

student 2

JURNAL_Astri_Wulandari_22272

 23-24 September 2024

 Cek Turnitin

 INSTIPER

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3016956997

Submission Date

Sep 23, 2024, 8:03 AM GMT+7

Download Date

Sep 23, 2024, 8:07 AM GMT+7

File Name

JURNAL_Astri_Wulandari_22272.docx

File Size

243.4 KB

7 Pages

2,786 Words

16,639 Characters




16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

Top Sources

- 14%  Internet sources
- 10%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 14% Internet sources
- 10% Publications
- 5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	www.researchgate.net	2%
2	Internet	repository.uin-suska.ac.id	1%
3	Internet	ojs.unud.ac.id	1%
4	Internet	www.datasheet.hk	1%
5	Internet	123dok.com	1%
6	Publication	Chitra Anggriani Salingkat, Amalia Noviyanty, Syamsiar Syamsiar. "Pengaruh Jeni...	1%
7	Internet	hmtip-unpas.blogspot.com	1%
8	Internet	repository.unpas.ac.id	1%
9	Student papers	Universitas Khairun	1%
10	Internet	ejournal.unibabwi.ac.id	1%
11	Internet	digilib.uinsgd.ac.id	1%

12	Internet	portaluniversitasquality.ac.id:5388	1%
13	Internet	ejournal.upnjatim.ac.id	0%
14	Internet	repository.ipb.ac.id	0%
15	Publication	Gilian Tetelepta, Priscillia Picauly, Febby J. Polnaya, Rachel Breemer, Gelora H Aug...	0%
16	Publication	Rachel Breemer, Priscillia Picauly, Nurhayati Hasan. "PENGARUH EDIBLE COATIN...	0%
17	Internet	staffsites.sohag-univ.edu.eg	0%
18	Internet	pdffox.com	0%
19	Internet	perhorti.id	0%
20	Internet	www.icdp.ro	0%
21	Internet	ece.rose-hulman.edu	0%
22	Internet	repository.unsri.ac.id	0%
23	Publication	Karmila Karmila, Siti Nuryanti. "Analisis Vitamin C Pada Buah Rambusa (Passiflor...	0%
24	Publication	Oktavia N Sigiros, Elysapitri Elysapitri, Nur Habibah. "Edible Coating from Banana ...	0%
25	Publication	Dina Mardhatilah, Ida Bagus Banyuro Partha, Herra Hartati. " Influence of Types ...	0%

26

Internet

eprints.walisongo.ac.id

0%



PENGGUNAAN *EDIBLE COATING* PATI KENTANG (*Amylum Solani*) PADA BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*)

USE OF TOMATOES (Solanum lycopersicum L.) EDIBLE COATING WITH POTATO STARCH (Amylum Solani)

25 Astri Wulandari¹, Muhammad Prasanto Bimantio ^{*1}, Ida Bagus Banyuro Partha ¹

1 ¹Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta, Jl. Nangka II, Krodan, Maguwoharjo, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281

15 *Penulis korespondensi:
bimantiomp@instiperjogja.ac.id
HP: 085751642211

Abstrak

Edible coating pada buah tomat merupakan suatu lapisan yang diterapkan pada permukaan buah tomat untuk melindunginya dari kerusakan fisik dan mikrobiologis, serta untuk memperpanjang umur simpan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pati kentang pada *edible coating* buah tomat selama masa simpan dan karakteristik buah tomat berdasarkan kesukaan panelis serta untuk mengetahui berapa lama batas penyimpanan buah tomat dengan *edible coating*. Pembuatan *edible coating* terdiri dari dua tahap yaitu pembuatan larutan *edible coating* dan pengaplikasian *edible coating*. Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) terdiri dari 2 faktor dengan 2 kali pengulangan. Faktor pertama yaitu penggunaan *edible coating* yang terdiri dari 2 taraf yaitu A₁= tomat tanpa *edible coating* A₂= tomat dengan *edible coating*. Faktor kedua adalah umur simpan terdiri dari 7 taraf yaitu, B₁= 0 hari, B₂= 3 hari, B₃= 6 hari, B₄= 9 hari, B₅= 12 hari, B₆= 15 hari, B₇= 18 hari. Hasil penelitian penggunaan *edible coating* pati kentang (*amylum solani*) pada buah tomat (*solanum lycopersicum l.*) sangat berpengaruh terhadap analisis warna, susut bobot, kadar vitamin c, organoleptik aroma, dan rasa, Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kekerasan, organoleptik warna dan tekstur. Berdasarkan waktu penyimpanan memberikan pengaruh nyata terhadap warna, susut bobot, kekerasan, kadar air, vitamin c, organoleptik warna, rasa, tekstur dan aroma

Kata Kunci: *Edible coating*, tomat, pati kentang, umur simpan, kekerasan.

Abstract

*Edible coating on tomato fruit is a layer applied to the surface of tomato fruit to protect it from physical and microbiological damage, and extend shelf life. This study aims to determine the effect of the use of potato starch in edible coating of tomato fruit on the shelf life and characteristics of tomato fruit based on panelists' liking and to determine how long the storage limit of tomato fruit with edible coating. The preparation of edible coating consists of two stages, namely making edible coating solution and applying edible coating. This study used the RAL (Completely Randomized Design) method consisting of 2 factors with 2 repetitions. The first factor is the use of edible coating which consists of 2 levels, namely A₁ = tomato without edible coating A₂ = tomato with edible coating. The second factor is shelf life which consists of 7 levels, namely, B₁ = 0 days, B₂ = 3 days, B₃ = 6 days, B₄ = 9 days, B₅ = 12 days, B₆ = 15 days, B₇ = 18 days. The use of edible coating potato starch (*amylum solani*) on tomato fruit (*solanum lycopersicum l.*) has a significant effect on color analysis, weight loss, vitamin c content, organoleptic aroma, and taste, but has no significant effect on hardness, organoleptic color and texture. Based on the length of storage, it has a significant effect on color, weight loss, hardness, moisture content, vitamin c, organoleptic color, taste, texture and aroma.*

Keywords: *Edible coating*, tomato, potato starch, shelf life, hardness.

17 Histori Artikel (diisi oleh admin)

Submit:
Revisi:
Diterima:
Dipublikasikan:



PENDAHULUAN

Seiring dengan perubahan zaman, kesadaran masyarakat akan pentingnya nutrisi dalam makanan mereka telah meningkat, yang bisa dilihat dari minat masyarakat terhadap buah dan sayuran berkualitas baik guna mencukupi permintaan ini, tidak hanya diperlukan produksi buah dan sayur yang lebih baik, tetapi juga diperlukan strategi untuk menjaga kualitas buah dan sayur yang akan dipasarkan. Salah satu cara untuk memenuhi permintaan konsumen akan buah dan sayur segar berkualitas tinggi adalah dengan menggunakan pelapis makanan. Buah tomat adalah buah klimaterik yang memiliki laju respirasi tinggi sehingga buah tomat cepat mengalami pelayuan yang mengarah ke pembusukan, untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengemasan untuk mencegah respirasi dan transpirasi, salah satunya dengan *edible coating*.

Tomat (*Lycopersicon esculenta Mill*) adalah buah yang termasuk sayur-sayuran dengan nilai komoditas tinggi dan nilai ekonomis tinggi. Buah tomat hanya bereproduksi sekali tiap masa panen (Hadi et al., 2022). Buah tomat selalu menjadi bagian penting dari setiap masakan dan minuman karena gizinya yang tinggi. Sifat buah tomat yang mengandung banyak air membuatnya lebih mudah busuk. Buah tomat segar hanya bisa disimpan tiga hingga empat hari, dan buah tomat yang berkualitas baik bisa bertahan enam hingga tujuh hari. Oleh karena itu, buah tomat harus dirawat secara khusus setelah panen. Penggunaan *edible coating* dari pati talas dapat mempertahankan kondisi internal buah tomat hingga empat belas hari, berbeda dengan buah tomat yang tidak diperlakukan dengan sama (Putra, 2022) Sehingga *edible coating* merupakan metode yang efektif digunakan.

Edible coating pada buah tomat adalah suatu lapisan yang diterapkan pada permukaan buah tomat untuk melindunginya dari kerusakan fisik dan mikrobiologis, serta untuk memperpanjang umur simpan. *Edible coating* berfungsi untuk

menghalangi antara buah dengan lingkungan luar, membantu mengurangi kehilangan air, serta melindungi buah dari infeksi mikroorganisme dan kerusakan fisik yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan seperti kelembaban dan suhu. Selain itu, pengaplikasian *edible coating* juga membantu dalam pengurangan penggunaan plastik atau bahan kemasan lain yang susah terurai. Dengan begitu, pengembangan *edible coating* untuk buah tomat merupakan salah satu Langkah yang inovatif dalam meningkatkan efisiensi rantai pasokan buah tomat, mengurangi pemborosan makanan, serta memenuhi tuntutan konsumen akan produk yang lebih segar. Pada umumnya pembuatan *edible coating* dapat menggunakan tumbuhan yang memiliki pati.

Banyak jenis tumbuhan yang dapat menghasilkan pati atau karbohidrat, seperti ketela pohon, kentang, pisang, padi, dan sebagainya. Pati disimpan di dalam tumbuhan pada batang, akar, buah, dan biji. Kentang adalah sumber karbohidrat yang bagus untuk digunakan sebagai bahan baku plastik biodegradable karena merupakan salah satu sumber alam dengan kandungan pati tinggi berkisar antara 22-28%. Terdapat 21,04% amilosa dan 78,96% amilopektin dalam kentang (Ramdhani et al., 2022). Kedua senyawa tersebut mempengaruhi karakteristik *edible coating*. Amilosa membentuk gel dan amilopektin mengental. *Edible coating* dari pati bersifat rapuh. Namun, kelemahan ini dapat dicegah dengan menambah *plasticizer* untuk meningkatkan sifat elastisitas polimer. Gliserol adalah *plasticizer* yang paling sering digunakan. (Sjamsiah et al., 2017)

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini termasuk tomat (tomat sayur), pati kentang, aquades, gliserol, asam stearat,



carboxy methylcellulose (CMC), iod 0,01 N dan kalium sorbat (bahan dibeli di pasar stand, cv. surya artathama dan cv. sentra teknosains).

Dalam penelitian ini, alat-alat berikut digunakan: timbangan analitik, termometer, mixer magnetik, nampan, labu ukur, cawan porselen, erlenmeyer, oven, mortar, dan piring panas.

Pembuatan Larutan Edible Coating Pati Kentang

Untuk menghitung gliserol, aquades, pati kentang, CMC, asam stearat, dan kalium sorbat, plat panas dipanaskan sampai suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$, yang dikontrol menggunakan termometer. Ditambahkan CMC 0,4 % (2,8 gram) untuk pengemulsi dan penstabil pada larutan dan campuran selama lebih dari tiga menit. Ditambahkan pati kentang sebanyak 4% (28 gram) secara bertahap selama ± 3 menit. Gliserol 50 ml ditambahkan untuk pemberntuk kristal penyerapan dan *plasticizer*. Ditambahkan kalium sorbat 0,4% (2.8 gram) untuk menghambat pertumbuhan mikroba pada buah. dan diaduk ± 1 menit. Ditambahkan asam stearat 0,5% (3,5 gram) kedalam campuran untuk mengurangi transmisi uap air dan diaduk sampai homogen ± 6 menit.

Warna

Warna buah tomat diukur dengan *chromameter*, adapun analisis yang dilakukan antara lain, setelah produk diletakkan di atas kertas putih, pengukuran dilakukan dengan *colorimeter*. Pengukuran yang menunjukkan nilai L, a, dan b. L mengacu pada parameter kecerahan (warna akromatis, 0: hitam hingga 100: putih), dan a menampilkan warna kromatik campuran merah hijau ($a+ = 0-100$ merah, $a- = 0-80$ hijau). Selain itu, b menampilkan warna kromatik campuran biru kuning ($b+ = 0-70$ kuning, $b- = 0-(-70)$ biru).

Susut Bobot

Bobot awal dikurangi dari bobot akhir untuk menghitung susut bobot. lalu dibagi dengan bobot awal, dan kemudian dikali 100.

Kekerasan

Pengujian yang dilakukan terhadap kekerasan pada buah tomat dengan menggunakan *force gauge*. Cara kerja alat ini adalah dapat menentukan berapa banyak tekanan yang dibutuhkan pada permukaan buah tomat.

Kadar Air

Thermogravimet adalah dasar untuk mengukur kadar air (Nadia, 2010). Cawan harus dalam kondisi kering yang dibantu dengan oven selama satu jam dengan suhu 105°C ; kemudian dinginkan menggunakan desikator selama setengah jam dan ditimbang. (Wo). Sampel dengan berat lima gram (Ws) kemudian sampel diletakkan ke dalam cawan lalu dioven selama tiga jam dengan suhu 105°C , kemudian didinginkan dalam desikator selama satu jam dan ditimbang. Terakhir, sampel ditempatkan kembali ke dimasukkan kedalam oven selama satu jam dengan suhu 105°C , setelah itu didinginkan dalam desikator selama setengah jam kemudian ditimbang kembali. Proses ini diulangi hingga mencapai berat tetap (Wi).

Vitamin C

Untuk mengukur kadar vitamin c, 10 gram sampel dihaluskan menggunakan mortar, ditambah 100 mililiter akuades, dan dimasukkan ke dalam labu ukur 250 mililiter. Kemudian, dengan menambah akuades sebagai pembersih mortar, larutan kemudian disaring, dan sampel diukur sebanyak 10 mililiter. Setelah itu amilum dituangkan ke erlenmeyer sebanyak 1 mililiter, larutan iodin 0,01 N dititiasi dengan cepat sampai warnanya berubah. Setiap mililiter larutan iodin 0,01 N setara dengan 0,88 mg asam askorbat.

Uji Organoleptik Kesukaan Warna, Tekstur, Aroma, dan Rasa

Disajikan 9 sampel tomat dengan *edible coating* dari pati kentang untuk dinilai tingkat kesukaan panelis terhadap warna dengan memperhatikan, kesukaan tekstur dengan ditekan, kesukaan rasa dengan mencicipi, dan kesukaan aroma dengan dihirup. Lalu memberikan penilaian 1-7.

Analisis Data



Analisis data dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang termasuk kedalam dua faktor, digunakan. Faktor I : Penggunaan *edible coating*, terdiri dari 2 taraf yaitu:

A1= tomat tanpa *edible coating*

B2= tomat dengan *edible*

Faktor II : umur simpan, terdiri dari 7 taraf yaitu:

B1 = 0 hari

B2 = 3 hari

B3 = 6 hari

B4 = 9 hari

B5 = 12 hari

B6 = 15 hari

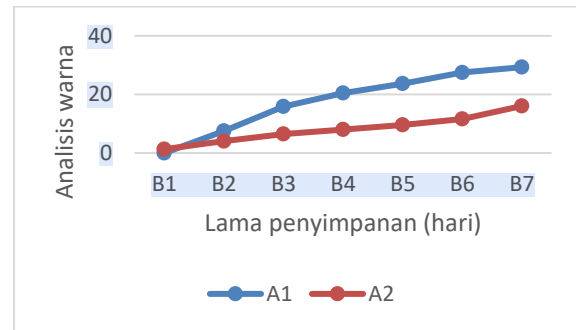
B7 = 18 hari

Didapat $2 \times 7 \times 2 = 28$ satuan eksperimental. Hasil dari pengamatan yang dianalisa statistik dengan menggunakan ANAKA, jika memberikan pengaruh nyata kemudian dilakukan uji Jarak Berganda Duncan (JBD) dengan jenjang nyata 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

Analisis warna adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi sampel yang tidak diketahui dengan mengacu pada warna yang diketahui. Pada dasarnya, ini adalah teknik evaluasi dengan membandingkan sampel dengan warna standar. *Edible coating* dapat menahan dari proses respirasi, yang mengakibatkan kematangan yang cepat pada buah tomat, yang dapat meningkatkan nilai degradasi warnanya. Selama penyimpanan, laju respirasi terus meningkat, yang menyebabkan kehilangan klorofil dan pembentukan warna merah. Menurut Pantastico (1993) dalam (Novita et al., 2015), perubahan warna klorofil dan pembentukan likopen menyebabkan buah menjadi kemerahan. Likopen juga memiliki indeks warna merah. menandakan likopennya banyak.

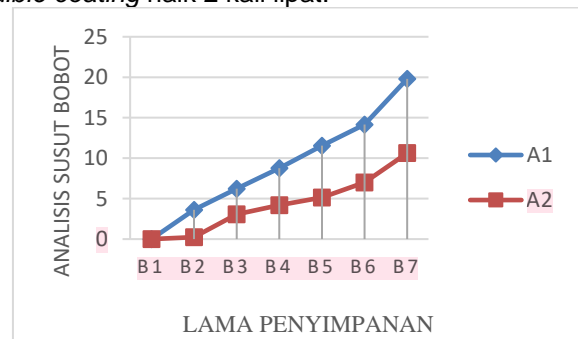


Gambar 1. Digram Kurva Uji Warna

Analisis Susut Bobot

Proses biologis yang dikenal sebagai respirasi buah terjadi ketika Oksigen diserap saat bahan organik buah dibakar untuk menghasilkan energi. Setelah itu, gas karbondioksida dan air dibuang sebagai sisa pembakaran, dan energi, air, dan gas yang dihasilkan akan menguap. menyebabkan buah menjadi lebih ringan. (Alexandra, 2014), luas buah berbanding volumenya, lapisan alami permukaannya, dan kerusakan mekanis pada kulitnya adalah beberapa faktor yang memengaruhi bagaimana buah kehilangan air. Diharapkan *edible coating* dapat memperlambat laju kehilangan bobot.

Berdasarkan hasil uji statistik pada taraf 5%, lama waktu penyimpanan dan jenis perlakuan berpengaruh nyata, Sementara interaksi antara kedua komponen tidak nyata berdampak, dan dapat disimpulkan bahwa buah tomat tanpa *edible coating* mempunyai perubahan susut bobot yang paling cepat dibandingkan buah tomat dengan *edible coating*. Artinya bahwa secara umum ketahanan buah tomat dengan *edible coating* naik 2 kali lipat.

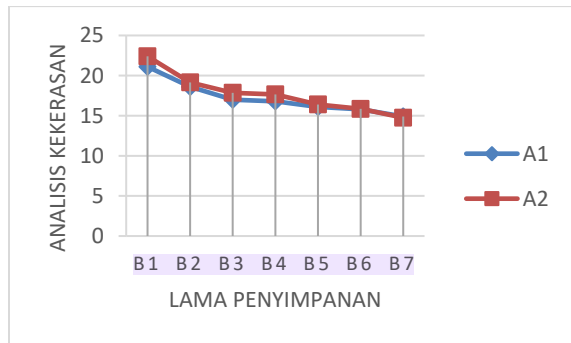


Gambar 2. Digram Kurva Uji Susut Bobot



Analisis Kekerasan

Buah tomat biasanya menjadi lembek saat disimpan. Metabolisme, yang mencakup respirasi, pemecahan karbohidrat, protein, dan lemak, penurunan kadar air, serta mikroorganisme yang merusak struktur sel buah, menyebabkan penurunan tingkat kekerasan tersebut (Novita et al., 2012). Menurut hasil analisis statistik pada taraf 5%, lama waktu penyimpanan berpengaruh nyata terhadap nilai kekerasan buah tomat, namun jenis perlakuan tidak berpengaruh nyata, Interaksi antara kedua komponen juga tidak nyata. Hal ini dikarenakan lapisan *edible coating* yang diaplikasikan pada buah tomat terlalu tipis. Sehingga didapatkan kesimpulan bahwa secara garis besar buah tomat dengan *edible coating* menghasilkan nilai kekerasan yang tinggi dari pada buah tomat tanpa edible coating, hanya saja secara uji statistik belum memberikan hasil yang berbeda nyata.

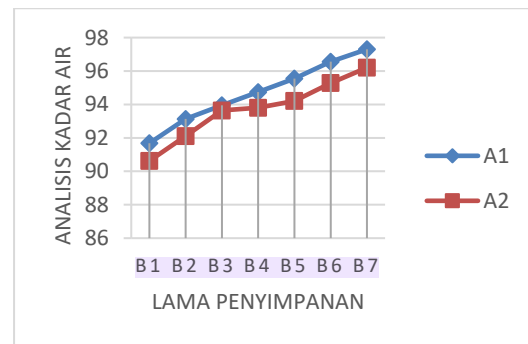


Gambar 3. Digram Kurva Uji Kekerasan

Kadar Air

Selama penyimpanan, buah tomat mengalami respirasi yang menyebabkan peningkatan kadar air. Nilai kadar air meningkat selama proses perubahan buah dari mentah

hingga matang. Meskipun kadar air yang tinggi pada buah tomat dapat membantu mendapatkan jumlah air yang cukup, kadar air yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan buah tomat menjadi lebih cepat. (Irawati, 2017) dalam (Fardhilah, 2021). Seperti yang ditunjukkan oleh hasil uji statistik pada taraf 5%, perlakuan yang dilakukan benar-benar memengaruhi kadar air buah tomat. Buah tomat tanpa pelapis mempunyai perubahan kadar air yang paling cepat jika dibandingkan buah tomat dengan *edible coating*. Hal ini dikarenakan lapisan *edible coating* akan menutup pori-pori buah yang mengakibatkan proses respirasi dan transpirasi yang terjadi dapat ditekan.



Gambar 4. Digram Kurva Uji Kadar Air

Analisis Vitamin C

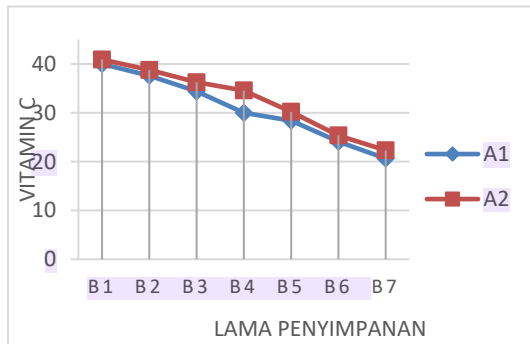
Analisis kadar vitamin C bertujuan untuk menentukan tingkat kandungan vitamin C dalam sampel. Berdasarkan hasil uji statistik pada taraf 5%, menunjukkan bahwa waktu penyimpanan, jenis perlakuan, dan interaksi diantara 2 faktor yang dilakukan berpengaruh nyata terhadap kandungan vitamin C. Pemberian lapisan *edible coating* dapat mempertahankan asam askorbat sehingga



nilai penurunan vitamin C mendapatkan hasil yang paling rendah pada buah tomat dengan *edible coating* jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa *edible coating*. Karena Setelah panen, hasil tanaman akan mengalami penurunan kadar vitamin C karena aktivitas enzim asam askorbat. Dalam (Alexandra, 2014) penurunan ini diakibatkan oleh proses oksidasi yang terjadi saat buah tomat direspirasi.

A2B4	4.93	4.63	4.7	4.55	4.70
A2B5	4.95	4.55	4.65	4.4	4.64
A2B6	4.98	4.38	4.6	4.46	4.61
A2B7	3.75	3.85	4.43	3.83	3.97

Rerata uji organoleptik menunjukan hasil bahwa perbedaan tingkat kesukaan panelis berbeda nyata, hal ini dibuktikan dari penilaian pada sampel A2B1 yaitu agak suka dengan nilai 5.43 %. Kemudian didapatkan nilai kesukaan yang paling disukai pada perlakuan A2B1 dengan nilai rerata kesukaan 5.43% yang dimana pada setiap uji kesukaan di dapatkan pada warna 5,35 tekstur 5.33% , aroma 5.28 % dan rasa 5.77%. Pengaruh kesukaan panelis terhadap penggunaan *edible coating* pati kentang terhadap buah tomat secara garis besar menyebabkan buah tomat lebih disukai dari sisi warna, tekstur, aroma dan rasa. Namun lama penyimpanan menyebabkan penurunan kesukaan panelis



Gambar 5. Digram Kurva Uji Vitamin C

Uji Organoleptik (Warna, Rasa , Tekstur, dan Aroma)

Tujuan dari pengujian organoleptik adalah untuk menentukan mutu terbaik dari perlakuan yang dilakukan dan lama masa simpan, yang mencakup penampilan warna, tekstur, aroma, dan rasa. Skor diberikan dan diolah menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) (Alexandra, 2014).

Tabel 1. Rerata Uji Organoleptik

Sampel	Warna	tekstur	aroma	Rasa	Rerata
A1B1	5.05	5.28	4.82	4.98	5.03
A1B2	4.68	4.65	4.73	4.45	4.63
A1B3	4.75	4.63	4.63	4.35	4.59
A1B4	5.18	4.58	4.6	4.58	4.74
A1B5	4.23	4.51	4.55	4.35	4.41
A1B6	4.43	4.35	4.48	4.3	4.39
A1B7	4.25	3.7	4.38	3.85	4.05
A2B1	5.35	5.33	5.28	5.77	5.43
A2B2	4.83	4.68	4.83	4.55	4.72
A2B3	4.58	4.68	4.73	4.48	4.62

KESIMPULAN

Penggunaan pati kentang pada *edible coating* sangat berpengaruh terhadap buah tomat seperti pada warna, susut bobot, kadar air, vitamin C, serta uji organoleptik aroma dan uji organoleptik rasa, dan untuk waktu penyimpanan sangat berpengaruh pada warna, susut bobot, kekerasan, kadar air, vitamin C, serta uji organoleptik warna, organoleptik tekstur, organoleptik aroma dan organoleptik warna. Sedangkan untuk interkasi antara perlakuan dan penyimpanan sangat berpengaruh pada warna dan vitamin C. Pengaruh kesukaan panelis terhadap penggunaan *edible coating* pati kentang terhadap buah tomat secara garis besar menyebabkan buah tomat lebih disukai dari sisi warna, tekstur, aroma dan rasa. Namun lama penyimpanan menyebabkan penurunan kesukaan panelis. Batas terbaik penyimpanan buah tomat dengan *edible coating* dari hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berdasarkan kadar air yaitu terdapat pada 13,64 hari sesuai dengan batas maksimal SNI.

DAFTAR PUSTAKA



- Alexandra, Y. (2014). *Aplikasi Edible Coating dari Pektinjeruk Songhi Pontianak (Citrus nobilis var Microcarpa) Pada Penyimpanan Buah Tomat*. 3(4).
- Hadi, S., Putra, J., Studi, P., Biologi, P., Nusa, U., & Indonesia, N. (2022). Perpanjang Daya Simpan Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*) Dengan Edible Coating Berbahan Dasar Pati Singkong (*Manihot utilissima Pohl*). *BIOSENSE*, 05(01), 81–90.
- Ismadi, I., Annisa, K., Nazirah, L., Nilahayati, N., & Maisura, M. (2021). Karakterisasi Morfologi Dan Hasil Tanaman Kentang Varietas Granola Dan Kentang Merah Yang Dibudidayakan Di Bener Meriah Provinsi Aceh. *Jurnal Agrium*, 18(1), 63–71.
- Novita, M., Rohaya, S., Teknologi, J., Pertanian, H., Pertanian, F., & Kuala, U. S. (2012). (*Lycopersicum pyriforme*) Pada Berbagai Tingkat Kematangan Effects Of Chitosan Coating On Physico - Chemical Characteristics Of Frest Tomatoes (*Lycopersicum pyriforme*) In Different Maturity Stages. 3, 1–8.
- Putra, S. H. J. (2022). Pengolahan Pasca Panen Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum*) menggunakan Dengan Edible Coating Berbahan Dasar Pati Batang Talas (*Colocasia Esculenta*). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 34.
- Ramdhani, R., Amalia, V., & Junitasari, A. (2022). Pengaruh Konsentrasi Sorbitol terhadap Karakteristik Edible Film Pati Kentang (*Solanum tuberosum L.*) dan Pengaplikasiannya pada Dodol Nanas. *Jurnal Kimia*, 15, 103–111.