

jurnal ida joice

by ida joice irene

Submission date: 18-Oct-2021 11:06AM (UTC+0700)

Submission ID: 1642389088

File name: JURNAL_PENELITIAN_ida_joice.docx (31.38K)

Word count: 2768

Character count: 17850

PEMANFAATAN GEL LIDAH BUAYA DALAM MEMPERPANJANG DAYA SIMPAN TOMAT

“Utilization of Aloe Vera Gel in Extending Tomato Shelf Life”

Ida joice irene¹, Zaenab²

¹Mahasiswa Program Studi Sanitasi Lingkungan, PoltekkesKemenkes Makassar

²Dosen Poltekkes Kemenkes Makassar

*)idajoyce21@gmail.com , 085397408626

ABSTRACT

Preservation is a material added to food or drink to prevent or inhibit fermentation, packaging and other decomposition of food or drink caused by microorganisms such as fungi or fungi. One of the natural preservatives used is aloe vera gel to preserve tomatoes. Types of vegetables that are often used by the community and have very high business opportunities.

The purpose of this study was to determine the ability of aloe vera gel in tomato preservation, with the type of research being experimental in the form of direct observation which was reviewed physically by looking at the storage time during the preservation process. The number of samples used is 2 kg of tomatoes.

The results of this study indicate that preservation using aloe vera gel smearing in 100 grams, 150 grams and 200 grams of tomatoes can last up to day 6 and without smearing aloe vera gel can last until day 2.

The conclusion of this study shows that aloe vera gel can be used as a natural preservative and is able to extend the shelf life of tomatoes with 3 variations of the concentration of aloe vera gel given.

Key words : Aloe Vera Gel, Preservation and Tomato

ABSTRAK

Pengawetan adalah bahan yang ditambahkan pada makanan atau minuman untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengemasan dan penguraian lain terhadap makanan atau minuman yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti jamur atau fungi. Salah satu bahan pengawet alami yang digunakan adalah gel lidah buaya untuk mengawetkan tomat. Jenis sayuran yang sering digunakan oleh masyarakat dan memiliki peluang bisnis yang sangat tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan gel lidah buaya dalam pengawetan tomat, dengan jenis penelitian yaitu eksperimen berupa pengamatan langsung yang ditinjau secara fisik dengan melihat lama penyimpanan selama proses pengawetan. Adapun jumlah sampel yang digunakan yaitu 2 kg tomat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengawetan menggunakan pelumuran gel lidah buaya dalam 100 gram, 150 gram dan 200 gram tomat dapat bertahan sampai hari ke 6 dan tanpa pelumuran gel lidah buaya bertahan sampai hari ke 2.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa gel lidah buaya dapat digunakan sebagai bahan pengawet alami dan mampu memperpanjang daya simpan tomat dengan 3 variasi konsentrasi gel lidah buaya yang diberikan.

Kata kunci : Gel Lidah Buaya, Pengawetan Dan Tomat

Pendahuluan

Tomat mempunyai kadar air yang cukup tinggi pada saat panen. Sifat fisiologis serta aktivitas mikroorganisme, misalnya jamur, menyebabkan tomat cenderung mudah mengalami kerusakan fisik. Hal ini menyebabkan tomat mudah mengalami pembusukan. Oleh karena itu sangat dibutuhkan usaha pengawetan pada buah tersebut agar daya simpannya bertahan lama serta kualitas dari buah tersebut tetap terjaga.

Pengawetan merupakan bahan yang ditambahkan pada makanan atau minuman untuk mencegah atau menghambat fermentasi, pengemasan dan penguraian lain terhadap makanan atau minuman yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti jamur atau fungi, bakteri dan lain sebagainya. Adapun tujuan dilakukannya pengawetan yaitu menghambat atau mencegah terjadinya kerusakan, menghindarkan terjadinya keracunan, mempermudah penanganan dan penyimpanan serta mempertahankan mutu. Pengawetan makanan adalah cara yang dipakai untuk membuat makanan memiliki daya simpan yang lama serta mempertahankan kondisi fisik dan kimia makanan sehingga tidak terjadi penurunan kualitas pada makanan tersebut.

Maraknya pemberitaan saat ini tentang penyalahgunaan bahan-bahan kimia berbahaya sebagai bahan tambahan bagi produk makanan minuman yang tidak sesuai dengan peruntukannya telah membuat resah masyarakat. Penggunaan bahan kimia seperti pewarna dan pengawet untuk makanan atau bahan makanan dilakukan oleh produsen agar produk olahannya menjadi lebih menarik, lebih tahan lama dan juga tentunya lebih ekonomis sehingga diharapkan dapat menghasilkan keuntungan yang sebesar-besarnya.

Akan tetapi dampak kesehatan dari penggunaan bahan-bahan berbahaya tersebut sangatlah buruk bagi masyarakat yang mengkonsumsinya. Keracunan makanan yang bersifat karsinogen merupakan beberapa masalah kesehatan yang akan dihadapi oleh konsumen (Aghan, 2017).

Penggunaan gel Aloe vera telah diaplikasikan di industri pangan sebagai ingredien pangan fungsional, dan salah satunya dengan menjadikan gel Aloe vera

sebagai bahan untuk membentuk edible coating alami. Hasil penelitian Valverde et al. (2005) membuktikan bahwa gel Aloe vera sebagai edible coating dapat berperan baik dalam menahan laju respirasi dan beberapa perubahan fisiologis akibat proses pematangan pada buah anggur selama penyimpanan.

Potensi tanaman lidah buaya yang mengandung enzim oksidase sebagai antioksidan merupakan hal yang dapat dikembangkan. Hal ini menyiratkan bahwa tanaman lidah buaya berpotensi sebagai bahan pengawet alami terhadap bahan pangan sehingga dapat meningkatkan daya simpan bahan pangan tersebut.

Berdasarkan hasil uji pendahuluan yang telah peneliti lakukan gel lidah buaya ternyata memiliki kemampuan sebagai bahan pengawet alami pada buah tomat. Melihat penelitian sebelumnya sudah dilakukan pengawetan pada buah tomat, sehingga peneliti berinisiatif memberi perbedaan konsentrasi gel lidah buaya pada buah tomat.

Peneliti saat ini mencoba meningkatkan konsentrasi gel lidah buaya sehingga dapat melihat berapa lama daya simpan dan kualitas buah tomatnya dilihat dari kualitas fisiknya.

Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian ini kerana tomat merupakan salah satu jenis sayuran yang sering digunakan oleh masyarakat dan memiliki peluang bisnis yang sangat tinggi. Dengan mengambil judul **“Pemanfaatan Gel Lidah Buaya Dalam Memperpanjang Daya Simpan Tomat”**

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen dimana untuk mengetahui kemampuan gel lidah buaya dalam memperpanjang daya simpan tomat dengan konsentrasi 100gram 150gram dan 200gram gel lidah buaya.

Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan 2 tahap, yaitu:

- a. Tahap persiapan, di laksanakan pada bulan Desember 2020 – Februari 2021 meliputi penentuan judul penelitian,

penyusunan proposal dan seminar proposal.

- b. Tahap penelitian, dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2021 meliputi kegiatan menyiapkan bahan, dan melakukan pengamatan pada tomat yang sudah dilumuri gel lidah buaya.

Pengumpulan Data

- a. Data primer : Didapatkan langsung dari hasil pengamatan tomat selama 9 hari.
 b. Data Sekunder : Data sekunder didapatkan melalui pencarian kepustakaan, berbentuk referensi dari internet, artikel dan jurnal yang ada kaitannya dengan objek penelitian.

Hasil

Dari penelitian yang dilakukan pemanfaatan gel lidah buaya dalam memperpanjang daya simpan tomat dapat dilihat hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1

Daya simpan tomat dengan pelumuran 100 gram, 150 gram, 200 gram gel lida buaya

Pelumuran gel (gram)	Daya Simpan (hari)			Ciri Fisik
	percobaan I	percobaan II	percobaan III	
Control	1	2	2	Berubah warna, lembek, berkerut, berair, terdapat bercak putih, hancur, berbau dan berulat.
100	3	2	3	Berkerut, lembek, berubah warna, berair, terdapat bercak putih, hancur dan berbau.
150	4	4	4	Berkerut, lembek dan berubah warna.
200	6	6	7	Berkerut dan berubah warna.

Sumber : Data primer 2021

Berdasarkan penyajian table 4.1 diatas dapat dilihat daya simpan tomat pada control

di percobaan I dapat bertahan selama 1 hari pada percobaan 2 bertahan selama 2 hari dan pada percobaan 3 bertahan selama 2 hari. Pada sampel 100 gram pelumuran gel lidah buaya di percobaan pertama dapat bertahan selama 3 hari, dan percobaan kedua bertahan selama 2 hari sedangkan pada percobaan ketiga bertahan selama 3 hari.

Pada sampel 150 gram pelumuran gel lidah buaya di percobaan pertama bertahan selama 4 hari, dan percobaan kedua bertahan selama 4 hari sedangkan pada percobaan ketiga bertahan selama 4 hari. Dan pada sampel 200 gram pelumuran gel lidah buaya di percobaan pertama bertahan selama 6 hari, pada percobaan kedua bertahan selama 6 hari dan pada percobaan ketiga bertahan selama 7 hari.

Tabel 4.2

Hasil Pengukuran Suhu dan Kelembaban Pada Tomat

HARI	SUHU (°C)	KELEMBABAN (%)
1	30	69
2	31	69
3	30	69
4	30	69
5	29	75
6	28	75
7	30	75
8	28	75
9	29	74

Sumber : Data primer 2021

Pada tabel 4.5 menunjukkan hasil pengukuran suhu dan kelembaban setiap hari dengan pengamatan yang telah dilakukan selama Sembilan hari menyatakan pengukuran suhu pada tomat yaitu 30°C setelah di rata-ratakan, sedangkan pengukuran kelembaban yaitu 72%.

Pembahasan

Berdasarkan dari penelitian kemampuan gel lidah buaya dalam memperpanjang daya simpan tomat dalam pelumuran konsentrasi 100, 150, dan 200 gram gel lidah buaya. Dimana pada penelitian ini menggunakan teknik pelumuran pada tomat. Dapat dilihat dari hasil pelumuran gel lidah buaya dengan konsentrasi 100 gram mampu memperpanjang daya simpan tomat sampai hari ke 3, pada konsentrasi 150 gram gel

lidah buaya mampu memperpanjang daya simpan tomat sampai hari ke 4, serta kemampuan konsentrasi 200 gram gel lidah buaya dapat memperpanjang daya simpan tomat tersebut sampai hari ke 6, sedangkan yang tidak dilumuri gel lidah buaya (control) hanya dapat bertahan sampai hari ke 2.

Oleh karena itu dalam penelitian ini didapatkan pembahasan deskriptif yaitu melihat daya simpan tomat setelah diberikan gel lidah buaya dengan perbedaan konsentrasi dan tomat yang tidak diberi gel lidah buaya dengan suhu 30°C dan kelembaban yaitu 72%.

1. Daya simpan tomat dengan pelumuran 100 gram gel lidah buaya

Pada penelitian ini pengamatan yang dilakukan selama 9 hari pada pengawetan tomat dengan pemberian konsentrasi 100 gram gel lidah buaya dapat dilihat bahwa tomat mengalami kerusakan pada hari keempat, namun yang tidak diberi pelumuran gel lidah buaya mengalami kerusakan pada hari ketiga. Kerusakan yang terjadi pada tomat dengan konsentrasi 100 gram gel lidah buaya dengan melihat kondisi fisik yaitu perubahan warna, berkerut dan sebagian sisi mulai lembek. Pada hari berikutnya sampel semakin mengalami kerusakan seperti mulai berair, munculnya bercak putih pada permukaan kulit bahkan sampai di hari kesembilan sampel sudah berbau busuk dan sudah mulai hancur. Gel lidah buaya dengan konsentrasi 100 gram mampu memperpanjang daya simpan tomat sampai hari ke tiga.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sry Putri Samanta tahun 2018 mengenai pengawetan cabe rawit dengan menggunakan gel lidah buaya, dimana tomat yang dilumuri gel lidah buaya melebihi daya simpan dari tomat yang tidak diberikan pelumuran gel lidah buaya. Namun daya simpan tomat ini tidak bertahan begitu lama dikarenakan adanya factor-faktor yang mempengaruhi kerusakan pada sampel seperti factor suhu dan kelembaban yang tidak memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No. 5 Tahun 2015 yaitu suhu 7-10 °C dan kelembaban 85%-95%.

2. Daya simpan tomat dengan pelumuran 150 gram gel lidah buaya

Perlakuan pada tomat dengan konsentrasi 150 gram gel lidah buaya, dapat dilihat bahwa pada hari pertama sampai dengan ke empat tidak mengalami kerusakan, memasuki hari ke lima sampel mulai mengalami kerusakan seperti berubah warna, berkerut dan mulai lembek, sampai dengan hari ke Sembilan tidak ada kerusakan tambahan yang terjadi.

Berbeda dengan sampel yang dilumuri 100 gram gel lidah buaya yang mudah mengalami kerusakan, dimana memasuki hari ke 4 sudah mengalami kerusakan dan kerusakan yang di alami sampai membuat sampel tersebut hancur. Artinya konsentrasi 150 gram gel lidah buaya mampu memperpanjang daya simpan tomat sampai hari ke empat.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dimana semakin tinggi konsentrasi gel lidah buaya yang digunakan maka daya simpan tomat akan semakin lama dibandingkan dengan gel lidah buaya yang berkonsentrasi rendah. Adapun factor yang memungkinkan terjadinya kerusakan pada sampel selain suhu dan kelembaban yang tidak memenuhi standar yaitu wadah penyimpanan sampel yang menggunakan kantong plastic dengan perjalanan yang cukup lama menyebabkan kenaikan suhu dalam kantong plasting tersebut.

3. Daya simpan tomat dengan pelumuran 200 gram gel lidah buaya

Berdasarkan pengawetan yang dilakukan tomat dengan konsentrasi 200 gram gel lidah buaya pada hari pertama sampai hari ke enam tidak terjadi tanda-tanda kerusakan. Pada pemuluran 200 gram gel lidah buaya ini tomat lebih lambat mengalami kerusakan dibandingkan perlumuran yang lain dengan kata lain daya simpan tomat pada konsentrasi ini lebih lama. Tomat mengalami kerusakan pada ketujuh dengan tanda-tanda kerusakan seperti berkerut dan berubah hal ini terjadi hingga hari ke sembilan.

Hal ini disebabkan karena kandungan antioksidan dalam gel lidah buaya yang dapat membuat lapisan lilin ketika dilumuri pada tomat. (Adib, 2016). Karena prinsip adanya pelumuran dapat menutupi stomata (pori-pori) dari pada tomat, sehingga dapat mengurangi hasil trasnpirasi, juga untuk mengurangi aktivitas enzim selama proses pernapasan (respirasi). Dengan konsentrasi 200 gram gel

lidah buaya tomat dapat bertahan sampai hari ke enam.

Gel lidah buaya yang diberikan pada tomat yaitu dengan konsentrasi 100 gram, 150 gram, dan 200 gram. Pengamatan yang dilihat secara langsung kondisi fisik atau tekstur yang menandakan bahwa tomat mengalami kerusakan dan tidak layak dikonsumsi.

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi gel lidah buaya yang digunakan maka semakin lama daya simpan yang dihasilkan seperti pada pelumuran 200 gram gel lidah buaya dimana memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan dengan pelumuran 100 dan 150 gram gel lidah buaya.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat kelebihan dan kekurangan yang dianggap mempengaruhi hasil penelitian. Sebagai berikut :

a. Kelebihan

1. Gel lidah buaya dapat dijadikan pengawet alami untuk tomat dengan pengolahan yang cukup sederhana yaitu pelumuran.
2. Penelitian ini dapat digunakan untuk mengurangi jumlah penggunaan pengawet buatan pada makanan khususnya pada tomat yang dapat membahayakan kesehatan.

b. Kekurangan

1. Daya simpan tomat pada penelitian ini kurang maksimal dikarenakan daya simpannya tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya.
2. Suhu dan kelembaban pada penelitian ini tidak memenuhi standar.

Kesimpulan

1. Daya simpan tomat dengan pelumuran dengan 100 gram gel lidah buaya dapat memperpanjang daya simpan tomat sampai pada hari ke tiga dan mengalami kerusakan pada hari ke empat.
2. Daya simpan tomat dengan pelumuran 150 gram gel lidah buaya dapat bertahan sampai hari ke empat akan tetapi memasuki hari ke lima mengalami kerusakan.
3. Daya simpan tomat dengan pelumuran 200 gram gel lidah buaya pada tomat bertahan sampai hari ke enam dan

mengalami kerusakan pada hari ke tujuh.

Saran

1. Bagi masyarakat dapat menggunakan gel lidah buaya sebagai bahan pengawet pada tomat yang tidak merungikan masyarakat baik dari nilai ekonomi maupun kesehatan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan eksperimen dengan memanfaatkan gel lidah buaya dengan perlakuan dijadikan sebagai larutan dan dapat mempermudah masyarakat apabila menggunakan bahan pengawet alami dengan metode penyemprotan pada bahan pangan yang akan diawetkan.
3. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat meneliti terlebih dahulu kualitas gel lidah buaya agar mengetahui kualitas gel lidah buaya yang akan digunakan.
4. Diharapkan penelitian selanjutnya perlu memperhatikan suhu dan kelembaban ruang yang digunakan, karena sangat berpengaruh terhadap daya simpan tomat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib. 2016. *Gel Lidah Buaya Pengawet Alami Buah-Buahan*. (online). <https://Ypsa.Id/2016/06/23/Gel-Lidah-Buaya-Pengawet-AlamiBuah-/>. Diakses tanggal 23 November 2020.
- Aghnan. 2017. *Bahan Pengawet Dan Penyedap Dalam Makanan* (online). [https://Boskecil7.Wordpress.Com/IlmuPengetahuan/Bahan-Pengawet Dan-Penyedap-Dalam-Makanan-Boraks-Formalin-Dan-Msg/](https://Boskecil7.Wordpress.Com/IlmuPengetahuan/Bahan-Pengawet-Dan-Penyedap-Dalam-Makanan-Boraks-Formalin-Dan-Msg/). Diakses tanggal 23 November 2020.
- Andriani, E. S., Nurwantoro, dan Antonius, H. 2018. *Perubahan fisik tomat sewaktu penyimpanan pada suhu ruang akibat pelapisan dengan agar-agar*. *Jurnal Teknologi Pangan* 2(2): 176-182. (online). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/tekpangan/article/view/20958> Diakses tanggal 10 Januari 2021.

Asharii. 2012. *Peningkatan Kadar Vitamin C Buah Tomat (Lycopersicum Esculentum Mill) Dataran Rendah Dengan Pemberian Hormon Ga3*.(online). <https://media.neliti.com/media/publications/97347-ID-peningkatan-kadar-vitamin-c-buah-tomat-l>. Diakses tanggal 8 Januari 2021.

Fitriyatun Nur Jannah. 2017. *Teknologi Pengawetan Makanan*. (online).[http://ipaedukasi-supena.blogspot.com/2013/07/teknologi-pengawetan makanan.html](http://ipaedukasi-supena.blogspot.com/2013/07/teknologi-pengawetan-makanan.html). Diakses tanggal 23 November 2020.

Haryadi, P., dan Andarwulan, N. 2004. *Perubahan Mutu (Fisik, Kimia, Mikrobiologi) Produk Pangan Selama Pengolahan dan Penyimpanan Produk Pangan. Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluarsa (Shelf-Life)*, Bogor. Pusat Studi Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. (online).[https://scholar.google.co.id/scholar?q=jurnal+\(fisik,+kimia,+biologi\)+produk+pangan+selama+pengolahan+dan+penyimpanan&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.co.id/scholar?q=jurnal+(fisik,+kimia,+biologi)+produk+pangan+selama+pengolahan+dan+penyimpanan&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar). Diakses tanggal 10 Januari 2021.

Hery Tyas Sugiarto 2012. *Pembuatan Selai Lidah Buaya (Aloe Vera) Program Studi Diploma Iii Teknologi Hasil Pertanian*. In Laporan Tugas Akhir. Universitas Sebelas Maret. (online). <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/26607/NTYzOTI=/Pembuatan-selai-lidah-buaya-aloe-vera-Kaya-antioksidan-abstrak.pdf>. Diakses tanggal 5 Januari 2021.

Marwina Rina, dkk. (2016). *Perubahan Mutu Tomat (Lycopersicon Esculentum Mill.) Dengan Variasi Konsentrasi Pelapisan Gel Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Dan Suhu Penyimpanan*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 985– 994. (online).<https://doi.org/10.17969/Jimfp.V1i1.1190>. Diakses 8 Januari 2021.

Muntikah dan Maryam Razak. 2017. *Ilmu Teknologi Pangan*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:FoN0-bIFwVYJ:bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wpcontent/uploads/2017/11/ILMU-TEKNOLOGI-PANGAN-FINAL-SC.pdf+&cd=1&hl=id&ct=clnk&gl=id>. Diakses 6 Januari 2021.

Republik Indonesia. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1077/MENKES/PER/V. *Tentang Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah*. Jakarta: Kemenkes Ri. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%201077%20tgg%20Pedoman%20Penyehatan%20Udara%20Dalam%20Ruang%20Rumah.pdf. Diakses 10 Januari 2021

Sahani Wahyuni dkk. (2021). *Panduan KTI*. Makassar: Poltekkes Kemenkes Makassar.

Siddiq. 2010. *Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (Lycopersicum Esculentum Mill.) Pada Berbagai Persentase Naungan*. (online). [https://media.neliti.com/media/publications/244960 - pertumbuhan dan-hasil-tanaman-tomat-lyco-93c802e5](https://media.neliti.com/media/publications/244960-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-tomat-lyco-93c802e5). Diakses tanggal 8 Januari 2021.

Soekidjo Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

Sri Nur Fadhilah, Khiki Purnawati Kasim, L. T. (2020). *Kemampuan Ketumbar (Coriandrum Sativum) Dalam Mengawetkan Ikan Bandeng (Chanos-Chanos)*. *Jurnal Sulolipu*, 20(2). Makassar: Poltekkes Makassar Jurusan Kesehatan Lingkungan. (online). <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu/index/>. Diakses 25 November 2020.

Sri, Purti Sasmita. 2018. *Kemampuan Gel Lidah Buaya Dalam Pengawetan Cabai Rawit (Capsicum Frutescens)*.Makassar: Poltekkes Makassar Jurusan Kesehatan Lingkungan.

Sudarto, Y., 1997, *Lidah Buaya : Seri Budidaya Tanaman Hias*. Yogyakarta: Kanisius

Suharyono Dan Kurniadi, M. 2010. *Efek Sinar Ultraviolet Dan Lama Simpan Terhadap Karakteristik Sari Buah Tomat*. Jurnal Agritech. 30(1): 25-31. (online)
<https://jurnal.ugm.ac.id/agritech/article/view/9688>. Diakses 6 Januari 2021.

Tim Penulis Ps. 2012. *Budidaya Tomat Secara Komersial*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Uswatun Hasanah. 2009. *Pemanfaatan Gel Lidah Buaya Sebagai Edible Coating Untuk Memperpanjang Umur Simpan Paprika (Capsicum Annum Varietas Sunny)* F34104020 Fakultas Teknologi Pertanian. (online).<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/26607/NTYzOTI=/Pembuatan-selai-lidah-buaya-aloe-vera-Kaya-antioksidan-abstrak.pdf>. Diakses tanggal 5 Januari 2021.

4 Valverde, J. M., Valero D., Domingo M., Fabian G., Salvador C., Maria Serrano. 2005. *Novel Edible Coating Based on Aloe Vera Gel To Maintain Table Grape Quality and Safety*. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 53:7807- 7813. (online)
<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf050962v>. Diakses tanggal 10 Januari 2021.

jurnal ida joice

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	es.scribd.com Internet Source	3%
2	www.scribd.com Internet Source	3%
3	id.scribd.com Internet Source	2%
4	jim.unsyiah.ac.id Internet Source	1%
5	rienaq.wordpress.com Internet Source	1%
6	ocs.unud.ac.id Internet Source	1%
7	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
8	pt.scribd.com Internet Source	1%
9	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%

10	fr.scribd.com Internet Source	1 %
11	id.123dok.com Internet Source	1 %
12	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	1 %
13	ojs.unm.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.unpas.ac.id Internet Source	1 %
15	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1 %
16	www.ilmusosial.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

journal ida joice

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8
