

**PENGARUH JENIS SAYURAN DAN KONSENTRASI GARAM
TERHADAP KUALITAS ACAR SAYURAN**



SKRIPSI

Oleh

SEKAR AYU TUNJUNG BAYUWATI

1504020017

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

**PENGARUH JENIS SAYURAN DAN KONSENTRASI GARAM
TERHADAP KUALITAS ACAR SAYURAN**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Mencapai Derajat Sarjana (S-1)**

Oleh

SEKAR AYU TUNJUNG BAYUWATI

1504020017

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH JENIS SAYURAN DAN KONSENTRASI GARAM TERHADAP KUALITAS ACAR SAYURAN

Oleh:

SEKAR AYU TUNJUNG BAYUWATI

1504020017

Telah diterima dan disetujui
Hari dan Tanggal : Selasa, 27 Agustus 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Bambang Nugroho, MP.
NIK. 2160154



Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si
NIK. 2160652

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Ir. Bambang Nugroho, MP.
NIK. 2160154

LEMBAR PENGESAHAN


PENGARUH JENIS SAYURAN DAN KONSENTRASI GARAM TERHADAP KUALITAS ACAR SAYURAN

SEKAR AYU TUNJUNG BAYUWATI
1504020017

Telah dipertahankan di depan tim penguji dalam ujian skripsi pada tanggal 27 Agustus 2019

SUSUNAN TIM PENGUJI


Ketua


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154


Sekretaris


Oetami Dwi Hajeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160661


Penguji I


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

Penguji II


Hamami Alfahani Dewanto, S.Si., M.Si.
NIK. 2160652

Penguji III


Teguh Pribadi/S.Hut. M.Si.
NIK. 19801227 200501 1002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154



SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, penulis:

Nama : Sekar Ayu Tunjung Bayuwati

NIM : 1504020017

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas/Universitas : Pertanian/ Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian yang telah penulis lakukan dengan prosedur penelitian yang benar dan bukan dibuat orang lain atau jiplakan karya orang lain. Jika pernyataan ini tidak benar maka penulis bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan berlaku.

Purwokerto, Agustus 2019



ang menyatakan,

Sekar Ayu Tunjung Bayuwati
1504020017

MOTTO

“ Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu
Sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(Al-Baqarah: 153)

“Usaha tidak akan mengkhianati hasil.”

“YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.”

(Sekar Tebe)

“Apabila Anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka Anda telah berbuat baik
terhadap diri sendiri.”

(Benyamin Franklin)

PERSEMBAHAN

Seiring sujud syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya.

Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang penulis banggakan:

1. Kepada orang tua penulis Bapak Ir. Amin Dharmawan dan Ibu Nur Istirohah yang selalu memberikan do'a, semangat, kasih sayang, dorongan dan mendukung baik secara moril maupun materi agar dapat menempuh jenjang yang lebih tinggi.
2. Teruntuk adik penulis Naura Hazna Qonita yang senantiasa memberi semangat, dukungan dan do'a untuk menyelesaikan studi ini.
3. Kepada keluarga besar yang telah memberi do'a dan nasehat untuk menyelesaikan studi dikampus.
4. Seluruh dosen pertanian, yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dikampus.
5. Teruntuk sahabat penulis Halim Hilmy, Alm. Hakim Hilmy, Momi Tri Pudji, Tri Wahyuningsih, Elsa Eka Febriani dan Anisa Intan Aprilia yang selalu mendengarkan keluh kesah selama diperkuliahan, selalu membantu dan senantiasa memberi semangat dan dukungan untuk melaksanakan studi bersama-sama.

6. Semua orang yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang berpengaruh dalam hidup penulis sehingga bisa menjadi orang yang bermanfaat untuk lingkungan sekitar.



**PENGARUH JENIS SAYURAN DAN KONSENTRASI GARAM
TERHADAP KUALITAS ACAR SAYURAN**

Oleh:

Sekar Ayu Tunjung Bayuwati

1504020017

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis sayuran, konsentrasi garam dan interaksinya terhadap nilai pH, kadar asam laktat, total mikroba dan uji sensori pada kualitas acar sayuran. Penelitian ini dilakukan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi garam (G) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : konsentrasi garam 3% (G1); konsentrasi garam 5% (G2); dan konsentrasi garam 7% (G3). Faktor kedua adalah jenis sayuran (S) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : kubis (S1); sawi putih (S2); dan caisim (S3). Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F dan dilanjut uji DMRT dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi garam (G) berpengaruh nyata terhadap variabel nilai pH, kadar asam laktat, total mikroba, dan uji sensori pada variabel tekstur dan rasa. Pada perlakuan jenis sayuran (S) berpengaruh nyata terhadap variabel nilai pH, kadar asam laktat, dan uji sensori pada variabel tekstur dan rasa. Dan pada interaksi konsentrasi garam dan jenis sayuran (G x S) berpengaruh nyata terhadap variabel nilai pH, kadar asam laktat, dan total mikroba. Perlakuan terbaik pada analisis laboratorium adalah interaksi perlakuan G2S3 yaitu perlakuan konsentrasi garam 5% dan jenis sayuran caisim berdasarkan nilai pH 3,66 ; kadar asam laktat 0,89 ; dan jumlah mikroba $5,75 \times 10$. Dan pada analisis sensori perlakuan G3S1 yaitu konsentrasi garam 7% dan jenis sayuran kubis dengan kesukaan aroma 4,12 (tidak berbau); tekstur 4,28 (agak renyah); dan rasa 4,04 (asin).

Kata Kunci : Acar, Garam, Kubis, Sawi Putih, Caisim

EFFECT OF VEGETABLES AND SALT CONCENTRATIONS AGAINST QUALITY VEGETABLES VEGETABLES

By SEKAR AYU TUNJUNG BAYUWATI

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of vegetable types, salt concentrations and their interactions on pH values, lactic acid levels, total microbes and sensory tests on the quality of pickled vegetables. The research was conducted in factorial completely randomized design (RAL) consisting of two factors. The first factor is salt concentration (G) which consists of 3 levels, namely: salt concentration of 3% (G1); salt concentration of 5% (G2); and salt concentration of 7% (G3). The second factor is the type of vegetables (S) which consists of 3 levels, namely: cabbage (S1); chicory (S2); and caisim (S3). The results obtained were analyzed using the F test and continued with the DMRT test with a confidence level of 95%. The results showed that the concentration of salt (G) significantly affected the variable pH, lactic acid levels, total microbes, and sensory tests on the texture and taste variables. In the treatment of vegetable types (S) significantly affected the variable pH, lactic acid levels, and sensory tests on the texture and taste variables. And the interaction of salt concentration and type of vegetables (G x S) significantly affected the variable pH, lactic acid levels, and total microbes. The best treatment in laboratory analysis is the interaction of G2S3 treatment, namely the treatment of 5% salt concentration and the type of caisim vegetables based on a pH value of 3.66; lactic acid levels 0.89; and the number of microbes 5.75×10 . And in the sensory analysis of G3S1 treatment that is 7% salt concentration and types of cabbage with a favorite aroma of 4.12 (no smell); 4.28 texture (slightly crispy); and taste 4.04 (salty).

Keywords: Pickles, Salt, Cabbage, Mustard White, Caisim

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis diberi kesempatan untuk menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Pengaruh Jenis Sayuran Dan Konsentrasi Garam terhadap Kualitas Acar Sayuran”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu tugas akademis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto sebagai prasyarat untuk mencapai derajat strata tingkat I (S1). Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu baik dalam material maupun imaterial. Serta kepada semua pihak yang sudah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat diselesaikan, dengan baik. diantaranya kepada :

1. Kepada orang tua penulis Bapak Ir. Amin Dharmawan dan Ibu Nur Istirohah yang selalu memberikan do'a, semangat, kasih sayang, dorongan dan mendukung baik secara moril maupun materi agar dapat menempuh jenjang yang lebih tinggi.
2. Teruntuk adik penulis Naura Hazna Qonita yang senantiasa memberi semangat, dukungan dan do'a untuk menyelesaikan studi ini.
3. Bapak Ir. Bambang Nugroho, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan selaku dosen pembimbing I, Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberi izin, bimbingan, saran serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian yang telah memberikan bimbingan, saran dan pengarahan hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan pengarahan hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Teruntuk sahabat penulis Halim Hilmy, Alm. Hakim Hilmy, Momi Tri Pudji, Tri Wahyuningsih, Elsa Eka Febriani dan Anisa Intan Aprilia yang selalu mendengarkan keluh kesah selama diperkuliahan dan senantiasa memberi semangat dan dorongan untuk melaksanakan studi bersama-sama.
7. Kepada Bapak Wanto selaku laboran di Laboratorium Teknologi Pertanian Universitas Jendral Soedirman yang sudah dengan sabar menuntun dan membantu saya dalam melaksanakan analisis pada penelitian ini.
8. Teruntuk teman seperkosaan di Hasnakost Momi dan Anica yang selalu mendengarkan sambat penulis selama melakukan penelitian dan memberikan semangat sehingga dapat terselesaikan.
9. Teruntuk Srikandi Agrotek 2015 (Tri, Anica, Bondan, Lintang, Lili, Momi, Nikmah, Lita, Trimu, Desi, Argia, Elsifa, Carina, Rita, Fani) dan Pendekar Agrotek 2015 (Oglek, Adit, Halim, Imam, Wahyu, Agus, Al, Hafid, Songko, Salis, Ranu, Hida, Coe, Eja, Mengo, Dian, Reka, Rendi, Imun, Tikno) yang telah menjadi teman sekelas yg baik, memberi keceriaan, selalu membantu, memberikan masukan, saran dan dukungan selama perkuliahan.

10. Teruntuk teman-teman HMPS Agroteknologi Periode 2016//2018 dan Kelompok KKN 03 Desa Pandansari 2019 yang telah memberi kesempatan dan pengalaman untuk mengajarkan berorganisasi, melatih *softskil*, keberanian dan mengubah cara pandang penulis menjadi lebih baik lagi.
11. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran sebagai masukan dalam perbaikan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarokatuh.

Purwokerto, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	(.....) 0
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	(.....)
A. Latar Belakang	(.....)
B. Rumusan Masalah	(.....)
C. Tujuan.....	(.....)
D. Manfaat.....	(.....)
E. Hipotesis	(.....)
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	(.....)
A. Acar	(.....)
B. Kubis	(.....)
C. Sawi Putih.....	(.....)
D. Sawi Hijau (Caisim)	(.....)
E. Penambahan Garam dalam Proses Fermentasi.....	(.....)
BAB III METODE PENELITIAN.....	(.....)
A. Tempat dan Waktu Penelitian	(.....)

B.	Alat dan Bahan	(.....)
C.	Rancangan Percobaan.....	(.....)
D.	Pelaksanaan Penelitian	(.....)
E.	Variabel yang Diamati.....	(.....)
F.	""Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	(.....)
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		(.....)
A.	Hasil Penelitian	(.....)
B.	Analisis pH, Kadar Asam Laktat dan Jumlah Bakteri.....	(.....)
C.	Pembahasan Sifat Sensori.....	(.....)
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		(.....)
A.	Kesimpulan	(.....)
B.	Saran	(.....)
DAFTAR PUSTAKA		(.....)
LAMPIRAN		(.....)

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Syarat Mutu <i>Sauerkraut</i> (acar kubis) Menurut SNI 01-2600-1992	7
Tabel 2.2	Kandungan Dan Komposisi Gizi Kubis Tiap 100 g	10
Tabel 2.3	Kandungan Gizi Sawi Putih Setiap 100g	12
Tabel 2.4	Kandungan Gizi Sawi Hijau Setiap 100 g	15
Tabel 3.1	Kombinasi Perlakuan	19
Tabel 4.1	Hasil Uji DMRT Analisis pH, Kadar Asam Laktat, Jumlah Bakteri dan Sensori Acar Sayuran dengan perlakuan perbedaan konsentrasi garam dan jenis sayuran	32
Tabel 4.2	Rata- rata dan Notasi Hasil Analisis pH, Kadar Asam Laktat dan Jumlah Bakteri Acar Sayuran dengan perlakuan perbedaan konsentrasi garam dan jenis sayuran	33
Tabel 4.3	Rata- rata dan Notasi Hasil Analisis Aroma, Tekstur, dan Rasa car Sayuran dengan Perlakuan Perbedaan Konsentrasi Garam dan Jenis Sayuran	44

DAFTAR LAMPIRAN



Tabel	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Diagram Alir Pembuatan Acar Sayuran.....	57
Lampiran 2	Hasil Analisis Statistik Data Uji Laboratorium.....	58
Lampiran 3	Hasil Analisis Statistik Data Sensori.....	64
Lampiran 4	Denah Analisis Sensoris.....	70
Lampiran 5	Borang Uji Sensori.....	71
Lampiran 6	Kode Rahasia.....	73
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 8	Hasil Uji Laboratorium.....	78
Lampiran 9	Data Hasil Uji pH.....	80
Lampiran 10	Data Hasil Uji Sensori.....	82