



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS
ALOE VERA DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP
MASA SIMPAN TOMAT CERI**



**TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN
TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS
ALOE VERA DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP
MASA SIMPAN TOMAT CERI**



**TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS *ALOE VERA* DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP MASA SIMPAN TOMAT CERI

Disetujui,

Depok, 26 Juni 2026

Pembimbing

Deli Silvia, M.Sc

NIP. 198408192019032012

Ketua Program Studi

Muryeti, S.Sn., M.Si.

NIP. 197308111999032001



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS
***ALOE VERA* DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP**
MASA SIMPAN TOMAT CERI

Disahkan,
 Depok, 14 Juli 2026

Penguji I

Penguji II

Muryeti, S.Si., M.Si.
 NIP. 197308111999032001

Iqbal Yamin, M. T.
 NIP. 198909292022031005

Ketua Program Studi

Muryeti, S.Si., M.Si.
 NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
 NIP. 198405292012121002



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul **ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS *ALOE VERA* DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP MASA SIMPAN TOMAT CERI** merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisis maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya

Depok, 15 Juli 2026



Aulia Amri

NIM. 2206411059

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RINGKASAN

Tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi yang kaya akan nutrisi, namun memiliki sifat klimaterik dan dinding sel yang tipis serta kadar air tinggi membuatnya rentan mengalami kerusakan pascapanen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pengaplikasian *edible coating* berbasis gel lidah buaya dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) memperpanjang masa simpan tomat ceri. Kedua bahan tersebut dikombinasikan dengan pati ganyong (4%), CMC (1,5%), gliserol (1%), dan Tween 80 (0,6%) yang dilarutkan ke dalam aquadest dengan total larutan 100 ml. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga faktor, yaitu konsentrasi gel *aloe vera* (0%, 30%, 50%, 70%) dan konsentrasi VCO (0%, 1%, 2%, 3%, 4%), lalu pada kondisi suhu penyimpanan yang berbeda, yaitu suhu ruang selama 12 hari (0, 6, 9, 12) dan suhu *chiller* selama 16 hari (0, 4, 8, 12, 16). Parameter mutu yang diuji meliputi susut bobot, derajat keasaman (pH), total padatan terlarut (TPT), kadar vitamin C, uji organoleptik (warna, aroma, tekstur), serta *total plate count* (TPC).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *edible coating* berbasis *aloe vera* dan VCO secara signifikan mampu mempertahankan kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologis tomat ceri dengan menghambat laju respirasi dan transpirasi buah selama penyimpanan. Berdasarkan hasil pengujian pada suhu ruang, perlakuan dengan formulasi A1V4 merupakan konsentrasi terbaik yang berhasil mendominasi hasil data terbaik, yaitu susut bobot pada suhu ruang, pH pada suhu *chiller*, vitamin C pada suhu ruang dan suhu *chiller*, organoleptik (warna, tekstur, dan aroma) suhu ruang maupun suhu *chiller*, formulasi A1V4 merupakan formulasi terbaik. Formulasi A1V4 juga menunjukkan aktivitas antimikroba terbaik, di mana jumlah populasi bakteri terhambat secara signifikan hingga mencapai $1,03 \times 10^{-4}$ sel/mL pada pengenceran 10^{-1} dibandingkan perlakuan kontrol (A0V0) yang berada pada kondisi optimum pertumbuhan bakteri yaitu TBUD (Terlalu Banyak Untuk Dihitung).

Kata kunci: edible coating, lidah buaya, tomat ceri, virgin coconut oil.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SUMMARY

Cherry tomatoes (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) are a horticultural commodity of high economic value that is rich in nutrients; however, their climacteric nature, thin cell walls, and high water content make them susceptible to postharvest damage. This study aims to analyze the effectiveness of applying an edible coating based on aloe vera gel and Virgin Coconut Oil (VCO) in extending the shelf life of cherry tomatoes. These two ingredients were combined with arrowroot starch (4%), CMC (1.5%), glycerol (1%), and Tween 80 (0.6%), dissolved in distilled water to a total solution volume of 100 ml. The research method used was a Completely Randomized Design (CRD) with three factors: aloe vera gel concentration (0%, 30%, 50%, 70%) and VCO concentration (0%, 1%, 2%, 3%, 4%), followed by different storage temperature conditions: room temperature for 12 days (0, 6, 9, 12) and chiller temperature for 16 days (0, 4, 8, 12, 16). The quality parameters tested included weight loss, pH, total soluble solids (TSS), vitamin C content, organoleptic evaluation (color, aroma, texture), and total plate count (TPC).

The results of the study indicated that the application of an *edible coating* based on *Aloe vera* and VCO was significantly capable of maintaining the physical, chemical, and microbiological qualities of cherry tomatoes by inhibiting the fruit's respiration and transpiration rates during storage. Based on the testing conducted at room temperature, the treatment with formulation A1V4 emerged as the best concentration that successfully dominated the optimal data outcomes, specifically: weight loss at room temperature, pH at chiller temperature, vitamin C content at room temperature and chiller temperature, and organoleptic properties (color, texture, and aroma) at both room and chiller temperatures, thereby establishing formulation A1V4 as the premier formula. Furthermore, formulation A1V4 exhibited superior antimicrobial activity, where the bacterial population growth was significantly suppressed to 1.03×10^{-4} cells/mL at a 10^{-1} dilution compared to the control treatment (A0V0), which remained at the optimum condition for bacterial growth, categorized as TNTC (Too Numerous To Count).

Keywords: aloe vera, cherry tomatoes, edible coating, virgin coconut oil.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Judul skripsi ini adalah **ANALISA EFEKTIVITAS *EDIBLE COATING* BERBASIS *ALOE VERA* DAN *VIRGIN COCONUT OIL* TERHADAP MASA SIMPAN TOMAT CERI**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyusun proposal ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

Penulis menyadari bahwa penyelesaian proposal skripsi ini dengan baik dan tepat waktu tidak lepas dari dukungan banyak pihak. Dengan penuh rasa hormat, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Syamsurizal, S.E., M.M, selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta
2. Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Muryeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
4. Deli Silvia, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, serta motivasi dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Orang tua, adik-adik, serta seluruh keluarga besar, yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat tanpa henti kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
6. Teman-teman penulis yaitu Lita, Rahma, Valeri, dan Afsya yang selalu ada kapanpun dan dimanapun, serta selalu memberikan dukungan kepada penulis selama ini.
7. Teman-teman material gang, terutama anak bimbingan Bu Deli, yaitu Putri Aulia, Nadia, Akbar, Sopi, Dinda, Alvin, Dita, dan Hasna yang telah membantu penelitian penulis di laboratorium.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

8. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada diri sendiri yang telah berusaha untuk melewati semua rintangan sampai saat ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Namun, penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Depok, 15 Juli 2026

Aulia Amri

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABLE	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>State of the Art</i>	6
2.2 Teori Pendukung Penelitian	8
BAB III.....	16
METODE PENELITIAN	16
3.1 Rancangan Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.3 Alat dan Bahan.....	18
3.4 Metode Pengumpulan Data	19
3.5 Diagram Alur Penelitian	20
3.6 Prosedur Penelitian.....	21

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.7 Prosedur Pengujian	22
3.8 Analisis Data	25
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Susut Bobot	27
4.2 Derajat Keasaman (pH)	29
4.3 Total Padatan Terlarut (TPT)	32
4.4 Kadar Vitamin C	34
4.5 Uji Organoleptik	36
4.6 Pengujian Total Plate Count (TPC)	42
BAB V	45
KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 KESIMPULAN	45
5.2 SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52
RIWAYAT HIDUP	95

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tomat Ceri.....	8
Gambar 2. 2 Edible Coating.....	9
Gambar 2. 3 Lidah Buaya	10
Gambar 2. 4 Virgin Coconut Oil.....	11
Gambar 2. 5 Pati Ganyong	12
Gambar 2. 6 CMC	13
Gambar 2. 7 Gliserol	14
Gambar 2. 8 Tween 80	15
Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian.....	20
Gambar 4. 1 Hasil Uji Susut Bobot Pada Suhu Ruang	27
Gambar 4. 2 Hasil Uji Susut Bobot Pada Suhu Chiller	28
Gambar 4. 3 Hasil Uji pH Pada Suhu Ruang	30
Gambar 4. 4 Hasil Uji pH Pada Suhu Chiller	31
Gambar 4. 5 Hasil Uji TPT Pada Suhu Ruang.....	32
Gambar 4. 6 Hasil Pengujian TPT Pada Suhu Chiller	33
Gambar 4. 7 Hasil Uji Vitamin C Pada Suhu Ruang	34
Gambar 4. 8 Hasil Uji Kadar Vitamin C Pada Suhu Chiller.....	35
Gambar 4. 9 Hasil Uji Organoleptik Warna Pada Suhu Ruang.....	36
Gambar 4. 10 Hasil Uji Organoleptik Warna Pada Suhu Chiller	37
Gambar 4. 11 Hasil Uji Organoleptik Tekstur Pada Suhu Ruang.....	38
Gambar 4. 12 Hasil Uji Organoleptik Tekstur Pada Suhu Chiller	39
Gambar 4. 13 Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Suhu Ruang.....	40
Gambar 4. 14 Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Suhu Chiller	41
Gambar 4. 15 Hasil TPC A0V0	43
Gambar 4. 16 Hasil TPC A1V4	44

DAFTAR TABLE

Table 3. 1 Rancangan Penelitian.....	16
Table 3. 2 Formulasi Edible Coating Suhu Ruang.....	17
Table 3. 3 Formulasi Edible Coating Suhu Chiller.....	17
Table 3. 4 Bahan Penelitian	19
Table 3. 5 Parameter Pengujian Organoleptik.....	25
Table 4. 1 Hasil Pengujian TPC.....	42
Table 5. 1 Formulasi Optimal Pada Pengujian.....	45



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	52
Lampiran 2 Data Susut Bobot Suhu Ruang.....	54
Lampiran 3 Data Susut Bobot Suhu Chiller.....	56
Lampiran 4 Data pH Suhu Ruang.....	59
Lampiran 5 Data pH Suhu Chiller.....	63
Lampiran 6 Data TPT Suhu Ruang.....	66
Lampiran 7 Data TPT Suhu Chiller.....	68
Lampiran 8 Data Kadar Vitamin C Suhu Ruang.....	71
Lampiran 9 Data Kadar Vitamin C Suhu Chiller.....	74
Lampiran 10 Data Organoleptik Warna Suhu Ruang.....	76
Lampiran 11 Data Organoleptik Warna Suhu Chiller.....	79
Lampiran 12 Data Organoleptik Aroma Suhu Ruang.....	82
Lampiran 13 Data Organoleptik Aroma Suhu Chiller.....	86
Lampiran 14 Data Organoleptik Tekstur Suhu Ruang.....	89
Lampiran 15 Data Organoleptik Tekstur Suhu Chiller.....	92

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang semakin populer. Selain karena rasanya lebih manis dan bentuknya kecil, tomat ceri mengandung nutrisinya yang tinggi [1]. Kandungan vitamin A, B, C, serta makronutrien (lemak, karbohidrat, dan protein) pada tomat ceri diketahui lebih tinggi daripada tomat biasa, sehingga menjadikannya sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. [2]. Namun, tomat ceri termasuk jenis buah klimaterik, di mana proses pematangannya tetap berlanjut meskipun telah dipanen [3]. Tomat ceri memiliki karakteristik dinding sel yang tipis dan kadar air yang sangat tinggi, sehingga sangat rentan mengalami kerusakan pascapanen baik secara fisik maupun fisiologis.

Laju respirasi dan transpirasi yang tinggi pada tomat ceri saat pascapanen menyebabkan kehilangan air, pelunakan, dan penurunan mutu yang cepat, sehingga umur simpan tomat ceri relatif pendek [4]. Jika proses degradasi ini tidak segera dihambat, tomat ceri akan menjadi sangat rentan terhadap serangan mikroba pembusuk [5]. Hal itu dapat mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar bagi petani dan pedagang. Oleh karena itu, inovasi dalam teknologi pascapanen yang mampu menekan laju degradasi kualitas buah menjadi kebutuhan mendesak di industri pertanian saat ini.

Penggunaan *edible packaging* menjadi salah satu metode alternatif untuk memelihara mutu, melalui pengaplikasian *edible packaging*. Kemasan pelindung alami ini bekerja dengan cara menahan laju perpindahan uap air, komponen *flavor*, serta pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida, sehingga penurunan mutu buah dapat dicegah [7]. Salah satu solusi yang saat ini dikembangkan adalah penggunaan *edible coating*, yaitu lapisan tipis yang dapat dimakan dan berfungsi sebagai penghalang semi-permeabel pada permukaan buah atau sayur melalui modifikasi lingkungan (O_2 dan CO_2) yang membantu mengurangi laju respirasi, sintesis etilen, sehingga memperlambat perubahan biokimia yang terkait dengan pematangan [8]. *Edible coating* dapat mempertahankan karakteristik dan memperpanjang umur simpan buah tanpa mengubah rasa atau penampilannya [5,6]. *Edible coating* terbuat



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dari bahan alami yang beragam dan memiliki karakteristik fungsional yang berbeda-beda sesuai dengan senyawa masing-masing. Sumber biopolimer meliputi polisakarida, lipid, dan protein. Pengaplikasian *edible coating* juga mendukung upaya keberlanjutan dengan mengurangi penggunaan kemasan plastik sekali pakai yang sulit terurai di lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang aman, ekonomis, ramah lingkungan, dan dapat dikonsumsi seperti *edible coating*.

Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan salah satu bahan alami yang sangat potensial untuk dijadikan *edible coating*. Gel lidah buaya digunakan sebagai pelapis alami untuk menjaga produk dan aman untuk dikonsumsi karena tidak bau, tidak berwarna, tidak mempengaruhi rasa, dan ramah lingkungan [8]. Lidah buaya mengandung polisakarida yaitu polimer karbohidrat (glukomanan), asam amino, vitamin, dan mineral yang mampu membentuk film pelindung yang transparan, fleksibel, dan dapat mempertahankan kadar air. Selain itu, *aloe vera* juga mengandung berbagai senyawa antibiotik dan antimikroba yang mampu menghambat infeksi mikroorganisme patogen kepada manusia melalui makanan, serta menghambat pembusukan produk pangan [9].

Kombinasi bahan yang tepat, diperlukan untuk meningkatkan efektivitas *edible coating* berbasis *aloe vera*. Salah satu bahan yang dapat dikombinasi dengan *aloe vera* adalah *Virgin Coconut Oil* (VCO). VCO memiliki sifat anti-ageing, dengan cara mengontrol laju respirasi, laju transpirasi, dan proses sintesis etilen [10]. VCO juga dikenal karena sifat antimikrobanya yang kuat, berkat kandungan *medium-chain fatty acids* seperti *lauric acid* dan *caprylic acid*, serta mengandung senyawa fenolik yang memiliki aktivitas antioksidan yang baik [11]. Selain itu, VCO memiliki sifat yang relatif netral secara sensoris sehingga tidak menyebabkan perubahan rasa, aroma maupun warna secara signifikan [12].

Selain kedua bahan tersebut, ada beberapa bahan lain yang digunakan untuk pembuatan *edible coating* pada penelitian ini. Pati ganyong merupakan pati yang banyak digunakan dalam aplikasi pangan karena ketersediaannya yang melimpah dan berperan penting sebagai pengental serta pengikat di mana amilosa memberikan sifat keras dan amilopektin menyebabkan sifat lengket [13]. Kandungan amilosa pada pati ganyong memungkinkan terbentuknya lapisan yang kuat, sedangkan amilopektin memberikan sifat fleksibel. Lalu ada CMC yang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan dalam industri pangan. CMC memiliki karakteristik pembentuk lapisan yang sangat baik terhadap bahan-bahan larut air lainnya. CMC berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik dan mekanis *edible coating*, termasuk ketebalan, kuat tarik, dan elastisitas, serta berfungsi sebagai agen untuk menghambat pembusukan [14]. Selain itu, gugus hidroksil dan karboksilat yang melimpah membuat CMC memiliki sifat pengikatan air dan penyerapan air [15]. Gliserol juga digunakan sebagai plastisizer untuk meningkatkan fleksibilitas. Tween 80 atau polysorbate 80 merupakan emulsifier *non-ionik* yang banyak digunakan dalam formulasi pangan [16]. Pada penelitian ini Tween 80 digunakan untuk membantu mendispersikan minyak pada VCO secara merata dalam *edible coating*.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan potensi *edible coating* dalam mempertahankan mutu buah dan sayur. Penelitian ini banyak dikembangkan sebagai solusi pascapanen untuk mengurangi kerusakan produk hortikultura selama penyimpanan. *Edible coating* bekerja dengan membentuk lapisan pelindung tipis pada permukaan produk yang dapat mengendalikan laju respirasi dan transpirasi. Beberapa penelitian mengenai *edible coating* gel *aloe vera* pada tomat ceri telah berhasil memperpanjang masa simpan tomat ceri berkat perlindungan fisik dan antimikroba alami yang dimilikinya. Begitu pula dengan beberapa penelitian *edible coating* dengan penambahan VCO, yang berhasil memperpanjang masa simpan berkat antimikroba dan antioksidan yang baik. Namun, penelitian mengenai *edible coating aloe vera* dengan penambahan *virgin coconut oil* masih sangat terbatas. Keterbatasan penelitian ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami efektivitas kedua bahan tersebut pada komoditas hortikultura seperti tomat ceri.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas *edible coating aloe vera* dan VCO untuk memperpanjang masa simpan tomat ceri. *Aloe vera* lebih dominan pada perlindungan fisik dan memperlambat pembusukan, sedangkan VCO lebih dominan dalam menjaga keamanan mikrobiologis serta memperlambat proses *senescence*. Parameter pengamatan akan mencakup susut bobot, derajat keasaman (pH), total padatan terlarut (TPT), kadar vitamin C, dan organoleptik selama periode penyimpanan suhu ruang dan suhu *chiller*, serta total plate count (TPC).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penggunaan *aloe vera* dan VCO diharapkan memperpanjang masa simpan tomat ceri tanpa mengurangi nilai estetika dan kandungan gizinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan teknologi pascapanen yang ramah lingkungan dan ekonomis bagi sektor hortikultura.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh aplikasi *edible coating aloe vera* dan VCO terhadap tomat ceri selama masa penyimpanan suhu ruang dan suhu *chiller*?
2. Apa formulasi *edible coating aloe vera* dan VCO yang paling optimal terhadap masa simpan tomat ceri pada suhu ruang dan suhu *chiller*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah:

1. Menganalisis pengaruh aplikasi *edible coating aloe vera* dan VCO terhadap tomat ceri selama masa penyimpanan pada suhu ruang dan suhu *chiller*.
2. Menganalisis formulasi *edible coating aloe vera* dan VCO yang paling optimal terhadap masa simpan tomat ceri pada suhu ruang dan suhu *chiller*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas *edible coating aloe vera* dan VCO terhadap masa simpan tomat ceri.
2. Menjadi referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan inovasi teknologi pengemasan alami (*edible coating*) pada komoditas hortikultura lainnya.
3. Memberikan alternatif solusi bagi petani dan pedagang dalam memperpanjang masa simpan buah dan sayur.



1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, yaitu:

1. Pembuatan edible coating menggunakan total larutan sebanyak 100 ml, dengan variasi sebagai berikut:
 - A. Gel *aloe vera*: 30%, 50%, dan 70%
 - B. *Virgin coconut oil*: 1%, 2%, 3%, dan 4%
 - C. Pati ganyong: 4%
 - D. CMC: 1.5%
 - E. Gliserol: 1%
 - F. Tween 80: 0.6%
2. Penelitian ini dilakukan dengan kondisi penyimpanan suhu ruang selama 12 hari dan suhu *chiller* selama 16 hari

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Pengaplikasian *edible coating* berbasis gel lidah buaya (*Aloe vera*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) memberikan pengaruh yang signifikan $p < 0,05$ dalam mempertahankan mutu tomat ceri selama masa simpan, baik pada kondisi suhu ruang selama 12 hari maupun suhu *chiller* selama 16 hari. Di mana *edible coating aloe vera* dan VCO berpotensi mempertahankan beberapa parameter pengujian seperti susut bobot, pH, total padatan terlarut (TPT), kadar vitamin C, organoleptik (warna, aroma, tekstur), serta *total plate count* {TPC}.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, konsentrasi yang paling optimal untuk parameter pengujian pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Table 5. 1 Formulasi Optimal Pada Pengujian

No.	Pengujian	Suhu Ruang	Suhu Chiller
1.	Susut Bobot	A1V4	A2V3
2.	pH	A3V2	A1V4
3.	TPT	A1V2	A1V1
4.	Vitamin C	A1V4	A1V4
5.	Organoleptik warna	A1V4	A1V4
6.	Organoleptik aroma	A1V4	A1V4
7.	Organoleptik tekstur	A1V4	A1V4

Sedangkan pada pengujian Total Plate Count (TPC), formulasi A1V4 lebih baik dalam menghambat pertumbuhan bakteri daripada formulasi A0V0. Total bakteri pada formulasi adalah $1,03 \times 10^{-4}$ sel/ml, sedangkan formulasi adalah $5,7 \times 10^{-4}$ sel/ml.

5.2 SARAN

Pada saat melakukan penelitian, penulis menyadari masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, peneliti memberikan saran untuk penelitian yang akan datang, sebagai berikut:

1. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut pada formulasi setiap bahan yang digunakan, sehingga larutan *edible coating* kental dan larut secara merata, serta tidak mengalami fase pemisahan.
2. Disarankan untuk melakukan pengujian lebih lanjut tentang tomat ceri kontrol tanpa CMC, tomat ceri kontrol tanpa gliserol, tomat ceri kontrol tanpa pati.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Disarankan untuk melakukan pengujian lebih dalam mengenai aktivitas antimikroba pada buah yang dilapisi edible coating, untuk mengetahui potensi sifat antimikroba *edible coating aloe vera* dan VCO dalam melindungi buah dari bakteri.
4. Disarankan untuk meneliti lebih lanjut mengapa total larutan edible coating harus 100 ml.





Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nurpermatasari, E. Ernoviya, and M. Wulandari, "Sosialisasi Dan Demonstrasi Pembuatan Pasta Buah Tomat Cherry (*Solanum Lycopersicum* Var. *Cerasiforme*) Sebagai Sumber Antioksidan," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 5, no. 3, pp. 3716-3722, 2024.
- [2] G. Manalu, Mariati, and N. Rahmawati, "Pertumbuhan dan produksi tomat cherry pada konsentrasi nutrisi yang berbeda dengan sistem hidroponik," *J. Online Agroekoteknologi*, vol. 7, no. 1, pp. 117-124, 2019.
- [3] T. L. Santosa, "Effectiveness of several washing liquids on the extended shelf life of cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*)," Doctoral dissertation, Unika Soegijapranata Semarang, Semarang, Indonesia, 2018.
- [4] K. S. A. Risty, A. Hartiati, and I. W. S. Yoga, "Karakteristik Tomat Cери Selama Penyimpanan Pada Perlakuan Rasio Komposit Edible Coating Pati Singkong-Kitosan," *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, vol. 13, no. 4, pp. 487-496, 2025.
- [5] L. Suriati, "Edible coating untuk menjaga kualitas buah segar-potong," Universitas Warmadewa. [Online]. Available: <https://www.warmadewa.ac.id/berita/edible-coating-untuk-menjaga-kualitas-buah-segar-potong>. [Accessed: Nov. 11, 2024].
- [6] A. Yadav, N. Kumar, A. Upadhyay, S. Sethi, and A. Singh, "Edible coating as postharvest management strategy for shelf-life extension of fresh tomato (*Solanum lycopersicum* L.): An overview," *Journal of Food Science*, vol. 87, no. 6, pp. 2256–2290, Jun. 2022.
- [7] L. A. Handojo, D. Shofinita, G. Evelina, and A. N. Nasution, "Edible coating development to extend shelf life of mangoes (*Mangifera indica* L.)," *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, vol. 980, no. 1, p. 012046, Feb. 2022, doi: 10.1088/1755-1315/980/1/012046.
- [8] V. Leonard, "Karakteristik dan Aplikasi Edible Coating pada Buah dan Sayur," *Zigma*, vol. 38, no. 2, pp. 120-132, 2023.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [9] M. T. D. Tea and R. E. Y. Adu, "Penerapan Edible Coating Berbahan Gel Aloe Vera Untuk Meminimalisir Kerusakan Buah Tomat Di Kelompok Tani Oemanas, Desa Nian, Kabupaten Ttu," *Jurnal Pasopati*, vol. 4, no. 4, 2022.
- [10] T. A. A. Nasrin, M. A. Rahman, M. S. Arfin, M. N. Islam, and M. A. Ullah, "Effect of novel coconut oil and beeswax edible coating on postharvest quality of lemon at ambient storage," *J. Agric. Food Res.*, vol. 2, p. 100019, 2020.
- [11] D. Gustira, Y. Yefrida, D. Hanifa, and R. Refilda, "Application of aloe vera gel edible coating modified by VCO to maintain post-harvest guava quality," in *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, vol. 1426, no. 1, p. 012024, Dec. 2024.
- [12] A. R. E. H. Susanti, "Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit dari tanaman aloe vera sebagai penghasil senyawa antibakteri terhadap propionibacterium acnes dan staphylococcus aureus," Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia, 2021.
- [13] P. R. Amaliyah, T. Tensiska, and E. Mardawati, "Pengaruh beberapa metode isolasi terhadap rendemen dan karakteristik virgin coconut oil (VCO) serta aplikasinya pada lotion," *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 21, no. 3, pp. 203-210, 2020.
- [14] R. D. A. Putri, D. Sulistyowati, and T. Ardhiani, "Analisis penambahan Carboxymethyl Cellulose terhadap edible film pati umbi garut sebagai pengemas buah strawberry," *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, vol. 3, no. 2, pp. 77-83, 2019.
- [15] E. Fitri, "Uji Efektivitas Carboxymethyl Cellulose (CMC) dan Pektin sebagai Bahan Edible Coating Buah Stroberi," *Jurnal Pangan dan Gizi*, vol. 13, no. 2, pp. 56-63, 2023.
- [16] O. Setiawan and A. Clarissa, "Pengaruh Konsentrasi Tween 80 Terhadap Karakteristik Fisiko-Kimiawi Minuman Serbuk Biji Nangka dan Almond," Doctoral dissertation, Unika Soegijapranata Semarang, Semarang, 2020.



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [17] A. Ababiel, S. Aminah, and A. Suyanto, "Aplikasi Edible Coating Lidah Buaya pada Jamur Tiram dan Pengaruhnya terhadap Mutu Kimia, Fisik, dan Sensoris Selama Penyimpanan," *Jurnal Pangan dan Gizi*, vol. 13, no. 2, pp. 18-29, 2023.
- [18] E. D. Iftitah, A. N. Putri, and A. K. Soesantyo, "Edible Coating of Cherry Tomatoes (*Solanum lycopersicum*) Based on Chitosan Nanoparticles (NPCh) and Mint (*Mentha piperita*) Essentials Oil with Addition of Aloe Vera Gel," *Science and Technology Indonesia*, vol. 10, no. 2, pp. 336-349, 2025.
- [19] L. Rahmadani, S. Setiani, S. Melia, and I. Juliyarsi, "The Effect of Applying Edible Whey Coating with the Addition of VCO (Virgin Coconut Oil) on Mozzarella Cheese," *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, vol. 20, no. 3, pp. 177-187, 2025.
- [20] I. L. Suriati, *Edible Coating dan Edible Film Aplikasi Edible Packaging pada Produk Pangan*. Surabaya, Indonesia: Scopindo Media Pustaka, 2024.
- [21] S. Guilbert, N. Gontard, and L. G. M. Gorris, "Prolongation of the shelf-life of perishable food products using biodegradable films and coatings" *LWT - Food Science and Technology*. 29(1-2). 10-17, 1996
- [22] I. S. Rukhana, "Pengaruh lama pencelupan dan penambahan bahan pengawet alami dalam pembuatan Edible Coating berbahan dasar Pati Kulit Singkong terhadap kualitas pasca panen Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)," Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, Indonesia, 2017.
- [23] T. Bourtoom. "Edible films and coatings: characteristics and properties". *International Food Research Journal*. 15(3). 237-24, 2008.
- [24] K. Widyaningrum, Y. K. Sya'di, and W. Hersoelistyorini, "Total bakteri, kadar air, dan sifat sensoris fish cake ikan lele dengan edible coating berbahan gel Aloe vera berdasarkan lama penyimpanan," *Jurnal Pangan dan Gizi*, vol. 12, no. 2, pp. 67-79, 2022.
- [25] F. F. A. Ongkowijoyo, "Pemanfaatan Lidah Buaya Sebagai Edible Coating Dalam Meningkatkan Daya Simpan Buah," *ZIGMA*, vol. 38, no. 2, pp. 41-48, 2023.



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [26] N. Fatkhayah, L. Kurniasari, and I. Riwayati, "Modifikasi pati umbi ganyong (*Canna edulis* Kerr) secara ikatan silang menggunakan sodium tripoliphosphat (STPP)," *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, vol. 5, no. 2, 2020.
- [27] M. R. Aisyi and K. Fahmy, "Kajian Edible Coating Pati Ganyong Terhadap Mutu Terung Belanda (*Solanum betaceum* Cav)," in *Prosiding Seminar Teknologi Pertanian Indonesia (STPI)*, vol. 3, no. 1, pp. 1-12, Dec. 2025.
- [28] F. Anggraini, "Karakteristik Biodegradable Film Berbasis Ampas Tebu (*Saccharum officinarum* L) dengan Penambahan Gliserol dan Carboxy Methyl Cellulose (CMC)," Skripsi, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 2022.
- [29] D. A. Permata, Y. M. Putri, and S. D. Ismanto, "Variasi penambahan gliserol pada pembuatan bioplastik limbah cair tahu," *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, vol. 28, no. 1, pp. 46-53, 2024.
- [30] A. S. Tarihoran, A. Adriadi, J. H. Anggraini, and C. A. Purba, "Efektivitas edible coating dari pati singkong terhadap susut bobot dan daya simpan buah duku (*Lansium domesticum*)," *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, vol. 10, no. 1, pp. 74–81, Apr. 2023
- [31] M. F. I. Rangkuti, H. Muhammad, J. M. Irma, and F. Misril, "Aplikasi pati biji alpukat (*Parcea Americana*. Mill) sebagai edible coating buah strawberry (*Fragaria* Sp.) dengan penambahan ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*. Rosc)," *Agrintech: Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [32] A. Y. Sani, P. N. Mazaya, A. P. Kurniasari, and H. D. Ariyanto, "Pengaruh Kombinasi Maltodekstrin-Kitosan pada Edible Coating untuk Mempertahankan Kualitas Buah Apel Potong," *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, vol. 10, no. 3, pp. 1–8, 2025.
- [33] M. Irfan and I. Jufri, "Total plate count (TPC) dangke yang dibuat dengan berbagai level getah pepaya kering dan suhu pemanasan," *Jurnal Sains Dan Teknologi Industri Peternakan*, vol. 1, no. 2, pp. 22–23, 2021.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [34] Y. Fan et al., "Recent advances in polysaccharide-based edible films/coatings for food preservation: fabrication, characterization, and applications in packaging," *Carbohydr Polym*, vol. 364, p. 123779, 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2025.123779>.
- [35] D. R. N. Dewi, L. U. Zakkia, W. Khoiruddin, and K. Harismah, "Pengaruh pH Terhadap Lamanya Penyimpanan Sediaan Ekstrak Daun Seligi Dan Eugenol Dari Minyak Daun Cengkeh Sebagai Obat Antinyeri", *SNST*, vol. 1, no. 1, Aug. 2018.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

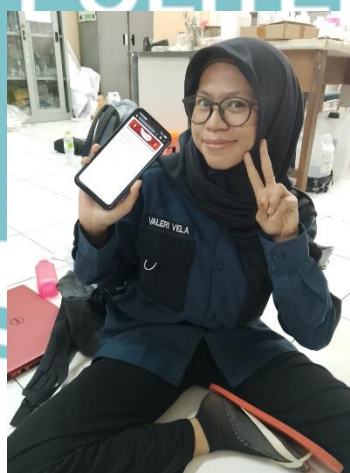
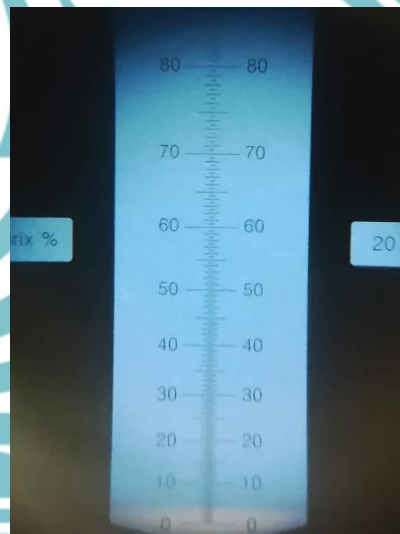
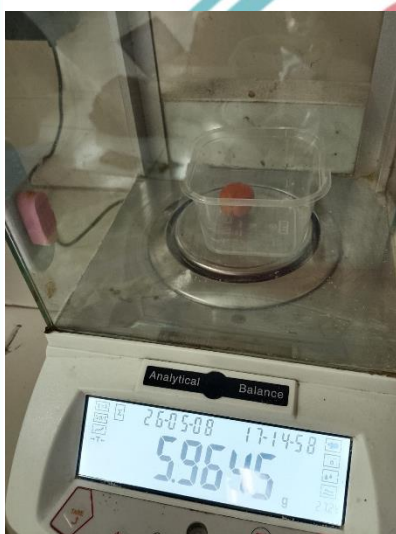
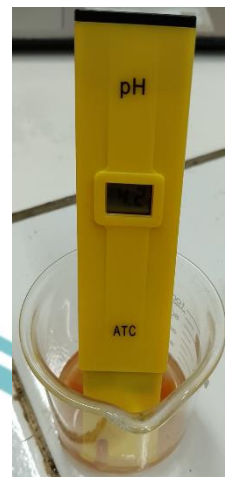
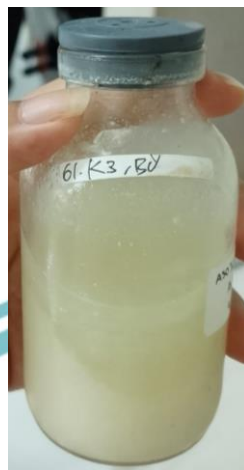




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Lampiran 2 Data Susut Bobot Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	0,000	0,007	0,004	0,002	0,001
A1V1	0,005	0,006	0,008	0,004	0,010
A1V2	0,016	0,043	0,003	0,009	0,014
A1V3	0,003	0,007	0,002	0,001	0,002
A1V4	0,004	0,005	0,000	0,001	0,004
A2V1	0,004	0,016	0,004	0,047	0,015
A2V2	0,001	0,015	0,003	0,007	0,016
A2V3	0,001	0,011	0,003	0,007	0,012
A2V4	0,004	0,006	0,004	0,003	0,024
A3V1	0,003	0,014	0,006	0,003	0,012
A3V2	0,047	0,004	0,002	0,002	0,002
A3V3	0,066	0,006	0,008	0,006	0,020
A3V4	0,071	0,006	0,050	0,005	0,007

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Susut_bobot

Formulasi	Day	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	,00000	,000000	3
	3	,00767	,003055	3
	6	,00467	,005508	3
	9	,00133	,002309	3
	12	,00167	,001155	3
	Total	,00307	,003845	15
A1V1	0	,00533	,002517	3
	3	,00600	,003000	3
	6	,00800	,013856	3
	9	,00433	,007506	3
	12	,00967	,015885	3
	Total	,00667	,008813	15
A1V2	0	,01600	,009539	3
	3	,04300	,044306	3
	6	,00333	,002082	3
	9	,00933	,014434	3
	12	,01433	,022234	3
	Total	,01720	,024364	15
A1V3	0	,00267	,001155	3
	3	,00700	,001732	3
	6	,00167	,002082	3
	9	,00133	,000577	3
	12	,00233	,003215	3
	Total	,00300	,002699	15
A1V4	0	,00433	,003055	3
	3	,00467	,001528	3
	6	,00033	,000577	3
	9	,00067	,000577	3
	12	,00400	,002646	3
	Total	,00280	,002569	15
A2V1	0	,00400	,003606	3
	3	,01567	,007234	3
	6	,00367	,003215	3
	9	,04700	,072774	3
	12	,01533	,001528	3
	Total	,01713	,032184	15
A2V2	0	,00133	,001528	3
	3	,01533	,001528	3
	6	,00333	,001155	3
	9	,00733	,003786	3
	12	,01700	,005568	3
	Total	,00887	,007049	15
A2V3	0	,00033	,000577	3
	3	,01067	,002082	3
	6	,00267	,002082	3
	9	,00633	,004041	3
	12	,01633	,001528	3
	Total	,00727	,006250	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	,00367	,003512	3	A3V3	0	,06633	,011719	3
	3	,00633	,002082	3		3	,00667	,007371	3
	6	,00433	,000577	3		6	,00767	,013279	3
	9	,00267	,000577	3		9	,00633	,010116	3
	12	,01833	,017010	3		12	,02033	,016042	3
	Total	,00707	,008908	15		Total	,02147	,025931	15
A3V1	0	,00300	,001732	3	A3V4	0	,07100	,031225	3
	3	,01367	,002082	3		3	,00667	,002309	3
	6	,00633	,002082	3		6	,05033	,072155	3
	9	,00267	,001528	3		9	,00500	,006083	3
	12	,01733	,002082	3		12	,00700	,006245	3
	Total	,00860	,006311	15		Total	,02800	,041269	15
A3V2	0	,04733	,014572	3	Total	0	,01733	,026807	39
	3	,00400	,003000	3		3	,01133	,014563	39
	6	,00200	,001000	3		6	,00756	,021398	39
	9	,00167	,000577	3		9	,00738	,021050	39
	12	,00233	,001528	3		12	,01123	,010910	39
	Total	,01147	,019427	15		Total	,01097	,019879	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Susut_bobot	Based on Mean	9,176	64	130	,000
	Based on Median	1,156	64	130	,242
	Based on Median and with adjusted df	1,156	64	7,347	,457
	Based on trimmed mean	7,934	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Susut_bobot

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,044 ^a	64	,001	2,730	,000
Intercept	,023	1	,023	93,248	,000
Formulasi	,011	12	,001	3,614	,000
Day	,003	4	,001	2,524	,044
Formulasi * Day	,031	48	,001	2,525	,000
Error	,033	130	,000		
Total	,100	195			
Corrected Total	,077	194			

a. R Squared = ,573 (Adjusted R Squared = ,363)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Susut_bobot

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset			
		1	2	3	4
A1V4	15	,00280			
A1V3	15	,00300			
A0V0	15	,00307			
A1V1	15	,00667	,00667		
A2V4	15	,00707	,00707		
A2V3	15	,00727	,00727		
A3V1	15	,00860	,00860	,00860	
A2V2	15	,00887	,00887	,00887	
A3V2	15	,01147	,01147	,01147	
A2V1	15		,01713	,01713	,01713
A1V2	15		,01720	,01720	,01720
A3V3	15			,02147	,02147
A3V4	15				,02800
Sig.		,215	,125	,052	,089

Susut_bobot

Duncan^{a,b}

Day	N	Subset	
		1	2
9	39	,00738	
6	39	,00756	
12	39	,01123	,01123
3	39	,01133	,01133
0	39		,01733
Sig.		,324	,111

Lampiran 3 Data Susut Bobot Suhu Chiller

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	0,000	0,005	0,016	0,004	0,004
A1V1	0,047	0,005	0,002	0,003	0,004
A1V2	0,056	0,006	0,001	0,001	0,002
A1V3	0,021	0,001	0,002	0,002	0,004
A1V4	0,016	0,002	0,002	0,004	0,001
A2V1	0,024	0,001	0,003	0,002	0,004
A2V2	0,020	0,003	0,000	0,001	0,003
A2V3	0,017	0,001	0,001	0,002	0,003
A2V4	0,026	0,001	0,003	0,002	0,003
A3V1	0,005	0,012	0,007	0,003	0,019
A3V2	0,064	0,001	0,001	0,002	0,004
A3V3	0,075	0,015	0,023	0,018	0,019
A3V4	0,077	0,011	0,015	0,012	0,013



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Susut_bobot

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	,00000	,000000	3
	4	,00500	,001000	3
	8	,01600	,001000	3
	12	,00400	,001000	3
	16	,00400	,001000	3
	Total	,00580	,005621	15
A1V1	0	,04667	,015631	3
	4	,00500	,002646	3
	8	,00200	,001000	3
	12	,00267	,001528	3
	16	,00433	,004041	3
	Total	,01213	,018958	15
A1V2	0	,05600	,005000	3
	4	,00600	,002000	3
	8	,00100	,000000	3
	12	,00100	,001000	3
	16	,00167	,002082	3
	Total	,01313	,022379	15
A1V3	0	,02100	,001000	3
	4	,00100	,001000	3
	8	,00200	,001000	3
	12	,00200	,001000	3
	16	,00400	,001000	3
	Total	,00600	,007874	15
A2V4	0	,02600	,001000	3
	4	,00100	,001000	3
	8	,00300	,001000	3
	12	,00200	,001000	3
	16	,00300	,001000	3
	Total	,00700	,009899	15
A3V1	0	,00500	,001000	3
	4	,01200	,001000	3
	8	,00700	,001000	3
	12	,00300	,001000	3
	16	,01900	,001000	3
	Total	,00920	,006002	15
A3V2	0	,06400	,001000	3
	4	,00100	,001000	3
	8	,00100	,001000	3
	12	,00200	,001000	3
	16	,00400	,001000	3
	Total	,01440	,025709	15
A1V4	0	,01600	,001000	3
	4	,00200	,001000	3
	8	,00200	,001000	3
	12	,00400	,001000	3
	16	,00100	,001000	3
	Total	,00500	,005843	15
A2V1	0	,02400	,001000	3
	4	,00100	,001000	3
	8	,00300	,001000	3
	12	,00200	,001000	3
	16	,00400	,001000	3
	Total	,00680	,009002	15
A2V2	0	,02000	,001000	3
	4	,00300	,001000	3
	8	,00000	,000000	3
	12	,00100	,001000	3
	16	,00300	,001000	3
	Total	,00540	,007689	15
A2V3	0	,01700	,001000	3
	4	,00100	,001000	3
	8	,00100	,001000	3
	12	,00200	,001000	3
	16	,00300	,001000	3
	Total	,00480	,006416	15
A3V3	0	,07500	,001000	3
	4	,01500	,001000	3
	8	,02300	,001000	3
	12	,01800	,001000	3
	16	,01900	,001000	3
	Total	,03000	,023455	15
A3V4	0	,08100	,001000	3
	4	,00400	,001000	3
	8	,00000	,000000	3
	12	,00100	,001000	3
	16	,00200	,001000	3
	Total	,01760	,032850	15
Total	0	,03474	,026287	39
	4	,00438	,004476	39
	8	,00469	,006810	39
	12	,00344	,004453	39
	16	,00554	,006039	39
	Total	,01056	,017516	195



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Susut_bobot	Based on Mean	4,130	64	130	,000
	Based on Median	2,203	64	130	,000
	Based on Median and with adjusted df	2,203	64	4,663	,203
	Based on trimmed mean	4,001	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Susut_bobot

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Susut_bobot

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	,059 ^a	64	,001	167,144	,000
Intercept	,022	1	,022	3954,740	,000
Formulasi	,009	12	,001	139,644	,000
Hari	,029	4	,007	1300,689	,000
Formulasi * Hari	,021	48	,000	79,557	,000
Error	,001	130	5,497E-6		
Total	,081	195			
Corrected Total	,060	194			

a. R Squared = ,988 (Adjusted R Squared = ,982)

Susut_bobot

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A2V3	15	,00480							
A1V4	15	,00500	,00500						
A2V2	15	,00540	,00540	,00540					
A0V0	15	,00580	,00580	,00580					
A1V3	15	,00600	,00600	,00600					
A2V1	15		,00680	,00680					
A2V4	15			,00700					
A3V1	15				,00920				
A1V1	15					,01213			
A1V2	15					,01313	,01313		
A3V2	15						,01440		
A3V4	15							,01760	
A3V3	15								,03000
Sig.		,219	,062	,098	1,000	,245	,141	1,000	1,000



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Susut_bobot

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset			
		1	2	3	4
12	39	,00344			
4	39	,00438	,00438		
8	39		,00469	,00469	
16	39			,00554	
0	39				,03474
Sig.		,076	,563	,113	1,000

Lampiran 4 Data pH Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	4,17	3,06	3,94	4,17	4,43
A1V1	4,10	3,49	3,49	3,62	3,93
A1V2	4,37	3,13	4,05	4,07	4,37
A1V3	4,23	3,38	4,07	4,17	4,33
A1V4	4,23	3,77	4,06	4,17	4,40
A2V1	4,20	2,94	3,84	3,93	4,07
A2V2	4,17	4,16	3,90	3,97	4,17
A2V3	4,57	3,17	3,80	3,93	4,10
A2V4	4,40	3,00	3,90	4,03	4,13
A3V1	4,23	3,00	4,10	4,23	4,47
A3V2	4,17	4,03	4,23	4,43	4,53
A3V3	4,07	3,03	4,00	4,23	4,47
A3V4	4,83	3,50	4,20	4,43	4,43



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil

Formulation	Day	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4.1667	.05774	3
	3	3.0667	.05774	3
	6	3.9333	.05774	3
	9	4.1667	.05774	3
	12	4.4333	.05774	3
	Total	3.9533	.48970	15
A1V1	0	4.1000	.00000	3
	3	3.5000	.00000	3
	6	3.5000	.00000	3
	9	3.6667	.05774	3
	12	3.9333	.05774	3
	Total	3.7400	.25014	15
A1V2	0	4.3667	.05774	3
	3	3.1333	.05774	3
	6	4.0333	.05774	3
	9	4.0667	.15275	3
	12	4.3667	.11547	3
	Total	3.9933	.47580	15
A1V3	0	4.2333	.05774	3
	3	3.4000	.10000	3
	6	4.0667	.05774	3
	9	4.1667	.05774	3
	12	4.3333	.05774	3
	Total	4.0400	.34806	15

A1V4	0	4.2333	.05774	3
	3	3.7667	.05774	3
	6	4.0667	.05774	3
	9	4.1667	.05774	3
	12	4.4000	.10000	3
	Total	4.1267	.22509	15
A2V1	0	4.2000	.10000	3
	3	2.9333	.05774	3
	6	3.8333	.05774	3
	9	3.9333	.05774	3
	12	4.0667	.05774	3
	Total	3.7933	.46670	15
A2V2	0	4.1667	.05774	3
	3	4.1333	.05774	3
	6	3.9000	.00000	3
	9	3.9667	.05774	3
	12	4.1667	.05774	3
	Total	4.0667	.12344	15
A2V3	0	4.5667	.15275	3
	3	3.1667	.11547	3
	6	3.8000	.00000	3
	9	3.9333	.05774	3
	12	4.1000	.10000	3
	Total	3.9133	.47789	15
A2V4	0	4.4000	.10000	3
	3	3.0000	.00000	3
	6	3.9000	.00000	3
	9	4.0333	.05774	3
	12	4.1333	.05774	3
	Total	3.8933	.49493	15

A3V1	0	4.2333	.05774	3
	3	3.0000	.00000	3
	6	4.1000	.00000	3
	9	4.2333	.05774	3
	12	4.4667	.05774	3
	Total	4.0067	.53648	15
A3V2	0	4.1667	.05774	3
	3	4.0333	.05774	3
	6	4.2333	.05774	3
	9	4.4333	.05774	3
	12	4.5333	.05774	3
	Total	4.2800	.19346	15
A3V3	0	4.0667	.05774	3
	3	3.0333	.05774	3
	6	4.0000	.00000	3
	9	4.2333	.05774	3
	12	4.4667	.05774	3
	Total	3.9600	.50962	15
A3V4	0	4.8333	.15275	3
	3	3.5000	.00000	3
	6	4.2000	.00000	3
	9	4.4333	.05774	3
	12	4.7333	.05774	3
	Total	4.3400	.49685	15
Total	0	4.2872	.21786	39
	3	3.3590	.39850	39
	6	3.9667	.18964	39
	9	4.1103	.21373	39
	12	4.3179	.22580	39
	Total	4.0082	.43415	195



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig. ^c
Hasil	Based on Mean	2.631	64	130	.000
	Based on Median	.484	64	130	.999
	Based on Median and with adjusted df	.484	64	78.972	.998
	Based on trimmed mean	2.357	64	130	.000

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	35.987 ^a	64	.562	126.032	.000
Intercept	3132.813	1	3132.813	702182.253	.000
Formulation	5.224	12	.435	97.579	.000
Day	23.689	4	5.922	1327.397	.000
Formulation * Day	7.074	48	.147	33.031	.000
Error	.580	130	.004		
Total	3169.380	195			
Corrected Total	36.567	194			

Hasil

Duncan^{a,b}

Formulation	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A1V1	15	3.7400										
A2V1	15		3.7933									
A2V4	15			3.8933								
A2V3	15			3.9133	3.9133							
A0V0	15				3.9533	3.9533						
A3V3	15				3.9600	3.9600	3.9600					
A1V2	15					3.9933	3.9933	3.9933				
A3V1	15						4.0067	4.0067				
A1V3	15							4.0400	4.0400			
A2V2	15								4.0667			
A1V4	15									4.1267		
A3V2	15										4.2800	
A3V4	15											4.3400
Sig.		1.000	1.000	.414	.072	.124	.072	.072	.276	1.000	1.000	1.000

Hasil

Duncan^{a,b}

Day	N	1	2	3	4	5
3	39	3.3590				
6	39		3.9667			
9	39			4.1103		
0	39				4.2872	
12	39					4.3179
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



Lampiran 5 Data pH Suhu *Chiller*

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	4,2	4,0	4,1	4,3	4,5
A1V1	4,1	4,0	4,0	4,0	4,1
A1V2	4,4	4,0	4,0	4,1	4,2
A1V3	4,2	4,0	4,1	4,2	4,4
A1V4	4,2	4,1	4,1	4,3	4,4
A2V1	4,2	3,9	4,0	4,2	4,3
A2V2	4,2	3,9	3,9	4,1	4,2
A2V3	4,6	3,9	3,9	4,0	4,2
A2V4	4,4	3,9	3,9	4,1	4,2
A3V1	4,2	3,9	4,0	4,2	4,4
A3V2	4,2	4,0	4,1	4,2	4,4
A3V3	4,1	4,0	4,0	4,2	4,3
A3V4	4,9	4,0	4,0	4,2	4,4

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil

Sample	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4.1667	.05774	3
	4	3.9333	.05774	3
	8	4.0667	.05774	3
	12	4.2667	.05774	3
	16	4.4667	.05774	3
	Total	4.1800	.19346	15
A1V1	0	4.1000	.00000	3
	4	3.9000	.00000	3
	8	3.9333	.05774	3
	12	4.0333	.05774	3
	16	4.1333	.05774	3
	Total	4.0200	.10142	15
A1V2	0	4.3667	.05774	3
	4	3.9667	.05774	3
	8	3.9667	.05774	3
	12	4.1333	.05774	3
	16	4.2333	.05774	3
	Total	4.1333	.16762	15
A1V3	0	4.2333	.05774	3
	4	4.0000	.00000	3
	8	4.1333	.05774	3
	12	4.2333	.05774	3
	16	4.3667	.05774	3
	Total	4.1933	.13345	15
A1V4	0	4.2333	.05774	3
	4	4.0667	.05774	3
	8	4.1333	.05774	3
	12	4.2667	.05774	3
	16	4.3667	.05774	3
	Total	4.2133	.11872	15
A2V1	0	4.2000	.10000	3
	4	3.9000	.00000	3
	8	4.0333	.05774	3
	12	4.1667	.05774	3
	16	4.3333	.05774	3
	Total	4.1267	.16242	15
A2V2	0	4.1667	.05774	3
	4	3.8333	.05774	3
	8	3.8667	.05774	3
	12	4.0667	.05774	3
	16	4.2333	.05774	3
	Total	4.0333	.17182	15
A2V3	0	4.5667	.15275	3
	4	3.8667	.05774	3
	8	3.8333	.05774	3
	12	4.0333	.05774	3
	16	4.1667	.05774	3
	Total	4.0933	.28402	15
A2V4	0	4.4000	.10000	3
	4	3.9000	.00000	3
	8	3.8667	.05774	3
	12	4.0667	.05774	3
	16	4.2333	.05774	3
	Total	4.0933	.21536	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A3V1	0	4.2333	.05774	3
	4	3.8667	.05774	3
	8	4.0333	.05774	3
	12	4.1667	.05774	3
	16	4.3667	.05774	3
	Total	4.1333	.18387	15
A3V2	0	4.1667	.05774	3
	4	4.0333	.05774	3
	8	4.0667	.05774	3
	12	4.2333	.05774	3
	16	4.4333	.05774	3
	Total	4.1867	.15523	15
A3V3	0	4.0667	.05774	3
	4	3.9333	.05774	3
	8	3.9667	.05774	3
	12	4.1667	.05774	3
	16	4.3333	.05774	3
	Total	4.0933	.15796	15
A3V4	0	4.8333	.15275	3
	4	3.9000	.00000	3
	8	3.9667	.05774	3
	12	4.1667	.05774	3
	16	4.4333	.05774	3
	Total	4.2600	.36016	15
Total	0	4.2872	.21786	39
	4	3.9308	.07662	39
	8	3.9897	.10710	39
	12	4.1538	.09416	39
	16	4.3154	.11364	39
	Total	4.1354	.20213	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig. ^c
Hasil	Based on Mean	1.795	64	130	.003
	Based on Median	.258	64	130	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.258	64	105.840	1.000
	Based on trimmed mean	1.554	64	130	.018



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.426 ^a	64	.116	30.167	.000
Intercept	3334.774	1	3334.774	867041.280	.000
Sample	.881	12	.073	19.078	.000
Hari	4.636	4	1.159	301.313	.000
Sample * Hari	1.910	48	.040	10.344	.000
Error	.500	130	.004		
Total	3342.700	195			
Corrected Total	7.926	194			

a. R Squared = ,937 (Adjusted R Squared = ,906)

Hasil

Duncan^{a,b}

Sample	N	1	2	3	4	5
A1V1	15	4.0200				
A2V2	15	4.0333				
A3V3	15		4.0933			
A2V3	15		4.0933			
A2V4	15		4.0933			
A2V1	15		4.1267			
A1V2	15		4.1333	4.1333		
A3V1	15		4.1333	4.1333		
A0V0	15			4.1800	4.1800	
A3V2	15				4.1867	
A1V3	15				4.1933	
A1V4	15				4.2133	
A3V4	15					4.2600
Sig.		.557	.126	.052	.184	1.000

Hasil

Duncan^{a,b}

Hari	N	1	2	3	4	5
4	39	3.9308				
8	39		3.9897			
12	39			4.1538		
0	39				4.2872	
16	39					4.3154
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



Lampiran 6 Data TPT Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	4,0	5,7	5,8	6,0	6,0
A1V1	4,5	4,7	4,5	4,8	5,2
A1V2	4,2	4,3	4,8	5,0	5,0
A1V3	4,3	5,8	5,8	6,0	5,7
A1V4	4,0	4,7	5,2	5,2	5,3
A2V1	4,5	5,5	5,2	6,0	6,0
A2V2	4,0	5,2	5,8	6,0	5,7
A2V3	4,2	4,8	5,2	5,5	5,3
A2V4	4,3	4,3	4,8	4,5	5,2
A3V1	4,7	5,3	5,7	5,8	5,8
A3V2	4,2	5,7	5,3	5,3	5,5
A3V3	4,2	5,2	5,2	5,8	5,3
A3V4	4,3	5,2	5,7	5,5	5,8

Descriptive Statistics

Dependent Variable: TPT

Formulasi	Day	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,000	,0000	3
	3	5,667	,2887	3
	6	5,833	,2887	3
	9	6,000	,0000	3
	12	6,000	,0000	3
	Total	5,500	,8018	15
A1V1	0	4,500	,5000	3
	3	4,667	,2887	3
	6	4,500	,0000	3
	9	4,833	,2887	3
	12	5,167	,5774	3
	Total	4,733	,4169	15
A1V2	0	4,167	,2887	3
	3	4,333	,2887	3
	6	4,833	,2887	3
	9	5,000	,8660	3
	12	5,000	,0000	3
	Total	4,667	,5233	15
A1V3	0	4,333	,2887	3
	3	5,833	,5774	3
	6	5,833	,2887	3
	9	6,000	,5000	3
	12	5,667	,2887	3
	Total	5,533	,7188	15
A1V4	0	4,000	,0000	3
	3	4,667	,5774	3
	6	5,167	,2887	3
	9	5,167	,2887	3
	12	5,333	,2887	3
	Total	4,867	,5815	15
A2V1	0	4,500	,0000	3
	3	5,500	,0000	3
	6	5,167	1,0408	3
	9	6,000	,0000	3
	12	6,000	,0000	3
	Total	5,433	,7037	15
A2V2	0	4,000	,0000	3
	3	5,167	,2887	3
	6	5,833	,2887	3
	9	6,000	,5000	3
	12	5,667	,2887	3
	Total	5,333	,7943	15
A2V3	0	4,167	,2887	3
	3	4,833	,2887	3
	6	5,167	,2887	3
	9	5,500	,0000	3
	12	5,333	,5774	3
	Total	5,000	,5669	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	4,333	,2887	3	A3V3	0	4,167	,2887	3
	3	4,333	,7638	3		3	5,167	,2887	3
	6	4,833	,7638	3		6	5,167	,2887	3
	9	4,500	,8660	3		9	5,833	,2887	3
	12	5,167	,5774	3		12	5,333	,2887	3
	Total	4,633	,6673	15		Total	5,133	,6114	15
A3V1	0	4,667	,2887	3	A3V4	0	4,333	,2887	3
	3	5,333	,2887	3		3	5,167	,2887	3
	6	5,667	,2887	3		6	5,667	,2887	3
	9	5,833	,2887	3		9	5,500	,0000	3
	12	5,833	,2887	3		12	5,833	,2887	3
	Total	5,467	,5164	15		Total	5,300	,5916	15
A3V2	0	4,167	,2887	3	Total	0	4,256	,3007	39
	3	5,667	,2887	3		3	5,103	,5869	39
	6	5,333	,2887	3		6	5,308	,5574	39
	9	5,333	,2887	3		9	5,500	,6070	39
	12	5,500	,5000	3		12	5,526	,4435	39
	Total	5,200	,6211	15		Total	5,138	,6896	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TPT	Based on Mean	3,888	64	130	,000
	Based on Median	,505	64	130	,999
	Based on Median and with adjusted df	,505	64	49,282	,995
	Based on trimmed mean	3,370	64	130	,000

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: TPT

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	73,095 ^a	64	1,142	7,746	,000
Intercept	5148,738	1	5148,738	34921,878	,000
Formulasi	19,262	12	1,605	10,887	,000
Day	42,454	4	10,613	71,987	,000
Formulasi * Day	11,379	48	,237	1,608	,019
Error	19,167	130	,147		
Total	5241,000	195			
Corrected Total	92,262	194			

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

TPT

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	1	2	3	4	5	6	7
A2V4	15	4,633						
A1V2	15	4,667						
A1V1	15	4,733	4,733					
A1V4	15	4,867	4,867	4,867				
A2V3	15		5,000	5,000	5,000			
A3V3	15			5,133	5,133	5,133		
A3V2	15				5,200	5,200	5,200	
A3V4	15				5,300	5,300	5,300	5,300
A2V2	15					5,333	5,333	5,333
A2V1	15					5,433	5,433	5,433
A3V1	15						5,467	5,467
A0V0	15						5,500	5,500
A1V3	15							5,533
Sig.		,132	,074	,074	,051	,057	,062	,151

TPT

Duncan^{a,b}

Day	N	1	2	3	4
0	39	4,256			
3	39		5,103		
6	39			5,308	
9	39				5,500
12	39				5,526
Sig.		1,000	1,000	1,000	,769

Lampiran 7 Data TPT Suhu Chiller

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	4,2	5,2	5,3	5,2	4,8
A1V1	4,3	4,5	5,2	5,3	5,7
A1V2	3,8	4,3	4,7	5,2	5,3
A1V3	4,3	5,2	5,3	4,5	4,7
A1V4	3,8	4,2	4,3	4,7	5,3
A2V1	4,2	4,3	4,8	5,3	5,7
A2V2	4,3	4,3	5,2	4,8	5,0
A2V3	4,3	4,7	5,2	4,8	5,0
A2V4	4,8	4,2	4,3	4,5	4,8
A3V1	4,3	5,2	4,3	4,3	4,8
A3V2	4,7	4,8	4,7	4,7	4,2
A3V3	4,2	4,7	5,2	5,3	5,7
A3V4	4,7	5,2	4,8	4,8	5,0



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TPT	Based on Mean	1,727	64	130	,004
	Based on Median	,277	64	130	1,000
	Based on Median and with adjusted df	,277	64	73,921	1,000
	Based on trimmed mean	1,517	64	130	,023

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: TPT

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: TPT

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	38,828 ^a	64	,607	3,531	,000
Intercept	4421,088	1	4421,088	25734,694	,000
Formulasi	5,662	12	,472	2,746	,002
Hari	13,328	4	3,332	19,396	,000
Formulasi * Hari	19,838	48	,413	2,406	,000
Error	22,333	130	,172		
Total	4482,250	195			
Corrected Total	61,162	194			

a. R Squared = ,635 (Adjusted R Squared = ,455)

NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

TPT

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset			
		1	2	3	4
A1V4	15	4,4667			
A2V4	15	4,5333	4,5333		
A3V1	15	4,6000	4,6000	4,6000	
A3V2	15	4,6000	4,6000	4,6000	
A1V2	15	4,6667	4,6667	4,6667	4,6667
A2V2	15	4,7333	4,7333	4,7333	4,7333
A2V3	15	4,8000	4,8000	4,8000	4,8000
A1V3	15	4,8000	4,8000	4,8000	4,8000
A2V1	15		4,8667	4,8667	4,8667
A3V4	15			4,9000	4,9000
A0V0	15			4,9333	4,9333
A1V1	15				5,0000
A3V3	15				5,0000
Sig.		,061	,061	,064	,064

TPT

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset			
		1	2	3	4
0	39	4,3077			
4	39		4,6667		
8	39			4,8718	
12	39			4,8846	
16	39				5,0769
Sig.		1,000	1,000	,892	1,000

NEGERI
JAKARTA



Lampiran 8 Data Kadar Vitamin C Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	118,51	79,79	46,35	25,81	11,15
A1V1	125,55	90,92	62,77	41,07	20,53
A1V2	122,03	95,63	69,23	45,17	25,81
A1V3	129,65	102,67	78,03	55,15	35,79
A1V4	134,35	113,23	90,35	69,23	48,77
A2V1	125,55	88,59	60,43	37,55	17,60
A2V2	129,07	92,69	65,12	41,65	22,29
A2V3	122,61	97,97	69,81	48,69	27,57
A2V4	132,59	102,67	75,09	53,39	32,85
A3V1	116,75	83,25	55,15	31,04	15,25
A3V2	126,13	92,09	61,01	39,29	18,77
A3V3	124,37	94,45	67,47	43,41	24,05
A3V4	134,93	100,91	71,57	49,68	28,85

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Vitamin_C

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A1V4	0	1,3467	,01155	3
	3	1,1333	,00577	3
	6	,9067	,02309	3
	9	,6933	,00577	3
	12	,4900	,00000	3
	Total	,9140	,31543	15
A2V1	0	1,2567	,02309	3
	3	,8867	,02309	3
	6	,6067	,01155	3
	9	,3767	,01155	3
	12	,1800	,00000	3
	Total	,6613	,39328	15
A2V2	0	1,2867	,01155	3
	3	,9267	,00577	3
	6	,6500	,00000	3
	9	,4133	,01155	3
	12	,2233	,01155	3
	Total	,7000	,38943	15
A2V3	0	1,2233	,01155	3
	3	,9800	,01732	3
	6	,6967	,00577	3
	9	,4900	,01732	3
	12	,2733	,01155	3
	Total	,7327	,35062	15
A0V0	0	1,1867	,02309	3
	3	,7967	,02309	3
	6	,4667	,02309	3
	9	,2567	,00577	3
	12	,1100	,01732	3
	Total	,5633	,40174	15
A1V1	0	1,2567	,01155	3
	3	,9133	,01155	3
	6	,6267	,00577	3
	9	,4067	,01155	3
	12	,2033	,01155	3
	Total	,6813	,38511	15
A1V2	0	1,2167	,01155	3
	3	,9567	,01155	3
	6	,6933	,00577	3
	9	,4533	,01155	3
	12	,2567	,00577	3
	Total	,7153	,35538	15
A1V3	0	1,2933	,01155	3
	3	1,0267	,02309	3
	6	,7800	,01732	3
	9	,5533	,00577	3
	12	,3567	,02309	3
	Total	,8020	,34441	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	1,3267	,01155	3
	3	1,0267	,01155	3
	6	,7533	,01155	3
	9	,5367	,01155	3
	12	,3267	,00577	3
	Total	,7940	,36582	15
A3V1	0	1,1667	,01155	3
	3	,8300	,01732	3
	6	,5533	,00577	3
	9	,3133	,01155	3
	12	,1533	,01155	3
	Total	,6033	,37559	15
A3V2	0	1,2633	,01155	3
	3	,9233	,00577	3
	6	,6133	,01155	3
	9	,3933	,00577	3
	12	,1867	,00577	3
	Total	,6760	,39542	15
A3V3	0	1,2433	,02309	3
	3	,9433	,01155	3
	6	,6767	,01155	3
	9	,4333	,01155	3
	12	,2433	,01155	3
	Total	,7080	,36888	15
A3V4	0	1,3533	,01155	3
	3	1,0067	,01155	3
	6	,7133	,01155	3
	9	,4967	,01155	3
	12	,2867	,00577	3
	Total	,7713	,38956	15
Total	0	1,2631	,05754	39
	3	,9500	,08709	39
	6	,6721	,10665	39
	9	,4474	,10891	39
	12	,2531	,09674	39
	Total	,7171	,37103	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Vitamin_C	Based on Mean	3,286	64	130	,000
	Based on Median	,205	64	130	1,000
	Based on Median and with adjusted df	,205	64	69,432	1,000
	Based on trimmed mean	2,588	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Vitamin_C

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	26,684 ^a	64	,417	2419,708	,000
Intercept	100,283	1	100,283	582000,762	,000
Formulasi	1,472	12	,123	711,798	,000
Hari	25,054	4	6,263	36350,018	,000
Formulasi * Hari	,158	48	,003	19,159	,000
Error	,022	130	,000		
Total	126,989	195			
Corrected Total	26,706	194			

a. R Squared = ,999 (Adjusted R Squared = ,999)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Vitamin_C

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A0V0	15	,5633									
A3V1	15		,6033								
A2V1	15			,6613							
A3V2	15				,6760						
A1V1	15				,6813						
A2V2	15					,7000					
A3V3	15					,7080	,7080				
A1V2	15						,7153				
A2V3	15							,7327			
A3V4	15								,7713		
A2V4	15									,7940	
A1V3	15									,8020	
A1V4	15										,9140
Sig.		1,000	1,000	1,000	,268	,098	,128	1,000	1,000	,098	1,000

Vitamin_C

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset				
		1	2	3	4	5
12	39	,2531				
9	39		,4474			
6	39			,6721		
3	39				,9500	
0	39					1,2631
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 9 Data Kadar Vitamin C Suhu *Chiller*

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	118,51	93,87	70,99	48,11	26,99
A1V1	125,55	102,67	83,31	65,12	43,41
A1V2	122,03	106,19	86,83	71,57	52,21
A1V3	129,65	114,99	100,32	82,13	63,95
A1V4	134,35	123,79	108,53	95,63	81,55
A2V1	125,55	106,19	80,37	61,01	38,13
A2V2	129,07	106,77	87,41	66,29	45,17
A2V3	122,61	106,77	86,83	72,75	50,45
A2V4	132,59	113,23	96,21	73,33	58,67
A3V1	116,75	97,39	74,51	59,84	32,27
A3V2	126,13	105,01	81,55	66,29	39,89
A3V3	124,37	104,43	83,89	67,47	46,93
A3V4	134,93	115,57	92,69	76,27	55,15

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Vitamin_C

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	1,1867	,02309	3
	4	,9400	,01732	3
	8	,7100	,01732	3
	12	,4800	,01732	3
	16	,2700	,01732	3
	Total	,7173	,33621	15
A1V1	0	1,2567	,01155	3
	4	1,0267	,02309	3
	8	,8300	,01732	3
	12	,6500	,00000	3
	16	,4333	,01155	3
	Total	,8393	,29668	15
A1V2	0	1,2167	,01155	3
	4	1,0633	,00577	3
	8	,8667	,02309	3
	12	,7133	,02309	3
	16	,5233	,01155	3
	Total	,8767	,25480	15
A1V3	0	1,2933	,01155	3
	4	1,1500	,01732	3
	8	1,0000	,00000	3
	12	,8233	,01155	3
	16	,6400	,01732	3
	Total	,9813	,23973	15
A1V4	0	1,3467	,01155	3
	4	1,2367	,01155	3
	8	1,0833	,01155	3
	12	,9567	,01155	3
	16	,8167	,01155	3
	Total	1,0880	,19659	15
A2V1	0	1,2567	,02309	3
	4	1,0633	,00577	3
	8	,8033	,01155	3
	12	,6100	,01732	3
	16	,3833	,01155	3
	Total	,8233	,32259	15
A2V2	0	1,2867	,01155	3
	4	1,0667	,00577	3
	8	,8733	,02309	3
	12	,6633	,01155	3
	16	,4533	,01155	3
	Total	,8687	,30329	15
A2V3	0	1,2233	,01155	3
	4	1,0700	,01732	3
	8	,8667	,02309	3
	12	,7267	,01155	3
	16	,5033	,01155	3
	Total	,8780	,26200	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	1,3267	,01155	3	A3V3	0	1,2433	,02309	3
	4	1,1300	,01732	3		4	1,0467	,01155	3
	8	,9633	,02309	3		8	,8367	,00577	3
	12	,7300	,06928	3		12	,6767	,01155	3
	16	,5867	,02309	3		16	,4733	,01155	3
	Total	,9473	,27737	15		Total	,8553	,28005	15
A3V1	0	1,1667	,01155	3	A3V4	0	1,3533	,01155	3
	4	,9767	,01155	3		4	1,1533	,02309	3
	8	,7467	,02309	3		8	,9267	,00577	3
	12	,6000	,12124	3		12	,7633	,00577	3
	16	,3200	,01732	3		16	,5500	,01732	3
	Total	,7620	,30783	15		Total	,9493	,29281	15
A3V2	0	1,2633	,01155	3	Total	0	1,2631	,05754	39
	4	1,0500	,01732	3		4	1,0749	,07694	39
	8	,8167	,02309	3		8	,8710	,10049	39
	12	,6667	,08083	3		12	,6969	,11833	39
	16	,3967	,00577	3		16	,4885	,13977	39
	Total	,8387	,31241	15		Total	,8789	,29165	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Vitamin_C	Based on Mean	8,142	64	130	,000
	Based on Median	,509	64	130	,998
	Based on Median and with adjusted df	,509	64	11,537	,955
	Based on trimmed mean	6,413	64	130	,000

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Vitamin_C

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16,421 ^a	64	,257	409,757	,000
Intercept	150,621	1	150,621	240549,586	,000
Formulasi	1,658	12	,138	220,726	,000
Hari	14,493	4	3,623	5786,537	,000
Formulasi * Hari	,269	48	,006	8,950	,000
Error	,081	130	,001		
Total	167,123	195			
Corrected Total	16,502	194			

Vitamin_C

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A0V0	15	,7173								
A3V1	15		,7620							
A2V1	15			,8233						
A3V2	15			,8387	,8387					
A1V1	15			,8393	,8393					
A3V3	15				,8553	,8553				
A2V2	15					,8687	,8687			
A1V2	15						,8767			
A2V3	15						,8780			
A2V4	15							,9473		
A3V4	15							,9493		
A1V3	15								,9813	
A1V4	15									1,0880
Sig.		1,000	1,000	,100	,087	,147	,340	,827	1,000	1,000

Vitamin_C

Duncan^{a,b}

Hari	N	1	2	3	4	5
16	39	,4885				
12	39		,6969			
8	39			,8710		
4	39				1,0749	
0	39					1,2631
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 10 Data Organoleptik Warna Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	4,71	4,24	3,64	2,98	2,87
A1V1	4,62	4,29	3,49	3,00	2,82
A1V2	4,73	4,29	3,62	2,80	2,67
A1V3	4,80	4,36	3,62	3,07	2,93
A1V4	4,93	4,64	4,02	3,93	3,91
A2V1	4,80	4,42	3,49	3,09	2,87
A2V2	4,87	4,60	3,58	3,00	2,80
A2V3	4,84	4,60	3,49	2,98	2,80
A2V4	4,84	4,42	3,56	2,91	2,84
A3V1	4,84	4,36	3,44	3,44	3,29
A3V2	4,80	4,38	3,56	2,93	2,84
A3V3	4,93	4,42	3,44	2,16	2,00
A3V4	4,76	4,44	3,47	2,91	2,76

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: Organo_warna				
Formulasi	Day	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,7100	,03464	3
	3	4,2433	,10263	3
	6	3,6467	,04041	3
	9	2,9767	,13614	3
	12	2,8667	,13503	3
Total		3,6887	,74190	15
A1V1	0	4,6233	,04041	3
	3	4,2900	,10149	3
	6	3,4900	,17088	3
	9	3,0000	,07000	3
	12	2,8200	,15588	3
Total		3,6447	,73786	15
A1V2	0	4,7300	,00000	3
	3	4,2900	,03464	3
	6	3,6233	,04041	3
	9	2,8000	,24269	3
	12	2,6667	,41633	3
Total		3,6220	,85594	15
A1V3	0	4,8000	,07000	3
	3	4,3567	,07506	3
	6	3,6233	,13614	3
	9	3,0667	,06506	3
	12	2,9333	,11547	3
Total		3,7560	,75376	15
A2V4	0	4,8467	,04041	3
	3	4,4200	,10149	3
	6	3,5567	,14012	3
	9	2,9100	,10149	3
	12	2,8467	,16623	3
Total		3,7160	,83467	15
A3V1	0	4,8467	,04041	3
	3	4,3567	,15011	3
	6	3,4467	,20404	3
	9	3,4467	,84831	3
	12	3,2900	,94462	3
Total		3,8773	,80229	15
A3V2	0	4,8000	,17578	3
	3	4,3800	,10149	3
	6	3,5567	,14012	3
	9	2,9333	,06506	3
	12	2,8433	,14012	3
Total		3,7027	,81122	15
A1V4	0	4,9333	,06506	3
	3	4,6433	,10263	3
	6	4,0200	,10149	3
	9	3,9333	,06506	3
	12	3,9133	,07506	3
Total		4,2887	,44013	15
A2V1	0	4,8000	,13000	3
	3	4,4200	,37723	3
	6	3,4900	,03464	3
	9	3,0900	,10149	3
	12	2,8667	,13503	3
Total		3,7333	,79635	15
A2V2	0	4,8667	,13503	3
	3	4,6000	,24269	3
	6	3,5767	,08083	3
	9	3,0000	,07000	3
	12	2,8000	,07000	3
Total		3,7687	,86912	15
A2V3	0	4,8467	,04041	3
	3	4,6000	,13000	3
	6	3,4900	,17088	3
	9	2,9800	,30050	3
	12	2,8000	,52915	3
Total		3,7433	,89841	15
A2V4	0	4,8467	,04041	3
	3	4,4200	,10149	3
	6	3,5567	,14012	3
	9	2,9100	,10149	3
	12	2,8467	,16623	3
Total		3,7160	,83467	15
A3V3	0	4,9333	,06506	3
	3	4,4200	,10149	3
	6	3,4433	,10263	3
	9	2,1567	,14012	3
	12	2,0000	,17578	3
Total		3,3907	1,22030	15
A3V4	0	4,7567	,10263	3
	3	4,4467	,04041	3
	6	3,4667	,17388	3
	9	2,9133	,07506	3
	12	2,7567	,10263	3
Total		3,6680	,83723	15
Total	0	4,8072	,11135	39
	3	4,4205	,17717	39
	6	3,5715	,18256	39
	9	3,0159	,44331	39
	12	2,8772	,49516	39
Total		3,7385	,82731	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_warna	Based on Mean	6,516	64	130	,000
	Based on Median	,856	64	130	,754
	Based on Median and with adjusted df	,856	64	9,070	,670
	Based on trimmed mean	5,679	64	130	,000

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	126,573 ^a	64	1,978	41,420	,000
Intercept	2725,338	1	2725,338	57077,297	,000
Formulasi	7,137	12	,595	12,457	,000
Day	113,066	4	28,266	591,989	,000
Formulasi * Day	6,370	48	,133	2,779	,000
Error	6,207	130	,048		
Total	2858,119	195			
Corrected Total	132,781	194			

Organo_warna

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset			
		1	2	3	4
A3V3	15	3,3907			
A1V2	15		3,6220		
A1V1	15		3,6447		
A3V4	15		3,6680		
A0V0	15		3,6887		
A3V2	15		3,7027	3,7027	
A2V4	15		3,7160	3,7160	
A2V1	15		3,7333	3,7333	
A2V3	15		3,7433	3,7433	
A1V3	15		3,7560	3,7560	
A2V2	15		3,7687	3,7687	
A3V1	15			3,8773	
A1V4	15				4,2887
Sig.		1,000	,128	,060	1,000

Organo_warna

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset				
		1	2	3	4	5
12	39	2,8772				
9	39		3,0159			
6	39			3,5715		
3	39				4,4205	
0	39					4,8072
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Lampiran 11 Data Organoleptik Warna Suhu Chiller

Formulasi	Hari
-----------	------

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	0	4	8	12	16
A0V0	4,89	4,71	4,40	4,16	3,87
A1V1	4,84	4,62	4,04	3,91	3,84
A1V2	4,84	4,73	3,18	2,98	3,00
A1V3	4,87	4,80	4,44	4,44	3,82
A1V4	4,98	4,93	4,80	4,64	4,49
A2V1	4,76	4,80	3,11	2,93	2,96
A2V2	4,89	4,87	3,89	3,82	3,76
A2V3	4,91	4,84	3,16	2,98	2,96
A2V4	4,80	4,84	3,31	3,11	3,02
A3V1	4,87	4,84	4,02	3,96	3,73
A3V2	4,80	4,80	2,89	2,82	2,78
A3V3	4,89	4,93	4,04	3,93	3,84
A3V4	4,89	4,76	3,93	3,89	3,73

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Organo_warna

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,8900	,10149	3
	4	4,7100	,03464	3
	8	4,4033	,23094	3
	12	4,1567	,21362	3
	16	3,8667	,06506	3
	Total	4,4053	,40254	15
A1V1	0	4,8467	,16623	3
	4	4,6233	,04041	3
	8	4,0467	,20404	3
	12	3,9100	,27622	3
	16	3,8467	,16623	3
	Total	4,2547	,44676	15
A1V2	0	4,8467	,04041	3
	4	4,7300	,00000	3
	8	3,1800	,15588	3
	12	2,9800	,10149	3
	16	3,0000	,17578	3
	Total	3,7473	,88899	15
A1V3	0	4,8667	,06506	3
	4	4,8000	,07000	3
	8	4,4467	,04041	3
	12	4,4433	,10263	3
	16	3,8233	,20404	3
	Total	4,4760	,39482	15
A1V4	0	4,9767	,04041	3
	4	4,9333	,06506	3
	8	4,8000	,17578	3
	12	4,6433	,14012	3
	16	4,4900	,10149	3
	Total	4,7687	,21172	15
A2V1	0	4,7567	,14012	3
	4	4,8000	,13000	3
	8	3,1100	,10149	3
	12	2,9333	,11547	3
	16	2,9533	,04041	3
	Total	3,7107	,90954	15
A2V2	0	4,8900	,03464	3
	4	4,8667	,13503	3
	8	3,8900	,03464	3
	12	3,8233	,04041	3
	16	3,7567	,10263	3
	Total	4,2453	,54116	15
A2V3	0	4,9133	,07506	3
	4	4,8467	,04041	3
	8	3,1567	,14012	3
	12	2,9767	,16623	3
	16	2,9567	,19630	3
	Total	3,7700	,94818	15



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	4,8000	,07000	3	A3V3	0	4,8900	,03464	3
	4	4,8467	,04041	3		4	4,9333	,06506	3
	8	3,3100	,30050	3		8	4,0467	,16623	3
	12	3,1100	,30050	3		12	3,9333	,17954	3
	16	3,0200	,30050	3		16	3,8467	,16623	3
	Total	3,8173	,87874	15		Total	4,3300	,50937	15
A3V1	0	4,8667	,11547	3	A3V4	0	4,8900	,10149	3
	4	4,8467	,04041	3		4	4,7567	,10263	3
	8	4,0233	,20404	3		8	3,9367	,11547	3
	12	3,9533	,20404	3		12	3,8900	,10149	3
	16	3,7333	,11547	3		16	3,7333	,06506	3
	Total	4,2847	,50941	15		Total	4,2413	,50564	15
A3V2	0	4,8000	,07000	3	Total	0	4,8641	,09284	39
	4	4,8000	,17578	3		4	4,8072	,11135	39
	8	2,8900	,10149	3		8	3,7877	,60034	39
	12	2,8233	,08083	3		12	3,6597	,61861	39
	16	2,7767	,04041	3		16	3,5233	,52011	39
	Total	3,6180	1,00354	15		Total	4,1284	,73836	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_warna	Based on Mean	2,081	64	130	,000
	Based on Median	,664	64	130	,965
	Based on Median and with adjusted df	,664	64	58,788	,945
	Based on trimmed mean	1,951	64	130	,001

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	103,247 ^a	64	1,613	83,298	,000
Intercept	3323,535	1	3323,535	171606,578	,000
Formulasi	22,805	12	1,900	98,125	,000
Hari	66,449	4	16,612	857,755	,000
Formulasi * Hari	13,993	48	,292	15,052	,000
Error	2,518	130	,019		
Total	3429,300	195			
Corrected Total	105,765	194			

Organo_warna

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
A3V2	15	3,6180					
A2V1	15	3,7107	3,7107				
A1V2	15		3,7473				
A2V3	15		3,7700				
A2V4	15		3,8173				
A3V4	15			4,2413			
A2V2	15			4,2453			
A1V1	15			4,2547			
A3V1	15			4,2847			
A3V3	15			4,3300	4,3300		
A0V0	15				4,4053	4,4053	
A1V3	15					4,4760	
A1V4	15						4,7687
Sig.		,071	,056	,124	,141	,167	1,000

Organo_warna

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset			
		1	2	3	4
16	39	3,5233			
12	39		3,6597		
8	39			3,7877	
4	39				4,8072
0	39				4,8641
Sig.		1,000	1,000	1,000	,073

Lampiran 12 Data Organoleptik Aroma Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	4,82	4,40	4,02	2,93	2,89
A1V1	4,78	4,51	3,84	2,82	1,40
A1V2	4,71	4,47	3,98	2,82	2,87
A1V3	4,87	4,49	3,93	3,07	3,02
A1V4	4,93	4,76	4,36	3,84	3,73
A2V1	4,84	4,58	3,93	3,07	2,98
A2V2	4,89	4,69	3,96	2,91	2,93
A2V3	4,87	4,69	4,00	3,02	2,76
A2V4	4,84	4,58	3,96	2,93	2,93
A3V1	4,78	4,51	3,84	3,29	2,93
A3V2	4,89	4,53	3,93	2,89	2,93
A3V3	4,84	4,49	4,02	2,09	2,07
A3V4	4,84	4,47	3,87	2,49	1,84

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Descriptive Statistics

Dependent Variable: Organo_aroma

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,8233	,04041	3
	3	4,4000	,07000	3
	6	4,0233	,04041	3
	9	2,9333	,13503	3
	12	2,8900	,03464	3
	Total	3,8140	,80893	15
A1V1	0	4,7767	,04041	3
	3	4,5100	,10149	3
	6	3,8433	,10263	3
	9	2,8233	,20404	3
	12	1,4000	,24269	3
	Total	3,4707	1,28564	15
A1V2	0	4,7133	,14012	3
	3	4,4667	,13503	3
	6	3,9767	,04041	3
	9	2,8200	,15588	3
	12	2,8667	,61101	3
	Total	3,7687	,85705	15
A1V3	0	4,8700	,00000	3
	3	4,4900	,10149	3
	6	3,9333	,17954	3
	9	3,0667	,13503	3
	12	3,0200	,44306	3
	Total	3,8760	,79203	15
A2V4	0	4,8467	,04041	3
	3	4,5800	,10149	3
	6	3,9567	,07506	3
	9	2,9333	,06506	3
	12	2,9333	,06506	3
	Total	3,8500	,83266	15
A3V1	0	4,7767	,08083	3
	3	4,5100	,15588	3
	6	3,8467	,20404	3
	9	3,2900	,54148	3
	12	2,9333	,50332	3
	Total	3,8713	,78266	15
A3V2	0	4,8900	,03464	3
	3	4,5300	,00000	3
	6	3,9333	,29366	3
	9	2,8900	,03464	3
	12	2,9333	,06506	3
	Total	3,8353	,85025	15
A1V4	0	4,9333	,06506	3
	3	4,7533	,04041	3
	6	4,3567	,10263	3
	9	3,8433	,21362	3
	12	3,7333	,30551	3
	Total	4,3240	,51551	15
A2V1	0	4,8467	,04041	3
	3	4,5800	,27622	3
	6	3,9333	,06506	3
	9	3,0667	,11547	3
	12	2,9767	,23587	3
	Total	3,8807	,80253	15
A2V2	0	4,8867	,07506	3
	3	4,6867	,14012	3
	6	3,9567	,10263	3
	9	2,9133	,07506	3
	12	2,9333	,34962	3
	Total	3,8753	,87948	15
A2V3	0	4,8700	,00000	3
	3	4,6867	,14012	3
	6	4,0000	,00000	3
	9	3,0233	,16623	3
	12	2,7567	,50954	3
	Total	3,8673	,90768	15
A3V3	0	4,8433	,21362	3
	3	4,4900	,03464	3
	6	4,0200	,10149	3
	9	2,0900	,20298	3
	12	2,0667	,87763	3
	Total	3,5020	1,28257	15
A3V4	0	4,8467	,04041	3
	3	4,4700	,00000	3
	6	3,8667	,17954	3
	9	2,4867	,07506	3
	12	1,8433	,74272	3
	Total	3,5027	1,22949	15
Total	0	4,8403	,08901	39
	3	4,5503	,14280	39
	6	3,9728	,17020	39
	9	2,9369	,42583	39
	12	2,7144	,69869	39
	Total	3,8029	,93045	195

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_aroma	Based on Mean	4,720	64	130	,000
	Based on Median	1,301	64	130	,104
	Based on Median and with adjusted df	1,301	64	23,486	,242
	Based on trimmed mean	4,374	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Organo_aroma

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	160,315 ^a	64	2,505	42,629	,000
Intercept	2820,134	1	2820,134	47993,268	,000
Formulasi	8,890	12	,741	12,607	,000
Hari	140,336	4	35,084	597,063	,000
Formulasi * Hari	11,089	48	,231	3,931	,000
Error	7,639	130	,059		
Total	2988,087	195			
Corrected Total	167,953	194			

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Organo_aroma

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset		
		1	2	3
A1V1	15	3,4707		
A3V3	15	3,5020		
A3V4	15	3,5027		
A1V2	15		3,7687	
A0V0	15		3,8140	
A3V2	15		3,8353	
A2V4	15		3,8500	
A2V3	15		3,8673	
A3V1	15		3,8713	
A2V2	15		3,8753	
A1V3	15		3,8760	
A2V1	15		3,8807	
A1V4	15			4,3240
Sig.		,736	,296	1,000

Organo_aroma

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset				
		1	2	3	4	5
12	39	2,7144				
9	39		2,9369			
6	39			3,9728		
3	39				4,5503	
0	39					4,8403
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 13 Data Organoleptik Aroma Suhu Chiller

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	4,67	4,58	4,09	4,13	3,76
A1V1	5,00	4,58	4,04	4,07	3,78
A1V2	5,00	4,71	3,33	3,47	3,16
A1V3	5,00	4,80	4,47	4,22	3,64
A1V4	5,00	4,93	4,62	4,53	4,13
A2V1	5,00	4,80	3,47	3,56	3,13
A2V2	5,00	4,87	4,07	4,04	3,51
A2V3	4,67	4,76	3,38	3,53	3,02
A2V4	4,67	4,82	3,60	3,60	3,24
A3V1	5,00	4,84	4,13	4,09	3,84
A3V2	5,00	4,71	3,29	3,29	3,20
A3V3	5,00	4,93	4,29	4,16	3,91
A3V4	5,00	4,71	4,09	4,07	3,80

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Organo_aroma

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,6667	,57735	3
	4	4,5767	,13614	3
	8	4,0900	,30050	3
	12	4,1333	,13503	3
	16	3,7567	,19630	3
	Total	4,2447	,43803	15
A1V1	0	5,0000	,00000	3
	4	4,5767	,04041	3
	8	4,0433	,15011	3
	12	4,0667	,06506	3
	16	3,7767	,04041	3
	Total	4,2927	,45837	15
A1V2	0	5,0000	,00000	3
	4	4,7100	,03464	3
	8	3,3333	,17954	3
	12	3,4700	,20000	3
	16	3,1567	,19630	3
	Total	3,9340	,80092	15
A1V3	0	5,0000	,00000	3
	4	4,8000	,07000	3
	8	4,4667	,13503	3
	12	4,2233	,04041	3
	16	3,6433	,30089	3
	Total	4,4267	,50741	15
A1V4	0	5,0000	,00000	3
	4	4,9333	,06506	3
	8	4,6233	,21572	3
	12	4,5333	,26502	3
	16	4,1333	,13503	3
	Total	4,6447	,35154	15
A2V1	0	5,0000	,00000	3
	4	4,8000	,13000	3
	8	3,4667	,11547	3
	12	3,5533	,23587	3
	16	3,1333	,06506	3
	Total	3,9907	,79301	15
A2V2	0	5,0000	,00000	3
	4	4,8667	,13503	3
	8	4,0667	,17388	3
	12	4,0433	,10263	3
	16	3,5100	,10149	3
	Total	4,2973	,58585	15
A2V3	0	4,6667	,57735	3
	4	4,7567	,10263	3
	8	3,3767	,23587	3
	12	3,5333	,26502	3
	16	3,0233	,13614	3
	Total	3,8713	,77735	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	4,6667	,57735	3	A3V3	0	5,0000	,00000	3
	4	4,8233	,04041	3		4	4,9333	,06506	3
	8	3,6033	,30551	3		8	4,2867	,07506	3
	12	3,6000	,27000	3		12	4,1567	,19630	3
	16	3,2433	,10263	3		16	3,9100	,20298	3
	Total	3,9873	,71001	15		Total	4,4573	,46289	15
A3V1	0	5,0000	,00000	3	A3V4	0	5,0000	,00000	3
	4	4,8467	,04041	3		4	4,7100	,03464	3
	8	4,1333	,17954	3		8	4,0900	,10149	3
	12	4,0900	,17088	3		12	4,0633	,11547	3
	16	3,8467	,04041	3		16	3,8000	,24269	3
	Total	4,3833	,47988	15		Total	4,3327	,47630	15
A3V2	0	5,0000	,00000	3	Total	0	4,9231	,26995	39
	4	4,7100	,10149	3		4	4,7726	,13248	39
	8	3,2867	,14012	3		8	3,9128	,46400	39
	12	3,2867	,14012	3		12	3,9041	,39123	39
	16	3,2000	,07000	3		16	3,5487	,37404	39
	Total	3,8967	,82089	15		Total	4,2123	,63842	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_aroma	Based on Mean	4,386	64	130	,000
	Based on Median	,725	64	130	,924
	Based on Median and with adjusted df	,725	64	15,869	,819
	Based on trimmed mean	3,933	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Organo_aroma

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	74,376 ^a	64	1,162	32,180	,000
Intercept	3459,905	1	3459,905	95806,866	,000
Formulasi	11,167	12	,931	25,769	,000
Hari	56,320	4	14,080	389,887	,000
Formulasi * Hari	6,888	48	,144	3,974	,000
Error	4,695	130	,036		
Total	3538,976	195			
Corrected Total	79,071	194			



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Organo_aroma

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset				
		1	2	3	4	5
A2V3	15	3,8713				
A3V2	15	3,8967				
A1V2	15	3,9340				
A2V4	15	3,9873				
A2V1	15	3,9907				
A0V0	15		4,2447			
A1V1	15		4,2927	4,2927		
A2V2	15		4,2973	4,2973		
A3V4	15		4,3327	4,3327	4,3327	
A3V1	15		4,3833	4,3833	4,3833	
A1V3	15			4,4267	4,4267	
A3V3	15				4,4573	
A1V4	15					4,6447
Sig.		,129	,076	,087	,104	1,000

Organo_aroma

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset			
		1	2	3	4
16	39	3,5487			
12	39		3,9041		
8	39		3,9128		
4	39			4,7726	
0	39				4,9231
Sig.		1,000	,840	1,000	1,000

NEGERI
JAKARTA



Lampiran 14 Data Organoleptik Tekstur Suhu Ruang

Formulasi	Hari				
	0	3	6	9	12
A0V0	4,78	4,71	4,56	2,87	2,71
A1V1	4,82	4,62	4,64	2,58	2,42
A1V2	4,78	4,73	4,47	3,04	2,91
A1V3	4,87	4,80	4,64	3,16	2,98
A1V4	4,93	4,93	4,87	3,73	3,58
A2V1	4,89	4,80	4,67	3,13	2,96
A2V2	4,84	4,87	4,64	3,00	2,87
A2V3	4,82	4,84	4,64	3,27	3,13
A2V4	4,84	4,84	4,69	3,07	2,98
A3V1	4,84	4,84	4,62	3,02	2,91
A3V2	4,87	4,80	4,64	2,93	2,82
A3V3	4,78	4,93	4,56	2,18	2,00
A3V4	4,89	4,76	4,64	1,82	1,71

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Organo_tekstur

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,7767	,04041	3
	3	4,7100	,03464	3
	6	4,5533	,04041	3
	9	2,8667	,17388	3
	12	2,7100	,25357	3
	Total	3,9233	,97086	15
A1V1	0	4,8233	,04041	3
	3	4,6233	,04041	3
	6	4,6467	,04041	3
	9	2,5767	,56083	3
	12	2,4200	,77350	3
	Total	3,8180	1,17593	15
A1V2	0	4,7767	,04041	3
	3	4,7300	,00000	3
	6	4,4667	,13503	3
	9	3,0467	,30600	3
	12	2,9100	,25357	3
	Total	3,9860	,87445	15
A1V3	0	4,8667	,06506	3
	3	4,8000	,07000	3
	6	4,6467	,04041	3
	9	3,1533	,23587	3
	12	2,9767	,23587	3
	Total	4,0887	,88019	15
A1V4	0	4,9333	,06506	3
	3	4,9333	,06506	3
	6	4,8667	,06506	3
	9	3,7333	,40278	3
	12	3,5767	,39311	3
	Total	4,4087	,67532	15
A2V1	0	4,8900	,10149	3
	3	4,8000	,13000	3
	6	4,6667	,13503	3
	9	3,1300	,20000	3
	12	2,9533	,23587	3
	Total	4,0880	,90051	15
A2V2	0	4,8467	,04041	3
	3	4,8667	,13503	3
	6	4,6467	,04041	3
	9	3,0000	,17578	3
	12	2,8667	,11547	3
	Total	4,0453	,94915	15
A2V3	0	4,8233	,08083	3
	3	4,8467	,04041	3
	6	4,6467	,04041	3
	9	3,2700	,20000	3
	12	3,1333	,23094	3
	Total	4,1440	,81002	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	4,8467	,04041	3	A3V3	0	4,7767	,04041	3
	3	4,8467	,04041	3		3	4,9333	,06506	3
	6	4,6900	,03464	3		6	4,5533	,04041	3
	9	3,0700	,20000	3		9	2,1767	,51733	3
	12	2,9767	,23587	3		12	2,0000	,52915	3
	Total	4,0860	,90849	15		Total	3,6880	1,38784	15
A3V1	0	4,8433	,07506	3	A3V4	0	4,8900	,03464	3
	3	4,8467	,04041	3		3	4,7567	,10263	3
	6	4,6233	,04041	3		6	4,6467	,04041	3
	9	3,0233	,13614	3		9	1,8233	,26558	3
	12	2,9100	,15588	3		12	1,7100	,25357	3
	Total	4,0493	,92361	15		Total	3,5653	1,52963	15
A3V2	0	4,8700	,00000	3	Total	0	4,8433	,06639	39
	3	4,8000	,17578	3		3	4,8072	,11135	39
	6	4,6467	,04041	3		6	4,6385	,10434	39
	9	2,9333	,06506	3		9	2,9079	,53246	39
	12	2,8200	,10149	3		12	2,7664	,54709	39
	Total	4,0140	,96832	15		Total	3,9927	1,01049	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_tekstur	Based on Mean	5,746	64	130	,000
	Based on Median	,855	64	130	,755
	Based on Median and with adjusted df	,855	64	18,732	,689
	Based on trimmed mean	5,064	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Organo_tekstur

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	192,376 ^a	64	3,006	68,358	,000
Intercept	3108,570	1	3108,570	70693,822	,000
Formulasi	8,103	12	,675	15,357	,000
Hari	174,893	4	43,723	994,336	,000
Formulasi * Hari	9,380	48	,195	4,444	,000
Error	5,716	130	,044		
Total	3306,663	195			
Corrected Total	198,092	194			



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Organo_tekstur

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
A3V4	15	3,5653					
A3V3	15	3,6880	3,6880				
A1V1	15		3,8180	3,8180			
A0V0	15			3,9233	3,9233		
A1V2	15				3,9860	3,9860	
A3V2	15				4,0140	4,0140	
A2V2	15				4,0453	4,0453	
A3V1	15				4,0493	4,0493	
A2V4	15				4,0860	4,0860	
A2V1	15				4,0880	4,0880	
A1V3	15				4,0887	4,0887	
A2V3	15					4,1440	
A1V4	15						4,4087
Sig.		,112	,092	,171	,067	,080	1,000

Organo_tekstur

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset			
		1	2	3	4
12	39	2,7664			
9	39		2,9079		
6	39			4,6385	
3	39				4,8072
0	39				4,8433
Sig.		1,000	1,000	1,000	,448

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 15 Data Organoleptik Tekstur Suhu Chiller

Formulasi	Hari				
	0	4	8	12	16
A0V0	4,91	4,31	4,02	3,71	3,56
A1V1	4,73	4,27	4,02	3,80	3,53
A1V2	4,89	4,42	4,24	3,93	3,49
A1V3	4,87	4,58	4,11	3,89	3,49
A1V4	4,87	4,78	4,49	4,16	3,89
A2V1	4,84	4,40	4,04	3,80	3,49
A2V2	4,87	4,62	4,27	4,09	3,38
A2V3	4,82	4,56	4,22	4,16	3,31
A2V4	4,76	4,53	4,27	4,09	3,47
A3V1	4,89	4,64	4,11	3,93	3,62
A3V2	4,82	4,58	4,20	4,04	3,78
A3V3	4,87	4,69	4,36	3,98	3,71
A3V4	4,87	4,76	4,04	3,87	3,73

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Organo_tekstur

Formulasi	Hari	Mean	Std. Deviation	N
A0V0	0	4,9100	,10149	3
	4	4,3100	,27622	3
	8	4,0233	,13614	3
	12	3,7100	,10149	3
	16	3,5567	,14012	3
	Total	4,1020	,51618	15
A1V1	0	4,7333	,06506	3
	4	4,2667	,17954	3
	8	4,0200	,15588	3
	12	3,8000	,07000	3
	16	3,5333	,06506	3
	Total	4,0707	,43639	15
A1V2	0	4,8900	,03464	3
	4	4,4200	,10149	3
	8	4,2433	,10263	3
	12	3,9333	,06506	3
	16	3,4900	,10149	3
	Total	4,1953	,49118	15
A1V3	0	4,8667	,17388	3
	4	4,5767	,08083	3
	8	4,1100	,03464	3
	12	3,8867	,14012	3
	16	3,4900	,10149	3
	Total	4,1860	,51568	15
A1V4	0	4,8667	,06506	3
	4	4,7767	,08083	3
	8	4,4900	,10149	3
	12	4,1567	,14012	3
	16	3,8867	,14012	3
	Total	4,4353	,39401	15
A2V1	0	4,8433	,07506	3
	4	4,4000	,20000	3
	8	4,0433	,07506	3
	12	3,8000	,07000	3
	16	3,4867	,14012	3
	Total	4,1147	,49887	15
A2V2	0	4,8667	,06506	3
	4	4,6200	,10149	3
	8	4,2667	,17954	3
	12	4,0900	,03464	3
	16	3,3767	,23587	3
	Total	4,2440	,54274	15
A2V3	0	4,8233	,08083	3
	4	4,5533	,04041	3
	8	4,2233	,04041	3
	12	4,1533	,04041	3
	16	3,3100	,03464	3
	Total	4,2127	,53100	15

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

A2V4	0	4,7567	,07506	3	A3V3	0	4,8667	,06506	3
	4	4,5333	,06506	3		4	4,6867	,07506	3
	8	4,2667	,06506	3		8	4,3567	,07506	3
	12	4,0900	,10149	3		12	3,9800	,10149	3
	16	3,4667	,06506	3		16	3,7100	,23065	3
	Total	4,2227	,46102	15		Total	4,3200	,45709	15
A3V1	0	4,8900	,03464	3	A3V4	0	4,8667	,11547	3
	4	4,6433	,07506	3		4	3,0233	2,61909	3
	8	4,1100	,03464	3		8	4,0467	,16623	3
	12	3,9333	,17954	3		12	3,8667	,17388	3
	16	3,6200	,34395	3		16	3,7333	,29023	3
	Total	4,2393	,50417	15		Total	3,9073	1,17381	15
A3V2	0	4,8233	,04041	3	Total	0	4,8464	,08595	39
	4	4,5767	,13614	3		4	4,4144	,74723	39
	8	4,2000	,07000	3		8	4,1846	,16465	39
	12	4,0433	,07506	3		12	3,9572	,16616	39
	16	3,7767	,20404	3		16	3,5721	,22185	39
	Total	4,2840	,40012	15		Total	4,1949	,56174	195

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organo_tekstur	Based on Mean	12,136	64	130	,000
	Based on Median	,963	64	130	,559
	Based on Median and with adjusted df	,963	64	2,375	,630
	Based on trimmed mean	9,924	64	130	,000

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Organo_tekstur

b. Design: Intercept + Formulasi + Hari + Formulasi * Hari

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Organo_tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	45,387 ^a	64	,709	5,824	,000
Intercept	3431,489	1	3431,489	28178,840	,000
Formulasi	3,002	12	,250	2,054	,024
Hari	35,770	4	8,943	73,435	,000
Formulasi * Hari	6,615	48	,138	1,132	,288
Error	15,831	130	,122		
Total	3492,707	195			
Corrected Total	61,218	194			



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Organo_tekstur

Duncan^{a,b}

Formulasi	N	Subset		
		1	2	3
A3V4	15	3,9073		
A1V1	15	4,0707	4,0707	
A0V0	15	4,1020	4,1020	
A2V1	15	4,1147	4,1147	
A1V3	15	4,1860	4,1860	4,1860
A1V2	15		4,1953	4,1953
A2V3	15		4,2127	4,2127
A2V4	15		4,2227	4,2227
A3V1	15		4,2393	4,2393
A2V2	15		4,2440	4,2440
A3V2	15		4,2840	4,2840
A3V3	15		4,3200	4,3200
A1V4	15			4,4353
Sig.		,052	,107	,102

Organo_tekstur

Duncan^{a,b}

Hari	N	Subset				
		1	2	3	4	5
16	39	3,5721				
12	39		3,9572			
8	39			4,1846		
4	39				4,4144	
0	39					4,8464
Sig.		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RIWAYAT HIDUP



Aulia Amri, atau yang biasa disapa Aulia. Lahir di Jakarta, pada tanggal 30 Juni 2003. Ia merupakan anak pertama dari Amri dan Atria Meiliza. Ia telah menyelesaikan pendidikan di SMKN 51 Jakarta, jurusan Multimedia pada tahun 2021. Saat ini tengah menempuh studi di Politeknik Negeri Jakarta, jurusan Teknik Grafika Percetakan, program studi Teknologi Industri Cetak Kemasan.

Penulis merupakan mahasiswa aktif yang pernah berpartisipasi dalam lomba desain kemasan yang diselenggarakan oleh PackindoStar bersama timnya, dan berhasil masuk dalam daftar nominasi. Ia juga memiliki pengalaman sebagai panitia pada acara *Kuliah Umum* yang diselenggarakan oleh program studi Teknologi Industri Cetak Kemasan. Di luar lingkungan kampus, ia turut berpartisipasi sebagai panitia seminar *Personal Branding* yang diselenggarakan oleh pihak eksternal.

Penulis pernah magang di PT. Mega Putra yang berlokasi di Tangerang Selatan selama 4 bulan di bagian Packaging Development.

Penulis juga aktif mengikuti salah satu komunitas di Indonesia yang berfokus pada pendidikan, sosial, dan budaya. Melalui komunitas tersebut, penulis kerap terlibat dalam kegiatan berbasis seminar, baik daring maupun luring, yang bertujuan memperluas wawasan dan mendukung pengembangan kapasitas generasi muda.

Dalam kesehariannya, penulis memiliki ketertarikan pada dunia visual dan literasi. Ia gemar menggambar dan membaca sebagai cara untuk memperluas wawasan serta menyalurkan ide-idenya.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LOGBOOK

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Aulia Amri
 NIM : 2206411059
 Judul Penelitian : Analisa Efektivitas *Edible Coating* Berbasis *Aloe Vera* dan *Virgin Coconut Oil* Terhadap Masa Simpan Tomat Ceri
 Nama Pembimbing : Deli Silvia. S.Si., M.Sc

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF
20 Januari 2026	Bimbingan Penentuan Judul Penelitian	Deli-
05 Februari 2026	Konsultasi: Bahan, Formulasi, Parameter Pengujian	Deli-
15 Maret 2026	Konsultasi <i>Trial</i> dan <i>Error</i> Pada Saat Penelitian	Deli-
15 April 2026	Konsultasi Terkait Pembuatan Proposal Mahasiswa Tingkat Akhir (PMTA)	Deli-
24 Mei 2026	Bimbingan Revisi BAB 1 s/d BAB 3	Deli-
01 Juni 2026	Bimbingan Terkait Penulisan Prosiding TETAMEKRAF	Deli-
20 Juni 2026	Bimbingan BAB 4	Deli-
26 Juni 2026	Bimbingan Keseluruhan Skripsi	Deli-