidayat, A. (2023). Implementasi Manajemen Pembelajaran *Teaching Factory* dalam Mengimplementasikan Kewirausahaan SMK. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 13003-13011.
- Effendi, M. S. (2013). Desain Eksperimental dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 6(1), 87-102.
- Elisabeth, dkk. (2018). *Perencanaan Usaha Pembuatan Pudding "Delicious Pudding" Dengan Varian Vla pada Skala Industri Rumah Tangga Dengan Kapasitas 30 Kg Per Hari*. Technical Report (Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (FTP), Makalah Komprehensif (FTP)). Faculty Of Agricultural Technology. (Unpublished)
- Fadilah, T. N., Enawaty, E., Astuti, I., & Suratman, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Wordpress pada Materi Asam Basa Untuk Siswa Kelas XI. *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1), 164-170.
- Fadli, M., Mansyur, M., & Salempa, P. (2022). Pengembangan Asesmen Afektif dan Psikomotor pada Praktikum Kimia Dasar di Sekolah Tinggi Perikanan (STP) Hatta-Sjahrir Banda Naira. *Chemistry Education Review (CER)*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.26858/cer.v6i1.39476>
- Fatonah, N.S. dkk. (2023). Pembelajaran Menulis Teks Cerita Pendek Menggunakan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas IX SMPN 36 Bandung. *Parole: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 6(3), 285-294.
- Fikri, E. R. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Teaching Factory Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI Ips1 Di Smk Yapim Pekanbaru*. Other Thesis, Universitas Islam Riau.
- Garnida, Y. (2016). Optimalisasi Formulasi *Cheese Spreadable Analogue* Terhadap Sifat Organoleptik Dan Sifat Kimia Menggunakan *Response Surface Methodology*. Laporan Penelitian.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883-2888.

- Hidayat, A. A. (2021). Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas-Reliabilitas. Health Books Publishing.
- Husna, I. M. (2020). Pengaruh Optimalisasi Laboratorium Terhadap Kemampuan Psikomotorik Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa DI SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.
- Irawati, R., & Hardiastuti, E. B. W. (2016). Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) Proses Pembelian Bahan Baku, Proses Produksi dan Pengemasan pada Industri Jasa Boga. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 4(2), 186-193.
- Irsyad, I., & Effendi, A. F. (2023). Manajemen *Teaching Factory* Di SMK; Masalah dan Tantangannya. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 11338-11346.
- Ismayani, Y. (2007). 100+ Tip Anti gagal Bikin Kue. Kawan Pustaka.
- Iznillillah, W., Kardaya, D., & Haris, H. (2022). Pengawasan Mutu Proses Produksi Keripik Moring di UMKM Banjarwangi-Bogor. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 4(2), 7-16.
- Khoirunissa, A. S. (2023). Pengembangan *Standard Operating Procedure* (SOP) Produksi Minuman Jahe Instan pada *Teaching Factory* SMK PPN Tanjungsari (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Khurniawan, A. W., & Haryani, T. (2016). *Grand Design* Pengembangan *Teaching Factory* dan *Technopark* Di SMK. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Koswara, S. (2009). Teknologi Pengolahan Roti. Seri Teknologi Pangan Populer. Ebook Pangan.Com.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Nusantara*, 2(2), 180-187.
- Makbul, M. (2021). Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.
- Makhtubah, E. (2020). *Pembelajaran Teaching Factory (TeFa) Berbasis Unit Produksi Untuk Meningkatkan Semangat Kewirausahaan Siswa Kelas XI SMKN 6 Semarang*. Under Graduates Thesis, Universitas Negeri Semarang.
- Mamole, E. G. (2019). Analisis Penerapan Sop Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan *Waiter/Waitress* di Main Street Café Cititel Hotel Penang Malaysia (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Manado).
- Mardiah, dkk. (2021). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Vla Labu Parang (Cucurbita Moschata Durch). *Jurnal Pertanian*, 12(2), 55-65.
- Martawijaya, D. H. (2011). Model Pembelajaran *Teaching Factory* untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Produktif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4).

- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2009). Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Sub Sektor Kue dan Roti (Pastry And Bakery).
- Mudrikah, S., Pahleviannur, M. R., Surur, M., Rahmah, N., Siahaan, M. N., Wahyuni, F. S, dkk. (2021). Perencanaan Pembelajaran di Sekolah: Teori dan Implementasi. Pradina Pustaka.
- Mudjajanto, E. S., & Yuliati, L. N. (2013). *Bisnis Roti*. Penebar Swadaya Grup.
- Nababan, M. S. (2023). Pengaruh Lingkungan Kerja dan Standar Operasional Prosedur Terhadap Kinerja Pegawai pada KPPBC Tipe Madya Pabean B Kualanamu. *Journal Economics And Strategy*, 4(2), 28-36.
- Nurhidayati, A., & Sunarsih, E. S. (2013). Peningkatan hasil belajar ranah afektif melalui pembelajaran model motivasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*, 6(2).
- Nurtanto, M., Ramdani, S. D., & Nurhaji, S. (2017). Pengembangan model teaching factory di Sekolah Kejuruan. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 1, No. 2).
- Occupational Safety and Health Administration. (1970). Occupational Safety and Health Standards 1910. *Fire protection (1910.156)—fire brigades. Approved*, 29.
- Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2019). Kategori Pangan.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2017 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan Kementerian Ketenagakerjaan, 1 (2017).
- Peraturan Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman Dan Investasi Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi
- Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan SOP Administrasi Pemerintahan
- Pertiwi, N. S. (2019). Pengembangan Standard Operating Procedure (SOP) Proses Produksi Roti Berbasis SKKNI Di Teaching Factory SMK Negeri 1 Cibadak (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Prameswara, P. D. I. (2022). Pengembangan Prosedur Operasional Baku (POB) pada Unit Produksi Roti Berbasis SKKNI di SMKN 4 Garut. (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Pratama, G. Y. (2021). Pengaruh Sarana dan Prasarana Pendukung Terhadap Kinerja Operasional Combine Harvester Di Brigade Alsintan Provinsi Lampung.
- Pratiwi, A. (2020). *Analisa Kandunga Logam Berat (Pb) Pada Susu Kental Manis Kemasan Sachet dengan Menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)*. Diploma thesis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

- Puji, I. (2014). Buku Pintar Membuat SOP (Standar Operasional Prosedur). Yogyakarta: Flashbooks.
- Purnama, S. (2010). Elemen Warna dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Agama Islam. *Al-Bidayah: jurnal pendidikan dasar Islam*, 2(1).
- Putra, R. C., Sumardi, K., Komaro, M., & Abdullah, A. G. (2018). *Development Of Standard Operational Procedure (SOP) For The Implementation Of Lath Machining Practice In Vocational High School (SMK)*. In Iop Conference Series: Materials Science And Engineering (Vol. 434, No. 1, P. 012298). Iop Publishing.
- Putra, W.V. (2022). Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedure (SOP) *Housekeeping Department* Terhadap Kepuasan Tamu Pasa Nikita Hotel Bukittinggi (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat).
- Putri, A. L. E. (2019). *Pemanfaatan Tepung Jagung Sebagai Bahan Substitusi Pada Pembuatan Mypoofy*. D3 thesis, Universitas Negeri Yogyakarta
- Rachman, F. P. A. P., Goejantoro, R., & Hayati, M. N. (2018). Penentuan Jumlah Replikasi Bootstrap Menggunakan Metode Pretest Pada Independent Sampel T Test. *Eksponensial*, 9(1), 35-40.
- Rahdiyanta, D. (2016). Teknik Penyusunan Modul. Artikel. (Online). <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>. diakses, 10, 1-14.
- Rifka, R. N. (2017). Step by Step Lancar Membuat SOP. Penerbit Nauli Media.
- Rikafilanti, N. (2013). *Efek Fortifikasi Minyak Ikan Terhadap Kadar Omega 3 dan Sifat Sensori Roti Tawar Selama Penyimpanan*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Rizky, A. F., Herdiyanti, A., & Susanto, T. D. (2017). Pembuatan Prosedur Operasional Standar Pengelolaan Insiden pada Government Resources Management Systems Kota Surabaya Berdasarkan Itil V3. *Sisfo Vol 6 No 2*, 6.
- Rudiatna, R. D. (2022). Strategi Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Penerapan New Teaching Factory pada Kompetensi Keahlian Kriya Kayu SMK Negeri 14 Bandung. *Joel: Journal Of Educational And Language Research*, 2(4), 617-632.
- Rusdiana, A., & Ibrahim, T. (2021). Buku Manajemen Mutu Terpadu. Penerbit Yrama Widya.
- Salman, L. M. (2019). Materi Pelatihan Berbasis Kompetensi Berbasis SKKNI Level IV: Melakukan Proses Produksi Roti.
- Saragih, D. M. (2016). Pengaruh Substitusi Sukrosa Dengan Fruktosa pada Proses Pembuatan Roti Berbahan Dasar Tepung Terhadap Sifat Fisikokimia (Doctoral Dissertation, Fakultas Peternakan & Pertanian).

- Sarofa, U., & Djajati, S. (2015). Pembuatan Roti Manis (Kajian Substitusi Tepung Terigu dan Kulit Manggis dengan Penambahan Gluten) Making Sweet Bread (Study Of Wheat Flour: Mangosteen Skin Flour Substitution And Gluten Addition). *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(2).
- Sarumaha, M., Harefa, D., Ziraluo, Y. P. B., Fau, A., Fau, Y. T. V., Bago, A. S., ... & Novialdi, A. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(3), 2045-2052.
- Setiawan, C. K., & Yosepha, S. Y. (2020). Pengaruh Green Marketing dan *Brand Image* Terhadap Keputusan Pembelian Produk The Body Shop Indonesia (Studi Kasus pada Followers Account Twitter @thebodyshopindo). *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 10(1).
- Setyawan, E., Suwandi, M. P., & Suwandi, D. (2016). Kemampuan Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Ditinjau dari Minat Belajar Siswa dan Persepsi Siswa Tentang Keterampilan Mengajar Guru di SMP Islam Kedung Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2016/2017 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Setyawan, M. F. (2018). *Pengaruh Penambahan Shortening dan Gliseril Monostearat Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Roti Manis*. Other Thesis, Unika Soegijapranata Semarang.
- Shabrina, N. (2017). Pengaruh Subtitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Kacang Koro Pedang (*Canavalia Ensiformis L*) Dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Roti Tawar (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- Sholihah, T. M. (2019). *Implementasi Pengelolaan Teaching Factory Keahlian Tata Boga Di Smk Daerah Istimewa Yogyakarta*. S2 Thesis, Program Pascasarjana.
- Sino, H., Mahadi, Z., Haron, H., Misrin, M. A., ISMAIL, N. I., & Mustapa, M. H. (2013). Hubungan di antara Amalan Kebersihan Diri Pengendali Makanan dan Kebersihan Kafeteria di Kolej Kediaman UKM. *Malaysian Journal of Health Sciences/Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 11(1).
- Srinovia, M. (2015). *Pengaruh Lama Penyangraian Tepung Ubi Jalar dan Perbandingan Margarin Dengan Mentega Terhadap Karakteristik Kue Kering Kaasstengel Ubi Jalar (Ipomoea Batatas L)*. Skripsi(S1) Thesis, Fakultas Teknik Unpas.
- Stella, S., Rizal, A., Gunardi, S., & Suryadi, B. (2022). Analisis Standar Operasional Prosedur Pelaksanaan Ronde Keperawatan. *Journal of Management Nursing*, 1(02), 63-66.
- Subhan, S., Hasan, M. T., & Nazar, M. (2015). Peningkatan Sistem Kerja Produksi Untuk Meningkatkan Efektivitas Industri Kecil di Kota Langsa (Studi Kasus pada UD. Cita Rasa, Pabrik Roti, Kota Langsa). *JURUTERA-Jurnal Umum Teknik Terapan*, 2(01), 27-37.

- Sudiadnyani, I. G. A. O., Pratiwi, N. M. W. D., & Sarja, N. L. A. K. Y. (2021). Pembedayaan UMKM Kripik Jepun Bali di Dusun Medahan Blahbatuh Gianyar. *Madaniya*, 2(4), 399-407.
- Sudirman, dkk. (2023). Metodologi Penelitian 1. Penerbit Media Sains Indonesia.
- Sugiyono, M. (2016). Penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D). *Bandung: Penerbit Alfabeta*.
- Suryadi, M. I. (2018) *Analisis Kualitas Pelayanan pada Layanan Sirkulasi Umum Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Provinsi Riau*. Skripsi Thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Susanti, M. (2018). *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Melalui Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA Negeri 1 Siak Hulu*. Other thesis, Universitas Islam Riau.
- Swarjana, I. K. dkk. (2022). Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian. Penerbit Andi.
- Tamaya, A. C., Darmanto, Y. S., & Anggo, A. D. (2020). Karakteristik penyedap rasa dari air rebusan pada jenis ikan yang berbeda dengan penambahan tepung maizena. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 2(2), 13-21.
- Trisusanti, P. (2017). *Pengukuran Efisiensi Produk dan Produk Samping dengan Pendekatan Two-Stage DEA (Data Envelopment Analysis) Model (Studi Kasus PG Rejo Agung Baru, Madiun)*. Sarjana thesis, Universitas Brawijaya.
- Triyono. (2018). Teknik Sampling Dalam Penelitian. Universitas Widya Dharma.
- Ulfa, N. (2018). Konsep Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) pada Proses Pembuatan Roti Sisir Di UKM “Alif Bakery” Madoh Rt 01/08, Bolon, Colomadu, Karanganyar.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- United States *Environmental Protection Agency* (EPA). (2007).
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Wahjusaputri, S., Bunyamin. (2019). Teaching Factory Inovasi Pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan Di Indonesia. Project Report. Sefa Bumi Persada.
- Wahyudi, V. A. (2022). Kajian Efektivitas Temperatur dan Waktu Proofing (*Saccharomyces cerevisiae*) Terhadap Sifat Fisikokimia, Mikrobiologi, Dan Organoleptik Roti Manis.
- Widyastuti, R., Handayani, C. B., Tari, A. I. N., Arianti, Y. S., Dewati, R., & Aini, M. N. (2022). Strategi Pemasaran melalui Pengembangan Teknik Pengemasan dan Pelabelan Merek Dagang terhadap Produk Nugget Jamur Tiram pada UMKM Jamur Tiram Safa Group Desa Ngunut Kelurahan Sonorejo Kecamatan

Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. In Prosiding Seminar Nasional UNIMUS (Vol. 5).

Wiratech.co.id. (2024). Cara Menggunakan Proofer Roti. Diakses pada 2 Juli 2024 dari <https://wiratech.co.id/cara-menggunakan-proofer-roti/>

Yahyono, S. S. (2006). *Kreasi roti*. Gramedia Pustaka Utama.

Yarlina, V. P. (2021). *Mengenal Adonan Roti*. Bitread Publishing.

Zahra, P. R. (2023). Pengembangan E-Jobsheet Produk Nata De Coco Berbasis SKKNI pada Teaching Factory SMK Negeri 1 Cibadak (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Zahroh, U. (2014). Analisis sistem informasi akuntansi persediaan barang dagangan pada Bussiness Center UIN Maliki Malang. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.