

**PENGEMBANGAN BUKU SAKU PENGOLAHAN SEREALIA DAN
KACANG-KACANGAN (DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI)
UNTUK SISWA SMK KELAS XII TEKNOLOGI
PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memenuhi Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**ESTI WINDIARTI
NIM. 12511241012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

**PENGEMBANGAN BUKU SAKU PENGOLAHAN SEREALIA DAN
KACANG-KACANGAN (DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI)
UNTUK SISWA SMK KELAS XII TEKNOLOGI
PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Oleh:
Esti Windiarti
NIM.12511241012

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengembangkan buku saku pengolahan serealida dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP). (2) mengetahui nilai kelayakan buku saku pengolahan serealida dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP).

Penelitian ini merupakan penelitian R&D dengan prosedur pengembangan terdiri dari empat tahap, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Dessiminate* (Penyebarluasan). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015-Juni 2016 di SMK Negeri 1 Pandak Bantul Yogyakarta. Obyek penelitian adalah buku saku pengolahan serealida dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII. Validasi kelayakan buku saku melalui tahap validasi materi dan validasi media oleh *expert* serta penilaian calon pengguna (*user*) sebanyak 43 siswa dari jurusan TPHP kelas XII. Teknik pengumpulan pada penelitian ini adalah menggunakan observasi, wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan angket yang kemudian diubah menjadi data dengan skala *likert*.

Hasil pengembangan buku saku pengolahan serealida dan kacang-kacangan (dodol,donat, susu kedelai) yaitu 1) Pengembangan buku saku melalui tahap 4D yaitu *Define* (observasi, wawancara, study pustaka), *Design* (rancangan produk, penyusunan produk), *Develop* (validasi ahli materi, validasi ahli media) dan *Dessiminate* (uji coba produk kepada calon pengguna/*user*). Ukuran buku saku 105x148 mm. Penulisan menggunakan huruf *colibri* (*body*) dengan ukuran 8,9,10. 2) Hasil uji kelayakan buku saku menunjukkan pada validasi materi menghasilkan rerata skor sebesar 3,9 yang termasuk sangat layak. Validasi media menghasilkan rerata skor sebesar 3,82 yang termasuk sangat layak. Penilaian oleh pengguna (*user*) dari kelayakan secara keseluruhan dengan rerata 3,4 yang termasuk sangat layak, dengan presentase kategori sangat layak sebesar 83,72% dan kategori layak sebesar 16,28%.

Kata kunci: pengembangan buku saku, Pengolahan Serealida dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai), siswa SMK kelas XII

HALAMAN PENGESAHAN

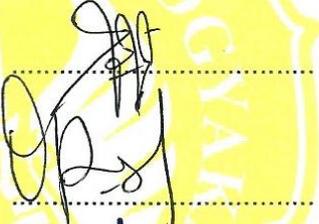
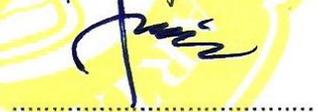
Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN BUKU SAKU PENGOLAHAN SEREALIA DAN
KACANG-KACANGAN (DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI)
UNTUK SISWA SMK KELAS XII TEKNOLOGI
PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Disusun Oleh:

Esti Windiarti
NIM. 12511241012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal Juni 2016

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Andian Ari Anggraeni, M.Sc Ketua Penguji/Pembimbing		14 Juni 2016
Wika Rinawati, M.Pd Sekretaris		14 Juni 2016
Dr. Mutiara Nugraheni Penguji		14 Juni 2016

Yogyakarta, Juli 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Dr. Widarto, M.Pd

NIP. 19631230 198812 1 001 4.

LEMBAR PERSETUJUAN

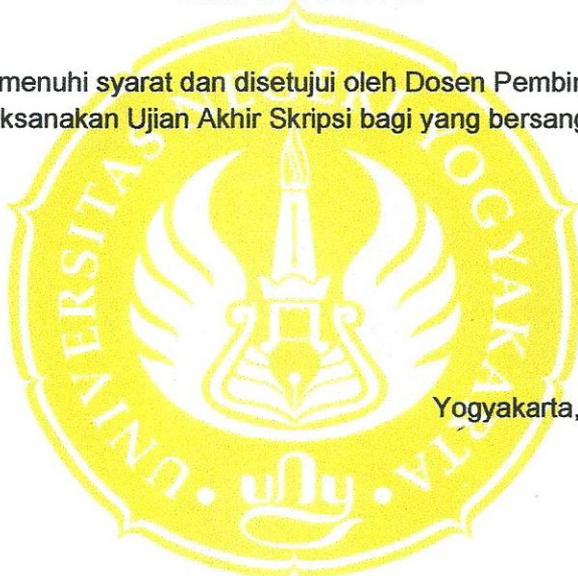
Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN BUKU SAKU
PENGOLAHAN SEREALIA DAN KACANG-KACANGAN
(DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI) UNTUK SISWA SMK KELAS XII
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Disusun Oleh:

Esti Windiarti
NIM. 12511241012

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk melaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.



Yogyakarta, Juni 2016

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Teknik Boga

Dr. Mutiara Nugraheni
NIP. 19770131 200212 2 001

Pembimbing TAS

Andian Ari Anggraeni, M.Sc
NIP. 19780911 200212 2 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esti Windiarti

NIM : 12511241012

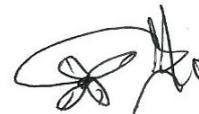
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga

Judul TAS : **Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) Untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)**

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Juni 2016

Yang menyatakan,



Esti Windiarti

NIM. 12511241012

NIM. 12511241012

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya.

(QS. Al Baqarah 286)

Seseorang dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit. Seseorang yang tanpa tujuan, tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan yang mulus.

(Thomas Carlyle)

“Selalu belajar lebih baik itu wajib”

“Mensyukuri tidak hanya sebatas doa tetapi perlu upaya”

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Bapak ibu, yang telah memberikan kasih sayang serta doa dan semangat yang tiada henti.

Sahabat dan saudara yang telah selalu memberikan masukan, menjadi teman diskusi dan penyemangat.

Temanku S1 R angkatan 2012 yang telah berjuang bersama-sama melewati Tugas Akhir Skripsi dari awal sampai akhir.

Almamater tercinta Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi (TAS) dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul **“Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai Untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pangan Hasil Pertanian (TPHP)”** dapat terselesaikan. Tugas Akhir Skripsi (TAS) ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerja sama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, saya menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Andian Ari Anggraeni, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS) dan Ketua Penguji yang banyak memberikan semangat, dorongan, bimbingan dan memberikan koreksi perbaikan selama menyusun TAS ini.
2. Ichda Chayati, MP dan Heri Kurniawati, STP., M.Eng selaku validator materi Tugas Akhir Skripsi (TAS) yang memberikan saran dan masukan perbaikan sehingga dapat TAS ini dapat dilaksanakan sesuai tujuan.
3. Wika Rinawati, M.Pd selaku validator media dan Sekretaris yang memberikan saran dan masukan perbaikan terhadap Tugas Akhir Skripsi (TAS) ini.
4. Dr. Mutiara Nugraheni selaku Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi (TAS) dan selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Boga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.

5. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Bambang Susila selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Pandak yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Para guru dan staf SMK Negeri 1 Pandak yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Juni 2016

Penulis,

Esti Windiarti
NIM. 12511241012

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	7
F. Manfaat	7
BAB II.KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Teori Media Pembelajaran	8
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	8
b. Jenis-jenis Media Pembelajaran	9
c. Manfaat Media Pembelajaran	10
d. Prinsip-prinsip Penggunaan Media Pembelajaran	11
e. Media Pembelajaran Berbentuk Buku Saku.....	11
2. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan TPHP	15
a. SMK Jurusan TPHP.....	14
b. Ujian Kompetensi Kejuruan (UKK) Kelas XII TPHP	15
3. Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan	20
a. Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan	20
b. Karakteristik Sereal & Kacang-Kacangan	20
c. Dodol	20
d. Donat.....	21
e. Susu Kedelai	24
f. Pengertian AIDAS	26
B. Penelitian Yang Relevan	27
C. Kerangka Berfikir.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN.....	30
A. Model Pengembangan	30
B. Prosedur Pengembangan.....	31
1. <i>Define</i>	31
a. Observasi Kelas	31
b. Wawancara	31

	Halaman
c. Studi Pustaka.....	31
2. <i>Design</i>	33
3. <i>Develop</i>	33
4. <i>Dessiminate</i>	34
C. Subjek Penelitian	35
D. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
E. Metode dan Alat Pengumpul Data	36
1. Observasi.....	36
2. Wawancara	36
3. Angket.....	37
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan	44
1. <i>Define</i>	44
2. <i>Design</i>	46
a. Rancangan Produk.....	46
b. Revisi Rancangan Produk	49
c. Pembuatan Produk	49
3. <i>Develop</i>	51
a. Validasi Materi	51
b. Validasi Media	56
4. <i>Dessiminate</i>	55
B. Hasil Uji Coba Produk	55
1. Kelayakan Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna.....	56
2. Kelayakan Aspek Materi Buku Saku Oleh Pengguna	57
3. Kelayakan Aspek Desain Buku Saku Oleh Pengguna	58
4. Kelayakan Aspek Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna	59
C. Kajian Produk Akhir.....	62
D. Pembahasan.....	72
BAB V. PENUTUP	76
A. Simpulan	76
B. Keterbatasan Produk.....	77
C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut	77
D. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pedoman Penilaian Untuk Ujian Praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) Jurusan TPHP Paket Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan	16
Tabel 2. Subjek Penelitian	34
Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi	35
Tabel 4. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara	36
Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Ahli Materi	37
Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Ahli Media.....	39
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>)	40
Tabel 8. Kategori Skala <i>Likert</i>	41
Tabel 9. Konversi Skor Ke Nilai.	42
Tabel 10. Saran Perbaikan Oleh Ahli Materi.	52
Tabel 11. Kriteria Kelayakan Buku Saku Oleh Ahli Media.	56
Tabel 12. Hasil Penilaian Kelayakan Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>)	66
Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan Materi Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>)	67
Tabel 14. Hasil Penilaian Kelayakan Media Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>)	69
Tabel 15. Hasil Penilaian Kelayakan Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>)	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Kerangka Berfikir	29
Gambar 2. Tahap <i>Define</i>	31
Gambar 3. Prosedur Pengembangan Buku Saku	34
Gambar 4. Rancangan Sampul Depan Buku Saku	46
Gambar 5. Rancangan Halaman Isi Buku Saku	48
Gambar 6. Halaman Sampul Penutup Buku Saku	49
Gambar 7. Sebelum Validasi Materi Halaman 3.....	53
Gambar 8. Setelah Validasi Materi Halaman 3	53
Gambar 9. Sebelum Validasi Materi Halaman 11	53
Gambar 10. Setelah Validasi Materi Halaman 11.....	53
Gambar 11. Sebelum Validasi Materi Halaman 12.....	64
Gambar 12. Setelah Validasi Materi Halaman 12.....	64
Gambar 13. Sebelum Validasi Materi Halaman 14.....	64
Gambar 14. Setelah Validasi Materi Halaman 14.....	64
Gambar 15. Sebelum Validasi Materi Halaman 27.....	55
Gambar 16. Setelah Validasi Materi Halaman 27.....	55
Gambar 17. Sebelum Validasi Materi Halaman Lampiran.....	55
Gambar 18. Setelah Validasi Materi Halaman Lampiran.....	55
Gambar 19. Sebelum Validasi Media Cover Depan	58
Gambar 20. Setelah Validasi Media Cover Depan	58
Gambar 21. Sebelum Validasi Media Cover Belakang.....	58
Gambar 22. Setelah Validasi Media Cover Belakang.....	58
Gambar 23. Sebelum Validasi Media Cover Halaman Depan	59
Gambar 24. Setelah Validasi Media Halaman Depan 1	59
Gambar 25. Setelah Validasi Media Halaman Depan 2	59
Gambar 26. Sebelum Validasi Media Halaman Kata Pengantar	60
Gambar 27. Setelah Validasi Media Halaman Kata Pengantar	60
Gambar 28. Sebelum Validasi Media Halaman 4.....	60
Gambar 29. Setelah Validasi Media Halaman 4.....	60
Gambar 30. Setelah Validasi Media Halaman Lembar Jawab.....	61
Gambar 31. Sebelum Validasi Media Halaman 20.....	61
Gambar 32. Setelah Validasi Media Halaman 20.....	61
Gambar 33. Sebelum Validasi Media Halaman 9.....	62
Gambar 34. Setelah Validasi Media Halaman 9.....	62
Gambar 35. Sebelum Validasi Media Halaman 11	62
Gambar 36. Setelah Validasi Media Halaman 11	62
Gambar 37. Sebelum Validasi Media Halaman 13.....	63
Gambar 38. Setelah Validasi Media Halaman 13.....	63
Gambar 39. Sebelum Validasi Media Halaman 18.....	63
Gambar 40. Setelah Validasi Media Halaman 18.....	63
Gambar 41. Sebelum Validasi Media Halaman 19.....	64
Gambar 42. Setelah Validasi Media Halaman 19.....	64
Gambar 43. Sebelum Validasi Media Halaman 23.....	64
Gambar 44. Setelah Validasi Media Halaman 23.....	64
Gambar 45. Setelah Validasi Media Halaman Lampiran.....	65
Gambar 46. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>).....	67

Gambar 47. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Materi Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>).....	69
Gambar 48. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Desain Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>).....	70
Gambar 49. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna (<i>User</i>) ...	71

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Observasi dan Wawancara
- Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Materi dan Validasi Media
- Lampiran 3. Angket Validasi Materi dan Validasi Media
- Lampiran 4. Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)
- Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Materi
- Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Media
- Lampiran 7. Hasil Uji Kelayakan Secara Keseluruhan Oleh Pengguna (*User*)
- Lampiran 8. Hasil Uji Kelayakan Materi Oleh Pengguna (*User*)
- Lampiran 9. Hasil Uji Kelayakan Desain Buku Oleh Pengguna (*User*)
- Lampiran 10. Hasil Uji Kelayakan Kemanfaatan Buku Oleh Pengguna (*User*)
- Lampiran 11. Penjabaran Buku Saku
- Lampiran 12. Dokumentasi
- Lampiran 13. Surat Ijin Observasi
- Lampiran 14. Surat Ijin Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah merupakan sarana pendidikan formal dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Mutu pendidikan merupakan masalah utama yang harus diperhatikan dalam dunia pendidikan. Pendidikan yang semakin bermutu akan menghasilkan lulusan yang mampu membangun diri, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu sekolah yang saat ini bertujuan meningkatkan mutu SDM adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki karakter yang berbeda dari sekolah formal lainnya. Tujuan dari SMK yaitu mempersiapkan peserta didik untuk siap bekerja dengan keahlian di bidang tertentu. Sehingga lulusan SMK siap untuk memasuki dunia kerja dengan kemampuan yang telah diperolehnya selama proses belajar di sekolah.

Proses belajar mengajar yang dilakukan di SMK tidak lepas dari proses belajar yang dilakukan di dalam ruang kelas maupun di laboratorium. Hal ini yang membedakan dari sekolah lainnya yaitu adanya waktu untuk pembelajaran praktik. Pembelajaran praktik menyesuaikan bidang keahlian siswa hingga siswa dinyatakan lulus. Siswa SMK kelas XII melaksanakan ujian kelulusan berbeda dari sekolah formal lainnya. Siswa SMK kelas XII dinyatakan lulus dari segi teori dan praktik.

Pencapaian kelulusan untuk siswa SMK kelas XII di bidang kejuruan di sebut UKK (Uji Kompetensi Kejuruan). Berdasarkan peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) nomor: 0034/BSNP/XII/2015 menyatakan Ujian

Kompetensi Keahlian adalah ujian nasional yang terdiri atas ujian teori kejuruan dan ujian praktik kejuruan.

Ujian kelulusan disesuaikan dengan jurusan yang diambil. Ujian praktik kejuruan dilihat dari hasil praktik sesuai jurusan yang ditekuni siswa. Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) dilakukan oleh siswa kelas XII secara individu. Perbedaan mendasar bahwa praktik yang biasanya dilakukan oleh siswa yaitu secara berkelompok. Hal ini sangat berbeda sehingga membutuhkan pengetahuan dan kesiapan dari siswa. Setiap siswa membuat seluruh produk sesuai paket yang dipilih oleh setiap sekolah. Hasil yang diperoleh secara individu dapat memperlihatkan kecakapan atau keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Untuk mendapatkan hasil yang terbaik siswa haruslah memahami prosedur dan percaya diri.

Jumlah SMK negeri yang melaksanakan UKK salah satunya SMK pertanian jurusan TPHP. SMK jurusan TPHP ini memiliki jumlah sekolah yang berakreditasi A sebanyak 59 sekolah. Sedangkan SMK bidang Agribisnis dan Teknologi di Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 6 SMK dan 2 SMK diantaranya di Kabupaten Bantul. (<http://datapokok.ditpsmk.net> diakses tanggal 5 Februari 2016). Paket UUK jurusan TPHP berdasarkan Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2015 yaitu paket 1 berupa pengolahan buah dan sayur dengan produk hasil yang diujikan yaitu selai/jam, sirup buah dan manisan buah. Paket 2 yaitu pengolahan sereal dan kacang-kacangan dengan produk hasil yang diujikan yaitu dodol, susu kedelai dan donat. Paket 3 yaitu pengolahan daging dan ikan dengan produk hasil yang diujikan yaitu dendeng, abon dan bakso. (Sumber: www.bsnp-indonesia.org diakses tanggal 5 Februari 2016). Salah satu tipe SMK yang melaksanakan UKK yaitu SMK pertanian

dengan jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) di SMK Negeri 1 Pandak Bantul.

UKK untuk jurusan TPHP SMK Negeri 1 Pandak Bantul ini memilih paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan setiap tahunnya. Paket ini dapat dipilih oleh pihak sekolah dengan mempertimbangkan beberapa aspek yaitu ketersediaan bahan, alat, kemampuan siswa. Salah satu paket yang menjadi fokus peneliti adalah paket sereal dan kacang-kacangan yang memiliki kemudahan dalam bahan baku, alat, proses pembuatan produk serta adanya kemudahan dalam menjual oleh pihak sekolah. Untuk itu, siswa diharuskan melakukan prosedur pembuatan yang benar sehingga menghasilkan produk yang layak jual.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMK Negeri 1 Pandak Bantul bahwa dalam ujian kompetensi kejuruan ini siswa belum mendapatkan hasil yang maksimal karena dipengaruhi oleh kepercayaan diri yang menurun dan kurang terstruktur dalam proses pembuatan produk. Hal ini didasari dari kebiasaan siswa yang terbiasa dengan bekerja secara berkelompok sehingga tidak terbiasa jika dihadapkan dengan praktik secara individu. Pembelajaran secara berkelompok kadang menyebabkan siswa tidak memiliki keterampilan yang menyeluruh terhadap proses sehingga berdampak pada ketidak siapan untuk melakukan praktik secara individu. Keterbatasan ruang, waktu, alat dan bahan membuat proses belajar mengajar dalam mata pelajaran praktik biasanya dilaksanakan secara berkelompok.

Siswa yang melaksanakan UKK praktik seringkali melakukan tahap pembuatan yang belum terstruktur yang berdampak pada hasil penilaian setiap siswa. Siswa mengalami kesenjangan kemandirian dan tahapan yang belum

terstruktur sehingga tingkatan nilai siswa dalam persiapan ujian praktik mengalami perbedaan. Hal ini dapat dilihat dalam penilaian siswa menjelang UKK dimana siswa mengalami kesenjangan nilai. Masalah ini dapat dikurangi jika siswa memahami tahap pembuatan produk secara lebih terstruktur.

Kurangnya kepercayaan diri dan kurang terstrukturnya dalam tahapan pembuatan produk oleh siswa kelas XII ini dapat diatasi dengan melakukan latihan sebelum dilaksanakan UKK. Namun, saat yang bersamaan siswa kelas XII juga melaksanakan ujian nasional teori dan ujian sekolah yang memerlukan persiapan. Hal ini menjadi faktor keterbatasan waktu siswa dalam persiapan melaksanakan UKK.

Media yang digunakan disekolah selama ini sebagai sumber belajar siswa berasal dari buku catatan siswa yang berisi kumpulan resep yang belum dijadikan dalam satu media dan pengantar materi untuk praktikum sudah diberikan pada siswa dikelas XI. Namun, media tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan siswa akan sumber belajar yang simpel, memuat materi untuk UKK secara menyeluruh dan menarik untuk dibaca.

Setelah melakukan observasi dan menganalisis pedoman UKK maka perlu adanya media yang menjabarkan prosedur dalam praktik UKK sehingga mudah dipahami siswa secara bertahap. Selain itu media tersebut juga dapat mengatasi kendala waktu dimana media dapat digunakan dimana saja, mudah dibawa dan simpel. Oleh sebab itu, media yang dikembangkan yaitu buku saku. Buku saku memiliki kelebihan berupa simpel dengan ukuran yang cukup kecil, mudah dibawa, menarik karena memiliki warna, terpercaya karena disesuaikan dengan panduan penilaian UKK serta menyesuaikan materi praktik. Namun, buku saku juga memiliki kekurangan yaitu perlu adanya pengenalan buku saku bagi

siswa karena belum ada media buku saku guna menunjang pembelajaran praktik dan materi yang terdapat dalam buku saku terbatas pada materi untuk UKK. Memihat kelebihan dari buku saku ini maka diharapkan dapat mengatasi permasalahan media yang digunakan di SMK Negeri 1 Pandak Bantul jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP).

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, susu kedelai, donat). Buku saku dalam penelitian dibatasi materi pengolahan sereal dengan produk dodol, susu kedelai dan donat. Tahap penelitian dilakukan dengan observasi di lapangan mengenai permasalahan yang dihadapi, pengumpulan materi untuk buku saku, pembuatan produk berupa media buku saku dan terakhir berupa validasi. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan siswa sebagai pengguna yang kemudian dievaluasi dan diperbaiki hingga buku saku dinyatakan layak digunakan. Dengan adanya buku saku pengolahan sereal (dodol, susu kedelai dan donat) ini diharapkan siswa kelas XII jurusan TPHP dapat belajar secara mandiri dimana saja dan kapan saja untuk mempersiapkan diri menghadapi ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) .

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk memperjelas dan mempermudah dalam penelitian maka penulis identifikasikan beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Setiap SMK melaksanakan UKK yang bersamaan dengan ujian sekolah dan ujian nasional sehingga perlu adanya kesiapan dari siswa.

2. Siswa melaksanakan UKK secara individu sedangkan ketika pembelajaran praktik di laksanakan secara berkelompok sehingga siswa mengalami kurangnya kepercayaan diri dan kurang terstrukturnya dalam melaksanakan praktikum oleh siswa SMK kelas XII TPHP dalam melaksanakan UKK yang berdampak pada hasil.
3. Siswa SMK kelas XII TPHP mengalami keterbatasan waktu belajar disekolah untuk mempelajari berbagai macam persiapan dalam melaksanakan UKK.
4. Perlu adanya media yang mudah di baca, mudah dibawa, dan tidak terkendala waktu untuk dipelajari sehingga mendukung pelaksanaan UKK siswa SMK kelas XII TPHP.
5. Belum adanya media yang tidak terbatas waktu, mudah dibawa sehingga dapat digunakan dimana saja, simpel, memuat materi untuk UKK dan menarik untuk dibaca oleh siswa SMK kelas XII jurusan TPHP dalam menghadapi Uji Kompetensi Kejuruan (UKK).

C. Batasan Masalah

Dari beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi, peneliti membatasi penelitian untuk mengembangkan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP ?
2. Bagaimana kelayakan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP ?

E. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengembangkan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP.
2. Mengetahui kelayakan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP.

F. Manfaat

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi mengenai pengembangan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) untuk siswa SMK kelas XII TPHP yang ada di Indonesia.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk melaksanakan kegiatan penelitian berikutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Siswa

Dapat dijadikan sebagai bahan belajar yang penting dalam mendapatkan pengetahuan dengan media yang lebih efektif dan terpercaya guna menyiapkan diri untuk menghadapi Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) khususnya siswa SMK kelas XII TPHP.

b. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan tentang pengembangan media buku saku untuk meningkatkan pengetahuan pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, susu kedelai dan donat) untuk siswa SMK kelas XII TPHP.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Teori Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arif S. Sadiman dkk, 2003:06).

Media berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Saddiman, (1993:1) dalam Cecep Kusniadi, (2013:7). Masih dalam sumber yang sama media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal.

Belajar secara psikologis merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. (Zainal Arifin, 2012:6). Masih dalam sumber yang sama Zainal Arifin, (2012:6) menyatakan pembelajaran dalam khazanah ilmu pendidikan, sering disebut juga dengan pengajaran atau proses belajar-mengajar.

Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. (PP No. 32 tahun 2013). Prinsip-prinsip dalam pemilihan materi pembelajaran meliputi releansi, konsistensi, dan kecukupan (Aenurrahman, 2009:79).

Media pembelajaran diartikan sebagai sumber-sumber belajar selain guru yang berfungsi sebagai penyalur atau penghubung pesan ajar yang diadakan dan/atau diciptakan secara terencana oleh guru atau pendidik. (Yudhi Munadi, 2013:5). Masih dalam sumber yang sama tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan proses pembelajaran itu sendiri (Yudhi Munadi, 2013:6).

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian media, pembelajaran dan media pembelajaran maka media pembelajaran adalah alat untuk mengantarkan sesuatu yang dalam hal ini adalah ilmu selama proses belajar mengajar berlangsung. Biasanya media pembelajaran ini digunakan untuk mencapai tujuan belajar sehingga siswa dapat berubah ke arah lebih baik dengan adanya media pembelajar tersebut.

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut (Cecep Kusniadi, 2013:29) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok yaitu:

1) Media hasil teknologi cetak

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan materi, seperti buku dan materi visual statis, terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Contohnya buku, penuntun, buku kerja atau latihan, dan lembar lepas).

2) Media Hasil Teknologi Audio Visual

Teknologi audio visual merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik, untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Contohnya *chart*, grafik, peta, *figure*, gambar, transparansi film bingkai atau *slide*)

3) Media Hasil Teknologi Berbasis Komputer

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikro-processor. Contohnya pembelajaran dengan komputer dan video interaktif).

4) Media Hasil Gabungan Teknologi Cetak dan Komputer

Teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut (Arif S. Sadiman dkk, 2003:6) kegunaan media pendidikan dalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- 3) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi dikap pasif anak didik.
- 4) Dengan sifat yang unik pada setiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedangkan kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa , maka guru akan banyak mengalami kesulitan bila mana semuanya itu harus diatasi sendiri. Apalagi bila latar belakang lingkungan guru dengan siswa berbeda. Masalah ini dapat diatasi dengan media pendidikan.

Menurut (Cecep Kusniadi, 2013:23) menyatakan manfaat penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar, yaitu sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

Dari beberapa sumber yang telah didapat tersebut, dapat disimpulkan manfaat media pembelajaran secara garis besar mencakup alat atau perantara untuk mencapai peningkatan hasil belajar, motivasi dan peningkatan belajar siswa, memperjelas materi pembelajaran dengan desain yang menarik, mudah dipahami, terpercaya, mampu mengatasi keterbatasan waktu dan ruang.

d. Prinsip-Prinsip Penggunaan Media Pembelajaran

Menurut Cecep Kusniadi, (2013:19) kedudukan media dalam sistem pembelajaran sebagai:

- 1) Alat bantu
- 2) Alat penyalur pesan
- 3) Alat penguat (*reinforcement*)
- 4) Wakil guru dalam menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik.

Berdasarkan pendapat diatas, kedudukan media atau prinsip media dalam pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat bantu yang dapat menguatkan penyaluran informasi dari guru ke siswa dengan lebih jelas dan lebih menarik.

e. Media Pembelajaran Berbentuk Buku Saku

1) Buku

Buku ajar atau buku pembelajaran adalah jenis buku yang digunakan dalam aktivitas belajar mengajar (Syamsul Arifin dan Adi Kusrianto, 2009:56). Menurut Yudhi Munadi (2013:98) menyatakan bahwa buku dilihat dari penyajian pesannya cenderung informatif dan lebih menekankan pada sajian materi ajar dengan cakupan yang lebih luas dan umum. Menurut Abdul Majid, (2013:175) menyatakan buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan.

Cecep Kusniadi (2013:29) menyatakan bahwa teknologi cetak memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Teks bacaan secara linier, sedangkan visual diamati berdasarkan ruang.
- b) Baik teks maupun visual, keduanya menampilkan komunikasi satu arah dan representatif.
- c) Teks dan visual ditampilkan statis.
- d) Pengembangan sangat tergantung kepada prinsip-prinsip kebahasaan dan prinsip visual.
- e) Baik teks maupun visual, keduanya berorientasi pada siswa.
- f) Informasi dapat diatur atau ditata ulang oleh pemakai.

Cecep Kusniadi (2013:86) menyatakan bahwa teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu

konsisten, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf dan penggunaan spasi kosong.

Bagian-bagian buku menurut Samsul Arifin dan Adi Kusrianto (2009:93-102) secara garis besar dijabarkan sebagai berikut:

a) Cover depan

Berisi judul utama, anak judul, nama penulis, ilustrasi/gambar/foto, logo penerbit.

b) Tulisan Punggung

Berisi nama penerbit, judul buku, dan penulis

c) Cover Belakang

Umumnya memuat sinopsis dari buku tersebut, biografi penulis, testimoni/*endorsement*, nama dan alamat penerbit.

d) Bagian Dalam Buku

Terdiri dari :

- bagian pra-isi (*Preminalies*) : halaman depan setelah cover, halaman judul utama, halaman hak cipta, halaman persembahan, halaman daftar singkat dan akronim, halaman ucapan terimakasih, halaman pendahuluan.
- Bagian isi.
- Bagian Pasca-isi (*Postliminaries*) berupa halaman epilog, halaman daftar istilah, halaman indeks, halaman daftar pustaka, halaman pencantuman sumber gambar, halaman lampiran, biografi singkat.

2) Buku Saku

Buku saku adalah buku yang berukuran kecil sehingga dapat dimasukkan ke dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Sebagian besar orang menyebut buku kecil sebagai buku saku karena biasanya dapat dimasukkan ke

dalam saku tanpa harus membutuhkan tempat yang luas. Sehingga dapat dikatakan bahwa buku saku merupakan istilah dari buku yang berukuran kecil.

Menurut Jasmadi (2006: 19) kebijakan format buku yang sesuai dengan penerbit yaitu ;

- a) Format besar : 20x28 cm, 21,5x15,5 cm
- b) Format Standar : 16 x23 cm, 11,5x17,5 cm
- c) Format Kecil : 14x18 cm, 10x16 cm
- d) Buku Saku : 10 x18 cm, 13,5x7,5 cm
- e) Format Khusus

Berdasarkan Imas Kurniasih (2014 :90), biasanya buku saku dicetak dengan ukuran hagaki 100x148 mm atau juga biasanya paling maksimal dicetak dengan ukuran 15x10 cm. Selain itu, buku saku juga memiliki kriteri yang tipis dengan batasan maksimal pada halaman sekitar 50 sampai dengan 60 halaman agar mudah dibawa kemana-mana. Berdasarkan beberapa sumber yang telah didapat, buku saku merupakan buku yang berukuran kecil yang berisi tulisan atau cetakan yang kemudian dijilid dengan ketebalan 100x184 mm hingga 15x10 cm berisi materi tertentu yang berguna dalam proses pembelajaran yang terpercaya sesuai dengan pedoman dan menarik. Jika dilihat dari desain buku saku maka buku saku memiliki kelebihan berupa simpel dengan ukuran yang cukup kecil, mudah dibawa, menarik karena memiliki warna, terpercaya karena disesuaikan dengan panduan serta menyesuaikan materi praktik. Namun, buku saku juga memiliki kekurang yaitu perlu adanya pengenalan buku saku bagi siswa jika belum ada media buku saku yang digunakan. Selain itu materi dalam buku saku juga biasanya memiliki materi tertentu yang cukup sedikit.

Buku teks pelajaran yang baik memiliki empat aspek yang dinilai yaitu kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Penilaian buku teks pelajaran mengacu pada instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP,2014) dalam buletin bsnp vol.II/No.1/Januari 2007 halaman 21 sebagai berikut:

- a. Kelayak Isi. Penilaian kelayakan isi buku saku dilihat dari kesesuaian dengan pedoman pembelajaran, dimensi pengetahuan, dan dimensi keterampilan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, keberagaman nilai-nilai sosial.
- b. Kelayakan Kebahasaan. Penilaian kelayakan kebahasaan buku saku dilihat dari keterbacaan, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar. Logika berbahasa. Dalam hal ini dapat diartikan kelugasan, koherensi dan keruntutan alur pikir, serta penggunaa istilah dan simbol.
- c. Kelayakan Penyajian. Penilaian kelayakan penyajian buku saku dilihat dari teknik penyajian, pendukung materi, penyajian pembelajaran, dan kelengkapan penyajian.
- d. Kelayakan Kegrafikaan. Penilaian kelayakan kegrafikan buku saku dilihat dari ukuran buku, desain kulit buku, dan desain isi buku, kualitas kertas, kualitas cetakan, kualitas jilidan, tampilan yang menarik dan menggambarkan ciri khas buku pelajaran, kemudahan untuk dibaca dan digunakan.

2. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) Kelas XII

a. SMK Jurusan TPHP

Pendidikan kejuruan-vokasi adalah jenis pendidikan yang mempersiapkan lulusannya memasuki dunia pekerjaan. Pendidikan kejuruan-vokasi difokuskan

pada mempelajari atau melatih kecakapan-kecakapan praktis, keterampilan-keterampilan yang berkenaan langsung dengan penyelesaian tugas pekerjaan atau kompetensi-kompetensi kerja (Nana, 2012:40). Menurut Husain Usman (2012:7) menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menyiapkan lulusannya yang mampu dan mau bekerja sesuai dengan bidang keahliannya.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SMK tidak terlepas dari kegiatan praktik. Menurut (Nana, 2012:176) metode pembelajaran praktik khususnya digunakan untuk pengembangan keterampilan fisik-motorik. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) merupakan SMK yang berperan dalam pengolahan hasil pertanian. Berada dalam lingkup sebagai SMK pertanian yang berfokus pada pertanian dan pengolahan hasil pertanian terutama di Indonesia.

b. Ujian Kompetensi Kejuruan (UKK) Kelas XII TPHP

Berdasarkan peraturan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) nomor: 0034/BSNP/XII/2015 menyatakan Ujian Kompetensi Keahlian adalah ujian nasional yang terdiri atas ujian teori kejuruan dan ujian praktik kejuruan.

Kompetensi adalah seperangkat sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh Peserta Didik setelah mempelajari suatu muatan pembelajaran, menamatkan suatu program, atau menyelesaikan satuan pendidikan tertentu. (PP No.32 tahun 2013).

Berdasarkan sumber-sumber tersebut dapat diketahui bahwa Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) merupakan ujian bagi siswa yang menamatkan suatu program atau diperuntukkan untuk siswa kelas XII dengan ujian berupa

praktik dan teori. Hal ini juga berlaku bagi siswa kelas XII jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP).

Berikut adalah kriterianya penilaian terbaik untuk pencapaian Ujian Praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) Paket sereal dan kacang-kacangan (Dodol, Susu Kedelai, Donat).

Tabel 1. Pedoman Penilaian Untuk Ujian Praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) Jurusan TPHP Paket Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator
I	Persiapan Kerja	
	1.1. Menuliskan formula pembuatan dodol, donat, dan susu kedelai	Formula dodol, donat, dan susu kedelai dituliskan dengan lengkap dan benar, tidak diulang
	1.2. Menuliskan cara kerja pembuatan dodol, donat, dan susu kedelai	Cara kerja pembuatan dodol, donat, dan susu kedelai dituliskan dengan lengkap dan benar, tidak diulang
	1.3. Mengidentifikasi dan menyiapkan peralatan produksi sesuai kebutuhan	Disiapkan semua peralatan dengan lengkap, bersih, dan dikalibrasi atau dikontrol terlebih dahulu sebelum dipakai
II	Proses (Sistematika dan Cara Kerja)	
	2.1. Pembuatan Dodol	
	2.1.1. Memilih dan menangani bahan baku untuk proses produksi.	Tepung ketan dipilih yang masih baik, tidak berbau apek, tidak berkutu dan tidak menggumpal
	2.1.2. Memilih dan menangani bahan pembantu untuk proses produksi.	Bahan pembantu (kelapa dan gula merah) yang dipilih masih baik, kelapa tidak busuk, gula merah berwarna coklat, tidak banyak kotoran.
	2.1.3. Memasak gula dan santan	Santan kental dan gula dimasak dengan api sedang sampai mengeluarkan minyak

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator
	2.1.4. Mencampur bahan	Bahan tepung dicampur santan encer/air sampai homogen dan tidak ada gumpalan.
	2.1.5. Melakukan pemasakan campuran	Adonan tepung dan larutan gula dicampur dan dipanaskan dengan api sedang sambil diaduk, sampai adonan liat, berminyak dan tidak lengket di wajan.
	2.1.6. Melakukan pencetakan	Adonan dodol masak dimasukkan ke dalam baki yang dialasi plastik dengan ketinggian 1-2 cm, ditekan-tekan agar padat dan rata, lalu didinginkan dan dikeringkan.
	2.1.7. Mengemas dodol sesuai spesifikasi yang ditentukan.	Dodol yang telah keras dipotong-potong dengan ukuran 1,5 x 5 cm, dikemas dengan kertas minyak atau plastik dengan rapi, kemudian dikemas dalam dus yang diberi label sesuai ketentuan (prinsip AIDAS)
	2.1.8 Menghitung biaya produksi	Semua komponen biaya produksi (biaya tetap dan biaya tidak tetap) serta harga jual produk disusun secara benar, tidak diulang.
2.2. Pembuatan Donat		
	2.2.1. Memilih dan menangani bahan utama untuk proses produksi.	Tepung terigu dan ragi dipilih yang masih baik. Terigu berwarna putih kekuningan, tidak berkutu, tidak menggumpal, dan tidak berbau apek. Ragi masih aktif.
	2.2.2. Memilih dan menangani bahan pembantu untuk proses produksi	Gula pasir, susu bubuk, lemak, dan telur dipilih yang masih baik. Gula pasir kristalnya tidak terlalu besar, susu bubuk tidak menggumpal, lemak tidak tengik, serta telur kulitnya tidak retak dan tidak busuk.
	2.2.3. Melakukan penimbangan bahan	Semua bahan ditimbang dan diukur dengan timbangan dan gelas ukur dalam waktu ≤ 5 menit
	2.2.4. Melakukan pencampuran	Semua bahan dicampur dengan alat pencampur (<i>mixer</i>) atau manual dengan urutan yang benar sampai adonan kalis dan waktu tidak lebih dari 15 menit

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator
	2.2.5. Melakukan pemotongan, penimbangan, dan pembulatan	Adonan dipotong, ditimbang seberat 40-50 gram, dibulatkan sampai permukaannya halus.
	2.2.6. Membentuk adonan	Adonan yang telah dibulatkan didiamkan (fermentasi) 10-15 menit, lalu dibuang gasnya, dibentuk sesuai bentuk donat.
	2.2.7. Melakukan fermentasi akhir	Adonan yang telah dibentuk diletakkan pada loyang yang telah ditaburi terigu, diberi jarak 2 jari, dan difermentasi selama 20-25 menit sampai adonan mengembang.
	2.2.8. Melakukan penggorengan	Adonan yang telah difermentasi digoreng dengan sistem deep frying sampai diperoleh donat yang berwarna kecoklatan, warna merata, tidak hangus, dan tidak pucat.
	2.2.9. Mengemas produk	Donat ditiriskan dan didinginkan pada rak/wadah dengan ventilasi baik, diberi toping yang menarik, dan dikemas sesuai keperluan dengan kemasan yang telah diberi label sesuai ketentuan (prinsip AIDAS).
	2.2.10. Menghitung biaya produksi	Semua komponen biaya produksi (biaya tetap dan biaya tidak tetap) serta harga jual produk disusun secara benar, tidak diulang.
2.3. Pembuatan Susu kedelai		
	2.3.1. Memilih dan menangani bahan baku untuk proses produksi	Kedelai dipilih kedelai putih yang matang optimal, tidak pecah, tidak busuk, tidak keriput, dan bebas dari berbagai macam kotoran.
	2.3.2. Merendam kedelai	Kedelai yang dipilih selanjutnya dicuci, dan direndam dengan air bersih selama 6-8 jam dengan volume 3 kali berat kedelai sampai didapatkan kedelai yang mengembang dan lunak.
	2.3.3. Menggiling kedelai	Kedelai yang telah direndam dicuci bersih dan digiling dengan <i>Soybean Miller</i> atau <i>Waring Blender</i> dengan penambahan air panas 2-3 kali berat kedelai sampai diperoleh bubur kedelai yang halus.

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator
	2.3.4. Melakukan pemanasan dan penyaringan	Bubur kedelai dimasak dengan api sedang sambil diaduk agar tidak terjadi kegosongan sampai suhu 90°C. Kemudian rebusan bubur kedelai disaring dengan kain saring, dengan penambahan air hangat 2-3 kali berat kedelai (total air hangat yang digunakan untuk penggilingan dan penyaringan 5 kali berat kedelai), sampai air perasan agak bening.
	2.3.5. Melakukan pasteurisasi dan penambah rasa	Susu kedelai dipasteurisasi pada suhu 63°C selama 30 menit, kemudian diberi gula 8-12% dari volume susu kedelai, dan diberi esens secukupnya.
	2.3.6. Melakukan pengemasan	Susu kedelai dikemas dalam cup plastik dalam keadaan panas (<i>hot filling</i>), diberi label sesuai dengan ketentuan (prinsip AIDAS)
	2.3.7. Menghitung biaya produksi	Semua komponen biaya produksi (biaya tetap dan biaya tidak tetap) serta harga jual produk disusun secara benar, tidak diulang.
III	Hasil Kerja	
	3.1. Menghasilkan dodol dengan kriteria yang telah ditentukan	Dodol yang dihasilkan berwarna kecoklatan, kenyal, ukuran seragam, rasa manis, permukaan mengeras tetapi bagian dalam lunak, dan tidak berbau hangus.
	3.2. Menghasilkan donat dengan kriteria yang telah ditentukan	Donat yang dihasilkan bentuknya bagus dan seragam, berwarna kecoklatan merata, dan toping menarik.
	3.3. Menghasilkan susu kedelai dengan kriteria yang telah ditentukan	Susu kedelai yang dihasilkan berwarna sesuai esens yang ditambahkan, rasa manis, tidak bau langu/bau hangus.
IV	Sikap Kerja	
	4.1. Sikap kerja	Peserta didik berkonsentrasi, disiplin, bertanggung jawab, dan menjaga kebersihan selama melaksanakan kegiatan
	4.2. Keselamatan kerja	Semua perangkat keselamatan kerja (jas lab, topi, sarung tangan, sepatu kerja dan masker) dipakai

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator
V	Waktu	
	5.1. Kedatangan di tempat ujian	Peserta didik hadir 15 menit sebelum ujian dimulai
	5.2. Waktu penyelesaian praktik	Peserta didik melaksanakan praktiksesuai prosedur dan tidak melampaui bata waktu yang telah ditentukan

Sumber: : <http://unsmk.ditpsmk.net/perangkat-ujian-praktik/> diakses tanggal 5 Februari 2016

3. Pengolahan Serealial dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai)

a. Pengolahan Serealial dan Kacang-Kacangan

Serealial adalah buah dari rumput yang dibudidayakan, anggota dari famili *gramineae* (K.A Buckle, dkk, 2013:336). Masih dalam sumber yang sama tanaman serealial yang utama adalah gandum (*Triticum sp.*), jagung (*Zea Mays*), padi (*Oryza sp*), barli (*Hordeum sativium*), Oats (*Avena sp*), rogge (*Secale creale*), sorgum (*Sorgum vulgare*).

b. Karakteristik Serealial & Kacang-Kacangan

Komponen kimia yang utama pada serealial adalah karbohidrat (terutama pati, kira-kira 80% dari bahan kering), protein (kira-kira 15 % dari bahan kering), dan lemak (kira-kira 2%), vitamin dan unsur telusur juga ada (K.A Buckle, dkk, 2013:337)

c. Dodol

Dodol menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI) merupakan panganan dibuat dari tepung ketan, santan kelapa, dan gula merah, kadang-kadang dicampur dengan buah-buahan, seperti durian, sirsak dibungkus daun (jagung), kertas, dan sebagainya.

Bahan dalam pembuatan dodol menurut panduan penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) ujian praktik berupa:

1. Bahan Baku

Tepung ketan dipilih yang masih baik, tidak berbau apek, tidak berkutu dan tidak menggumpal.

2. Bahan Pembantu

Bahan pembantu (kelapa dan gula merah) yang dipilih masih baik, kelapa tidak busuk, gula merah berwarna coklat, tidak banyak kotoran.

Proses pembuatan dodol memiliki banyak cara, namun sesuai dengan panduan penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) ujian praktik proses pembuatan dodol sebagai berikut:

1. Memasak Gula dan Santan

Santan kental dan gula dimasak dengan api sedang sampai mengeluarkan minyak.

2. Mencampur Bahan

Bahan tepung dicampur santan encer/air sampai homogen dan tidak ada gumpalan.

3. Melakukan Pemasakan Campuran

Adonan tepung dan larutan gula dicampur dan dipanaskan dengan api sedang sambil diaduk, sampai adonan liat, berminyak dan tidak lengket di wajan.

4. Melakukan Pencetakan

Adonan dodol masak dimasukkan ke dalam baki yang dialasi plastik dengan ketinggian 1-2 cm, ditekan-tekan agar padat dan rata, lalu didinginkan dan dikeringkan.

5. Mengemas Dodol Sesuai Spesifikasi yang Ditentukan

Dodol yang telah keras dipotong-potong dengan ukuran 1,5 x 5 cm, dikemas dengan kertas minyak atau plastik dengan rapi, kemudian dikemas dalam dus yang diberi label sesuai ketentuan (prinsip AIDAS).

Kriteria hasil dodol yang baik yaitu dodol yang dihasilkan berwarna kecoklatan, kenyal, ukuran seragam, rasa manis, permukaan mengeras tetapi bagian dalam lunak, dan tidak berbau hangus.

d. Donat

Donat menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan kue yang dibuat dari tepung terigu, mentega, gula, dan sebagainya, berbentuk bundaran yang berlubang di tengahnya.

Menurut Purbo Yudowinoto (2013:49) menyebutkan aneka roti gorenga yang sering dijumpai dipasaran seperti donat. Bahan dasarnya sama dengan roti pada umumnya yaitu tepung terigu. Namun, proses memasaknya tidak dipanggang, melainkan digoreng menggunakan minyak goreng. Sehingga dapat dikatakan bahwa donat merupakan roti hanya memasaknya menggunakan teknik menggoreng. Menurut Anni Faridah dkk (2008:373) menyata bahan baku untuk membuat roti adalah sebagai berikut:

1. Tepung

Tepung terigu adalah bahan utama dalam pembuatan roti. Perhatikan didalam memilih jenis terigu. Jenis yang paling tepat adalah tepung terigu jenis hard dengan kandungan gluten di atas 12,5%.

2. Air atau cairan

Selain air cairan yang dapat digunakan dalam pembuatan roti adalah susu segar, bir, sari buah-buahan dan lain-lain. Dalam pembuatan roti, cairan mempunyai banyak fungsi. Dengan tercampurnya tepung dan air akan memungkinkan terbentuknya gluten.

3. Yeast atau ragi

Jenis yeast yang digunakan adalah golongan khamir jenis *Saccharomyces Cerevisiae*. Mikroorganisme bersel satu inilah yang bekerja selama proses fermentasi, selama proses fermentasi yeast merubah karbohidrat dan gula menjadi gas karbondioksida (CO₂) dan alkohol dalam bentuk etanol. Zat inilah yang menjadikan adonan mengembang, terbentuk serat-serat pada adonan dan aroma harum khas roti.

4. Garam

Garam juga dapat menambah daya tarik adonan serta mempertinggi daya elastisitas roti. Selain itu garam dapat menambah kekuatan gluten dan mengontrol waktu fermentasi. Penggunaan garam pada pembuatan roti berkisar 1-2%. Sifat garam yang baik adalah mudah larut dalam air, halus tidak gumpal dan bersih.

5. Gula

Gula diperlukan pada pembuatan roti dengan fungsi utama adalah sebagai bahan pemanis, sumber energi utama bagi khamir dalam melakukan proses fermentasi, membantu proses pembentukan krim, membantu dalam pembentukan warna kulit roti yang baik dan menambahkan nilai gizi pada produk.

6. Susu

Susu dalam pembuatan roti berfungsi untuk meningkatkan kualitas penyerapan dalam adonan. Kasein dari susu mempertahankan sifat penahan air dari adonan. Susu yang umum digunakan dalam pembuatan roti adalah susu bubuk karena menambah absorpsi air, tahan lama dan lebih mudah menyimpannya.

7. Lemak

Dengan hadirnya lemak dalam resep pembuatan roti, hasil-hasilnya akan lebih mudah untuk ditelan sewaktu dikunyah dan tidak seret.

8. Telur

Fungsi telur pada proses pembuatan roti yaitu telur berfungsi didalam proses pembentukan krim, meningkatkan jumlah gas yang ditangkap oleh gluten, memberikan warna serta *flavor* khas, menangkap air, sebagai pelunak dan memberikan kontribusi terhadap nilai gizi.

9. *Bread Improver*

Membantu proses pembuatan roti dalam hal produksi gas dan penahanan gas. Biasanya bread improver ditambahkan pada proses pencampuran dengan dosis pemakaian 0,3% - 1,5% dari berat tepung

Proses pembuatan donat memiliki banyak teknik. Proses pembuatan donat menurut pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) ujian praktik sebagai berikut:

1. Melakukan Penimbangan Bahan

Semua bahan ditimbang dan diukur dengan timbangan dan gelas ukur dalam waktu ≤ 5 menit.

2. Melakukan Pencampuran

Semua bahan dicampur dengan alat pencampur (*mixer*) atau manual dengan urutan yang benar sampai adonan kalis dan waktu tidak lebih dari 15 menit.

3. Melakukan Pemotongan, Penimbangan, dan Pembulatan

Adonan dipotong, ditimbang seberat 40-50 gram, dibulatkan sampai permukaannya halus.

4. Membentuk Adonan

Adonan yang telah dibulatkan didiamkan (*fermentasi*) 10-15 menit, lalu dibuang gasnya, dibentuk sesuai bentuk donat.

5. Melakukan Fermentasi Akhir

Adonan yang telah dibentuk diletakkan pada loyang yang telah ditaburi terigu, diberi jarak 2 jari, dan difermentasi selama 20-25 menit sampai adonan mengembang.

6. Melakukan Penggorengan

Adonan yang telah difermentasi digoreng dengan sistem *deep frying* sampai diperoleh donat yang berwarna kecoklatan, warna merata, tidak hangus, dan tidak pucat.

7. Mengemas Produk

Donat ditiriskan dan didinginkan pada rak/wadah dengan ventilasi baik, diberi toping yang menarik, dan dikemas sesuai keperluan dengan kemasan yang telah diberi label sesuai ketentuan (*prinsip AIDAS*).

Sedangkan kriteria hasil donat yang baik yaitu donat yang dihasilkan bentuknya bagus dan seragam, berwarna kecoklatan merata, dan *toping* menarik.

e. Susu Kedelai

Menurut Ali Widi Baskara (2008:51) menyatakan bahwa proses pembuatan susu kedelai merupakan proses fisika yang berupa pencampuran biasa dan proses ini terdiri dari berbagai tahap.

Sari kedelai adalah salah satu jenis minuman dari kedelai yang merupakan hasil ekstraksi protein kacang kedelai. Sari kedelai berwarna putih seperti susu, dan bergizi tinggi (mengandung protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin) (Fitri Rahmawati, 2008:1). Protein sari kedelai mempunyai susunan asam amino yang mendekati susu sapi, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti susu sapi bagi mereka yang pantang terhadap protein hewani.

Ali Widi Baskara (2008:52) menyatakan bahwa bahan baku pembuatan susu kedelai adalah sebagai berikut:

1. Bahan Baku Utama

Bahan baku utama adalah kedelai. Semua jenis kedelai dapat dijadikan susu kedelai. Tetapi agar diperoleh susu kedelai dengan rasa, warna serta penampilan yang menarik sebaiknya dipilih kedelai berwarna putih kekuningan atau warna putih.

2. Bahan Pendukung/Pembantu

Bahan pendukung atau pembantu ini berfungsi untuk membantu dalam proses pembuatan dan menyempurnakan hasil susu kedelai sehingga

diperoleh warna, rasa dan penampilan yang menarik. Bahan tersebut antara lain adalah:

a. Gula

Gula digunakan untuk menambah rasa manis pada susu kedelai atau menambah cita rasa. Gula yang digunakan sebaiknya gula pasir atau gula tebu. Jumlah gula yang ditambahkan adalah sebanyak 5% hingga 10% dari volume susu kedelai yang dihasilkan.

b. Garam

Garam digunakan sebagai penambah atau pemantap rasa gurih pada susu kedelai atau untuk menambah cita rasa dengan tujuan agar rasanya sama dengan susu sapi. Konsentrasi garam yang digunakan untuk citarasa dalam susu kedelai adalah sebanyak 2% atau menurut selera.

Proses pembuatan yang dilakukan untuk menghasilkan susu kedelai sangat banyak. Proses pembuatan yang sesuai pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) ujian praktik sebagai berikut:

1. Merendam Kedelai

Kedelai yang dipilih selanjutnya dicuci, dan direndam dengan air bersih selama 6-8 jam dengan volume air 3 kali berat kedelai sampai didapatkan kedelai yang mengembang dan lunak.

2. Menggiling Kedelai

Kedelai yang telah direndam dicuci bersih dan digiling dengan *Soybean Miller* atau *Waring Blender* dengan penambahan air panas 2-3 kali berat kedelai sampai diperoleh bubur kedelai yang halus.

3. Melakukan Pemanasan dan Penyaringan

Bubur kedelai dimasak dengan api sedang sambil diaduk agar tidak terjadi kegosongan sampai suhu 90°C. Kemudian rebusan bubur kedelai disaring dengan kain saring, dengan penambahan air hangat 2-3 kali berat kedelai (total air hangat yang digunakan untuk penggilingan dan penyaringan 5 kali berat kedelai), sampai air perasan agak bening.

4. Melakukan Pasteurisasi dan Penambah Rasa

Susu kedelai dipasteurisasi pada suhu 63°C selama 30 menit, kemudian diberi gula 8-12% dari volume susu kedelai, dan diberi esens secukupnya.

5. Melakukan Pengemasan

Susu kedelai dikemas dalam cup plastik dalam keadaan panas (*hot filling*), diberi label sesuai dengan ketentuan (prinsip AIDAS).

Hasil susu kedelai sesuai dengan padoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) ujian praktik adalah susu Susu kedelai yang dihasilkan berwarna sesuai esens yang ditambahkan, rasa manis, tidak bau langu/bau hangus.

f. Pengertian AIDAS

Menurut Roah Toem salah satu teori menjual yang dikemukakan adalah teori AIDAS, teori ini berisi tentang tahapan-tahapan yang harus dilalui oleh seseorang penjual didalam melakukan kegiatan penjualan.

1. *Attention*

Yaitu penjual harus berusaha agar calon pembeli memperhatikan penawaran yang dilakukan oleh calon penjual.

2. *Interest*

Bahwa penjual harus mengubah perhatian calon pembeli menjadi minat yang kuat.

3. *Desire*

Bahwa kebiasaan calon pembeli dalam mengambil keputusan membeli tidaklah sama.

4. *Action*

Yaitu penjual harus meyakinkan kepada pembeli bahwa keputusan untuk membeli produk yang ditawarkan adalah keputusan yang tepat.

5. *Satisfaction*

Yaitu penjual harus memastikan bahwa kualitas produk yang ditawarkan sesuai apa yang dijelaskan.

Berdasarkan prinsip AIDAS yang sudah dijelaskan diatas mengandung pengertian secara garis besar bahwa prinsip AIDAS menekankan kepada kemampuan dalam menjual kepada konsumen dan mengupayakan produk yang dijual memiliki kualitas yang sama seperti yang diterima oleh konsumen.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Mar'atus Sholihah (2015) yang berjudul "Pengembangan Buku Saku Akutansi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akutansi Bagi Siswa Kelas XI Akutansi Di SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kelayakan dari ahli materi sebesar 3,71 termasuk kategori layak, dari ahli media sebesar 3,54 yang termasuk kategori layak. Dan meningkatkan motivasi belajar sebesar 6,09% dari 72,08% menjadi 78,17%. Media buku saku akutansi yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar akutansi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Eva Rielina (2013) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Buku Saku Bumbu Indonesia untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Klasifikasi Bumbu dan Rempah Pada Siswa Kelas X Tata Boga Di SMK Negeri 3 Wonosari”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas penggunaan buku saku. Buku saku yang digunakan merupakan buku saku yang berukuran kecil, mudah dibawa kemana-mana serta dapat dikomunikasikan langsung kepada siswa sebagai salah satu sumber belajar yang memuat tentang kumpulan bacaan mengenai bumbu Indonesia yang dilengkapi contoh gambar dan keterangan mengenai gambar tersebut. Penggunaan buku saku sebagai media pembelajaran lebih efektif meningkatkan pengetahuan siswa pada unit kompetensi Klasifikasi Bahan Makanan Bumbu dan rempah bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Doan Suprobo (2011) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Buku Saku Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Sepeda Motor Pada Mata Pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Bamanglipuro Bantul.” Buku saku yang digunakan dalam penelitian ini merupakan salah satu alternatif media pembelajaran materi pelajaran dasar otomotif sepeda motor. Aspek yang diperhatikan dalam proses pembuatan buku saku meliputi: kesesuaian materi pembelajaran, pengorganisasian materi, ketepatan penggunaan bahasa dan peranan materi dalam mendorong berfikir kritis siswa. Adanya alternatif media pembelajaran buku saku diharapkan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa prestasi belajar kelas yang menggunakan buku saku lebih tinggi dari prestasi belajar kelas yang tidak menggunakan buku saku.

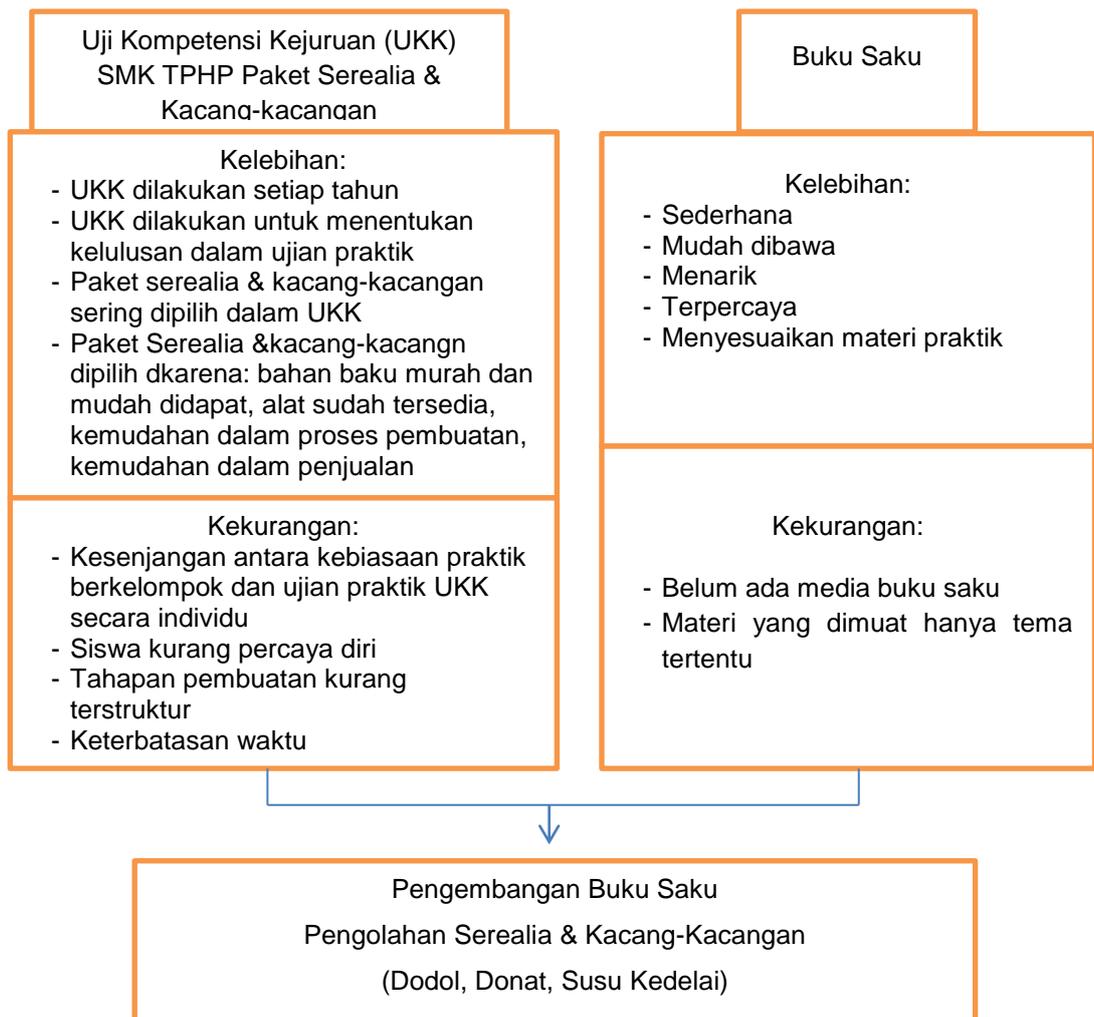
C. Kerangka Berfikir

SMK merupakan sekolah formal yang mengharuskan siswa lulus dengan memiliki kemampuan sesuai jurusan yang diambil. Ujian akhir ini dinamakan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) yang terdiri dari ujian teori dan praktik dilakukan oleh siswa SMK kelas XII. Ujian praktik dilakukan secara individu sedangkan yang sering dilakukan siswa selama proses belajar mengajar dilakukan secara berkelompok. Tentu hal ini mengalami perbedaan yang membutuhkan kesiapan dari siswa. Bersamaan dengan adanya UKK siswa juga mempersiapkan ujian sekolah sehingga waktu untuk belajar siswa terbatas.

Salah satu SMK yang juga melaksanakan UKK yaitu SMK jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) dengan paket 2 yaitu pengolahan sereal dan kacang-kacangan untuk ujian praktik berupa membuat produk dodol, susu kedelai dan donat. Perbedaan situasi dari yang biasanya praktik secara berkelompok kemudian ujian secara individu membuat siswa kurang percaya diri dan melakukan tahapan kurang terstruktur sehingga menghasilkan produk yang kurang maksimal. Keterbatasan siswa dalam hal waktu dan tempat juga menjadi kendala jika diadakan persiapan ujian praktik. Sehingga perlu adanya media yang dapat mendukung siswa dalam mempersiapkan ujian praktik untuk kelulusan ini. Media yang digunakan di sekolah selama ini sebagai sumber belajar siswa berasal dari buku catatan siswa yang berisi kumpulan resep dan pengantar materi. Media tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan siswa akan

sumber belajar yang simpel, terpercaya memuat materi untuk UKK secara menyeluruh dan menarik untuk dibaca.

Penelitian ini dilakukan untuk pengembangan buku saku yang bertujuan membuat sebuah media yang dapat memenuhi syarat tersebut. Judul penelitian ini yaitu “Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal & Kacang-Kacangan (Dodol, Susu Kedelai & Donat) Untuk Siswa SMK Kelas XII TPHP.” Buku saku dalam penelitian ini dibatasi untuk materi pengolahan sereal dengan produk dodol, susu kedelai dan donat. Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Kerangka Berfikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian riset dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Model R&D memiliki tujuan yang sama yaitu menghasilkan sebuah produk yang teruji secara empiris. Untuk menghasilkan produk tersebut maka perlu ada tahapan kegiatan yang terdokumentasi dan terstruktur pada semua tahapan pengembangan. (Endang Mulyatiningsih, 2011:145)

Berdasarkan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan atau *Research & Development* (R&D) merupakan tahapan yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk dengan tahapan kegiatan yang terstruktur dan benar sehingga menghasilkan produk yang bagus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu model pengembangan R&D yaitu 4D. Model 3D terdiri dari *Define, Design, Develop, Disseminate*.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dengan tahap model 3D dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. *Define*

Tahap *define* atau analisis kebutuhan ini merupakan tahapan yang berfungsi untuk mengetahui keadaan calon pengguna sehingga dapat diketahui produk yang dikembangkan nantinya sesuai atau tidak. Analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu:

a. Observasi Kelas

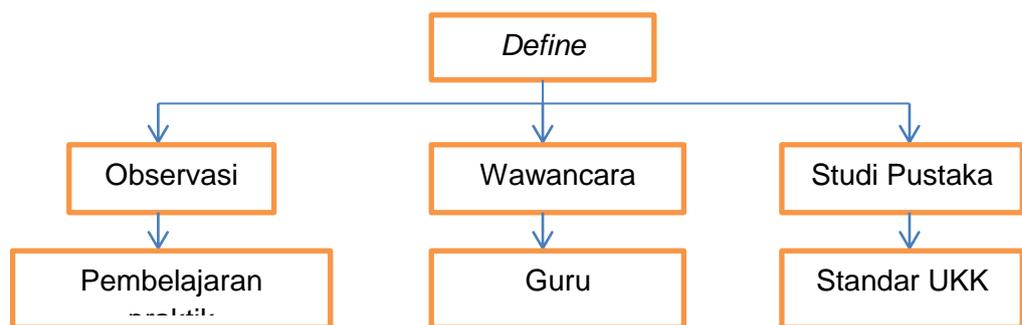
Kegiatan observasi kelas atau pengamatan kelas dilakukan saat pelajaran praktik dilaksanakan. Tahapan ini juga bertujuan mengamati kebutuhan media guna menunjang standar Uji Kompetensi Kejuruan (UKK).

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru yang bersangkutan dengan praktik pengolahan sereal. Kegiatan wawancara bertujuan untuk mendukung adanya kebutuhan media yang dibuat dalam hal ini buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji Standar Penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) SMK jurusan TPHP paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Hal ini dilakukan agar media pembelajaran yang dihasilkan tidak menyimpang dari standar yang sudah ada. Tahap ini dilakukan bersama dengan guru pengampu secara tukar pendapat. Langkah selanjutnya yaitu dengan mempersiapkan materi yang sesuai dengan materi yang akan dibuat. Tahap *define* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tahap *Define* Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Susu Kedelai,

2. *Design*

Pada tahap ini mulai dikembangkan produk awal berupa rancangan buku saku sesuai hasil dari tahap *define*. Tahapan ini berupa:

- a. Menyiapkan rancangan produk awal (*prototype*) yang dalam hal ini adalah rancangan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan yang sesuai dengan referensi yang sudah didapat, yaitu meliputi desain buku saku, materi pembelajaran dan kompetensi yang dibutuhkan dari tahap *define*.
- b. Revisi rancangan buku saku dilakukan oleh dosen pembimbing. Berdasarkan hasil validasi dosen pembimbing tersebut, ada kemungkinan rancangan produk diperbaiki sesuai dengan saran validator (Endang Mulyatiningsih, 2012:182).
- c. Pembuatan buku saku sesuai hasil revisi rancangan buku saku oleh dosen pembimbing.

3. *Develop*

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan

kembali sampai memperoleh hasil yang efektif (Endang Mulyatiningsih, 2012:182).

Menurut Endang Mulyatiningsih (2012:182) tahap pengembangan dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul atau buku ajar tersebut kepada pakar yang terlibat pada saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan modul atau buku ajar tersebut.

Tahap *develop* merupakan tahapan pengembangan media dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

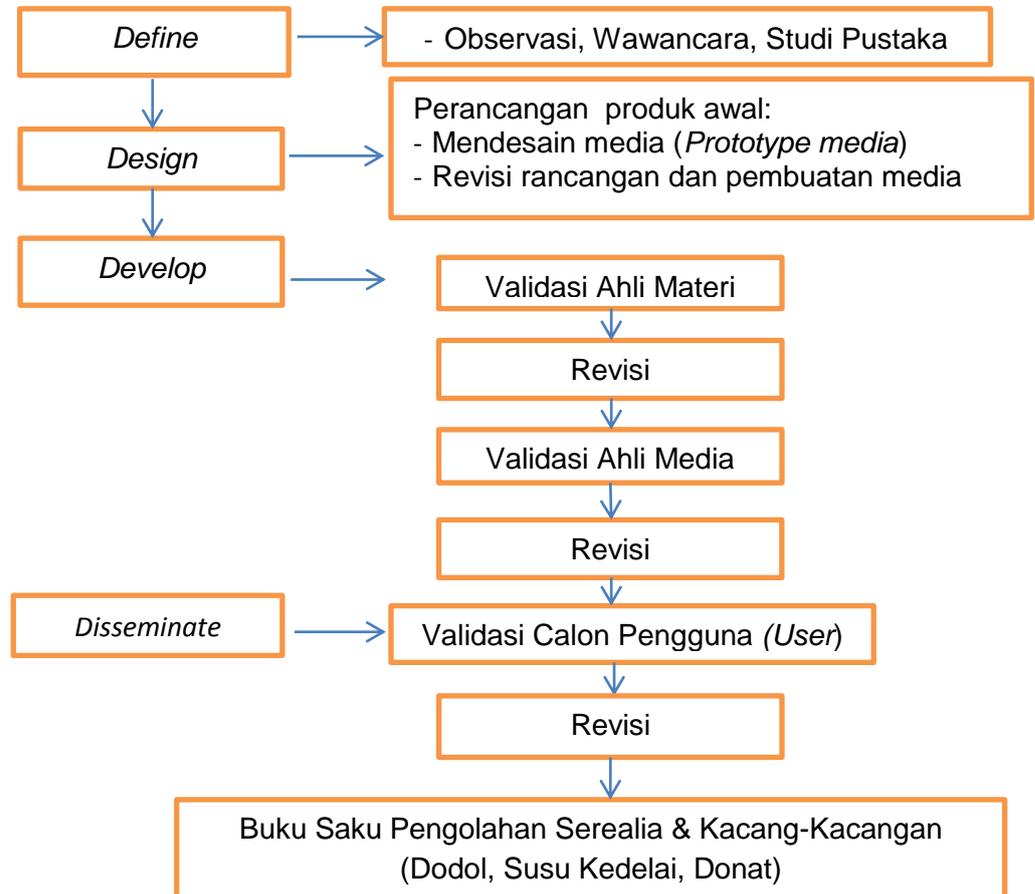
- a. Validasi ahli materi dalam hal ini berasal dari pakar ahli materi yaitu 1 orang guru pengampu kompetensi kejuruan dalam pengolahan sereal dan kacang-kacangan praktik kelas XII dan 1 orang dosen yang sesuai dengan pakar materi.
- b. Revisi atau kelanjutan *validasi*. Tahap ini bertujuan untuk menentukan apakah ahli materi memutuskan untuk melanjutkan ketahap selanjutnya atau merevisi materi dalam media tersebut.
- c. Validasi media oleh ahli media sejumlah 1 orang. Dalam hal ini berasal dari pakar media.
- d. Penentuan *revisi* atau kelanjutan *validasi*. Tahap ini bertujuan untuk menentukan apakah ahli media memutuskan untuk melanjutkan ketahap selanjutnya atau *revisi* media dan diajukan kembali kepada ahli media.

4. *Disseminate*

Pada tahap ini dilakukan dengan cara sosialisasi sumber belajar (produk akhir pada jumlah yang terbatas). Apabila respon yang diterima baik, maka

sumber belajar yang akan dicetak dalam jumlah yang lebih banyak agar sasaran pengguna lebih luas.

Tahap atau prosedur pengembangan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Prosedur Pengembangan Buku Saku Pengolahan Serealia dan Kacang-Kacangan (Dodol, Susu Kedelai, Donat)

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam pengembangan media buku saku ini melibatkan beberapa orang sebagai validator dan calon pengguna (*user*) sebagai berikut:

Tabel 2. Subjek Penelitian

Tahap Penelitian	Subjek Penelitian	Jumlah
Validasi Ahli Materi	Ichda Chayati, MP dan Heri Kurniawati, STP., M.Eng	2 orang
Validasi Ahli Media	Wika Rinawati, M.Pd	1 orang
Uji coba skala terbatas	Siswa kelas XII jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) di SMK N 1 Pandak Bantul	43 siswa

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Negeri Yogyakarta dan di SMK N 1 Pandak Bantul. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2015 sampai Juni 2016.

E. Metode dan Alat Pengumpul Data

1. Observasi

Menurut Endang Mulyatiningsih (2011: 26) observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada subjek penelitian. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengamati dan mengetahui permasalahan serta kebutuhan media yang dikembangkan berupa buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Adapun kisi-kisi instrumen untuk observasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No.	Aspek Yang Diamati
1.	Penggunaan media belajar siswa dalam mendukung kegiatan praktikum
2.	Sikap siswa dalam mengikuti proses kegiatan praktikum

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dan informasi yang dilakukan secara lisan (Endang Mulyatiningsih, 2011:32). Teknik ini bertujuan untuk mengetahui media apa saja yang digunakan dan peranan media buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Kegiatan wawancara ini dilakukan kepada guru pengampu.

Wawancara yang dilakukan ini merupakan wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk

pengumpulan data. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2011:140). Kisi-kisi instrumen wawancara dengan guru dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Pertanyaan
1.	Media yang digunakan dalam mendukung proses pembelajaran praktikum
2.	Pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran
3.	Hasil praktikum dalam proses pembelajaran
4.	Pelaksanaan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)
5.	Hasil Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)
6.	Hambatan dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)
7.	Cara mengatasi hambatan dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)
8.	Standar pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)

3. Angket

Menurut Endang Mulyatiningsih (2011: 28) angket (*kuisisioner*) merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Penelitian ini menggunakan angket tertutup yang berarti angket tersebut sudah disediakan jawaban dan responden diminta untuk memberi jawaban sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

Pengukuran instrumen menggunakan skala *likert* dengan alternatif jawaban. Alternatif jawaban yang tersedia mulai dari angka 1 hingga 4. Pemberian skor 4 jika sangat setuju, angka 3 untuk jawaban setuju, angka 2 untuk jawaban kurang setuju dan angka 1 untuk jawaban tidak setuju.

Penggunaan angket sebagai instrumen ini diberikan kepada ahli media, ahli materi dan pengguna atau *user* dalam hal ini siswa kelas XII jurusan TPHP SMK N 1 Pandak Bantul.

a. Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku ditinjau dari Ahli Materi

Instrumen angket untuk ahli materi berisikan kesesuaian buku saku dilihat dari kesesuaian dengan standar Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) Paket 2 jurusan TPHP. Indikator instrumen angket untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Ahli Materi

No.	Karakteristik	Implementasi	No. Soal
1.	Kualitas Materi	Keselamatan kerja	1
		Sikap kerja	2
		Waktu	3
		Proses kerja pembuatan dodol	
		• Formula	4
		• Peralatan	5
		• Bahan baku	6
		• Bahan pembantu	7
		• Memasak gula dan santan	8
		• Mencampur bahan	9
		• Melakukan pemasakan campuran	10
		• Melakukan pencetakan	11
		• Pengemasan	12
		• Kriteria hasil	13
		• Gambar	14
		Proses kerja pembuatan donat	
		• Formula	15
		• Peralatan	16
		• Bahan baku	17
		• Bahan pembantu	18
		• Melakukan penimbangan bahan	19
		• Melakukan pencampuran	20
		• Melakukan pemotongan	21
• Penimbangan adonan	22		
• Pembulatan	23		

No.	Karakteristik	Implementasi	No. Soal
		• Pembentukan adonan	24
		• Melakukan fermentasi akhir	25
		• Melakukan penggorengan	26
		• Pengemasan produk	27
		• Kriteria hasil	28
		• Gambar	29
		Proses pembuatan susu kedelai	
		• Formula	30
		• Peralatan	31
		• Bahan baku	32
		• Merendam kedelai	33
		• Menggiling kedelai	34
		• Melakukan pemanasan	35
		• Melakukan penyaringan	36
		• Melakukan pasteurisasi	37
		• Penambahan rasa	38
		• Pengemasan	39
		• Kriteria hasil	40
		• Gambar	41
		Perhitungan harga jual	42
		Sesuai dengan pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	43
2.	Kemanfaatan Materi	Pendukung materi	44
		Memperjelas materi pembelajaran	45
		Mudah dipahami (Isi)	46
		Kemudahan dibaca	47
		Kemudahan digunakan	48
		Berorientasi kepada siswa	49

Sumber : Doc (2016)

- b. Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku ditinjau dari Ahli Media

Instrumen angket untuk ahli media berisikan kesesuaian buku saku dilihat dari standar media buku saku. Indikator instrumen angket untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Ahli Media

Karakteristik	Indikator	No.SoaI
Desain Buku	Cover depan	1,2,3,4
	Desain cover	5
	Tulisan punggung berisi nama penerbit, judul buku dan penulis	6
	Bagian pra isi	7
	Bagian pasca-isi	8
	Desain isi buku	9
	Tampilan yang menarik	10
	Organisasi (<i>Numbering</i> & sub bab)	11,12
	Ukuran huruf	13
	Penggunaan spasi kosong	14
	Keterbacaan	15
	Pemilihan kata sesuai EYD Bahasa Indonesia	16
	Kelugasan	17
	Penggunaan Istilah dan simbol	18,19
	Teknik Penyajian	20
	Cover belakang	21
	Ukuran buku	22,23,24
	Ketebalan buku	25
	Kualitas kertas	26
	Kualitas cetakan	27
	Kualitas jilidan	28
	Menggambarkan ciri khas buku pelajaran	29

Sumber : Doc (2016)

c. Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Ditinjau dari Pengguna (*User*)

Instrumen angket untuk pengguna (*user*) berisi kesesuaian buku saku dilihat dari aspek kebermanfaatan dan pendapat pengguna. Indikator instrumen angket untuk pengguna (*user*) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Angket Kelayakan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

No.	Karakteristik	Implementasi	No. Soal
1.	Kualitas Materi	Keselamatan kerja	1
		Sikap kerja	2
		Waktu	3
		Proses pembuatan dodol	
		• Formula	4
		• Peralatan	5
		• Bahan baku	6
		• Bahan pembantu	7
		• Proses pembuatan	8
		• Pengemasan	9
		• Kriteria hasil	10
		• Gambar	11
		Proses pembuatan donat	
		• Formula	12
		• Peralatan	13
		• Bahan baku	14
		• Bahan pembantu	15
		• Proses pembuatan	16
		• Pengemasan	17
		• Kriteria hasil	18
		• Gambar	19
		Proses pembuatan susu kedelai	
		• Formula	20
		• Peralatan	21
		• Bahan baku	22
		• Proses pembuatan	23
		• Pengemasan	24
		• Kriteria hasil	25
		• Gambar	26
		Perhitungan harga jual	27
		Kelengkapan materi	28
2.	Desain Media	Cover depan	29
		Desain cover	30
		Bagian pra isi	31
		Bagian pasca-isi	32
		Desain isi buku	33
		Tampilan yang menarik	34
		Keterbacaan	35
		Pemilihan kata sesuai EYD Bahasa Indonesia	36
		Kelugasan	37
		Penggunaan Istilah	38
		Penggunaan simbol	39
		Teknik Penyajian	40

No.	Karakteristik	Implementasi	No. Soal
		Ukuran buku	41
		Menggambarkan ciri khas buku pelajaran	42
3.	Kemanfaatan Materi	Pendukung materi	43
		Memperjelas materi pembelajaran	44
		Mudah dipahami	45
		Kemudahan dibaca	46
		Kemudahan digunakan	47
		Berorientasi kepada siswa	48
		Memotivasi siswa	49
		Peningkatan belajar siswa	50
		Mengatasi keterbatasan waktu dan ruang	51

Sumber : Doc (2016)

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan angket yang kemudian diubah menjadi data dengan skala *likert*. Angket yang digunakan dalam penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui kelayakan dan keterbacaan buku saku yang telah dibuat. Model skala likert memberikan pilihan jawaban berupa angka 1-4. Skor 4 merupakan skor tertinggi dan skor 1 merupakan skor terendah. Hasil angket analisis dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kategori Skala *Likert*

No.	Kategori	Skor Nilai
1	Sangat Layak	4
2	Layak	3
3	Kurang Layak	2
4	Tidak Layak	1

Teknik penyajian yang digunakan yaitu: nilai rerata ideal (Mi), simpangan deviasi (SDi), *sum* (jumlah rerata skor yang didapat), skor tertinggi dan skor

terendah. Skor yang diperoleh di *konversi* menjadi nilai pada skala 4 (Djemari Mardapi, 2008: 123). Konversi skor dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Konversi Skor Ke Nilai

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Rerata ideal (Mi) dan simpangan deviasi (SDi) diperoleh dengan rumus:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Skor yang diperoleh dari setiap tanggapan dapat dikonversikan menjadi nilai untuk mengetahui kategori setiap butir tanggapan atau rata-rata secara keseluruhan terhadap media pembelajaran hasil pengembangan. Hasil yang diperoleh akan menentukan kelayakan media buku saku dalam penelitian ini.

BAB IV

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan

Penyusunan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebarluasan).

1. *Define*

Tahap pendefinisian dilakukan dengan tahapan berupa observasi kelas, wawancara dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan melihat langsung praktik siswa selama praktikum dalam proses belajar mengajar atau pelajaran yang biasa dilakukan siswa. Sebelum melakukan praktikum, pada hari sebelumnya siswa sudah diberi resep untuk dipraktikkan dan dipelajari oleh siswa. Saat praktikum, siswa melaksanakan praktik secara berkelompok. Selama proses praktikum berlangsung tidak semua siswa melaksanakan seluruh tahapan praktikum dikarenakan adanya pembagian tugas dalam kelompok secara otomatis disetiap kelompok.

Tahap selanjutnya yaitu wawancara dengan guru yang bersangkutan atau pengampu praktik pengolahan sereal. Hasil wawancara dengan guru pengampu praktik pengolahan sereal diperoleh keterangan bahwa media yang sering digunakan selama praktikum dalam pembelajaran maupun dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) masih terbatas berupa resep yang dimiliki siswa. Praktik yang biasa dilakukan siswa berupa praktik kelompok. Praktikum secara berkelompok disebabkan adanya keterbatasan ruang, waktu, alat, dan bahan saat praktikum. Sedangkan saat Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) siswa

melakukan praktik secara individu sehingga hasil praktik belum maksimal. Meskipun menjelang ujian siswa lebih sering mempraktekkan produk yang diujikan namun saat ujian praktikum siswa tetap belum menghasilkan produk yang maksimal. Hal ini dipengaruhi oleh kepercayaan diri yang menurun dan kurang terstrukturanya siswa dalam melaksanakan praktikum dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK). Pembelajaran berkelompok menyebabkan siswa belum memiliki keterampilan menyeluruh terhadap proses pembuatan produk sehingga berdampak pada ketidak siapan untuk melaksanakan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) secara individu. Berdasarkan wawancara ini memunculkan pemahaman bahwa perlu adanya media yang dapat digunakan siswa agar memahami proses pembuatan produk selama ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) yang sesuai untuk kelas XII. Media yang digunakan diharapkan yang sesuai dengan siswa kelas XII dimana siswa memiliki kepadatan kegiatan mengingat persiapan kelulusan yang membebani siswa.

Setelah melakukan observasi dan wawancara, langkah selanjutnya yaitu studi pustaka atau analisis komponen pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan referensi berupa standar ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Kegiatan ini dilaksanakan bersama guru yang bersangkutan dengan menganalisis isi dari pedoman pelaksanaan ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) jurusan TPHP paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Berdasarkan kegiatan analisis kebutuhan ini dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang mampu memperjelas proses agar sesuai standar atau pedoman penilaian ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) yaitu berupa media buku saku. Isi dari media buku saku ini berupa

penjabaran proses pembuatan produk yang diujikan berupa dodol, donat dan susu kedelai dengan penyampaian yang lebih jelas dan lebih menarik. Selain itu dalam proses ini juga dilakukan pengambilan foto dokumentasi siswa saat praktikum pembuatan produk guna keperluan isi buku.

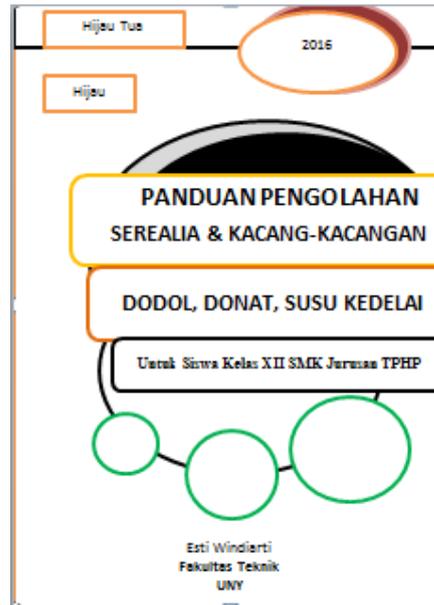
2. Design

Setelah melalui tahap pendefinisian kemudian melakukan tahap *design* atau perancangan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat dan susu kedelai). Tahap pendefinisian ini terdiri dari:

a. Rancangan Produk

Rancangan produk didasarkan pada pengamatan dari pedoman Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) sehingga diharapkan isi materi yang ada didalam buku sesuai standar. Rancangan buku saku ini terdiri dari:

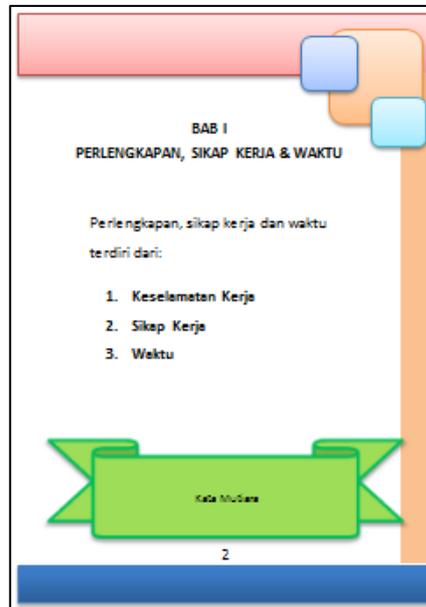
- 1) Sampul depan berisi: judul buku saku yaitu panduan pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai), sub judul yaitu untuk siswa kelas XII SMK jurusan TPHP, dan gambar proses pembuatan produk yang dilakukan oleh siswa berupa proses pembuatan dodol, donat, susu kedelai. Nama pengarang Esti Windiarti, tahun pembuatan 2016, *background* sampul berwarna hijau yang identik dengan SMK pertanian, dengan *background* judul utama kuning, judul produk orange dan sub judul berwarna coklat. Rancangan halaman sampul dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Sampul Depan Buku Saku

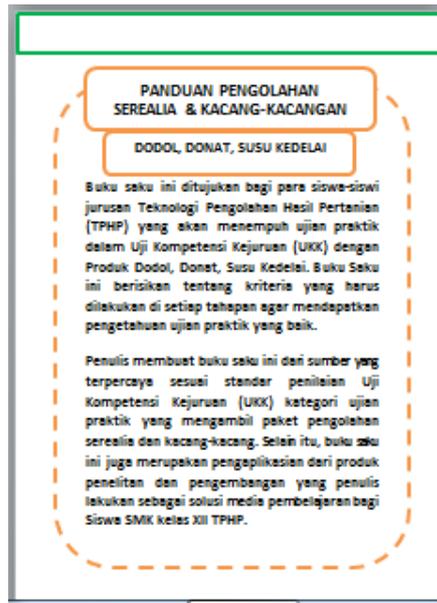
- 2) Halaman depan setelah cover berisi judul buku saku dan sub judul buku, nama penulis, nama desain sampul, dipersembahkan oleh fakultas pengarang dan tahun cetak.
- 3) Halaman kata pengantar berisi tentang ucapan syukur dan ungkapan keterbukaan bagi saran dan doa dalam kebermanfaatan buku saku.
- 4) Halaman daftar isi berisi tentang daftar gambar yang dijelaskan sesuai dengan sub babnya.
- 5) Halaman pendahuluan berisi latar belakang pembuatan buku saku, tujuan pembuatan buku saku, dan cara memahami atau menggunakan buku.
- 6) Halaman isi buku saku berisi halaman pembukaan yang berisi penjelasan mengenai serealialia dan kacang-kacangan, BAB I tentang perlengkapan, sikap kerja dan waktu, soal latihan, BAB II berisi persiapan kerja dan soal latihan, BAB III berisi prosedur kerja pembuatan dodol, donat dan susu kedelai, dan latihan soal, BAB IV berisi kriteria hasil dodol, donat dan susu kedelai, latihan soal. Di setiap awal bab dan akhir bab di beri kata mutiara

agar lebih memotivasi. Contoh desain halaman isi buku saku dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rancangan Halaman Isi Buku Saku

- 7) Halaman daftar pustaka berisi daftar-daftar pustaka yang digunakan sebagai sumber referensi materi dalam buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan.
- 8) Lampiran. Berisi resep dodol, donat dan susu kedelai, panduan menghitung biaya produksi dan kunci jawaban soal latihan. Panduan menghitung biaya produksi terdiri dari menghitung biaya produksi, analisa ekonomi sederhana dan contoh dalam angka.
- 9) Halaman sampul penutup berisikan judul buku saku yaitu Panduan pengolahan sereal dan kacang-kacangan, penjelasan singkat tentang buku saku. *Background* buku saku berwarna hijau. Halaman sampul penutup dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Sampul Penutup Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai)

b. Revisi Rancangan Produk

Revisi rancangan produk dilakukan oleh dosen pembimbing. Dalam revisi rancangan tersebut terdapat beberapa saran berupa:

- 1) Gambar penjelas dihalaman cover sebaiknya gambar produk.
- 2) BAB IV yang membahas tentang kriteria hasil sebaiknya disatukan disetiap kajian produk di BAB III agar *userable*.
- 3) Resep dilampiran sebaiknya diletakkan langsung pada pembahasan setiap produk pada BAB III.

c. Pembuatan Produk

Bagian-bagian buku saku yang sudah dirancang dalam tahap *design* dan di dan sudah diperbaiki sesuai revisi dari dosen pembimbing akan disusun dan didesain sehingga menjadi sebuah buku dalam tahap ini.

- 1) Halaman *Cover* atau sampul depan berisi: judul buku saku yaitu panduan pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai), sub judul yaitu untuk siswa kelas XII SMK jurusan TPHP, dan gambar berupa produk dodol, donat, susu kedelai. Nama pengarang Esti Windiarti, tahun terbit 2016, *background* sampul berwarna hijau yang identik dengan SMK pertanian, dengan *background* judul utama kuning, judul produk orange dan sub judul berwarna coklat.
- 2) Halaman depan setelah *cover* berisi judul buku saku dan sub judul buku, nama penulis, nama desain sampul, dipersembahkan oleh fakultas pengarang dan tahun cetak.
- 3) Halaman kata pengantar berisi tentang ucapan syukur dan ungkapan keterbukaan bagi saran dan doa dalam kebermanfaatan buku saku.
- 4) Halaman daftar isi berisi tentang daftar gambar yang dijelaskan sesuai dengan sub babnya.
- 5) Halaman pendahuluan berisi latar belakang pembuatan buku saku, tujuan pembuatan buku saku, dan cara memahami atau menggunakan buku.
- 6) Halaman isi buku saku berisi halaman pembukaan yang berisi penjelasan mengenai sereal dan kacang-kacangan, BAB I tentang perlengkapan, sikap kerja dan waktu, soal latihan, BAB II berisi persiapan kerja dan soal latihan, BAB III berisi prosedur kerja pembuatan dodol, donat dan susu kedelai, yang terdiri dari resep dan prosedur kerja dan latihan soal, BAB IV berisi kriteria hasil dodol, donat dan susu kedelai, latihan soal. Di setiap awal bab dan akhir bab di beri kata mutiara agar lebih memotivasi.

- 7) Halaman daftar pustaka berisi daftar-daftar pustaka yang digunakan sebagai sumber referensi materi dalam buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan.
- 8) Lampiran. Lampiran satu sampai lampiran tiga berisi panduan menghitung biaya produksi. Lampiran empat sampai tujuh berisi kunci jawaban soal latihan. Panduan menghitung biaya produksi terdiri dari menghitung biaya produksi, analisa ekonomi sederhana dan contoh dalam angka.
- 9) Halaman sampul penutup berisikan judul buku saku yaitu Panduan pengolahan sereal dan kacang-kacangan, penjelasan singkat tentang buku saku. *Background* buku saku berwarna hijau.

3. Develop

Draft produk yang sudah jadi kemudian divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi berasal dari satu dosen yaitu dan satu guru SMK. Ahli materi dari dosen yaitu Ichda Chayati, MP dan dari guru SMK yaitu Heri Kurniawati, STP., M.Eng yang *expert* dibidang materi teknologi pengolahan hasil pertanian termasuk materi sereal dan kacang-kacangan. Ahli media dilakukan oleh seorang dosen yaitu Wika Rinawati, M.Pd yang *expert* di bidang media. Hasil dari validasi yang berisi komentar dan saran digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki buku saku sebelum digunakan untuk uji coba lapangan.

a. Validasi Materi

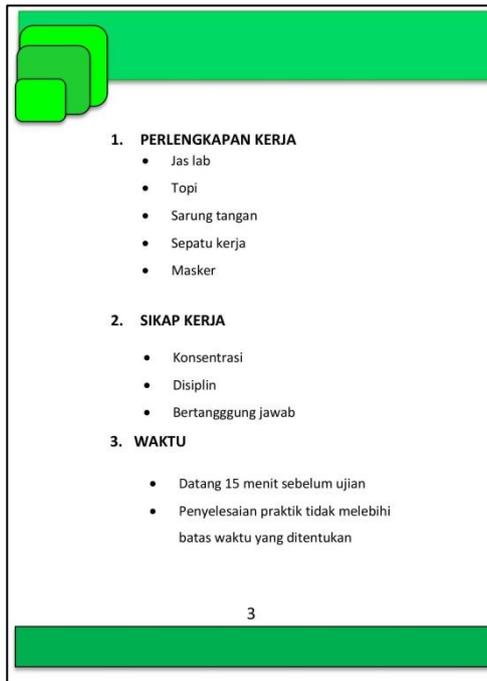
Pada tahap ini ahli materi memberikan penilaian saran dari materi yang terdapat dalam buku saku. Setelah ahli materi melakukan penilaian, maka diketahui hal-hal yang harus direvisi dari ahli materi dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Saran Perbaikan Oleh Ahli Materi

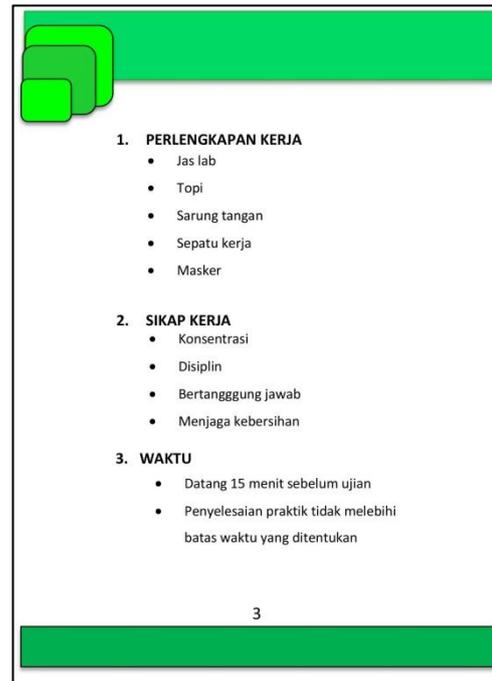
No.	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1.	Halaman 3: sikap kerja belum ada menjaga kebersihan (IV. 4.1)	Menambahi poin menjaga kebersihan di bagian sikap kerja
2.	Komponen penilaian 1.13 (Peralatan) belum ada di buku saku. Sebaiknya setelah 1. Resep, 2. Bahan Baku Utama, 3. Bahan Pembantu, lalu 4. Peralatan, baru 5. Cara Pembuatan (Halaman 10, 17, 25) dan perbaikan/Revisi: halaman 11,12,21,27,29	Setiap proses pembuatan produk di tambah paralatan dan spesifikasi alat dan revisi penambahan penyebutan adonan
3.	Halaman 12 :gambar 2 dari atas tidak perlu (gambar kurang jelas dan tidak memberi informasi lebih).	Gambar dihapus
4.	Halaman 14: revisi soal dan urutan, serta salah tulis.	Soal sudah diurutkan sesuai revisi dan perbaikan tata tulis
5.	Halaman 27,29, latihan soal 5 dan kunci jawaban latihan 5 dilampiran: sterilisasi tidak dilakukan pada suhu 90°C adanya pasteurisasi sehingga kata pasteurisasi di ganti sterilisasi.	Pengubahan dari kata sterilisasi ke pasteurisasi
6.	Lampiran 3: mengapa harga jual lebih rendah? Rp. 2.240 = Rp. 2.200 Mengapa tidak 2.250 atau 2.300? karena margin sudah peling kecil (40%), kecuali margin 50-100%.	Mengubah angka menggunakan pendekatan ke yang lebih besar

Penjelasan perubahan media buku saku dalam validasi materi dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:

1. Halaman Isi

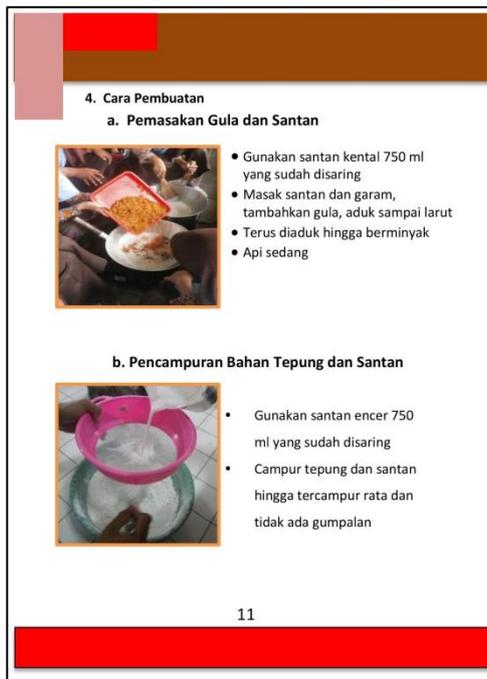


Gambar 7. Sebelum Validasi Materi Halaman 3



Gambar 8. Sesudah Validasi Materi Halaman 3

2. Halaman Isi



Gambar 9. Sebelum Validasi Materi Halaman 11



Gambar 10. Sesudah Validasi Materi Halaman 11

3. Halaman Isi

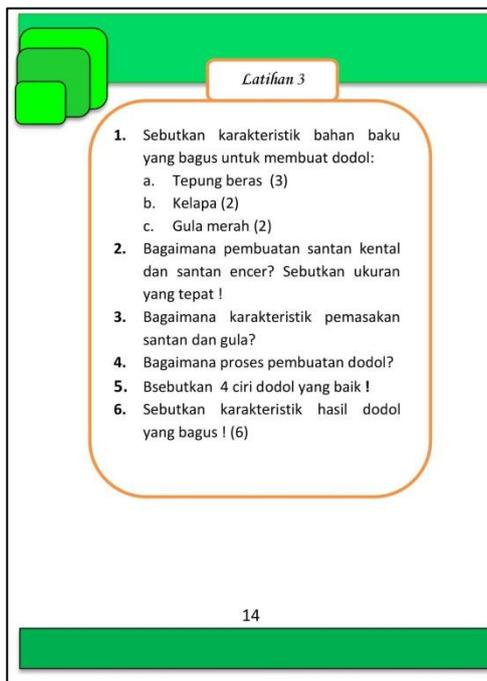


Gambar 11. Sebelum Validasi Materi Halaman 12

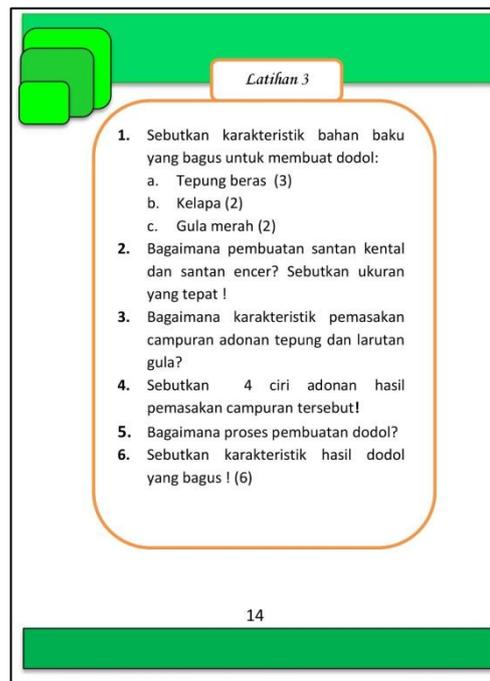


Gambar 12. Sesudah Validasi Materi Halaman 12

4. Halaman Isi



Gambar 13. Sebelum Validasi Materi Halaman 14



Gambar 14. Sesudah Validasi Materi Halaman 14

5. Halaman Isi



Gambar 15. Sebelum Validasi Materi Halaman 27



Gambar 16. Sesudah Validasi Materi Halaman 27

6. Halaman Lampiran



Gambar 17. Sebelum Validasi Materi Halaman Lampiran



Gambar 18. Sesudah Validasi Materi Halaman Lampiran

Data hasil penilaian kelayakan buku saku meliputi tentang aspek kualitas materi dan kemanfaatan materi terdiri dari 49 butir skor pernyataan dengan jumlah responden 2 orang. Hasil validasi buku saku oleh 2 orang ahli materi kemudian dianalisis menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4, sehingga diperoleh skor tertinggi $4 \times 49 = 196$, skor terendah $1 \times 49 = 49$. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari ahli materi maka nilai X sebesar 191,5 berada pada $X > 159,5$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar **3,9**. Secara keseluruhan, buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan ditinjau dari aspek materi termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku dari aspek materi secara keseluruhan sangat layak digunakan untuk penelitian.

b. Validasi Media

Pada tahap ini ahli media memberikan penilaian dan memberikan saran dari media yang terdapat dalam buku saku. Setelah ahli media melakukan penilaian, maka diketahui hal-hal yang harus direvisi sesuai saran dari ahli media.

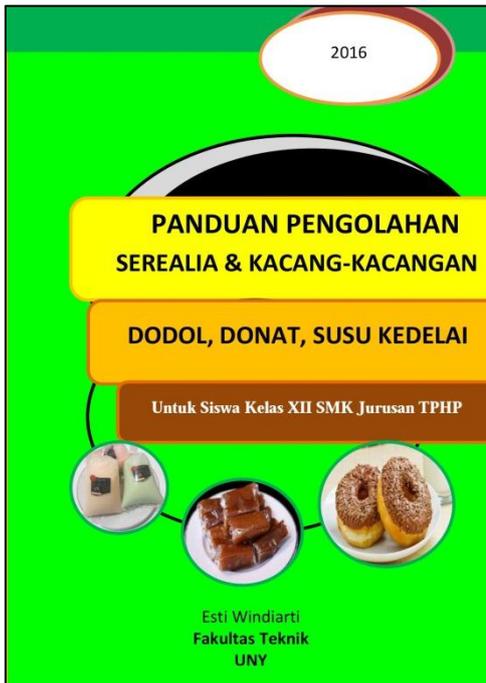
Tabel 11. Saran Perbaikan Oleh Ahli Media

No.	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
1.	Cover : dibuat desain yang lebih menarik dan ditambah logo UNY.	Memperbarui cover
2.	Setelah sub cover ditambah halaman lagi yang berisi keterangan penulis, editing, validator, tahun terbit, percetakan dan nama kota.	Penambahan halaman setelah cover
3.	Secara keseluruhan, tema/desain halaman dan warna disamakan dan halaman iii, iv, v : tidak perlu diberi kolom.	Menyamakan desain seluruh isi buku dan penghapusan kolom di halaman iii, iv, v
4.	Secara keseluruhan, untuk kolom kata-kata mutiara warna hijaunya lebih <i>soft</i> agar tulisan lebih terlihat. Kolom kata-kata mutiara di akhir bab disatukan di bawah soal latihan.	Perbaikan warna untuk seluruh kata mutiara. Kolom kata mutiara dipindah ke bawah soal latihan

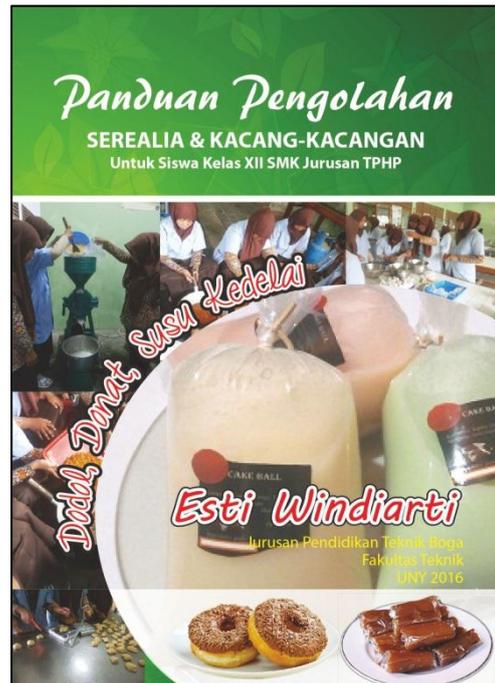
No.	Komentar/Saran	Tindak Lanjut
5.	Lembar kosong setelah soal latihan diberi tulisan lembar jawab agar siswa tau halaman tersebut untuk menjawab.	Penambahan kata lembar jawab di halaman kosong setelah soal latihan
6.	Halaman 20 dan seterusnya bentuk kolom/kotak disamakan bentuknya termasuk untuk tips dan note	Penyamaan bentuk kotak/kolom
7.	Halaman 9 dan halaman sejenis: kata proses kerja diganti prosedur kerja, tanda kurung menyatakan produk dihilangkan, sub judul resep produk diganti formula produk.	Pengubahan kata sesuai revisi
8.	Halaman 11 dan halaman sejenis: tabel dirapikan dibagian garis-garis tebal.	Perbaikan digaris-garis setiap tabel
9.	Halaman 13 dan halaman sejenis yg terdapat kalimat "contoh perhitungan harga jual" diberi tanda kotak agar perbedaan lebih jelas.	Pemberian tanda kotak di kalimat "contoh perhitungan harga jual"
10.	Halaman 18: ditambahkan kalimat ditimbang sesuai karakteristik bahan untuk mendukung note di bawahnya.	Penambahan kalimat sesuai revisi
11.	Halaman 19: 2 kotak di satukan saja penjelasannya	Penggabungan kotak informasi sesuai revisi
12.	Hal 23: ukuran font di tambah / diperbesar.	Penambahan ukuran font sesuai revisi
13.	Halaman setelah daftar pustaka di beri keterangan daftar lampiran.	Setelah lembar daftar pustaka diberi halaman daftar lampiran

Penjelasan perubahan media buku saku dalam validasi media dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:

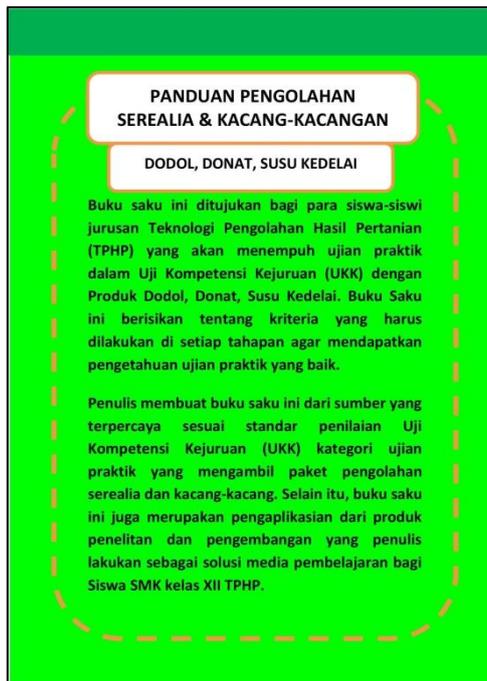
1. Cover



Gambar 19. Sebelum Validasi Media Cover Depan



Gambar 20. Cover Depan Sesudah Validasi Media

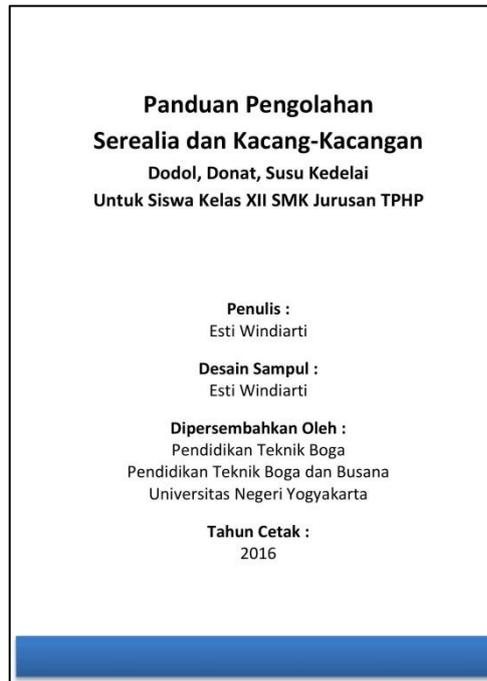


Gambar 21. Sebelum Validasi Media Cover Belakang

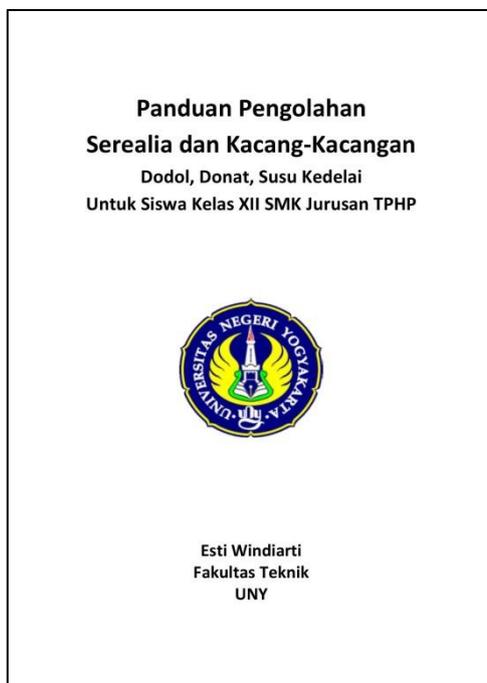


Gambar 22. Setelah Validasi Media Cover Belakang

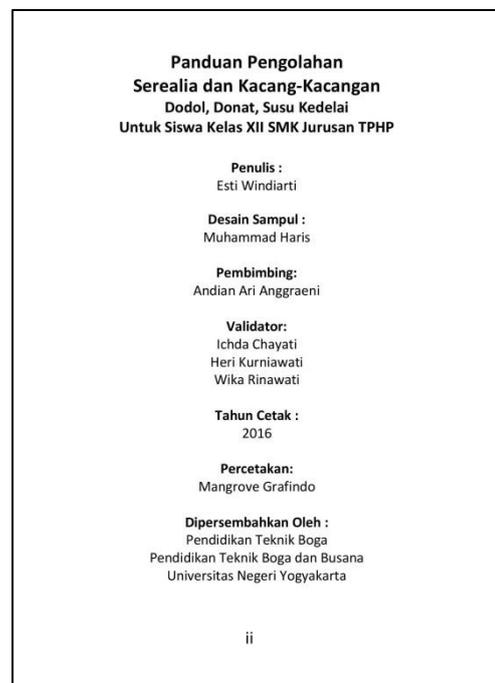
2. Halaman Setelah Cover



Gambar 23. Sebelum Validasi Media Halaman Depan

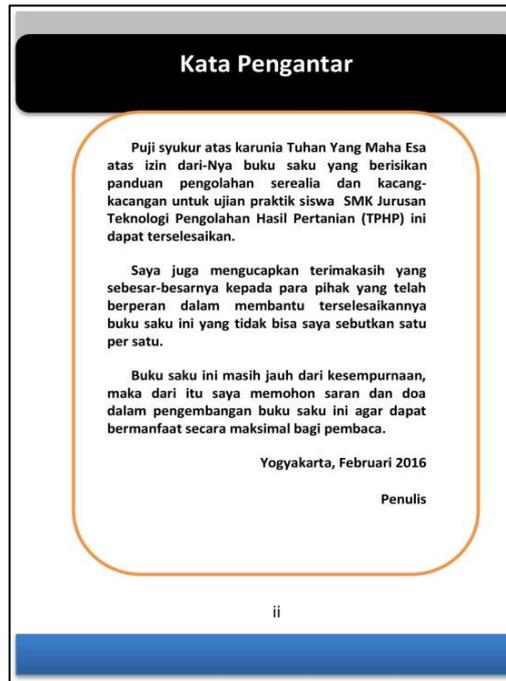


Gambar 24. Setelah Validasi Media Halaman Depan 1

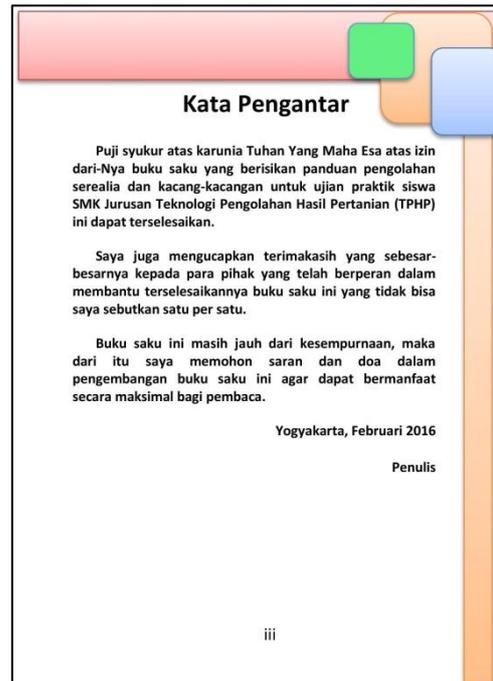


Gambar 25. Setelah Validasi Media Halaman Depan 2

3. Halaman Isi

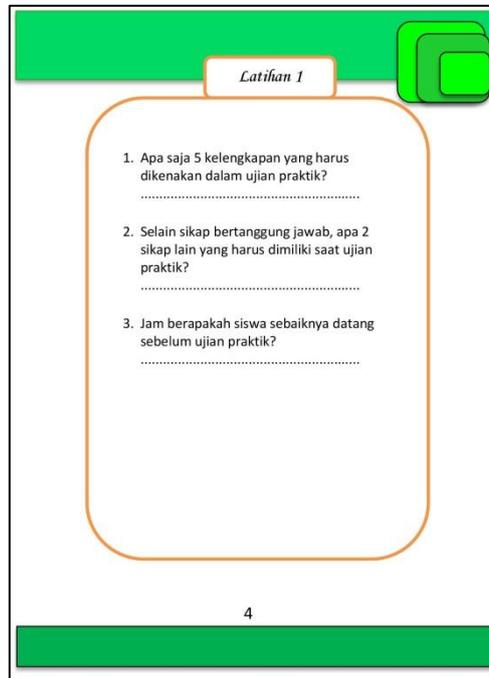


Gambar 26. Sebelum Validasi Media Halaman Kata Pengantar

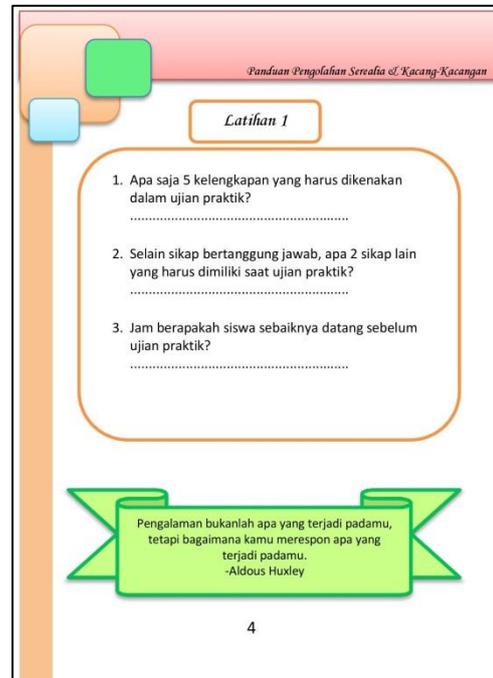


Gambar 27. Setelah Validasi Media Halaman Kata Pengantar

4. Halaman Isi

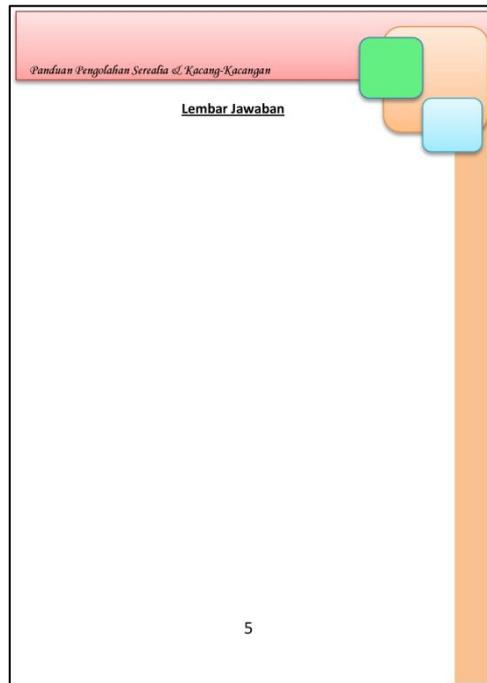


Gambar 28. Sebelum Validasi Media Halaman 4



Gambar 29. Setelah Validasi Media Halaman 4

5. Halaman Isi

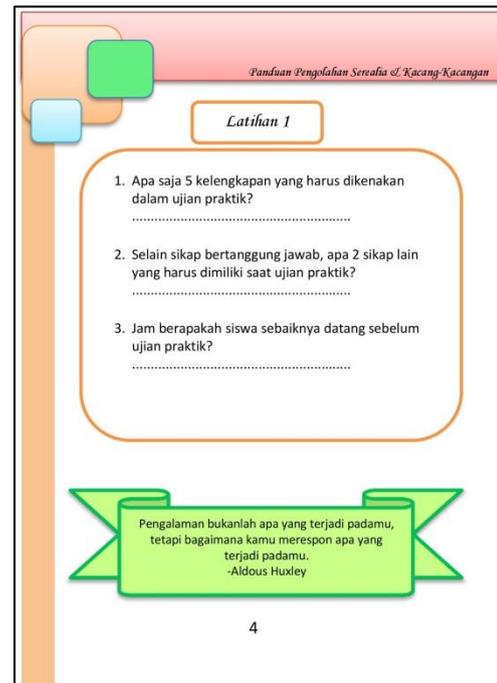


Gambar 30. Setelah Validasi Media Halaman Lembar Jawab

6. Halaman Isi

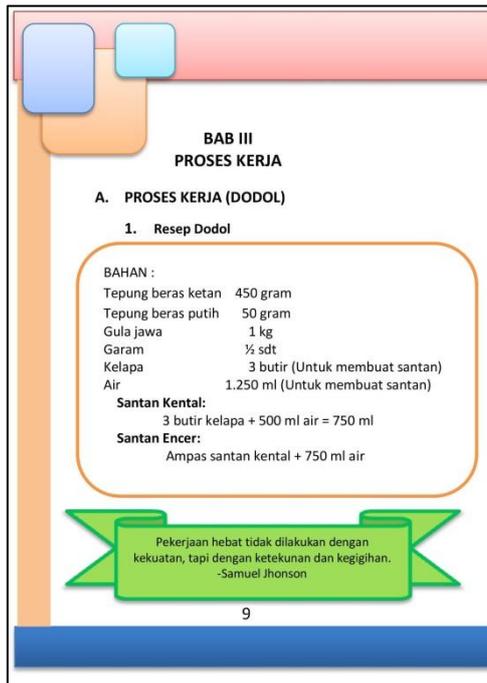


Gambar 31. Sebelum Validasi Media Halaman 20

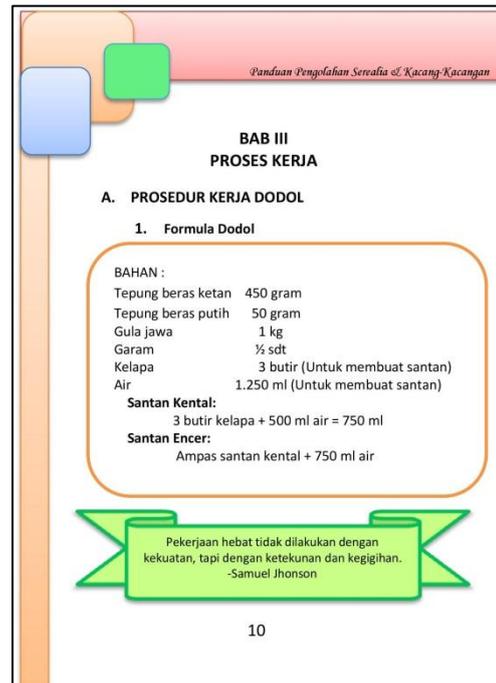


Gambar 32. Sesudah Validasi Media Halaman 20

7. Halaman Isi



Gambar 33. Sebelum Validasi Media Halaman 9

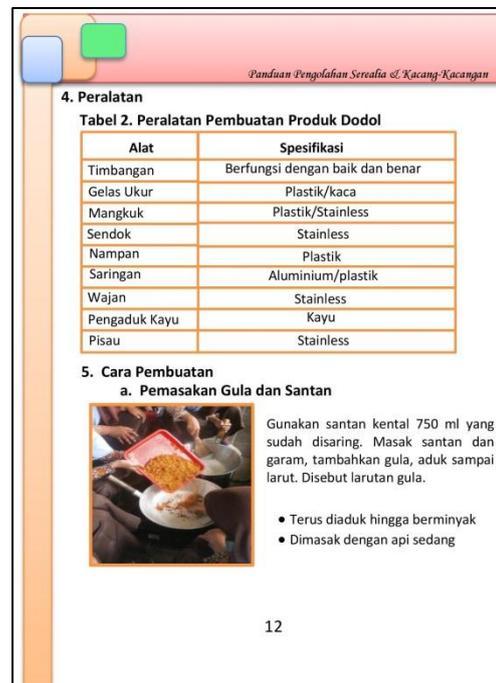


Gambar 34. Setelah Validasi Media Halaman 9

8. Halaman Isi



Gambar 35. Sebelum Validasi Media Halaman 11



Gambar 36. Setelah Validasi Media Halaman 11

9. Halaman Isi

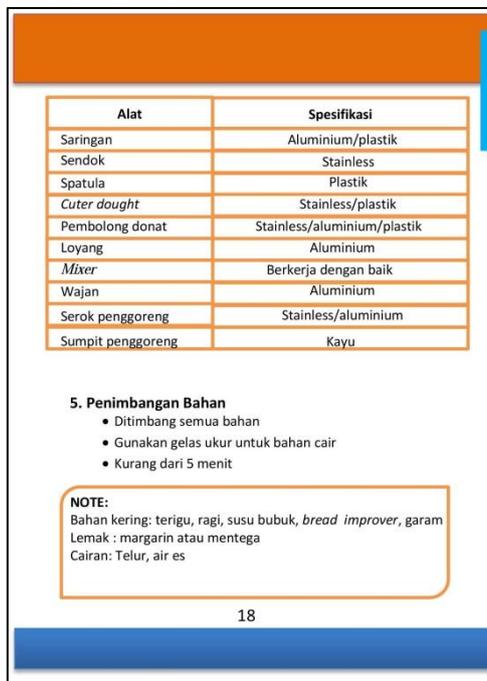


Gambar 37. Sebelum Validasi Media Halaman 13

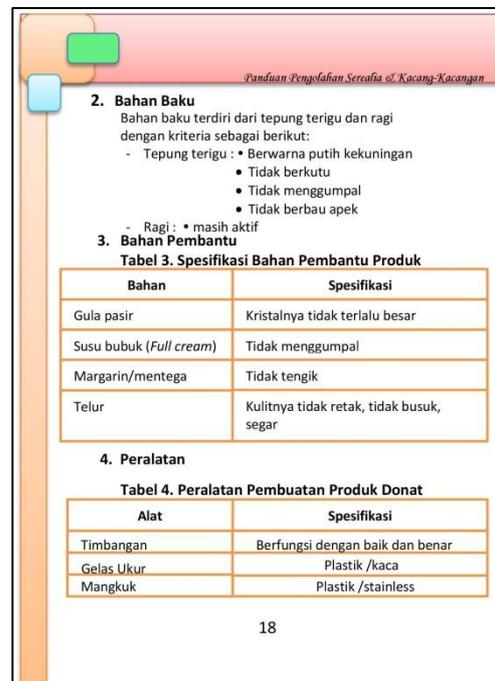


Gambar 38. Setelah Validasi Media Halaman 13

10. Halaman Isi



Gambar 39. Sebelum Validasi Media Halaman 18



Gambar 40. Setelah Validasi Media Halaman 18

11. Halaman Isi

6. Cara Pembuatan
a. Pencampuran

- Urutan pencampuran yang benar sesuai dengan note di bawah ini
- Waktu pencampuran tidak lebih dari 15 menit
- Proses pencampuran sampai adonan kalis

NOTE:
Tahap memasukan bahan:
Kecepatan mixer 1. Semua bahan kering kecuali garam.
Kecepatan mixer 1. Telur dan air es 150 ml sampai adonan menggumpal menjadi satu.
Kecepatan mixer 2. Lemak dan garam sampai adonan menggumpal menjadi satu
Cek Elastisitas. Jika kurang elastis bisa ditambahkan air es.
Kecepatan 3 selama 1-2 menit.
Sesekali dapat diaduk dengan spatula jika diperlukan.

Ciri-ciri Adonan Kalis:
1. Adonan tidak sobek ketika diregangkan.
2. Tidak lengket di tangan dan alat.
3. Mudah dibentuk dan mengkilap.

19

Gambar 41. Sebelum Validasi Media Halaman 19

Panduan Pengolahan Sereal & Kacang-Kacangan

Alat	Spesifikasi
Saringan	Aluminium/plastik
Sendok	Stainless
Spatula	Plastik
Cutter dough	Stainless/plastik
Pembolong donat	Stainless/aluminium/plastik
Loyang	Aluminium
Mixer	Berkerja dengan baik
Wajan	Aluminium
Serok penggoreng	Stainless/aluminium
Sumpit penggoreng	Kayu

5. Penimbangan Bahan

- Ditimbang semua bahan dan sesuai karakteristik bahan
- Gunakan gelas ukur untuk bahan cair
- Proses penimbangan kurang dari 5 menit

NOTE:
Bahan kering: terigu, ragi, susu bubuk, *bread improver*, garam
Lemak : margarin atau mentega
Cairan: Telur, air es

19

Gambar 42. Setelah Validasi Halaman 19

12. Halaman Isi

Latihan 4

1. Sebutkan bahan pembuatan donat yang termasuk dalam kategori:
 - a. Bahan kering
 - b. Lemak
 - c. Cairan
2. Bagaimana urutan pemasukan bahan saat pembuatan adonan?
3. Sebutkan ciri-ciri adonan kalis !
4. Sebutkan 3 tahapan fermentasi !
5. Sebutkan ciri-ciri donat yang baik !

23

Gambar 43. Sebelum Validasi Media Halaman 23

Panduan Pengolahan Sereal & Kacang-Kacangan

Latihan 4

1. Sebutkan bahan pembuatan donat yang termasuk dalam kategori:
 - a. Bahan kering
 - b. Lemak
 - c. Cairan
2. Bagaimana urutan pemasukan bahan saat pembuatan adonan?
3. Sebutkan ciri-ciri adonan kalis !
4. Sebutkan 3 tahapan fermentasi !
5. Sebutkan ciri-ciri donat yang baik !

Segala sesuatu dalam hidupku akan tergantung pada sikapku.
-Alfred A. Montapert

24

Gambar 44. Setelah Validasi Media Halaman 23

13. Halaman Daftar Pustaka



Gambar 45. Setelah Validasi Media Halaman Lampiran

Data hasil penilaian kelayakan buku saku meliputi tentang aspek desain media terdiri dari 29 butir skor pernyataan dengan jumlah responden 1 orang. Hasil validasi buku oleh ahli media dianalisis menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4, sehingga diperoleh skor tertinggi $4 \times 29 = 116$, skor terendah $1 \times 29 = 29$. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari ahli media maka nilai X sebesar 111 berada pada $X > 94,25$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar **3,82**. Hasil validasi buku oleh ahli media dianalisis menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4, sehingga diperoleh skor tertinggi $4 \times 29 = 116$, skor terendah $1 \times 29 = 29$. Secara keseluruhan, buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan ditinjau dari aspek kelayakan media termasuk dalam kategori sangat layak. Hal ini

menunjukkan bahwa buku saku dari aspek kelayakan media secara keseluruhan sangat layak digunakan untuk penelitian.

4. *Disseminate*

Produk yang sudah selesai di validasi kemudian diuji coba ke siswa sejumlah 43 siswa dari 2 kelas yaitu kelas XII jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) di SMK Negeri 1 Pandak menggunakan angket kelayakan buku saku.

B. Hasil Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan untuk mengukur tingkat kelayakan buku saku dari pengguna dari aspek secara keseluruhan, aspek materi, aspek desain dan aspek kemanfaatan. Penjelasan dapat dilihat sebagai berikut:

1. Kelayakan Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

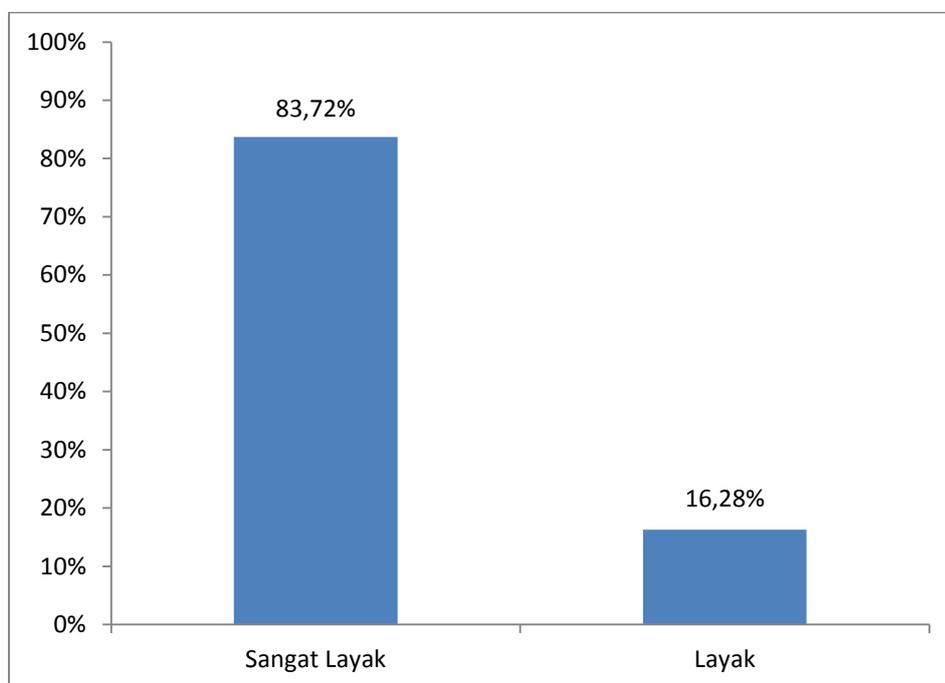
Tingkat kelayakan secara keseluruhan buku saku dengan jumlah sebanyak 51 pernyataan. Hasil penilaian kelayakan buku saku oleh pengguna (*user*) dari aspek kelayakan secara keseluruhan buku saku dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Penilaian Aspek Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X > 165,75$	Sangat Layak	36	83,72%
$127,5 < X < 165,75$	Layak	7	16,28%
$89,25 < X < 127,4$	Tidak Layak	0	0
$X < 89,25$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Berdasarkan skor data menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk 51 butir pernyataan, didapatkan skor minimal 51 dan skor

maksimal idealnya sebanyak 204 sehingga diperoleh nilai rerata ideal (M_i) sebesar 127,5 dan standar deviasinya (SD_i) sebesar 25,5. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan keseluruhan buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 178,2 berada pada $X > 165,75$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar **3,49**. Persentase kategori sangat layak sebesar 83,72 % dan kategori layak sebesar 16,28 %. Hasil perhitungan kelayakan buku saku pada aspek secara keseluruhan buku saku oleh pengguna (*User*) dapat dilihat pada Gambar 46.



Gambar 46. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Aspek Secara Keseluruhan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

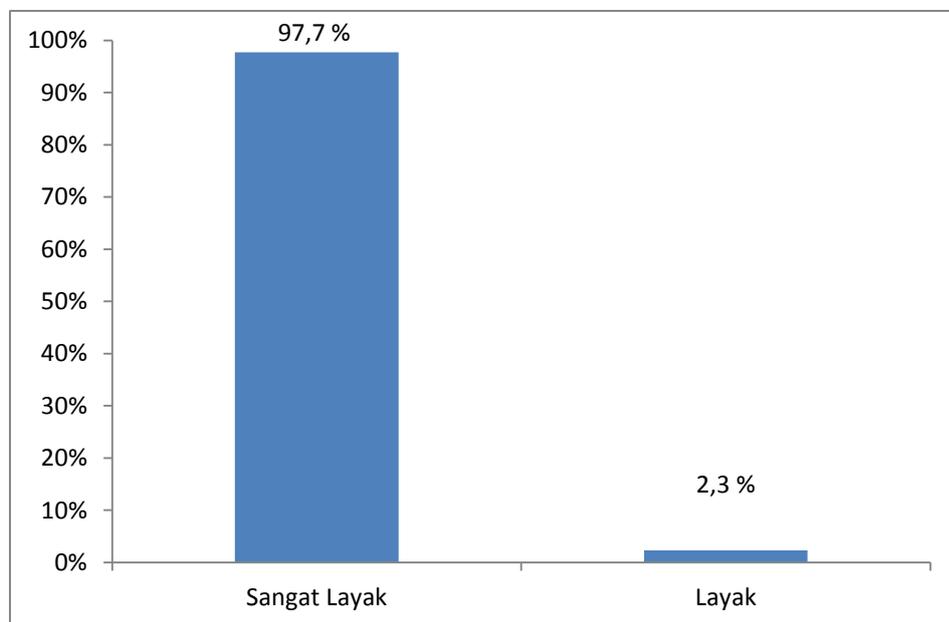
2. Kelayakan Materi Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Tingkat kelayakan materi buku saku terdiri dari kualitas materi buku saku dengan jumlah sebanyak 28 pernyataan. Hasil penilaian kelayakan buku saku oleh pengguna (*user*) dari aspek kelayakan materi dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Penilaian Kelayakan Materi Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X > 81$	Sangat Layak	42	97,7%
$70 < X < 81$	Layak	1	2,3%
$49 < X < 69$	Tidak Layak	0	0
$X > 49$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Berdasarkan skor data menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk 28 butir pernyataan, didapatkan skor minimal 28 dan skor maksimal idealnya sebanyak 112 sehingga diperoleh nilai rerata ideal (M_i) sebesar 70 dan standar deviasinya (SD_i) sebesar 14. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan materi oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 97,93 berada pada $X > 81$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,49. Persentase kategori sangat layak sebesar 97,7 % dan kategori layak sebesar 2,3 %. Hasil perhitungan kelayakan buku saku pada kelayakan materi oleh pengguna (*User*) dapat dilihat pada Gambar 47.



Gambar 47. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Materi Oleh Pengguna (*User*)

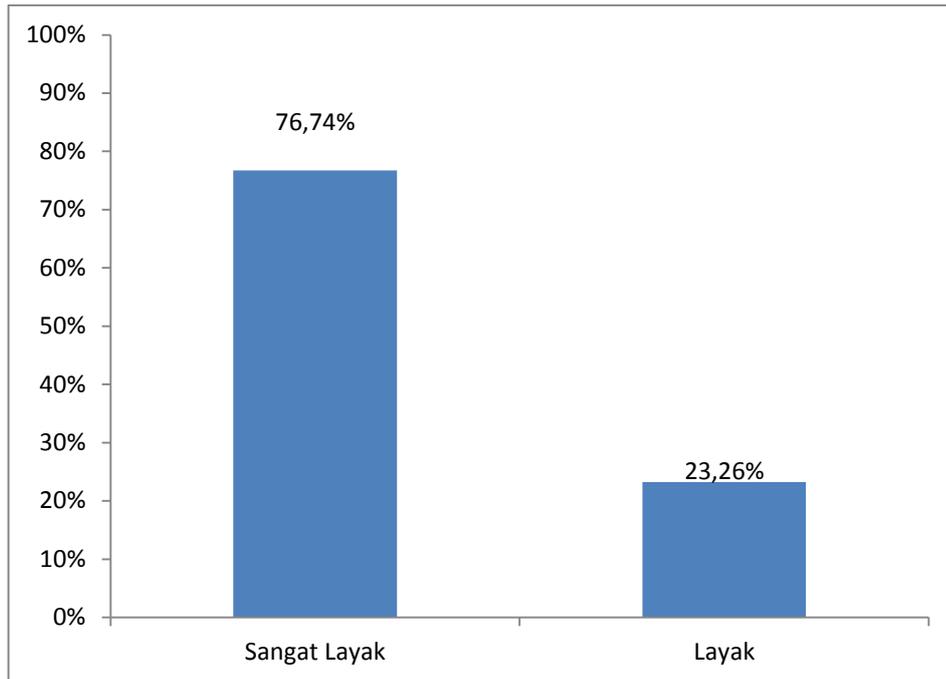
3. Kelayakan Aspek Desain Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Tingkat kelayakan desain buku saku dengan jumlah 14 pernyataan. Hasil penilaian kelayakan buku saku oleh pengguna (*user*) dari aspek kelayakan desain buku dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Penilaian Kelayakan Desain Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X > 45,5$	Sangat Layak	33	76,74%
$35 < X < 45,5$	Layak	10	23,26%
$24,4 < X < 34$	Tidak Layak	0	0
$X < 24,5$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Berdasarkan skor data menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk 14 butir pernyataan, didapatkan skor minimal 14 dan skor maksimal idealnya sebanyak 56 sehingga diperoleh nilai rerata ideal (M_i) sebesar 35 dan standar deviasinya (SD_i) sebesar 7. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan desain buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 47,9 berada pada $X > 45,5$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,42. Persentase kategori sangat layak sebesar 76,74 % dan kategori layak sebesar 23,26%. Hasil perhitungan kelayakan buku saku pada kelayakan desain buku oleh pengguna (*User*) dapat dilihat pada Gambar 48.



Gambar 48. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Aspek Desain Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

4. Kelayakan Aspek Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

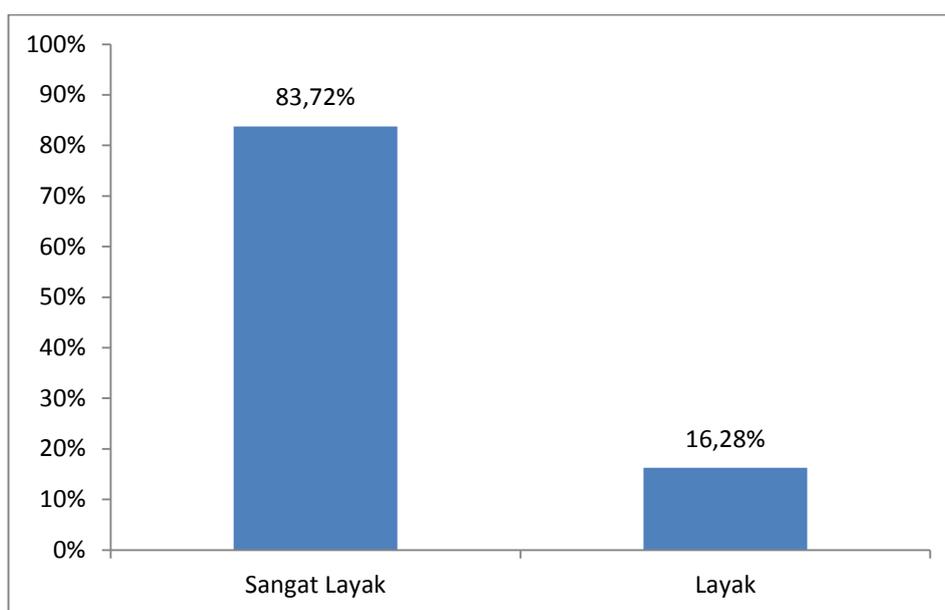
Tingkat kelayakan kemanfaatan buku saku dengan jumlah sebanyak 9 pernyataan. Hasil penilaian kelayakan buku saku oleh pengguna (*user*) dari aspek kelayakan kemanfaatan buku dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil Penilaian Kelayakan Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X > 29,25$	Sangat Layak	36	83,72%
$22,5 < X < 29,25$	Layak	7	16,28%
$15,75 < X < 22,4$	Tidak Layak	0	0
$X < 15,75$	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Berdasarkan skor data menggunakan skala *likert* dengan rentang skor 1 sampai 4 untuk 9 butir pernyataan, didapatkan skor minimal 9 dan skor maksimal idealnya sebanyak 36 sehingga diperoleh nilai rerata ideal (*Mi*) sebesar 22,5 dan

standar deviasinya (SDi) sebesar 4,5. Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan kemanfaatan buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 32,41 berada pada $X > 29,25$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,6. Persentase kategori sangat layak sebesar 83,72 % dan kategori layak sebesar 16,28 %. Hasil perhitungan kelayakan buku saku pada kelayakan kemanfaatan buku oleh pengguna (*User*) dilihat pada Gambar 49.



Gambar 49. Hasil Perhitungan Kelayakan Buku Saku Pada Kelayakan Kemanfaatan Buku Saku Oleh Pengguna (*User*)

Selain memberikan penilaian kelayakan buku, pengguna (*user*) juga memberikan komentar atau saran perbaikan untuk media buku saku yaitu:

1. Menurut siswa bukunya sudah bagus dan praktis dibawa kemana saja.
2. Buku ini sangat berguna/sangat mendukung materi pengetahuan dan memperjelas materi pelaksanaan UKK. Mudah dipahami dan sangat cocok buat belajar disaat sedang sibuk, mudah di bawa kemana-mana.
3. Adanya buku saku memudahkan untuk belajar dan dalam belajar tidak perlu banyak buku karena ringkas.

4. Bukunya sangat layak untuk dibaca dan mudah untuk dipahami.
5. Menurut saya buku panduan pengolahan ini layak digunakan dan dapat mempermudah dalam belajar/menghafal bahan-bahan dan cara pembuatannya.
6. Dilihat dari bukunya, buku tersebut menarik warnanya tidak terlalu cerah tetapi tidak buram, isi atau materi dari panduan pengolahan sangat mudah dipahami dan lengkap sehingga mudah untuk dipraktikkan.
7. Buku saku ini sangat berguna karena mengandung materi UKK sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran
8. Sebaiknya warna sampul atau bagian warna isi disesuaikan sehingga tidak terlalu kontras.

Berdasarkan komentar dan saran tersebut maka perubahan buku dilakukan dalam hal memperbaiki desain isi buku dengan memberikan warna hijau sehingga terdapat persamaan antara cover dan isi. Setelah memperbaiki sesuai saran maka dapat disimpulkan bahwa buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan sangat layak digunakan.

C. Kajian Produk Akhir

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan pengguna (user) menyatakan bahwa buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat dan susu kedelai) sudah layak digunakan. Produk akhir dari buku saku dijelaskan sebagai berikut:

1. Buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan berukuran 105x148 mm menggunakan kertas *Art Paper* (AP) sebagai cover dan kertas HVS

sebagai isi. Penulisan menggunakan huruf colibri (body) dengan ukuran 8,9,10.

2. Halaman Sampul Depan

Halama sampul depan atau cover depan menggunakan *background* hijau dan terdiri dari gambar produk dan proses pembuatan produk. Judul buku saku yaitu panduan pengolahan serealialia dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai), untuk siswa SMK kelas XII Jurusan TPHP kemudian ada tahun terbit buku, nama penulis serta jurusan dan universitas penulis yaitu Jurusan Pendidikan Teknik Boga UNY.

3. Cover belakang atau sampul penutup berisikan judul buku saku yaitu Panduan pengolahan serealialia dan kacang-kacangan, penjelasan singkat tentang buku saku. *Background* buku saku berwarna hijau.
4. Halaman depan setelah cover berisi judul buku saku dan sub judul buku, nama penulis, nama desain sampul, dipersembahkan oleh fakultas pengarang dan tahun cetak.
5. Halaman kata pengantar berisi tentang ucapan syukur dan ungkapan keterbukaan bagi saran dan doa dalam kebermanfaatan buku saku.
6. Halaman daftar isi berisi tentang daftar gambar yang dijelaskan sesuai dengan sub babnya.
7. Halaman pendahuluan berisi latar belakang pembuatan buku saku, tujuan pembuatan buku saku, dan cara memahami atau menggunakan buku.
8. Halaman isi buku saku berisi halaman pembukaan yang berisi penjelasan mengenai serealialia dan kacang-kacangan, BAB I tentang perlengkapan, sikap kerja dan waktu, soal latihan, BAB II berisi persiapan kerja dan soal latihan, BAB III berisi prosedur kerja pembuatan dodol, donat dan susu

kedelai, yang terdiri dari resep dan prosedur kerja dan latihan soal, BAB IV berisi kriteria hasil dodol, donat dan susu kedelai, latihan soal. Di setiap awal bab dan akhir bab di beri kata mutiara agar lebih memotivasi.

9. Halaman daftar pustaka berisi daftar-daftar pustaka yang digunakan sebagai sumber referensi materi dalam buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan.
10. Lampiran. Lampiran satu sampai lampiran tiga berisi panduan menghitung biaya produksi. Lampiran empat sampai tujuh berisi kunci jawaban soal latihan. Panduan menghitung biaya produksi terdiri dari menghitung biaya produksi, analisa ekonomi sederhana dan contoh dalam angka.

D. Pembahasan

Berdasarkan skripsi produk buku saku hasil pengembangan dan hasil uji coba produk yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur 4D. Dilakukan dari tahap *define* atau pendefinisian yang terdiri dari tahap pertama adalah observasi kemudian wawancara dengan guru pengampu. Tahap ini menghasilkan pemilihan penyiapan media dalam kegiatan praktikum untuk membantu menyiapkan siswa menghadapi Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan berupa produk (dodol, donat, susu kedelai) berupa media buku saku. Tahap terakhir dari tahap pendefinisian ini yaitu studi pustaka dimana dihasilkan perolehan pedoman penilaian Ujian Praktikum dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK). Selain itu pada tahap ini juga ada pengambilan beberapa foto praktikum siswa guna menunjang materi dalam media buku. Pada tahap ini berjalan dengan lancar dan menghasilkan tujuan

dari pembuatan Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) tersebut adalah untuk membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri dalam memahami prosedur pembuatan produk sesuai standar penilaian ujian praktikum dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK). Tahap kedua yaitu *design* atau perancangan dimana tahap ini menghasilkan produk berupa media buku saku yang siap untuk di uji coba. Tahap ke tiga yaitu *Development* atau pengembangan yang menghasilkan buku saku yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

Pada tahap validasi materi dilakukan oleh satu orang dosen dan satu orang guru. Hasil penilaian kelayakan materi Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) termasuk dalam kategori sangat layak. Skor rerata keseuruhan ahli materi adalah 191,5, apabila dikategorikan maka nilai tersebut berada pada interval $X > 159,5$ atau dalam kategori sangat layak dengan skor rerata sebesar 3,9. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam buku saku sudah layak digunakan untuk uji coba. Buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) sangat layak digunakan untuk penelitian atau uji coba dan ada beberapa hal yang harus direvisi.

Revisi yang dilakukan oleh ahli materi meliputi adanya penambahan point peralatan, penambahan penjelasan, perlu adanya gambar dan penjelasan yang dihapus karena tidak dibutuhkan, ada koreksi tata tulis, dan revisi untuk lampiran perhitungan biaya. Setelah melakukan perbaikan-perbaikan yang disarankan oleh ahli materi tersebut kemudian hasil revisi dinilai oleh ahli materi kembali sehingga dinyatakan layak digunakan untuk penelitian. Selanjutnya melakukan validasi media.

Pada tahap validasi media ini dilakukan oleh satu orang dosen. Skor rerata keseluruhan ahli media termasuk dalam kategori sangat layak. Skor rerata keseluruhan ahli media adalah 111, apabila dikategorikan maka nilai tersebut berada pada $X > 94,25$ atau dalam kategori sangat layak dengan rerata skor sebanyak 3,82. Buku saku sangat layak digunakan untuk uji coba ke pengguna (*user*) dengan melakukan beberapa revisi. Revisi yang dilakukan terhadap buku saku adalah pengubahan *cover* agar lebih menarik, penambahan halaman setelah judul, pengubahan pola atau desain halaman isi, pengubahan warna dan pengoreksian garis tabal dan lembar terakhir disetiap bab. Setelah diperbaiki sesuai revisi maka dinilai kembali oleh ahli media sehingga menyatakan media Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) dari segi kelayakan media dinyatakan layak untuk penelitian.

Tahap selanjutnya yaitu *disseminate* atau penyebarluasan. Penyebarluasan Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) hanya sebatas penyebarluasan kepada 43 responden saat uji kelayakan oleh pengguna (*user*) yaitu siswa kelas XII jurusan TPHP 1 dan TPHP 2 di SMK Negeri 1 Pandak Bantul. Hasil uji kelayakan dari pengguna (*user*) dari segi kelayakan materi, kelayakan desain buku, kelayakan kemanfaatan buku dan kelayakan secara keseluruhan.

Kelayakan secara keseluruhan oleh pengguna (*user*) termasuk kategori sangat layak dengan jumlah skor rerata keseluruhan sebesar 178,2 dimana nilai ini termasuk kategori interval $X > 165,75$ sehingga termasuk kategori sangat layak dengan skor rerata sebesar 3,49, persentase kategori sangat layak sebesar 83,72% dan kategori layak sebesar 16,28%.

Kelayakan materi oleh pengguna (*user*) termasuk kategori sangat layak dengan nilai jumlah skor rerata keseluruhan sebesar 97,93 yang dapat dikategorikan dalam $X > 81$ dengan rerata skor sebesar 3,49, persentase penilaian kategori sangat layak sebesar 97,7% dan kategori layak sebesar 2,3%.

Kelayakan desain buku oleh pengguna (*user*) mendapat jumlah skor rerata keseluruhan sebesar 47,9 dimana nilai ini masuk kedalam kategori interval $X > 45,5$ sehingga termasuk kategori sangat layak dengan rerata skor sebesar 3,42, persentase kategori sangat layak sebesar 76,74% dan kategori layak sebesar 23,26%.

Kelayakan kemanfaatan buku oleh pengguna (*user*) mendapat jumlah skor rerata keseluruhan sebesar 32,41 dimana nilai ini masuk kedalam kategori interval $X > 29,25$ sehingga termasuk kategori sangat layak dan dengan skor rerata sebesar 3,6, persentase kategori sangat layak sebesar 83,72% dan kategori layak sebesar 16,28%. Selain memberikan penilaian, pengguna (*user*) juga memberikan komentar atau saran. Buku saku kemudian diperbaiki sesuai saran yang diberikan oleh pengguna (*user*) yaitu berupa perbaikan desain warna isi sesuaikan dengan cover sehingga ada unsur warna yang sama. Komentar lainnya lebih menekankan pada kemanfaatan yang didapat siswa dengan adanya buku saku dalam hal positif. Keseluruhan hasil penilaian menyatakan bahwa buku saku sangat layak digunakan. Selain itu adanya komentar langsung dari pengguna (*user*) menyatakan hal yang positif sehingga hal ini menunjukkan bahwa buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) secara keseluruhan sangat layak digunakan dan dapat digunakan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) melalui tahap 4D yaitu *Define* (observasi, wawancara, study pustaka), *Design* (rancangan produk, penyusunan produk), *Develop* (validasi ahli materi, validasi ahli media) dan *Disseminate* (uji coba produk kepada calon pengguna/*user*). Ukuran buku saku 105x148 mm menggunakan kertas *Art Paper* (AP) sebagai cover dan kertas HVS sebagai isi. Penulisan menggunakan huruf *colibri* (*body*) dengan ukuran 8,9,10.
2. Hasil uji kelayakan buku saku menunjukkan pada validasi materi menghasilkan rerata skor sebesar 3,9 yang termasuk sangat layak. Validasi media menghasilkan rerata skor sebesar 3,82 yang termasuk sangat layak. Penilaian oleh pengguna (*user*) dari kelayakan secara keseluruhan dengan rerata 3,4 yang termasuk sangat layak, dengan persentase kategori sangat layak sebesar 83,72% dan kategori layak sebesar 16,28%.

B. Keterbatasan Produk

Keterbatasan produk setelah melakukan penelitian ini yaitu:

1. Produk buku saku merupakan media cetak yang terbuat dari kertas sehingga membutuhkan perawatan yang khusus dan dalam penggunaannya juga memerlukan kehati-hatian agar buku tetap dalam keadaan baik.
2. Materi dalam buku saku tidak dapat menyesuaikan perkembangan jaman dengan sendirinya sehingga membutuhkan pembaruan yang terus menerus guna memenuhi perkembangan jaman tersebut.
3. Materi dalam buku saku hanya terbatas untuk pengolahan sereal dan kacang-kacangan dengan produk dodol, donat dan susu kedelai sehingga tidak mencakup materi yang lebih banyak lainnya.

C. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pengembangan produk lebih lanjut setelah melakukan penelitian ini yaitu:

1. Produk buku saku merupakan media cetak yang membutuhkan perawatan khusus agar tetap dalam keadaan baik. Untuk mengatasi keterbatasan perawatan tersebut dapat dikembangkan dalam bentuk softfile atau aplikasi sehingga tidak membutuhkan perawatan khusus.
2. Materi dalam buku saku perlu diperbarui sehingga dapat mengikuti perkembangan jaman. Materi dalam buku saku dapat dikaji dan dibenahi guna menyajikan materi buku saku yang sesuai perkembangan.
3. Produk buku saku ini dapat dikembangkan dengan menghadirkan produk sejenis namun materi yang disajikan berbeda sehingga tidak hanya materi pengolahan sereal dan kacang-kacangan saja.

D. Saran

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukan penelitian ini yaitu: Buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) yang dikembangkan ini sudah dinyatakan sangat layak digunakan sehingga sebaiknya digunakan dalam pembelajaran dan dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2013). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Samsul Arifin & Adi Kusrianto. (2009). *Sukses Menulis Buku Ajar dan Referensi*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Ali.W.B. (2008). *Keajaiban Susu Kedelai*. Yogyakarta: Kreasi Wacana.
- Anni Faridakh, dkk. (2008). *Patiseri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Arif S. Sadiman dkk. (2013). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP). (2015). *Peraturan Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BNSP) nomor: 0034/BSNP/XII/2015*. Diakses dari www.bnsn-indonesia.org pada tanggal 5 Februari 2016, jam 13.45 WIB.
- Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto. (2013). *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2014). *Data Pokok Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Pembinaan SMK*. Diakses dari <http://datapokok.ditpsmk.net> pada tanggal 5 Februari 2016, jam 14.07 WIB.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2015). *Perangkat Ujian Praktik*. Diakses dari <http://unsmk.ditpsmk.net/perangkat-ujian-praktik/> pada tanggal 5 Februari 2016, jam 14.30
- Doan Suprobo. (2011). *Pengaruh Penggunaan Buku Saku Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Sepeda Motor Pada Mata Pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah 1 Bamanglipuro Bantul. Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Endang Mulyatiningsih. (2012). *Riset Terapan*. Yogyakarta: UNY Press
- Eva Rielina. (2013). *Efektifitas Penggunaan Buku Saku Bumbu Indonesia untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Klasifikasi Bumbu Dan Rempah Pada Siswa Kelas X Tata Boga Di SMK Negeri 3 Wonosari. Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Fitri Rahmawati. (2008). *Lab Sheet Pengawetan Makanan*. Yogyakarta: UNY.
- Husain Usman. (2012). *Kepemimpinan Pendidikan Kejuruan*. Yogyakarta: UNY Press.

- Jasmadi. (2006). *Kiat Menjadi Penulis Buku Professional*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- K.A. Buckle. (2013). *Food Science (Ilmu Pangan)*. Penerjemah: Hari Purnomo & Adiono. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- KKBI. (2016). Diakses dari www.kkbi.web.id pada 12 Februari 2016 pukul 10.16 WIB.
- Imas Kurniasih, Berlin Sani. (2014). *Panduan Membuat Bahan Ajar (Buku Teks Pelajaran) Sesuai Dengan Kurikulum 2013*. Surabaya : Kata Pena
- Nana Syaodih & Erliana Syaodih. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nurul Mar'atus Sholihah. (2015). *Pengembangan Buku Saku Akutansi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akutansi Bagi Siswa Kelas XI Akutansi Di SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Abstrak Hasil Penelitian UNY*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian UNY.
- Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013.
- Pudji Muljono. (2007). *Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Buletin BSNP (Edisi 1 Tahun 2007). Halaman 21.
- Purbo Yudowinoto. (2013). *200++ Tip Antigagal Membuat Kue, Cake & Roti*. Jakarta: Kriya Pustaka.
- Roah Toem. (2016). Sifat Dasar Penjual dan Teori Menjual. Diakses dari <http://www.sandywarman.com/2016/01/sifat-dasar-penjual-dan-teori-manjual.html>. pada 19 Juni 2016, Jam 22.30 WIB.
- U.S. Wheat Associates. (1983). *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Yogyakarta: Djambatan
- Yudhi Munadi. (2013). *Media Pembelajaran (Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta: GP Press Group.
- Zainal Arifin Ahmad. (2012). *Perencanaan Pembelajaran Dari Desain Sampai Implementasi*. Yogyakarta: Pedagogia.

LAMPIRAN

HASIL OBSERVASI

Sasaran : Siswa Kelas XII Jurusan TPHP

Tempat : Ruang Lab Praktik Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian
(TPHP) SMK Negeri 1 Pandak Bantul

No.	Aspek Yang Diamati	Deskripsi Hasil Observasi
1.	Penggunaan media belajar siswa dalam mendukung kegiatan praktikum	Media yang digunakan siswa dalam praktik sebatas materi resep dalam sebuah kertas. Resep ini diberikan kepada siswa sebelum praktik dimulai pada hari tersebut. Resep ini sumber acuan yang digunakan siswa dalam melaksanakan praktikum
2.	Sikap siswa dalam mengikuti proses kegiatan praktikum	Selama proses praktikum berlangsung tidak semua siswa melaksanakan seluruh tahapan praktikum dikarenakan adanya pembagian tugas dalam kelompok secara otomatis disetiap kelompok.

HASIL WAWANCARA

Sasaran : Siswa Kelas XII Jurusan TPHP

Tempat : Ruang Lab Praktik Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian
(TPHP) SMK Negeri 1 Pandak Bantul

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa media yang digunakan dalam mendukung proses pembelajaran praktikum?	Media yang digunakan masih berupa materi resep dalam sebuah kertas yang diberikan kepada siswa sebelum praktikum di hari tersebut guna dipelajari oleh siswa. Termasuk ketika siswa melaksanakan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK), hanya ketika UKK siswa sudah mempraktekkan beberapa kali produk yang diujikan.
2.	Bagaimana pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran?	Praktik yang biasa dilakukan siswa berupa praktik kelompok. Praktikum secara berkelompok disebabkan adanya keterbatasan ruang, waktu, alat, dan bahan saat praktikum.
3.	Hasil praktikum dalam proses pembelajaran	Hasil praktikum sudah baik secara keseluruhan.
4.	Pelaksanaan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	Saat Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) siswa melakukan praktik secara individu.
5.	Hasil Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	Hasil praktik selama UKK dimana dilakukan secara individu belum semaksimal ketika praktik berkelompok.
6.	Hambatan dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	Hal ini dipengaruhi oleh kepercayaan diri yang menurun dan kurang terstrukturnya siswa dalam melaksanakan praktikum dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK). Pembelajaran berkelompok menyebabkan siswa belum memiliki keterampilan menyeluruh terhadap proses pembuatan produk sehingga berdampak pada ketidak siapan untuk melaksanakan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) secara individu.

7.	Cara mengatasi hambatan dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	perlu adanya media yang dapat digunakan siswa agar memahami proses pembuatan produk selama ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) yang sesuai untuk kelas XII. Media yang digunakan diharapkan yang sesuai dengan siswa kelas XII dimana siswa memiliki kepadatan kegiatan mengingat persiapan kelulusan yang membebani siswa.
8.	Apa itu standar pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)	Standar ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) paket pengolahan sereal dan kacang-kacangan. Berdasarkan analisis maka dihasilkan media yang tepat yaitu buku saku.

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI IV
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ichda Chayati, MP
NIP : 19720607 200012 2 001
Jurusan : Pendidikan Teknik Boga Busana

Menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Esti Windarti
NIM : 12511241012
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga
Judul TAS : Pengembangan Buku Saku (Pengolahan Serealisa (Dodol,
Donat, Susu Kedelai) Untuk Siswa SMK Kelas XI
Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan

Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/ perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2016

Validator,


Ichda Chayati, MP

NIP. 19720607 200012 2 001

Catatan:

Beri tanda ✓



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Website: <http://ft.uny.ac.id> | e-mail: ft@uny.ac.id | teknik@uny.ac.id



Hal : Permohonan Validasi Ahli Materi

Kepada Yth,
Ichda Chayati, MP
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Boga Busana
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Esti Windiarti
NIM : 12511241012
Program Studi: Pendidikan Teknik Boga
Judul TAS : Pengembangan Buku Saku Pengolahan Serealita (Dodol, Donat, Susu Kedelar) Untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)

dengan hormat memohon Ibu berkenan membenarkan validasi terhadap kelayakan materi media pembelajaran yang saya kembangkan.
Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2016

Pemohon,

Esti Windiarti

NIM. 12511241012

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Teknik Boga

Dr. Mutiara Nugraheni

NIP. 19770131 200212 2 001

Pembimbing TAS

Andian Ari Anggraeni, M.Sc

NIP. 19780911 200212 2 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp: (0274) 586168 psu 276 289 292 (0274) 586734 Fax: (0274) 586734
Website: <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id teknik@uny.ac.id



Hal : Permohonan Validasi Ahli Materi

Kepada Yth,
Hen Kurniawati, STP., M Eng
Guru Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)
Di SMK N 1 PANDAK BANTUL

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Esti Windiarti
NIM : 12511241012
Program Studi: Pendidikan Teknik Boga
Judul TAS : Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal (Dodol, Donat, Susu Kedelai) Untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)

dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap kelayakan materi media pembelajaran yang saya kembangkan.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih

Yogyakarta, April 2016

Pemohon,

Esti Windiarti

NIM. 12511241012

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Teknik Boga

Dr. Muliana Nugraheni

NIP. 19770131 200212 2 001

Pembimbing TAS

Andian An Anggraeni, M Sc

NIP. 19780911 200212 2 002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw 276,280,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Website: <http://it.uny.ac.id> mail@it.uny.ac.id teknik@it.uny.ac.id



Hal : Permohonan Validasi Ahli Media

Kepada Yth,
Wika Rinawati, M Pd
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Boga Busana
Di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Esti Windiarti
NIM : 12511241012
Program Studi: Pendidikan Teknik Boga
Judul TAS : Pengembangan Buku Saku Pengolahan Sereal (Dodol, Donat Susu Kedelai) Untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP)

dengan hormat memohon Ibu berkenan memberikan validasi terhadap kelayakan media untuk media pembelajaran yang saya kembangkan.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Ibu diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, April 2016

Pemohon,

Esti Windiarti

NIM 12511241012

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Teknik Boga

Dr. Mutiara Nugraheni

NIP. 19770131 200212 2 001

Pembimbing TAS

Andian An Anggraeni, M.Sc

NIP. 19780911 200212 2 002

**ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI II
BUKU SAKU PENGOLAHAN SEREALIA (DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI)
UNTUK SISWA SMK KELAS XII
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Nama : Ic hda (hayati), M Pd

Tanggal Pengisian : April 2016

Tanda Tangan : 

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian kelayakan materi buku saku pengolahan serealida dan kacang-kacangan (Dodol, donat, susu kedelai) yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penelitian.
*Pedoman Penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) terlampir
2. Berikut tanda cek list (√) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, yaitu.
STL : Sangat Tidak Layak
TL : Tidak Layak
L : Layak
SL : Sangat Layak
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian buku saku ini.
6. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti,



Esti Windiarti

A. Kualitas Materi

No	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
1	Kelengkapan materi keselamatan kerja				✓
2	Kelengkapan materi sikap kerja				✓
3	Kelengkapan materi waktu				✓
4	Kelengkapan formula dodol				✓
5	Kelengkapan peralatan pembuatan dodol				✓
6	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan dodol				✓
7	Kelengkapan bahan pembantu dalam pembuatan dodol				✓
8	Kelengkapan proses memasak gula dan santan dalam pembuatan dodol				✓
9	Kelengkapan proses mencampur bahan dalam pembuatan dodol				✓
10	Kelengkapan proses pemasakan campuran dalam pembuatan dodol				✓
11	Kelengkapan proses pencetakan dodol				✓
12	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan dodol				✓
13	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan dodol				✓
14	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan dodol			✓	
15	Kelengkapan formula donat				✓
16	Kelengkapan peralatan pembuatan donat				✓
17	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan donat				✓
18	Kelengkapan bahan pembantu dalam pembuatan donat				✓
19	Kelengkapan proses penimbangan bahan dalam pembuatan donat				✓
20	Kelengkapan proses pencampuran dalam pembuatan donat				✓
21	Kelengkapan proses pemotongan dalam pembuatan donat				✓
22	Kelengkapan proses penimbangan adonan dalam pembuatan donat				✓

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
23	Kelengkapan proses pembulatan dalam pembuatan donat				✓
24	Kelengkapan proses pembentukan adonan dalam pembuatan donat				✓
25	Kelengkapan proses fermentasi akhir dalam pembuatan donat				✓
26	Kelengkapan proses penggorengan dalam pembuatan donat				✓
27	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan donat				✓
28	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan donat				✓
29	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan donat			✓	
30	Kelengkapan formula susu kedelai				✓
31	Kelengkapan peralatan pembuatan susu kedelai				✓
32	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan susu kedelai				✓
33	Kelengkapan proses merendam kedelai				✓
34	Kelengkapan proses penggilingan kedelai dalam pembuatan susu kedelai				✓
35	Kelengkapan proses pemanasan dalam pembuatan susu kedelai				✓
36	Kelengkapan proses penyaringan dalam pembuatan susu kedelai				✓
37	Kelengkapan proses pasteurisasi dalam proses pembuatan susu kedelai				✓
38	Kelengkapan proses penambahan rasa dalam pembuatan susu kedelai				✓
39	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan susu kedelai				✓
40	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan donat				✓
41	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan susu kedelai			✓	
42	Perhitungan harga jual sudah baik			✓	

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
43	Maten di dalam buku saku sesuai dengan pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)			✓	

B Kemanfaatan Materi

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
44	Buku saku mendukung maten pengetahuan siswa dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)			✓	
45	Buku saku dapat memperjelas maten pelaksanaan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)				✓
46	Isi buku saku mudah dipahami			✓	
47	Penjelasan buku saku mudah dibaca				✓
48	Penjelasan maten dalam buku saku mudah digunakan atau diterapkan			✓	
49	Maten dalam buku saku berorientasi atau berfokus kepada siswa			✓	

KESIMPULAN

Menurut saya, Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) ini dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi.
- b. Layak digunakan dengan revisi sesuai item.
- c. Tidak layak digunakan.

Komentar/Saran Umum:

Siap digunakan. Baik

**ANGKET PENILAIAN AHLI MATERI
BUKU SAKU PENGOLAHAN SerealIA (DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI)
UNTUK SISWA SMK KELAS XII
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Nama : HERI KUP MAWATI, STP, M.Eng

Tanggal Pengisian :

Tanda Tangan : 

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian kelayakan materi buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (Dodol, donat, susu kedelai) yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penelitian.
*Pedoman Penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) terlampir.
2. Berikut tanda cek list (√) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, yaitu.
SL : Sangat Layak
L : Layak
TL : Tidak Layak
STL : Sangat Tidak Layak
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian buku saku ini.
6. Atas bantuan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti,



Esti Windiarti

A. Kualitas Materi

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
1	Kelengkapan materi keselamatan kerja				✓
2	Kelengkapan materi sikap kerja				✓
3	Kelengkapan materi waktu				✓
4	Kelengkapan formula dodol				✓
5	Kelengkapan peralatan pembuatan dodol				✓
6	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan dodol				✓
7	Kelengkapan bahan pembantu dalam pembuatan dodol				✓
8	Kelengkapan proses memasak gula dan santan dalam pembuatan dodol				✓
9	Kelengkapan proses mencampur bahan dalam pembuatan dodol				✓
10	Kelengkapan proses pemasakan campuran dalam pembuatan dodol				✓
11	Kelengkapan proses pencetakan dodol				✓
12	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan dodol				✓
13	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan dodol				✓
14	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan dodol				✓
15	Kelengkapan formula donat				✓
16	Kelengkapan peralatan pembuatan donat				✓
17	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan donat				✓
18	Kelengkapan bahan pembantu dalam pembuatan donat				✓
19	Kelengkapan proses penimbangan bahan dalam pembuatan donat				✓
20	Kelengkapan proses pencampuran dalam pembuatan donat				✓
21	Kelengkapan proses pemotongan dalam pembuatan donat				✓
22	Kelengkapan proses penimbangan adonan dalam pembuatan donat				✓

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
23	Kelengkapan proses pembulatan dalam pembuatan donat				✓
24	Kelengkapan proses pembentukan adonan dalam pembuatan donat				✓
25	Kelengkapan proses fermentasi akhir dalam pembuatan donat				✓
26	Kelengkapan proses penggorengan dalam pembuatan donat				✓
27	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan donat				✓
28	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan donat				✓
29	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan donat				✓
30	Kelengkapan formula susu kedelai				✓
31	Kelengkapan peralatan pembuatan susu kedelai				✓
32	Kelengkapan bahan baku dalam pembuatan susu kedelai				✓
33	Kelengkapan proses merendam kedelai				✓
34	Kelengkapan proses penggilingan kedelai dalam pembuatan susu kedelai				✓
35	Kelengkapan proses pemanasan dalam pembuatan susu kedelai				✓
36	Kelengkapan proses penyaringan dalam pembuatan susu kedelai				✓
37	Kelengkapan proses pasteurisasi dalam proses pembuatan susu kedelai				✓
38	Kelengkapan proses penambahan rasa dalam pembuatan susu kedelai				✓
39	Kelengkapan pengemasan dalam pembuatan susu kedelai				✓
40	Kelengkapan standar mutu produk dalam pembuatan donat				✓
41	Kesesuaian gambar dengan materi pembuatan susu kedelai				✓
42	Perhitungan harga jual sudah baik				✓

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
43	Materi di dalam buku saku sesuai dengan pedoman penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)				✓

B Kemanfaatan Materi

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
44	Buku saku mendukung materi pengetahuan siswa dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)				✓
45	Buku saku dapat memperjelas materi pelaksanaan Uji Kompetensi Kejuruan (UKK)				✓
46	Isi buku saku mudah dipahami				✓
47	Penjelasan buku saku mudah dibaca				✓
48	Penjelasan materi dalam buku saku mudah digunakan atau diterapkan				✓
49	Materi dalam buku saku berorientasi atau berfokus kepada siswa				✓

KESIMPULAN

Menurut saya, Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) ini dinyatakan

- a. Layak digunakan tanpa revisi.
- b. Layak digunakan dengan revisi sesuai item
- c. Tidak layak digunakan

Komentar/Saran Umum:

- Layak digunakan untuk membantu siswa memahami
- idahi
- baik

**ANGKET PENILAIAN AHLI MEDIA
BUKU SAKU PENGOLAHAN SEREALIA DAN KACANG-KACANGAN
(DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI) UNTUK SISWA SMK KELAS XII
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Nama : Wika Riniwati, M.Pd

Tanggal Pengisian : _____

Tanda Tangan : 

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Bapak/Tbu untuk memberikan penilaian kelayakan media untuk buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (Dodol, donat, susu kedelai) yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penelitian.
2. Berikut tanda check list (√) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, yaitu:
STL : Sangat Tidak Layak
TL : Tidak Layak
L : Layak
SL : Sangat Layak
3. Apabila Bapak/Tbu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Tbu di mohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/Tbu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian buku saku ini.
6. Atas bantuan Bapak/Tbu, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti,



Esti Windiarti

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
1	Kelengkapan cover depan (bensis judul utama, anak judul, nama penulis, ilustrasi/gambar/foto, logo penerbit)				✓
2	Judul utama menarik untuk dibaca				✓
3	Judul utama menggambarkan materi buku saku				✓
4	Gambar cover menarik dan jelas				✓
5	Desain cover secara keseluruhan menarik				✓
6	Kelengkapan tulisan punggung (bensis nama penerbit, judul buku dan penulis)			✓	
7	Kelengkapan bagian pra isi(terdiri dari judul utama, halaman hak cipta, halaman persembahan, halaman daftar singkat dan akronim, halaman ucapan terimakasih, halaman pendahuluan)				✓
8	Kelengkapan bagian pasca-isi (terdiri dari halaman daftar pustaka, sumber gambar, halaman lampiran dan biografi singkat)				✓
9	Desain isi buku menarik			✓	
10	Tampilan warna yang menarik			✓	
11	Penomoran sub bab urut				✓
12	Tata tulis sub bab konsisten				✓
13	Ukuran huruf sama dan konsisten				✓
14	Penggunaan spasi kosong				✓
15	Keterbacaan setiap huruf dengan jelas				✓
16	Format penulisan buku sudah sesuai dengan Bahasa Indonesia Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			✓	
17	Kelugasan penyajian sub bab dan materi			✓	
18	Kesesuaian istilah dengan materi dalam buku saku				✓
19	Kesesuaian simbol dengan materi dalam buku saku				✓
20	Teknik penyajian materi membenkan daya tank bagi pembaca				✓
21	Cover belakang bensis sinopsis buku, penulis, nama dan alamat penerbit				✓
22	Ukuran buku sudah sesuai				✓

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SI
23	Buku saku dapat dimasukkan ke dalam saku				✓
24	Buku saku mudah dibawa kemana-mana				✓
25	Ketebalan buku				✓
26	Kualitas kertas				✓
27	Kualitas cetakan				✓
28	Kualitas jilid				✓
29	Secara keseluruhan menggambarkan ciri khas buku pelajaran				✓

KESIMPULAN

Menurut saya, Buku Saku Pengolahan Serealia dan Kacang Kacangan (Dodol Donat, Susu Kedelai) ini dinyatakan

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi sesuai item
- Tidak layak digunakan

Komentar/Saran Umum:

- Cover : dibuat desain yg lebih menarik & ditambah logo UNY
- Setelah sub cover ditambah halaman lagi yg berisi keterangan penulis, Editor, Validator, tahun terbit, percetakan dan nama kota
- Secara keseluruhan, tema / desain halaman & warna digunakan
- Hal iii, iv, v : tidak usah diberi kolom
- Secara keseluruhan, untuk kolom kata-kata mutiara agar lebih banyak lebih di soft kan agar tulisan lebih terlihat
- Kolom kata-kata mutiara diakhir bab ditabukan di bawah soal latihan
- Lembar kosong setelah soal latihan diberi tulisan lembar jawab agar siswa tau halaman tersebut untuk menjawab.

Komentar/Saran Umum:

- hal 20 dst bentuk kolom/kotak diamanakan bentuknya termasuk untuk fps dan note
- hal 9, 16, 25 :- Kata Proses kerja diganti prosedur kerja
 - Tanda kurung menyatakan produk dihilangkan
 - Sub judul resep produk diganti formula produk
- hal 11, 17, 18 : tabel dirapikan dibagian garis-garis tabel
- hal 13 dst, kalimat "contoh perhitungan harga jual" diberi tanda kotak agar ada perbedaan lebih jelas
- hal 18 : ditambahkan kalimat diimbang sesuai kotak tentukan bahan untuk mendukung note di bawahnya
- hal 19: ~~2~~ kotak diurutkan saja penjelasannya
- hal 23 : ukuran font ditambah/diperbesar
- hal 26 : keterangan gambar perendaman diturunkan
- halaman setelah daftar pustaka diberi keterangan daftar lampiran

**ANGKET PENILAIAN PENGGUNA (USER)
BUKU SAKU PENGOLAHAN SerealIA DAN KACANG-KACANGAN
(DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI) UNTUK SISWA SMK KELAS XII
TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN (TPHP)**

Nama : Lisa Setyanita

Kelas : XII TPHP 2

Tanggal Pengisian :

Tanda Tangan : 

Petunjuk:

1. Mohon kesediaan Anda untuk memberikan penilaian terhadap buku saku pengolahan sereal dan kacang-kacangan (dodol, donat, susu kedelai) yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat didalam instrumen penelitian.
2. Berikut tanda cek list (√) pada kolom yang tersedia, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Ada empat alternatif jawaban, yaitu:
STL : Sangat Tidak Layak
TL : Tidak Layak
L : Layak
SL : Sangat Layak
3. Apabila Anda menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Anda di mohon untuk memberikan saran pada tempat yang disediakan.
5. Anda dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian buku saku ini.
6. Atas bantuan Anda, saya ucapkan terimakasih.

Peneliti,

Esti Windiarti

A. Kualitas Materi

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
1	Materi keselamatan kerja dalam buku saku sudah lengkap			✓	
2	Materi sikap kerja dalam buku saku sudah lengkap			✓	
3	Materi waktu dalam buku saku sudah lengkap			✓	
4	Formula pembuatan dodol sudah jelas				✓
5	Peralatan dalam proses pembuatan dodol sudah jelas			✓	
6	Bahan baku dalam proses pembuatan dodol di buku saku sudah jelas				✓
7	Bahan pembantu dalam proses pembuatan dodol di buku saku sudah jelas			✓	
8	Proses pembuatan dodol dalam buku saku sudah jelas				✓
9	Proses pengemasan dodol di buku saku sudah jelas			✓	
10	Standar mutu dodol dalam buku saku sudah jelas				✓
11	Gambar dengan penjelasan materi pembuatan dodol sudah sesuai				✓
12	Formula pembuatan donat sudah jelas				✓
13	Peralatan dalam proses pembuatan donat sudah jelas				
14	Bahan baku dalam proses pembuatan donat di buku saku sudah jelas			✓	
15	Bahan pembantu dalam proses pembuatan donat di buku saku sudah jelas			✓	
16	Proses pembuatan donat di buku saku sudah jelas			✓	
17	Proses pengemasan donat di buku saku sudah jelas			✓	
18	Standar mutu donat dalam buku saku sudah jelas				
19	Gambar dengan penjelasan materi proses pembuatan donat dalam buku saku sudah sesuai				✓
20	Formula pembuatan susu kedelai sudah jelas			✓	
21	Peralatan dalam proses pembuatan susu kedelai sudah jelas			✓	
22	Bahan baku dalam proses pembuatan susu kedelai di buku saku sudah jelas				✓
23	Proses pembuatan dalam pembuatan susu kedelai di buku saku sudah jelas			✓	
24	Proses pengemasan susu kedelai dalam buku saku sudah jelas			✓	
25	Standar mutu susu kedelai dalam buku saku sudah jelas				✓
26	Gambar dengan penjelasan materi pembuatan susu kedelai dalam buku saku sudah sesuai				✓
27	Penjelasan perhitungan harga jual mudah dipahami			✓	
28	Penyajian materi dalam buku saku sudah lengkap			✓	

B. Desain Buku

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
29	Judul utama sampul menggambarkan materi yang ada di dalam buku saku				✓
30	Desain cover secara keseluruhan menarik			✓	

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
31	judul utama, halaman hak cipta, halaman persembahan, halaman pendahuluan			✓	
32	halaman daftar pustaka, sumber gambar, halaman lampiran			✓	
33	Desain isi buku menarik			✓	
34	Tampilan warna yang menarik			✓	
35	Keterbacaan setiap huruf dengan jelas				✓
36	Penggalan kalimat penulisan materi mudah dipahami				✓
37	Kelugasan penyajian materi dalam buku saku			✓	
38	Penggunaan istilah dengan materi dalam buku saku sudah jelas			✓	
39	Penggunaan simbol dengan materi dalam buku saku sudah jelas			✓	
40	Teknik penyajian materi membenarkan daya tarik bagi pembaca			✓	
41	Buku saku mudah dibawa kemana-mana				✓
42	Secara keseluruhan menggambarkan ciri khas buku pelajaran				✓

C. Kemanfaatan Materi

No.	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		STL	TL	L	SL
43	Buku saku mendukung materi pengetahuan saya tentang Uji Kompetensi Siswa (UKK) ujian praktik				✓
44	Buku saku dapat memperjelas materi pelaksanaan praktik dalam Uji Kompetensi Siswa (UKK)				✓
45	Isi dari buku saku mudah saya pahami			✓	
46	Penjelasan buku saku mudah saya baca			✓	
47	Penjelasan materi dalam buku saku mudah saya gunakan atau saya terapkan				✓
48	Materi dalam buku saku sesuai kebutuhan saya			✓	
49	Adanya buku saku menambah motivasi saya untuk belajar			✓	
50	Adanya buku saku membuat saya lebih banyak belajar			✓	
51	Saya bisa menggunakan buku saku kapan saja dan di mana saja				✓

KESIMPULAN

Menurut saya, Buku Saku Pengolahan Sereal dan Kacang-Kacangan (Dodol, Donat, Susu Kedelai) ini:

- a. Layak digunakan tanpa perbaikan.
- b. Layak digunakan dengan perbaikan sesuai masukan.
- c. Tidak layak digunakan.

Validasi Ahli Materi

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila ahli materi memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila ahli materi memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 49

Skor tertinggi ideal = $4 \times 49 = 196$

Skor terendah ideal = $1 \times 49 = 49$

Jumlah responden = 2 orang

X = jumlah skor masing-masing responden atau skor rerata keseluruhan

Mi = $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

= $\frac{1}{2} (196+49) = \frac{1}{2} (245) = 122,5$

SDi = $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

= $\frac{1}{6} (196-49) = \frac{1}{6} (147) = 24,5$

X = Jumlah skor : Jumlah responden

= $383 : 2 = \mathbf{191,5}$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor

= $191,5 : 49 = \mathbf{3,9}$

No	Interval Skor	Interval Nilai		Interval Nilai	Kategori Hasil
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$		$X >$	159,5	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	122,5	$<X <$	159,5	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	85,75	$<X <$	122,5	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$		$X <$	85,75	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari ahli materi maka nilai X sebesar 191,5 berada pada $X > 159,5$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,9.

Tabel penilaian ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:

No. Soal	Penilaian Ahli Materi	
	Dosen	Guru
1.	4	4
2.	4	4
3.	4	4
4.	4	4
5.	4	4
6.	4	4
7.	4	4
8.	4	4
9.	4	4
10.	4	4
11.	4	4
12.	4	4
13.	4	4
14.	3	4
15.	4	4
16.	4	4
17.	4	4
18.	4	4
19.	4	4
20.	4	4
21.	4	4
22.	4	4
23.	4	4
24.	4	4
25.	4	4
26.	4	4
27.	4	4
28.	4	4
29.	3	4
30.	4	4
31.	4	4
32.	4	4
33.	4	4
34.	4	4
35.	4	4
36.	4	4
37.	4	4
38.	4	4
39.	4	4
40.	4	4
41.	3	4
42.	3	4
43.	3	4
44.	3	4
45.	4	4
46.	3	4
47.	4	4
48.	3	4
49.	3	4
Jumlah	187	196
Jumlah Skor	383	

Validasi Ahli Media

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila ahli media memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila ahli media memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 29

Skor tertinggi ideal = $4 \times 29 = 116$

Skor terendah ideal = $1 \times 29 = 29$

Jumlah responden = 1 orang

X = jumlah skor masing-masing responden atau

Skor rerata keseluruhan

$Mi = \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{skor terendah ideal})$

$= \frac{1}{2} (116+29) = \frac{1}{2} (145) = 72,5$

$SDi = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{skor terendah ideal})$

$= \frac{1}{6} (116-29) = \frac{1}{6} (87) = 14,5$

X = Jumlah skor : Jumlah responden

$= 111 : 1 = 111$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor

$= 111 : 29 = 3,82$

No	Interval Skor	Interval Nilai		Kategori Hasil	
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$		X>	94,25	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	72,5	<X<	94,25	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	50,75	<X<	72,5	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$		X<	50,75	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari ahli media maka nilai X sebesar 111 berada pada $X > 94,25$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,82.

Tabel penilaian ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Nomor.	Penilaian Ahli Media
1.	4
2.	4
3.	4
4.	4
5.	4
6.	3
7.	4
8.	4
9.	3
10.	3
11.	4
12.	4
13.	4
14.	4
15.	4
16.	3
17.	3
18.	4
19.	4
20.	4
21.	4
22.	4
23.	4
24.	4
25.	4
26.	4
27.	4
28.	4
29.	4
Jumlah	111
Keterangan	Sangat Layak
Rerata	3,83

Hasil Uji Kelayakan Secara Keseluruhan Oleh Pengguna (User)

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila pengguna memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila pengguna memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 51

Skor tertinggi ideal = $4 \times 51 = 204$

Skor terendah ideal = $1 \times 51 = 51$

Jumlah Responden = 43

X = jumlah skor masing-masing responden atau skor rerata keseluruhan

Mi = $\frac{1}{2}$ (Skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

= $\frac{1}{2} (204+51) = \frac{1}{2} (255) = 127,5$

SDi = $\frac{1}{6}$ (Skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

= $\frac{1}{6} (204-51) = \frac{1}{6} (153) = 25,5$

X = Jumlah skor : Jumlah responden

= $7663 : 43 = 178,2$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor

= $178,2 : 51 = 3,49$

No	Interval Skor	Interval Nilai	Kategori Hasil
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$	$X >$ 165,75	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	127,5 < X < 165,75	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	89,25 < X < 127,5	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$	X < 89,25	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan keseluruhan buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 178,2 berada pada $X > 165,75$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,49.

Hasil Perhitungan Kelayakan untuk Keseluruhan Buku Saku

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase
165,75 keatas	Sangat Layak	36	83,72%
127,5-165,75	Layak	7	16,28%
89,25-127,4	Tidak Layak	0	0
Dibawah 89,25	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Hasil Uji Kelayakan Materi Oleh Pengguna (User)

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila pengguna memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila pengguna memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 28

Skor tertinggi ideal = $4 \times 28 = 112$

Skor terendah ideal = $1 \times 28 = 28$

Jumlah responden = 43

X = jumlah skor masing-masing responden atau skor
rerata keseluruhan

Mi = $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)
= $\frac{1}{2} (112+28) = \frac{1}{2} (140) = 70$

SDi = $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)
= $\frac{1}{6} (112-28) = \frac{1}{6} (84) = 14$

X = Jumlah skor : Jumlah responden
= $4211 : 43 = 97,93$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor
= $97,93 : 28 = 3,49$

No	Interval Skor	Interval Nilai		Kategori Hasil
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$		$X >$ 81	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	70	$<X <$ 81	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	49	$<X <$ 70	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$		$X <$ 49	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan materi oleh pengguna (*user*) maka nilai \bar{X} sebesar 97,93 berada pada $X > 81$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,49.

Hasil Perhitungan Kelayakan untuk Materi Buku Saku

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase
81 keatas	Sangat Layak	42	97,7%
70-81	Layak	1	2,3%
49-69	Tidak Layak	0	0
Dibawah 49	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Hasil Uji Kelayakan Desain Buku Oleh Pengguna (*User*)

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > Mi + 1,5 (SDi)$	Sangat layak
$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	Layak
$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	Tidak layak
$X < Mi - 1,5 (SDi)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila pengguna memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila pengguna memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 14

Skor tertinggi ideal = $4 \times 14 = 56$

Skor terendah ideal = $1 \times 14 = 14$

Jumlah Responden = 43

X = jumlah skor masing-masing responden atau skor
rerata keseluruhan

Mi = $\frac{1}{2}$ (Skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)
= $\frac{1}{2} (56+14) = \frac{1}{2} (70) = 35$

SDi = $\frac{1}{6}$ (Skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)
= $\frac{1}{6} (56-14) = \frac{1}{6} (42) = 7$

X = Jumlah skor : Jumlah responden
= $2058 : 43 = 47,9$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor
= $47,9 : 14 = 3,42$

No	Interval Skor	Interval Nilai	Interval Nilai	Kategori Hasil
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$		$X >$ 45,5	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	35	$<X <$ 45,5	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	24,5	$<X <$ 35	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$		$X <$ 24,5	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan desain buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 47,9 berada pada $X > 45,5$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,42.

Hasil Perhitungan Kelayakan untuk Desain Buku Saku

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase
45,5 keatas	Sangat Layak	33	76,74%
35-45,5	Layak	10	23,26%
24,4-34	Tidak Layak	0	0
Dibawah 24,5	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Hasil Uji Kelayakan Kemanfaatan Buku Oleh Pengguna (*User*)

Kategori Kelayakan Buku Saku

Interval Skor	Kategori
$X > M_i + 1,5 (SD_i)$	Sangat layak
$M_i < X < M_i + 1,5 (SD_i)$	Layak
$M_i - 1,5 (SD_i) < X < M_i$	Tidak layak
$X < M_i - 1,5 (SD_i)$	Sangat tidak layak

Skor tertinggi adalah apabila pengguna memilih sangat setuju, yaitu 4.

Skor terendah bila pengguna memilih jawaban sangat tidak setuju, yaitu 1.

Jumlah butir pertanyaan = 9

Skor tertinggi ideal = $4 \times 9 = 36$

Skor terendah ideal = $1 \times 9 = 9$

Jumlah responden = 43

X = jumlah skor masing-masing responden atau skor rerata keseluruhan

M_i = $\frac{1}{2}$ (Skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

= $\frac{1}{2} (36+9) = \frac{1}{2} (45) = 22,5$

SD_i = $\frac{1}{6}$ (Skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

$$= 1/6 (36-9) = 1/6 (27) = 4,5$$

X = Jumlah skor : Jumlah responden

$$= 1394 : 43 = \mathbf{32,41}$$

Rerata Skor = Jumlah skor masing-masing responden: jumlah skor

$$= 32,41 : 9 = \mathbf{3,6}$$

No	Interval Skor	Interval Nilai		Kategori Hasil
1	$X > Mi + 1,5 (SDi)$		$X >$ 29,25	Sangat layak
2	$Mi < X < Mi + 1,5 (SDi)$	22,5	$<X <$ 29,25	Layak
3	$Mi - 1,5 (SDi) < X < Mi$	15,75	$<X <$ 22,5	Tidak layak
4	$X < Mi - 1,5 (SDi)$		$X <$ 15,75	Sangat tidak layak

Jika dilihat berdasarkan interval nilai dari kelayakan kemanfaatan buku saku oleh pengguna (*user*) maka nilai X sebesar 32,41 berada pada $X > 29,25$ yang masuk dalam kategori **sangat layak** dengan rerata skor sebesar 3,6.

Hasil Perhitungan Kelayakan untuk Kemanfaatan Buku Saku

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase
29,25 keatas	Sangat Layak	36	83,72%
22,5-29,25	Layak	7	16,28%
15,75-22,4	Tidak Layak	0	0
Dibawah 15,75	Sangat Tidak Layak	0	0
Jumlah		43	100%

Hasil Penilaian Pengguna (User) dari Kelayakan Materi Buku Saku

No.	Butir Soal																												Jumlah	Kategori	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	Sangat Layak	
2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	107	Sangat Layak	
3	3	3	4	0	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	99	Sangat Layak	
4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	96	Sangat Layak	
5	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	93	Sangat Layak	
6	3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	77	Layak	
7	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	91	Sangat Layak	
8	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	0	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	95	Sangat Layak	
9	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	106	Sangat Layak	
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	Sangat Layak	
11	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	104	Sangat Layak	
12	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	97	Sangat Layak	
13	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	91	Sangat Layak	
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	Sangat Layak	
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	Sangat Layak	
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	Sangat Layak	
17	3	3	3	4	0	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	102	Sangat Layak
18	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	98	Sangat Layak	
19	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	95	Sangat Layak	
20	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	97	Sangat Layak	
21	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	103	Sangat Layak	
22	4	4	4	4	0	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	100	Sangat Layak	
23	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	92	Sangat Layak	
24	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	96	Sangat Layak	
25	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	Sangat Layak	
26	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	108	Sangat Layak	
27	4	3	3	4	0	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	98	Sangat Layak	
28	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	0	3	92	Sangat Layak	
29	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	106	Sangat Layak	
30	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	91	Sangat Layak	
31	3	3	3	3	3	3	4	-	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	95	Sangat Layak	
32	3	3	3	3	3	4	4	4	4	0	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	88	Sangat Layak	
33	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	96	Sangat Layak	
34	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	102	Sangat Layak	
35	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	91	Sangat Layak	
36	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	102	Sangat Layak	
37	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	95	Sangat Layak	
38	0	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	96	Sangat Layak	
39	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	95	Sangat Layak	
40	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	96	Sangat Layak	
41	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	85	Sangat Layak	
42	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	84	Sangat Layak	
43	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	0	3	3	3	3	0	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	88	Sangat Layak	
Jml	143	143	142	154	141	161	156	149	149	144	158	154	145	151	151	148	145	142	156	159	155	155	159	155	152	157	138	149	4211		
Rerata	3,33	3,3	3,3	3,6	3,28	3,7	3,6	3,5	3,5	3,35	3,67	3,58	3,37	3,51	3,51	3,44	3,37	3,3	3,6	3,7	3,6	3,6	3,7	3,6	3,53	3,65	3,21	3,47	3,49		

Hasil Penilaian Pengguna (*User*) dari Kelayakan Desain Media Buku Saku

No	Nomor Butir Soal														Jmlh	Kategori
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	53	Sangat Layak
2	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	52	Sangat Layak
3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	52	Sangat Layak
4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	48	Sangat Layak
5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	43	Layak
6	4	3	3	3	2	2	3	3	0	4	3	3	3	2	38	Layak
7	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	46	Sangat Layak
8	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	0	4	41	Layak
9	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	50	Sangat Layak
10	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	53	Sangat Layak
11	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	48	Sangat Layak
12	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	51	Sangat Layak
13	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	50	Sangat Layak
14	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	51	Sangat Layak
15	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	55	Sangat Layak
16	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	52	Sangat Layak
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	Sangat Layak
18	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	50	Sangat Layak
19	4	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	2	4	3	42	Layak
20	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	43	Layak
21	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	3	4	3	48	Sangat Layak
22	4	3	4	4	3	3	4	3	0	4	4	3	4	4	47	Sangat Layak
23	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	40	Layak
24	4	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	45	Layak
25	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	53	Sangat Layak
26	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	48	Sangat Layak
27	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	49	Sangat Layak
28	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	51	Sangat Layak
29	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	43	Layak
30	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	46	Sangat Layak
31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	47	Sangat Layak
32	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	47	Sangat Layak
33	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	46	Sangat Layak
34	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	50	Sangat Layak
35	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	48	Sangat Layak
36	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	50	Sangat Layak
37	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	47	Sangat Layak
38	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	52	Sangat Layak
39	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	46	Sangat Layak
40	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	48	Sangat Layak
41	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	44	Layak
42	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	42	Layak
43	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	47	Sangat Layak
Jml	162	143	144	147	138	139	155	147	134	146	148	147	159	149	2058	
Rerata	3,77	3,3	3,3	3,4	3,21	3,2	3,6	3,4	3,1	3,4	3,44	3,42	3,7	3,47	3,41	

Hasil Penilaian Pengguna (*User*) dari Kelayakan Kebermanfaatan Buku Saku

No.	Nomor Butir Soal									Jumlah	Keterangan
	43	44	45	46	47	48	49	50	51		
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	Sangat Layak
2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	33	Sangat Layak
3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	32	Sangat Layak
4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	31	Sangat Layak
5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	29	Layak
6	4	4	3	3	3	3	3	4	3	30	Sangat Layak
7	4	4	3	3	4	3	4	4	4	33	Sangat Layak
8	3	4	3	3	3	3	3	3	3	28	Layak
9	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	Sangat Layak
10	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	Sangat Layak
11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	Sangat Layak
12	4	4	3	3	3	4	4	3	4	32	Sangat Layak
13	4	4	4	4	3	3	4	4	3	33	Sangat Layak
14	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	Sangat Layak
15	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	Sangat Layak
16	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	Sangat Layak
17	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	Sangat Layak
18	4	4	4	3	4	3	4	3	4	33	Sangat Layak
19	4	4	3	3	3	3	2	2	2	26	Layak
20	4	4	4	4	4	3	4	3	4	34	Sangat Layak
21	4	4	4	4	4	3	4	3	4	34	Sangat Layak
22	4	4	4	4	4	3	4	4	4	35	Sangat Layak
23	3	3	3	3	3	4	3	3	3	28	Layak
24	4	4	3	3	4	4	3	3	3	31	Sangat Layak
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	Sangat Layak
26	4	4	4	4	4	4	3	3	3	33	Sangat Layak
27	4	3	4	4	4	4	3	3	4	33	Sangat Layak
28	4	4	3	4	4	3	4	3	4	33	Sangat Layak
29	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	Layak
30	3	3	3	3	3	3	4	3	4	29	Layak
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	Sangat Layak
32	4	4	4	4	3	4	4	4	3	34	Sangat Layak
33	3	4	4	3	4	3	4	4	4	33	Sangat Layak
34	4	4	3	4	4	4	4	4	4	35	Sangat Layak
35	4	4	4	4	3	3	3	3	3	31	Sangat Layak
36	4	4	4	4	3	4	4	4	4	35	Sangat Layak
37	3	3	3	4	3	3	3	3	4	29	Layak
38	4	4	3	4	4	3	4	4	4	34	Sangat Layak
39	4	4	3	4	3	3	3	3	3	30	Sangat Layak
40	4	4	3	3	3	3	4	4	4	32	Sangat Layak
41	3	3	3	4	3	3	4	4	3	30	Sangat Layak
42	4	3	3	3	3	4	3	3	4	30	Sangat Layak
43	4	4	3	3	4	3	3	3	4	31	Sangat Layak
Jml	164	164	149	155	154	147	154	149	158	1394	
Rerata	3,81	3,8	3,5	3,6	3,58	3,4	3,6	3,5	3,7	3,6	

Untuk Siswa Kelas XII SMK Jurusan TPHP

Panduan Pengolahan

SERIALIA & KACANG-KACANGAN

Untuk Siswa Kelas XII SMK Jurusan TPHP



Dadah Donat Susu Kedelai

Esti Windiarti

Jurusan Pendidikan Teknik Boga
Fakultas Teknik
UNY 2016

Panduan Pengolahan
Sereal dan Kacang-Kacangan
Dodol, Donat, Susu Kedelai
Untuk Siswa Kelas XII SMK Jurusan TPHP



Esti Windiarti
Fakultas Teknik
UNY

**Panduan Pengolahan
Sereal dan Kacang-Kacangan
Dodol, Donat, Susu Kedelai
Untuk Siswa Kelas XII SMK Jurusan TPHP**

Penulis :

Esti Windiarti

Desain Sampul :

Muhammad Haris

Pembimbing:

Andian Ari Anggraeni

Validator:

Ichda Chayati

Heri Kurniawati

Wika Rinawati

Tahun Cetak :

2016

Percetakan:

Mangrove Grafindo

Dipersembahkan Oleh :

Pendidikan Teknik Boga

Pendidikan Teknik Boga dan Busana

Universitas Negeri Yogyakarta



Kata Pengantar

Puji syukur atas karunia Tuhan Yang Maha Esa atas izin dari-Nya buku saku yang berisikan panduan pengolahan sereal dan kacang-kacangan untuk ujian praktik siswa SMK Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) ini dapat terselesaikan.

Saya juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak yang telah berperan dalam membantu terselesaikannya buku saku ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Buku saku ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu saya memohon saran dan doa dalam pengembangan buku saku ini agar dapat bermanfaat secara maksimal bagi pembaca.

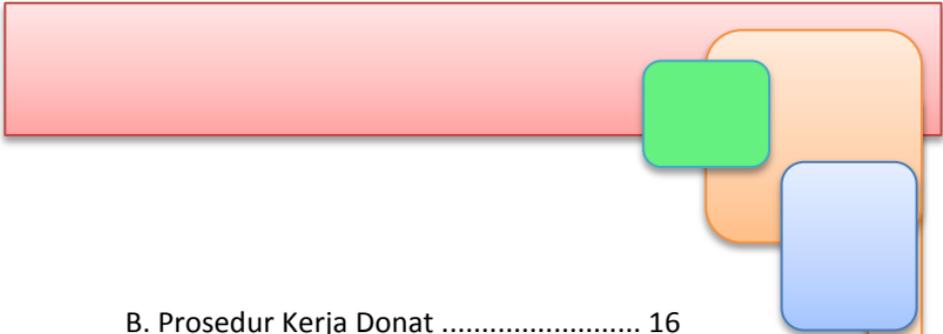
Yogyakarta, Februari 2016

Penulis



Daftar Isi

Lembar Judul	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Pendahuluan	vi
Pembukaan	1
Bab I. Perlengkapan, Sikap Kerja & Waktu	2
Latihan 1	4
BAB II. Persiapan Kerja	6
Latihan 2	8
BAB III. Proses Kerja	9
A. Prosedur Kerja Dodol	9
Latihan 3	14



B. Prosedur Kerja Donat	16
Latihan 4	23
C. Prosedur Kerja Susu Kedelai	25
Latihan 5	30

Daftar Pustaka

Lampiran

Perhitungan Biaya Produksi

Kunci Jawaban Latihan

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Praktik merupakan kegiatan yang memiliki tahapan tertentu. Tahapan yang baik sesuai standar akan menghasilkan produk yang bagus. Tahapan praktik di dalam buku saku ini berisi tahapan yang sesuai kriteria penilaian ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) Jurusan TPHP tahun 2016 paket sereal dan kacang-kacangan dengan produk dodol, donat dan susu kedelai.

B. Tujuan Buku Saku

Media buku saku ini diharapkan dapat digunakan oleh siswa jurusan TPHP kelas XII dalam mempersiapkan ujian praktik sehingga meningkatkan hasil yang lebih baik.

C. Cara Memahami Buku

Setiap Bab dalam buku ini memberikan tahapan khusus yang harus dipahami siswa. Poin yang ada tanda (•) memberikan nilai dan jika poin itu tidak dilaksanakan dalam praktik maka penilaian akan berkurang.

PEMBUKAAN

Sereal adalah buah dari rumput yang dibudidayakan. Kacang-kacangan termasuk famili *Leguminosae* atau disebut juga polongan. Jenis kacang-kacangan yaitu kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang merah, dll. Jenis sereal yaitu gandum, jagung, padi, oats, sorgum, barli dll.

Budidaya sereal dan kacang-kacangan banyak dilakukan. Produk olahan yang terus dikembangkan dapat meningkatkan nilai jual dan daya simpan, selain itu potensi inovasi yang sangat besar diperlukan untuk mendukung kemanfaatannya. Pengolahan produk yang benar akan memberikan hasil yang berkualitas.

BAB I

KESELAMATAN KERJA, SIKAP KERJA & WAKTU

Keselamatan kerja, sikap kerja dan waktu terdiri dari:

- 1. Keselamatan Kerja**
- 2. Sikap Kerja**
- 3. Waktu**

Seseorang yang tidak pernah berbuat salah adalah orang yang tidak pernah mencoba melakukan hal baru.

-Albert Einstein

1. KESELAMATAN KERJA

- Jas lab
- Topi
- Sarung tangan
- Sepatu kerja
- Masker

2. SIKAP KERJA

- Konsentrasi
- Disiplin
- Bertanggung jawab
- Menjaga kebersihan

3. WAKTU

- Datang 15 menit sebelum ujian
- Penyelesaian praktik tidak melebihi batas waktu yang ditentukan

Latihan 1

1. Apa saja 5 kelengkapan yang harus dikenakan dalam ujian praktik?
.....
2. Selain sikap bertanggung jawab, apa 2 sikap lain yang harus dimiliki saat ujian praktik?
.....
3. Jam berapakah siswa sebaiknya datang sebelum ujian praktik?
.....

Pengalaman bukanlah apa yang terjadi padamu,
tetapi bagaimana kamu merespon apa yang
terjadi padamu.
-Aldous Huxley

Lembar Jawaban

BAB II PERSIAPAN KERJA

Persiapan kerja terdiri dari:

- 1. Menuliskan Formula Produk**
- 2. Menulis Cara Kerja**
- 3. Menyiapkan Alat**

Tujuan dari belajar adalah terus tumbuh. Akal tidak sama dengan tubuh, akal terus bertumbuh selama kita hidup.
-Martimer Adler

1. Menuliskan Formula Produk

- Lengkap
- Benar
- Tidak diulang

2. Menuliskan Cara Kerja

- Lengkap
- Benar
- Tidak diulang

3. Menyiapkan Alat

- Cek kebersihan
- Sediakan sesuai kebutuhan
- Lakukan persiapan untuk alat khusus

Latihan 2

Soal Latihan:

1. Bagaimana menuliskan formula produk dan cara kerja atau langkah kerja yang benar?
2. Selain melakukan persiapan untuk alat khusus, kegiatan apa yang harus dilakukan siswa untuk menyiapkan alat dengan hasil yang bagus?

Hiduplah seolah engkau mati besok. Belajarlah
seolah engkau hidup selamanya.
-Mahatma Gandhi

Lembar Jawaban

BAB III

PROSES KERJA

A. PROSEDUR KERJA DODOL

1. Formula Dodol

BAHAN :

Tepung beras ketan 450 gram

Tepung beras putih 50 gram

Gula jawa 1 kg

Garam $\frac{1}{2}$ sdt

Kelapa 3 butir (Untuk membuat santan)

Air 1.250 ml (Untuk membuat santan)

Santan Kental:

3 butir kelapa + 500 ml air = 750 ml

Santan Encer:

Ampas santan kental + 750 ml air

Pekerjaan hebat tidak dilakukan dengan kekuatan, tapi dengan ketekunan dan kegigihan.

-Samuel Jhonson

2. Bahan Baku Utama



Bahan baku utama yaitu tepung beras dengan kriteria:

- Tidak berbau
- Tidak berkutu
- Tidak menggumpal

3. Bahan Pembantu



Bahan pembantu yaitu kelapa, gula merah dan garam dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Bahan Pembantu Produk Dodol

Bahan	Spesifikasi
Kelapa	Tidak busuk, tua
Gula Merah	Berwarna coklat, tidak banyak kotoran, tidak ada campuran (asli)
Garam	Garam bubuk, bersih, halus, putih

4. Peralatan

Tabel 2. Peralatan Pembuatan Produk Dodol

Alat	Spesifikasi
Timbangan	Berfungsi dengan baik dan benar
Gelas Ukur	Plastik/kaca
Mangkuk	Plastik/Stainless
Sendok	Stainless
Nampan	Plastik
Saringan	Aluminium/plastik
Wajan	Stainless
Pengaduk Kayu	Kayu
Pisau	Stainless

5. Cara Pembuatan

a. Pemasakan Gula dan Santan



Gunakan santan kental 750 ml yang sudah disaring. Masak santan dan garam, tambahkan gula, aduk sampai larut. Disebut larutan gula.

- Terus diaduk hingga berminyak
- Dimasak dengan api sedang

b. Pencampuran Bahan Tepung dan Santan



Adonan ini disebut adonan tepung. Gunakan santan encer 750 ml yang sudah disaring.

- Campur tepung dan santan hingga tercampur rata dan tidak ada gumpalan

c. Pemasakan Campuran



- Adonan tepung dan larutan gula dimasak
- Dimasak dengan api sedang sambil diaduk



- Adonan liat
- Adonan berminyak
- Tidak lengket di wajan
- Bentuk tetap ketika dipotong

d. Pencetakan



- Menggunakan baki plastik
- Tinggi adonan 1-2 cm
- Ditekan agar padat & diratakan
- Dinginkan & angin-anginkan atau dikeringkan

6. Pengemasan Dodol



- Dipotong dengan ukuran 1,5x5 cm
- Dikemas dengan kertas minyak atau plastik
- Pengemasan rapi & menarik
- Diberi label

7. Kriteria Hasil



- Berwarna kecoklatan
- Kenyal
- Ukuran seragam
- Rasa manis
- Tidak berbau hangus

8. Perhitungan Biaya Produksi

- Tulis semua biaya tetap dan biaya variabel
- Harga jual dihitung dengan benar
- Perhitungan tidak diulang

*Contoh perhitungan harga jual terdapat dilampiran

Latihan 3

1. Sebutkan karakteristik bahan baku yang bagus untuk membuat dodol:
 - a. Tepung beras (3)
 - b. Kelapa (2)
 - c. Gula merah (2)
2. Bagaimana pembuatan santan kental dan santan encer? Sebutkan ukuran yang tepat !
3. Bagaimana karakteristik pemasakan campuran adonan tepung dan larutan gula?
4. Sebutkan 4 ciri adonan hasil pemasakan campuran tersebut!
5. Bagaimana proses pembuatan dodol?
6. Sebutkan karakteristik hasil dodol yang bagus ! (6)

Tujuan menentukan jadi apakah anda kelak.
-Julius Erving

Lembar Jawaban

B. PROSEDUR KERJA DONAT

1. Formula Donat

BAHAN:

Tepung terigu cakra	500 gram
Ragi instant	15 gram
Telur	2 butir
Margarin/mentega	100 gram
Gula pasir	75 gram
Garam	7 gram
<i>Bread improver</i>	2 gram
Susu bubuk	18 gram
Air es	200 ml
Coklat blok	100 gram
Meisis	100 gram
Minyak untuk menggoreng	500 ml

Ilmu itu di dapat dari lidah yang gemar bertanya
dan akal yang suka berfikir.

—Abdullah Bin Abbas

2. Bahan Baku

Bahan baku terdiri dari tepung terigu dan ragi dengan kriteria sebagai berikut:

- Tepung terigu :
 - Berwarna putih kekuningan
 - Tidak berketu
 - Tidak menggumpal
 - Tidak berbau apek
- Ragi :
 - masih aktif

3. Bahan Pembantu

Tabel 3. Spesifikasi Bahan Pembantu Produk

Bahan	Spesifikasi
Gula pasir	Kristalnya tidak terlalu besar
Susu bubuk (<i>Full cream</i>)	Tidak menggumpal
Margarin/mentega	Tidak tengik
Telur	Kulitnya tidak retak, tidak busuk, segar

4. Peralatan

Tabel 4. Peralatan Pembuatan Produk Donat

Alat	Spesifikasi
Timbangan	Berfungsi dengan baik dan benar
Gelas Ukur	Plastik /kaca
Mangkuk	Plastik /stainless

Alat	Spesifikasi
Saringan	Aluminium/plastik
Sendok	Stainless
Spatula	Plastik
<i>Cuter dough</i>	Stainless/plastik
Pembolong donat	Stainless/aluminium/plastik
Loyang	Aluminium
<i>Mixer</i>	Berkerja dengan baik
Wajan	Aluminium
Serok penggoreng	Stainless/aluminium
Sumpit penggoreng	Kayu

5. Penimbangan Bahan

- Ditimbang semua bahan dan sesuai karakteristik bahan
- Gunakan gelas ukur untuk bahan cair
- Proses penimbangan kurang dari 5 menit

NOTE:

Bahan kering: terigu, ragi, susu bubuk, *bread improver*, garam

Lemak : margarin atau mentega

Cairan: Telur, air es

6. Cara Pembuatan

a. Pencampuran



- Urutan pencampuran yang benar sesuai dengan note di bawah ini
- Waktu pencampuran tidak lebih dari 15 menit
- Proses pencampuran sampai adonan kalis

NOTE:

Tahap pemasukan bahan:

Kecepatan mixer 1. Semua bahan kering kecuali garam.

Kecepatan mixer 1. Telur dan air es 150 ml sampai adonan menggumpal menjadi satu.

Kecepatan mixer 2. Lemak dan garam sampai adonan menggumpal menjadi satu

Cek Elastisitas. Jika kurang elastis bisa ditambahkan air es.

Kecepatan 3 selama 1-2 menit.

Sesekali dapat diaduk dengan spatula jika diperlukan.

Ciri-ciri Adonan Kalis:

1. Adonan tidak sobek ketika diregangkan.
2. Tidak lengket di tangan dan alat.
3. Mudah dibentuk dan mengkilap.

b. Pemotongan, Penimbangan & Pembulatan



- Adonan dipotong
- Ditimbang seberat 40 gr
- Bulatkan sampai permukaannya halus

c. Fermentasi awal



- Adonan yang sudah dibulatkan kemudian didiamkan 10-15 menit

Saat didiamkan tutup dengan plastik

d. Pembentukan Adonan



- Dibuang gasnya
- Dibentuk sesuai bentuk donat

Tips:

Urutkan letak potongan donat yang sudah dipotong, ditimbang & pembulatan. Agar memudahkan & sesuai urutan pengambilan dalam tahapan selanjutnya.

e. Fermentasi Akhir



- Adonan yang telah dibentuk diletakkan di loyang yang telah ditaburi terigu
- Diberi jarak 2 jari
- Difermentasi selama 20-25 menit sampai adonan mengembang

Bisa dibantu dengan alat *proofing*

f. Penggorengan



- Minyak banyak/*deep frying*
- Hingga berwarna kecoklatan
- Tidak hangus & tidak pucat

- Warna merata

Tips:

Tips menggoreng:

- Api kecil.
- Tunggu minyak berasap dengan api kecil.
- Saat memasukkan donat ke wajan, lubang donat dilebarkan dengan jari.
- Terbentuknya cincin donat dengan satu kali pembalikan.

7. Pengemasan Donat



- Ditiriskan
- Dinginkan pada rak
- Diberi topping yang menarik
- Dikemas dan diberi label

8. Kriteria Hasil



- Bentuk seragam
- Permukaan bagus
- Warna kecoklatan merata
- Topping menarik

9. Perhitungan Biaya Produksi

- Tulis semua biaya tetap dan biaya variabel
- Harga jual dihitung dengan benar
- Perhitungan tidak diulang

*Contoh perhitungan biaya dapat dilihat di lampiran

Latihan 4

1. Sebutkan bahan pembuatan donat yang termasuk dalam kategori:
 - a. Bahan kering
 - b. Lemak
 - c. Cairan
2. Bagaimana urutan pemasukan bahan saat pembuatan adonan?
3. Sebutkan ciri-ciri adonan kalis !
4. Sebutkan 3 tahapan fermentasi !
5. Sebutkan ciri-ciri donat yang baik !

Segala sesuatu dalam kehidupanku akan
tergantung pada sikapku.
-Alfred A. Montapert

Lembar Jawaban

C. PROSEDUR KERJA SUSU KEDELAI

1. Formula Susu Kedelai

BAHAN :

Kedelai 500 gram

Gula pasir 650 gram

Essen 2 sdm

Air 6,5 liter

Semakin anda peduli, semakin anda menjadi kuat.
-Jim Rohn

2. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan adalah kedelai dengan kriteria:

- Kedelai putih yang matang optimal
- Tidak pecah
- Tidak busuk
- Tidak keriput
- Bebas dari berbagai macam kotoran

3. Peralatan

Tabel 5. Peralatan Pembuatan Produk Susu Kedelai

Alat	Spesifikasi
Timbangan	Berfungsi dengan baik dan benar
Gelas Ukur	Plastik/kaca
<i>Souhean Miller</i>	Berkerja dengan baik
Kain saring	Kain
Saringan bambu	Kayu bambu
Panci rebus	Aluminium/stainless

4. Cara Pembuatan

a. Merendam Kedelai



Sebelum Perendaman



Setelah Perendaman

- Kedelai dicuci
- Direndam dengan air bersih sebanyak 3 kali berat kedelai
- Perendaman selama 6-8 jam
- Kedelai mengembang dan lunak

b. Penggiling Kedelai



- Dicuci bersih
- Penambahan air panas 3 liter
- Digiling dengan *Soybean Miller*
- Bubur kedelai halus

c. Perebusan



- Api sedang
- Sambil diaduk agar tidak terjadi kegosongan
- Sampai suhu 90°C.

d. Penyaringan



- Rebusan bubur kedelai disaring dengan kain saring
- Penambahan air panas 3,5 liter
- Sampai air perasan agak bening

Note:

Perebusan: Masak bubur kedelai sampai buihnya naik.

Penyaringan:

Perasan pertama gunakan 1 liter air panas

Perasan kedua gunakan 1,5 liter air panas

Perasan ketiga gunakan 1 liter air panas

Total Air panas dalam penggilingan dan penyaringan 6,5 lt.

e. Pasteurisasi dan Penambahan Rasa



- Pasteurisasi pada suhu 70°C selama 3-5 menit
- Diberi gula 10% dari volume susu kedelai karena total volume air 6,5 liter, maka ditambah gula 650 gr.
- Diaduk larut, disaring lalu diberi esens secukupnya

5. Pengemasan Susu Kedelai



- Dikemas (dalam cup plastik) dalam keadaan panas (*hot filling*)
- Diberi label
- Dapat dikemas di kantong plastik, cup plastik & botol.
- Pengemasan dengan kantong plastik sebanyak 200 ml.

6. Kriteria Hasil



- Rasa manis
- Tidak langu
- Tidak berbau hangus
- Warna bagus
- Rasa sesuai esens

7. Menghitung Biaya Produksi

- Tulis semua biaya tetap & biaya variabel
- Harga jual dihitung dengan benar
- Perhitungan tidak diulang

*Contoh perhitungan biaya produksi terdapat di lampiran

Latihan 5

1. Sebutkan bahan apa saja untuk membuat susu kedelai!
2. Bagaimana cara penggilingan kedelai?
3. Bagaimana cara penyaringan kedelai?
4. Bagaimana cara pasteurisasi kedelai?
5. Bagaimana cara pengemasan kedelai?
6. Sebutkan karakteristik hasil susu kedelai yang bagus ! (4)

Seseorang yang berhenti belajar adalah orang lanjut usia, meskipun umurnya masih remaja.

Seseorang yang tidak berhenti belajar akan selamanya menjadi pemuda.

-Henry Ford

Lembar Jawaban

Daftar Pustaka

- Anonim. Dodol. Diakses dari
www.makemytrip.com%2Ftravel-guide%2Fgoa%2Fdodol-dishes.html&bvm=bv.115339255,d.c2E&psig=AFQjCNEBkBzYWSSq3k3FkFSBspEoKEo6Zg&ust=1456716586159570 tanggal 28 Februari 2016 jam 10.35
- Anonim. Donat. Diakses dari
www.makemytrip.com%2Ftravel-guide%2Fgoa%2Fdodol-dishes.html&bvm=bv.115339255,d.c2E&psig=AFQjCNEBkBzYWSSq3k3FkFSBspEoKEo6Zg&ust=1456716586159570 tanggal 28 Februari 2016 jam 10.2 WIB.
- Buckle, K.A. (2013). *Food Science (Ilmu Pangan)*. Penerjemah: Hari Purnomo & Adiono. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- Direktorat Pembinaan SMK. (2015). *Perangkat Ujian Praktik*. Diakses dari <http://unsmk.ditpsmk.net/perangkat-ujian-praktik/> pada tanggal 5 Februari 2016, jam 14.30

LAMPIRAN

1. Panduan Menghitung Biaya Produksi
2. Kunci Jawaban Latihan Soal

Menghitung Biaya Produksi

Pengertian:

- Biaya Tetap (*Fixed Cost*): biaya minimal yang harus dikeluarkan oleh suatu perusahaan agar dapat memproduksi barang. Contoh: Sewa tempat, sewa alat, bahan bakar.
- Biaya tidak tetap (*Variable Cost*): biaya yang besar kecilnya tergantung dari sedikit atau banyaknya produk yang dihasilkan. Semakin besar produk yang ingin dihasilkan, biaya tidak tetap akan semakin tinggi dan sebaliknya. Contoh: biaya bahan, biaya lembur, kemasan.
- *Break Event Point* (BEP): Titik impas di mana posisi jumlah pendapatan dan biaya sama atau seimbang, sehingga tidak terdapat keuntungan atau kerugian dalam berproduksi.

ANALISA EKONOMI SEDERHANA

Dalam Rumus :

1. Jumlah biaya tetap	= A
2. Jumlah biaya tidak tetap	= B
3. Total Biaya Produksi	= (A + B) = C
4. Jumlah produk	= D
5. Harga Pokok Produksi (HPP)	= (C / D) = E
6. Harga jual + keuntungan*	= {E + (PK% x E)} = F
7. Pendapatan	= D x F = G
8. Untung	= G - C = H
9. BEP Unit	= (C / F) = X unit
10. BEP Rupiah	= (C / D) = Y Rupiah
11. Benefit of Cost (B/C)	= (G / B) = I
12. Return of Cost (R/C)	= (G / C) = J

Note:

* Presentase keuntungan (PK%) dalam penjualan produk makanan umumnya sekitar 40-100%. Namun, hal ini dipengaruhi beberapa faktor yaitu harga produk pesaing, target konsumen, daya tahan produk dan perhitungan BEP yang tepat.

Contoh dalam Angka

1. Jumlah biaya tidak tetap = Rp 35.000,00
2. Jumlah biaya tetap = Rp 5.000,00
3. Total Biaya Produksi = Rp 35.000,00 + Rp 5.000,00
= Rp 40.000,00
4. Jumlah produk = 25
5. Harga Pokok Produksi (HPP) = Rp 40.000,00 / 25
= Rp 1.600,00
6. Harga jual (+ 40%) = Rp 1.600,00 +
(40 % x Rp 1.600)
= Rp 1.600,00 + Rp 640,00
= Rp 2.240,00 ≈ Rp. 2.300,00
7. Pendapatan = 25 x Rp 2.300,00
= Rp 57.500,00
8. Untung = Rp 57.500,00 – Rp 40.000,00
= Rp 17.500,00
9. BEP Unit = Rp 40.000,00 / Rp 2.300,00
= 17,39 ≈ 17 unit
10. BEP Rupiah = Rp 40.000,00 / 25
= Rp 1.600,00
11. Benefit of Cost (B/C) = Rp 17.500,00 / Rp 40.000,00
= 0,4
12. Return of Cost (R/C) = Rp 57.500,00 / Rp 40.000,00
= 1.43

Kunci Jawaban Latihan 1

1. 5 kelengkapan yang harus dibawa saat praktik:
jas lab, topi, sarung tangan, sepatu kerja,
masker.
2. Selain bertanggung jawab, perlu konsentrasi,
disiplin dan menjaga kebersihan.
3. Minimal 15 menit sebelum ujian dimulai.

Kunci Jawaban Latihan 2

1. Menuliskan formula dan cara kerja:
 - Lengkap
 - Benar
 - Tidak Diulang
2. Menyiapkan alat :
 - ✓ Cek kersihan
 - ✓ Sediakan sesuai kebutuhan

Kunci Jawaban Latihan 3

1. Tepung beras: tidak berbau, tidak berketu, tidak menggumpal. Kelapa : tidak busuk, tua. Gula Merah: Berwarna coklat, tidak banyak kotoran.
2. Santan Kental: 3 butir kelapa + 500 ml air = 750 ml.
Santan Encer: Ampas santan kental + 750 ml air
3. Gunakan api sedang, terus diaduk hingga berminyak
4. Adonan liat, adonan berminyak, tidak lengket di wajan, bentuk tetap ketika dipotong.
5. Siapkan, bahan baku utama tepung beras dan bahan pembantu (kelapa, gula merah, garam) buat santan kental dan santan encer, masak gula dan santan, campur bahan tepung dan santan, masak campuran hingga dodol bagus, pencetakan, pengemasan dodol.
6. Berwarna kecoklatan, kenyal, ukuran seragam, rasa manis, tidak berbau hangus, tekstur luar keras, tekstur didalam kenyal.

Kunci Jawaban Latihan 4

1. Bahan kering: Tepung terigu, ragi, susu bubuk, gula pasir, bread improver, garam. Lemak: margarin. Cairan: telur ayam, air es. Topping: mises, coklat.
2. Urutan pemasukan: Bahan kering kecuali garam (tepung terigu, ragi, susu bubuk, gula pasir, bread improver). Cairan: Telur ayam, air es. Lemak & garam : margarine & garam. Topping: mises & coklat.
3. Ciri-ciri adonan yang sudah kalis:
 1. Adonan tidak sobek ketika diregangkan.
 2. Tidak lengket di tangan dan alat.
 3. Mudah dibentuk dan mengkilap.
4. Fermentasi:
 - Fermentasi awal: dibulatkan didiamkan 10-15 menit.
 - Fermentasi tengah: adonan dipotong 20 gram kemudian di bulatkan
 - Fermentasi akhir: adonan yang telah dibentuk donat,diberi terigu, diberi jarak 2 jari. Diamkan 20-25 menit.
5. Ciri-ciri donat yang baik:
 - Terbentuk cincin donat
 - Berwarna kecoklatan
 - Warna merata
 - Tidak hangus & tidak pucat
 - Topping menarik

Kunci Jawaban Latihan 5

1. Kedelai, gula pasir, essen, air.
2. Penggilingan kedelai dengan alat *Soybean Miller*. Penambahan air panas sebanyak 3 liter. Dituangkan secara perlahan.
3. Penyaringan kedelai menggunakan 3 tahap. Pertama dengan penambahan air panas 1 liter. Penyaringan kedua dengan penambahan 1,5 liter air panas. Penyaringan ke tiga dengan penambahan 1 liter air panas dan di lakukan terlebih dahulu untuk membilas panci rebus.
4. Pasteurisasi dilakukan dengan suhu 70°C selama 3-5 menit.
5. Kedelai dikemas dalam keadaan panas sebanyak 200 ml untuk pengemasan menggunakan kantong plastik lalu di ikat rapat.
6. Rasa manis, tidak langu, tidak berbau hangus, warna bagus sesuai esens.



PANDUAN PENGOLAHAN SEREALIA & KACANG-KACANGAN DODOL, DONAT, SUSU KEDELAI

Buku saku ini ditujukan bagi para siswa-siswi jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) yang akan menempuh ujian praktik dalam Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) dengan Produk Dodol, Donat, Susu Kedelai. Buku Saku ini berisikan tentang kriteria yang harus dilakukan di setiap tahapan agar mendapatkan pengetahuan ujian praktik yang baik.

Penulis membuat buku saku ini dari sumber yang terpercaya sesuai standar penilaian Uji Kompetensi Kejuruan (UKK) kategori ujian praktik yang mengambil paket pengolahan serealida dan kacang-kacang. Selain itu, buku saku ini juga merupakan pengaplikasian dari produk penelitan dan pengembangan yang penulis lakukan sebagai solusi media pembelajaran bagi Siswa SMK kelas XII TPHP.

DOKUMENTASI

Proses Pengambilan Data Oleh Pengguna (*User*)



Persiapan Sebelum Siswa Mengisi Angket



Penjelasan Tujuan Kegiatan Kepada Siswa



Siswa Mulai Membaca Buku Saku



Siswa Mulai Mengisi Angket



Mengawasi Selama Proses Pengambilan Data



Menunggu Siswa Mengumpulkan Hasil Pengisian Angket



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp: (0274) 586166 pos: 276 286 290 (0274) 586734 Fax: (0274) 586734

website: <http://www.uniyd.ac.id> email: it@uniyd.ac.id, teknik@uniyd.ac.id



Nomor : 0453/H34/PL/2016

16 Maret 2016

Lamp. : -

Hal : Ijin Survey/Observasi

Kepala SMK Negeri 1 Pandak
Gilangharjo, Pandak
Bantul
DIY

Dalam rangka Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan Survey/Observasi dengan fokus Permasalahan Pengembangan Buku Saku Pengolahan Serealisa (Dodol, Donat, Susu Kedelai) untuk Siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP), bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Esti windiarti	12511241012	Pend. Teknik Boga - S1	SMK Negeri 1 Pandak

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Andian Ari Anggraeni, M.Sc.

NIP : 19780911 200212 2 002

Adapun pelaksanaan Survey/Observasi dilakukan pada Bulan Maret 2016.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I

Dr. Widarto, M Pd
NIP. 19631230 198812 1 001 4

Tembusan :
Ketua Jurusan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp: (0274) 568168 psw. 276 289 292 (0274) 586734 Fax: (0274) 586734
Website: <http://it.uny.ac.id> email: it@uny.ac.id teknik@uny.ac.id



Certificate No: 125-06592

No : 0761/H34/PL/2016

26 April 2016

Lamp : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

1. Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
2. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi DIY
3. Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bantul
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Kabupaten Bantul
5. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Pandak

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Pengembangan Buku Saku Pengolahan Serealisa (Dodol, donat, Susu Kedelai) untuk siswa SMK Kelas XII Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP), bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Esti Windiarti	12511241012	Pend. Teknik Boga	SMK Negeri 1 Pandak

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Andian Ari Anggraeni, M.Sc.

NIP : 19780911 200212 2 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Bulan April 2016 s/d Juli 2016

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



kan I,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :

Ketua Jurusan