

APLIKASI PATI JAGUNG SEBAGAI *EDIBLE COATING* UNTUK MEMPERTAHANKAN MUTU BUAH SAWO (*Achras zapota L.*) SELAMA PENYIMPANAN

APPLICATION OF CORN STARCH AS *EDIBLE COATINGS* TO MAINTAIN THE QUALITY OF SAWO FRUIT (*Achras zapota L.*) DURING STORAGE

Desi P Siringo Ringo¹, Indriyani¹, Nur Hasnah AR¹

¹Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Kampus Pondok Meja Jl. Tribrata Km 11, Jambi, Indonesia

Email: desisiringo07@gmail.com

ABSTRAK—Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelapisan *edible coating* pati jagung terhadap mutu buah sawo dan mengetahui konsentrasi pati jagung terbaik untuk memperpanjang umur simpan buah sawo selama penyimpanan. Penelitian ini menggunakan Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan kriteria pati jagung yang terdiri dari 5 taraf yaitu, tanpa perlakuan, konsentrasi pati jagung 1,5%, konsentrasi pati jagung 2%, konsentrasi pati jagung 2,5%, konsentrasi pati jagung 3%. Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan 3 kali dan lima hari pengamatan sehingga didapat 75 unit percobaan. Parameter yang diamati yaitu susut bobot, kadar air, total asam, total padatan terlarut, laju respirasi dan uji organoleptik (warna kulit buah, tekstur kulit buah, warna daging buah, tekstur daging buah, aroma daging buah, rasa daging buah, penerimaan keseluruhan). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pelapisan *edible coating* pati jagung terhadap buah sawo berpengaruh nyata terhadap laju respirasi dan uji organoleptik. Perlakuan konsentrasi pati jagung terbaik untuk mempertahankan mutu buah sawo selama penyimpanan adalah pati jagung dengan konsentrasi 2% dan mampu mempertahankan buah sawo sampai 6 hari, berdasarkan parameter laju respirasi pada penyimpanan hari ke-8 dengan nilai rata-rata 311,30 ml.CO₂/kg.jam dan berdasarkan uji organoleptik pada penyimpanan hari ke-6 tekstur daging buah sawo dengan nilai rata-rata 2,80 (lunak), aroma buah sawo dengan nilai rata-rata 4,07 (beraroma sawo), rasa buah sawo dengan nilai rata-rata 3,87 (Manis).

Kata kunci : *Edible coating*, Pati jagung, Buah sawo

ABSTRAC- This research was conducted to determine the effect of corn starch edible coating on the quality of sapodilla fruit and to determine the best corn starch concentration to extend the shelf life of sapodilla fruit during storage. This study used a completely randomized design (CRD) with treatment criteria for corn starch consisting of 5 levels, namely, without treatment, the concentration of corn starch 1,5%, the concentration of corn starch 2%, the concentration of corn starch 2,5%, the concentration of corn starch 3%. Each treatment was repeated 3 times and five days of observation in order to obtain 75 experimental units. The parameters observed were weight loss, water content, total acid, total dissolved solids, respiration rate and organoleptic tests (fruit skin color, fruit skin texture, fruit flesh color, pulp texture, fruit pulp aroma, pulp flavor, overall acceptance). The results showed that the edible coating of corn starch on sapodilla fruit significantly affected the respiration rate and organoleptic tests. The best treatment for corn starch concentration to maintain sapodilla fruit quality during storage was corn starch with a concentration of 2% and was able to maintain sapodilla fruit for up to 6 days, based on the respiratory rate parameter on the 8th day of storage with an average value of 311,30 ml.CO₂/kg.hour and based on organoleptic tests on the 6th day of storage the texture of sapodilla fruit flesh with an average value of 2,80 (soft), sapodilla fruit aroma with an average value of 4,07 (scented sapodilla), sapodilla fruit taste with an average value of 3,87 (sweet).

Keywords: Sapodilla fruit, *Edible coating*, Corn starch

I. PENDAHULUAN

Buah sawo (*Achras zapota L.*) merupakan buah yang bersifat mudah mengalami kerusakan sesudah pemanenan baik kerusakan fisik, mekanik maupun mikrobiologis. Sifat mudah rusak ini menimbulkan masalah yang serius dan merugikan petani maupun pengusaha buah. Biasanya sawo yang telah matang hanya bertahan dalam 3-5 hari. Umur simpan yang pendek dan produksi yang melimpah saat panen raya serta terlambatnya distribusi mengakibatkan harga sawo turun drastis dan tidak laku di pasaran (Agustiningrum,dkk, 2014).

Menurut Rahayu dan Eris (2017) buah sawo mempunyai kulit yang sangat tipis sehingga mudah rusak dan tidak tahan lama dalam penyimpanannya. Buah sawo yang telah dipanen tersebut masih memproduksi etilen secara mendadak yang dimulai dengan proses pematangan yang diikuti oleh proses pembusukan dan kerusakan dikarenakan buah tetap

melangsungkan proses respirasi dan metabolisme. Salah satu upaya yang digunakan untuk memperpanjang umur simpan buah sawo adalah pelapisan *edible coating*.

Edible coating merupakan lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan. *Edible coating* dapat membentuk suatu pelindung pada bahan pangan karena berperan sebagai *barrier* yang menjaga kelembapan bersifat *permeable* terhadap gas-gas tertentu, dan dapat mengontrol migrasi komponen-komponen larut air yang dapat menyebabkan perubahan komposisi nutrisi (Usni, dkk, 2016).

Beberapa keuntungan yang diperoleh apabila produk dikemas dengan *edible coating* adalah menurunkan air permukaan bahan sehingga kerusakan oleh mikroorganisme dapat dihindari, memperbaiki struktur permukaan bahan sehingga permukaan menjadi mengkilat, mengurangi terjadinya dehidrasi sehingga susut bobot dapat dicegah, mengurangi kontak oksigen dengan bahan

sehingga oksidasi dapat dihindari (ketengikan dapat dihambat), sifat asli produk seperti flavor tidak mengalami perubahan dan memperbaiki penampilan produk (Santoso, dkk., 2004 dalam Usni, dkk., 2016).

II. METODE PENELITIAN

a. Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan Desember 2020 di Laboratorium Analisis dan Pengolahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Jambi.

b. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah buah sawo, aquades, gliserol, pati jagung, CMC, potassium sorbat, asam lemak stearat. Alat yang digunakan adalah beaker glass 1000 ml, gelas ukur 10 ml, termometer, *hot plate*, nampan, timbangan digital, refraktometer, Erlenmeyer, biuret dan sikat.

c. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan kriteria pati jagung yang terdiri dari 5 taraf yaitu:

A1= Tanpa perlakuan

A2= Konsentrasi pati jagung 1,5%

A3= Konsentrasi pati jagung 2%

A4= Konsentrasi pati jagung 2,5%

A5= Konsentrasi pati jagung 3%

Masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan 3 kali dan lima hari pengamatan sehingga didapat 75 unit percobaan.

d. Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Sampel

Buah sawo dipetik secara langsung pada fase mengkal dari perkebunan. Buah sawo yang telah dipanen dibersihkan dengan menggunakan sikat dan dicuci serta dilakukan sortasi secara visual seperti bentuk, tidak rusak, tidak cacat dan benda benda asing yang ada pada buah sehingga diperoleh bentuk dan ukuran yang relatif sama.

Pembuatan Edible Coating

Pembuatan *edible coating* dilakukan dengan metode Anggraini, dkk (2016). Pati jagung, CMC, potassium sorbat, asam lemak stearat dan gliserol ditimbang. 1000 ml aquades dipanaskan dengan *hot plate* hingga suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ dan suhu dikontrol dengan menggunakan termometer. Suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$ tetap dipertahankan setiap proses penambahan bahan dan proses pengadukan dibantu dengan *stirrer*. CMC 0,4% ditambahkan sedikit demi sedikit dan diaduk ± 3 menit. Pati jagung ditambahkan sesuai dengan perlakuan sedikit demi sedikit dan diaduk selama ± 3 menit. Gliserol ditambahkan sesuai dengan perlakuan dan diaduk

hingga larut ± 1 menit. kalium sorbat 0,5% ditambahkan dan diaduk ± 1 menit, asam stearat 0,5% ditambahkan dan diaduk hingga homogen ± 6 menit dan dilanjutkan dengan proses pelapisan *edible coating* terhadap buah sawo.

Metode Pelapisan

Metode pelapisan yang dilakukan merupakan metode pencelupan. Buah yang telah dipanen akan melalui proses pembersihan dan sortasi, selanjutnya buah akan ditimbang untuk mendapatkan bobot awal buah sawo. Buah sawo dicelupkan kedalam *edible coating* selama 30 detik dilanjutkan dengan penirisan 10 detik. Pengeringan dilakukan dengan menggunakan *hair dryer*, pengeringan *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 1,5% dan 2% membutuhkan waktu pengeringan 1,5-2 menit dan *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 2,5% dan 3% memerlukan waktu pengeringan berkisar antara 2,5-4 menit, setelah proses pengeringan selesai buah sawo yang diberi perlakuan dan buah sawo tanpa perlakuan diletakkan diatas *Styrofoam* dan disimpan dengan suhu ruang. Buah yang tidak dilapisi *edible coating* disimpan sebagai kontrol. Pengamatan dilakukan sekali dua hari selama 8 hari.

Proses Penyimpanan

Setelah proses pelapisan buah sawo dengan menggunakan *edible coating* selesai maka dilanjutkan dengan penyimpanan sampel. Sampel terlebih dahulu diletakkan dalam *styrofoam* dan disimpan dengan suhu ruang.

e. Parameter Pengamatan

Susut Bobot (Usni, dkk., 2016)

Susut bobot merupakan selisih dari berat pada sebelum perlakuan dan setelah perlakuan hari ke-n. Persamaan yang digunakan untuk mengukur susut bobot adalah sebagai berikut:

$$\text{Susut bobot (\%)} = \frac{W_0 - W_t}{W_0} \times 100\%$$

Keterangan :

W_0 = Berat sampel pada hari ke-0 (gram)

W_t = Berat sampel pada hari ke-n (gram)

Total Padatan Terlarut (Alhassan dan Abdul-Rahman dalam Darmajana, dkk., 2017)

Total padatan terlarut diukur menggunakan *refractometer*. Sebanyak 1-2 tetes cairan buah sawo kedalam prisma *refractometer*, kemudian dilakukan pembacaan nilai total padatan terlarut yang dinyatakan dengan % brix

Kadar Air (AOAC, 1995 dalam Usni, dkk 2016).

Sampel ditimbang sebanyak 5g kemudian dimasukkan ke dalam cawan aluminium yang telah dikeringkan selama satu jam pada suhu 105°C dan telah diketahui beratnya. Sampel tersebut dipanaskan pada suhu 105°C selama tiga jam, kemudian didinginkan dalam desikator sampai dingin kemudian ditimbang. Pemanasan dan

pendinginan dilakukan berulang sampai diperoleh berat sampel konstan. Persamaan untuk mengukur kadar air dapat dilihat sebagai berikut:

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

Laju Respirasi (Apriyatna, 2014)

Laju respirasi pada buah dapat diukur dengan mengukur jumlah CO₂ yang dikeluarkan. Sampel buah sawo akan dimasukkan ke dalam jar dengan volume sebesar 3200 ml. Jar akan ditutup dengan menggunakan penutup plastik yang telah dilengkapi 2 buah pipa plastik fleksibel sebagai saluran pengeluaran udara atau gas. Jarak antara stoples dan tutup stoples akan dilapisi dengan lilin untuk mencegah udara keluar atau masuk stoples gelas. Pipa plastik akan ditutup dengan menggunakan klep dan jar yang berisi sampel buah sawo akan disimpan dalam suhu ruang. Laju respirasi buah sawo akan dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$R = \frac{\Delta X}{\Delta t} \times \frac{v}{w} \longrightarrow R = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} \times \frac{v_s - w}{w}$$

Keterangan:

- R = laju respirasi (ml/kg.jam)
- V = volume bebas wadah (ml)
- W = bobot bahan (kg)
- Dx/dt = laju perubahan konsentrasi CO₂ terhadap waktu (%/jam)
- Vs = volume bebas stoples
- Db = densitas buah (kg/ml)

Total Asam (Nurlatifah, dkk., 2017)

Total asam dapat diuji dengan mengambil sampel yang dihaluskan sebanyak 25gr dan dilarutkan dengan aquades hingga 100 ml. Sebanyak 25ml larutan akan ditambahkan 3 tetes larutan pp dan titrasi dengan NaOH 0,1. Hasil persentase dalam gram menunjukkan jumlah asam malat/100gr buah sawo. Persamaan untuk menghitung total asam dapat dilihat sebagai berikut:

$$\text{Total asam} = \frac{V \times N \times F_p \times B_e}{w} \times 100\%$$

Dimana:

- V = Volume titrasi (ml NaOH)
- N = Normalisasi NaOH (0,1 N)
- F_p = Faktor pengecer (100ml/25ml)
- Be = Berat ekivalen asam sitrat (64)
- W = Berat sampel

Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan mendapatkan hasil penelitian yang dilakukan dengan 25 panelis yang berasal dari Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Jambi. Parameter uji meliputi warna kulit luar buah, warna daging buah, tekstur daging buah, aroma daging buah, rasa daging buah dan penerimaan keseluruhan.

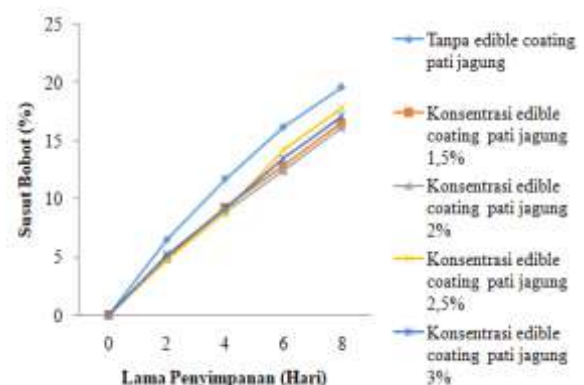
Analisis Data

Data dianalisis dengan metode analisis ragam (ANOVA) pada taraf 5%. Jika berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT)* pada taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Susut Bobot

Susut bobot merupakan proses berkurangnya air dalam bentuk uap yang terjadi pada produk hortikultura. Tujuan dari pengukuran susut bobot ini untuk mengetahui penurunan berat buah sawo yang telah dilapisi *edible coating* dan telah melalui proses penyimpanan dalam suhu ruang. Pengukuran susut bobot pada buah sawo dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap susut bobot. Hasil rata-rata susut bobot (%) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik nilai rata-rata susut bobot buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa pengukuran susut buah sawo selama proses penyimpanan mengalami peningkatan selama 8 hari penyimpanan. Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa penggunaan *edible coating* pati jagung mampu menurunkan susut bobot buah sawo dibandingkan dengan buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung mengalami susut bobot tertinggi dengan rata-rata nilai 20,82%, sedangkan susut bobot buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung pada penyimpanan H-8 mencapai rata-rata nilai 16-17%.

Penelitian yang dilakukan oleh Kanani, dkk (2018) menyatakan bahwa pelapisan *edible coating* kulit singkong secara signifikan mampu menurunkan susut berat buah sawo dibandingkan tanpa dilapisi *edible coating*. Hal ini disebabkan

karena *edible coating* memiliki sifat *barrier* yaitu dalam menahan laju transmisi uap air dan laju respirasi buah sawo tersebut, sehingga uap air yang berada didalam buah sawo akan tertahan oleh *edible coating* dan menjaga kondisi buah agar tetap terjaga.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurani, dkk (2019) menyatakan bahwa nilai susut bobot semakin meningkat dengan semakin lamanya waktu penyimpanan, baik pada buah tomat yang dilapisi *edible coating* maupun tanpa *edible coating*. Hal ini disebabkan masih terjadinya proses respirasi selama penyimpanan buah. Buah tomat merupakan salah satu buah klimaterik, sehingga respirasi akan terus meningkat seiring makin tinggi kematangan buah tersebut. Hal tersebut mengakibatkan susut bobot buah juga akan meningkat terutama ketika buah tersebut mencapai klimateriknya.

2. Kadar Air

Kadar air merupakan salah satu parameter penentu mutu dari sebuah produk atau makanan. Kandungan air menentukan daya simpan suatu produk pangan dan tingkat kerusakannya. Tujuan dari pengukuran kadar air pada buah untuk mengetahui tingkat penguapan air selama proses penyimpanan. Peningkatan kadar air pada buah maka akan menyebabkan terjadinya penurunan kekerasan pada buah. Komponen kekerasan saling berhubungan dengan kadar air, pada buah tertentu semakin tinggi tingkat kematangan buah maka semakin besar nilai kandungan air pada buah tersebut (Kusumiyati, dkk. 2017). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan buah sawo dengan *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air selama penyimpanan. Hasil rata-rata nilai kadar air pada buah sawo dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kandungan kadar air tertinggi pada buah sawo terdapat pada buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung dengan rata-rata nilai 73,03%. Buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 1,5% menunjukkan rata-rata nilai kadar air 71,94%, *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 2% menunjukkan nilai rata-rata 71,79%, *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 2,5% menunjukkan nilai rata-rata 72,06%, *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 3% menunjukkan rata-rata nilai 71,98%. Perubahan kadar air (%) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan tidak signifikan.

Tabel 1. Grafik rata-rata nilai kadar air buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Perlakuan <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Nilai rata-rata kadar air buah sawo (%)				
	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	74,01	71,36	71,17	71,68	73,03
1,5	73,90	72,41	71,29	71,49	71,94
2	73,37	72,48	71,37	71,73	71,79
2,5	72,93	71,63	70,88	71,96	72,06
3	73,81	71,39	71,16	71,85	71,98

Rata-rata nilai kadar air pada buah sawo tanpa *edible coating* lebih tinggi dibandingkan dengan buah sawo yang dilapisi *edible coating*. Hal ini terjadi karena *edible coating* mampu menghambatnya terjadinya proses respirasi pada buah, sehingga penguapan yang terjadi pada buah lebih kecil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani, dkk (2020) yang menyatakan bahwa buah ranti yang dilapisi *edible coating* dapat mempertahankan nutrisi dari buah ranti, karena dalam larutan *edible coating* terdapat gliserin yang dapat menghambat keluarnya air atau penguapan air pada suhu bebas.

Fitriani, dkk (2020) menyatakan bahwa semakin lama penyimpanan buah maka kadar air dalam buah ranti akan semakin meningkat. Hal ini dikarenakan buah ranti yang tidak di lapisi *edible coating* mengalami pematangan lebih cepat dibandingkan dengan buah ranti yang di lapisi *edible coating*. Dengan demikian larutan *edible coating* akan menghambat pematangan pada buah.

3. Total Padatan Terlarut (TPT)

Buah sawo mempunyai berbagai kandungan diantaranya yaitu kandungan gula, *tannin* atau getah, karbohidrat. Kandungan getah pada buah sawo akan mengalami penurunan sesuai dengan lamanya proses penyimpanan buah. Total padatan terlarut pada buah yang memiliki rasa manis menunjukkan nilai kemanisan (total gula) dari buah tersebut. Semakin tinggi nilai total padatan terlarut maka akan semakin manis rasa dari buah tersebut. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan buah sawo dengan *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut selama penyimpanan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut buah sawo. Hasil rata-rata nilai pengukuran total padatan terlarut (°Brix) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai rata-rata total padatan terlarut (°Brix) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Perlakuan <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Nilai rata-rata total padatan terlarut buah sawo (°Brix)				
	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	22,10	23,80	24,07	24,67	22,23
1,5	22,57	22,83	23,40	23,57	23,03
2	21,67	22,80	23,70	23,97	22,37
2,5	22,73	22,83	23,37	23,43	21,43
3	21,87	22,70	23,80	23,90	22,23

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa total padatan terlarut pada buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dari hari ke-0 hari ke-7 mengalami peningkatan, selama pematangan buah akan terjadi peningkatan total padatan terlarut yang menunjukkan meningkatnya nilai kemanisan buah. Hal ini disebabkan karena selama proses

pematangan buah akan terjadi penguraian senyawa kompleks seperti pati menjadi gula-gula sederhana yang memberikan rasa manis pada buah (Marlina, dkk., 2014).

Berdasarkan Tabel 2 penyimpanan buah sawo pada hari ke-8 pengukuran total padatan terlarut mengalami penurunan. Hal tersebut dipengaruhi oleh proses respirasi. Penurunan kadar glukosa yang terbentuk digunakan kembali dalam proses respirasi sehingga terjadinya penurunan nilai total padatan terlarut pada hari ke-8. Penurunan total padatan terlarut menandakan terjadinya penurunan sukrosa dalam suatu produk, selain itu kadar sukrosa yang menurun disebabkan karena adanya proses fermentasi oleh mikroba. Hal ini dipertegas oleh Ramadan dkk (2013) dalam Aini dkk (2019) menyatakan bahwa kandungan glukosa akan meningkat ketika buah mengalami pematangan dan akan terus menurun seiring lama penyimpanan yang menyebabkan karbohidrat terdegradasi menjadi senyawa organik oleh mikroba. Penelitian ini sejalan dengan peneliti Picauly dan Telepta (2018) menyatakan bahwa pisang tongka langit tanpa *edible coating* memiliki nilai total padatan terlarut yang lebih tinggi dibandingkan dengan pisang tongka langit yang dilapisi dengan *edible coating*. Hal ini disebabkan karena adanya lapisan *edible coating* pada pisang tongka langit menyebabkan buah terlindungi sehingga proses respirasi yang memicu pembentukan gula menjadi terhambat.

4. Total Asam

Total asam merupakan penentuan konsentrasi total asam yang terkandung dalam suatu bahan pangan. Perubahan kandungan total asam pada buah dan sayuran menandai terjadinya adanya perubahan kimia pada buah dan sayuran tersebut. Tujuan pengukuran total asam adalah untuk mengetahui konsentrasi total asam yang terkandung pada suatu bahan. Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan pelapisan *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap total asam buah sawo selama penyimpanan. Nilai rata-rata pengukuran total asam (%) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata nilai total asam buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Perlakuan <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Nilai rata-rata kadar air buah sawo (%)				
	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	74,01	71,56	71,17	71,68	73,03
1,5	73,90	72,41	71,29	71,49	71,94
2	73,37	72,48	71,37	71,73	71,79
2,5	72,93	71,63	70,88	71,96	72,06
3	73,81	71,39	71,16	71,85	71,98

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa nilai total asam buah sawo tanpa perlakuan *edible*

coating pati jagung mengalami penurunan hingga hari ke-4, sedangkan hari ke-6 hingga hari ke-8 total asam buah sawo mengalami kenaikan. Kenaikan total asam pada buah sawo tanpa perlakuan *edible coating* pati jagung terjadi dikarenakan buah sawo sudah mulai membusuk. Kerusakan pada buah biasanya disebabkan karena adanya mikroba pada buah (Utama, dkk. 2012).

Buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi yang berbeda selama penyimpanan mengalami penurunan yang signifikan. Rata-rata total asam yang dilapisi *edible coating* pati jagung tertinggi terdapat pada konsentrasi 2,0% dengan nilai rata-rata 0,175%, sedangkan nilai rata-rata terkecil terdapat pada konsentrasi 3,0% dengan nilai rata-rata 0,160%. Menurut Fitriani, dkk (2020) menyatakan bahwa perubahan total asam yang lebih cepat pada buah yang tanpa dilapisi *edible coating* dibandingkan dengan buah yang dilapisi *edible coating*. Hal ini terjadi dikarenakan larutan *edible coating* akan membentuk lapisan yang lebih tebal yang mengakibatkan pori-pori permukaan buah lebih tertutup sehingga dapat menghambat proses metabolisme buah.

Menurut Amalia, dkk (2020) menyatakan bahwa kandungan asam organik semakin menurun karena digunakan dalam proses respirasi. Asam tertitrisasi dihitung sebagai kadar asam yang dominan di dalam buah. Nilai asam tertitrisasi yang semakin tinggi menunjukkan keasaman yang semakin tinggi. Kandungan asam dapat digunakan sebagai indikator kematangan buah. Kandungan asam buah akan menurun pada saat buah semakin matang. Asam organik yang terkandung pada buah tersebut kemudian akan dikonversi menjadi gula untuk selanjutnya diubah menjadi energi. Pelapisan *edible coating* dapat menurunkan laju respirasi, hal tersebut menyebabkan berkurangnya penggunaan asam organik yang digunakan untuk respirasi sehingga penurunan kandungan asam organik pada buah yang dilapisi *edible coating* tidak terlalu besar.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Dewi, dkk (2020) yang menyatakan bahwa penambahan pelapis *edible coating* dapat mengurangi kadar asam pada buah manggis dengan menghambat proses laju respirasi sehingga mampu mempertahankan masa simpan buah manggis.

5. Laju Respirasi

Respirasi merupakan proses penyerapan oksigen untuk memecah substrat kompleks menjadi senyawa sederhana agar dapat digunakan dalam pembentukan energi. Substrat yang dapat digunakan dalam proses respirasi adalah pati, gula dan asam organik, selain itu lemak dan protein juga dapat digunakan sebagai substrat pada proses respirasi. Buah sawo merupakan buah klimaterik yang memiliki laju respirasi tinggi. Proses respirasi biasanya menghasilkan gas CO₂ dan H₂O (Nurlatifah, 2017). Nilai rata-rata jumlah

konsentrasi CO₂ (Vol%) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama

penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata jumlah konsentrasi CO₂ (Vol%) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Perlakuan <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Nilai rata-rata jumlah konsentrasi CO ₂ buah sawo (volume%)								
	Lama Penyimpanan (Hari)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1,94	2,80	3,52	4,22	4,47	3,73	3,12	3,77	3,90
1,5	1,72	2,16	2,47	3,41	4,67	3,95	3,20	3,08	3,62
2	1,77	2,36	2,47	2,33	3,20	3,42	3,48	3,55	4,28
2,5	1,85	2,58	2,98	2,86	2,87	2,55	3,40	2,82	3,20
3	1,60	1,81	1,78	2,33	3,73	4,25	4,87	4,23	4,77

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa laju konsentrasi CO₂ tertinggi pada hari ke-8 terdapat pada konsentrasi pati jagung 3% dengan rata-rata nilai 4,77 vol% dan laju konsentrasi CO₂ terendah terdapat pada konsentrasi pati jagung 2,5% dengan rata-rata nilai 3,20 vol%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan buah sawo dengan *edible coating* pati jagung berpengaruh nyata terhadap laju respirasi selama penyimpanan. Hasil rata-rata nilai laju respirasi (CO₂.ml/kg.jam) buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung dapat dilihat bahwa Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata laju respirasi buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati Jagung selama penyimpanan

Lama Penyimpanan (Hari)	Nilai rata-rata laju respirasi buah sawo (CO ₂ ml/kg.jam)				
	Perlakuan <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)				
	0	1,5	2	2,5	3
0	728,67	559,23	650,00	677	473,00
1	399,95	199,55	242,27	309,16	55,36
2	215,99 d	97,80 c	-56,95	75,09 bc	-24,56
3	328,59 bc	482,71 c	7,31 ab	-63,35	395,20 c
4	42,92	400,44	370,26	34,33	442,21
5	-314,60	-296,01	93,25 bc	-133,61	214,67 c
6	-263,9	-310,23	28,44	358,57	255,56
7	278,01	-48,58	28,18	-246,63	545,76
8	57,66	220,8	311,3	162,42	221,19

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa pada hari ke-2 terjadi penurunan laju respirasi, pada hari ke-4 hingga hari ke 5 nilai laju respirasi pada buah sawo mengalami peningkatan. Hal ini terjadi karena proses pematangan buah sawo terjadi pada hari ke-4 hingga hari ke-5. Hari ke-6 hingga hari ke-8 nilai laju respirasi pada buah sawo kembali meningkat, dimana hal tersebut dipengaruhi oleh buah sawo mengalami kerusakan yang diakibatkan mikroorganisme yang tumbuh. Penelitian ini sejalan dengan penelitian syarifah (2020) yang menyatakan bahwa buah klimaterik akan mengalami peningkatan produksi CO₂ hingga mencapai titik tertentu dan kemudian akan mengalami penurunan produksi CO₂ setelah proses pemasakan buah selesai. Temperatur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi CO₂ yang akan menyebabkan peningkatan

produksi CO₂ sejalan dengan meningkatnya suhu (Hulme, 1970 dalam Nurjannah, 2002).

Berlangsungnya proses respirasi buah akan mengalami kehilangan komponen penyusunannya seperti zat pati dan asam-asam organik yang dirombak menjadi komponen sederhana yakni gula. Hal ini dipertegas oleh Siagian (2009) bahwa meningkatnya laju respirasi akan menyebabkan lebih cepatnya perombakan senyawa seperti karbohidrat dalam buah dan menghasilkan CO₂ dan air yang keluar melalui permukaan kulit buah sehingga menyebabkan kehilangan bobot buah.

6. Uji Organoleptik

a. Warna

Warna pada buah-buahan merupakan salah satu faktor penting yang diperhatikan konsumen ketika menjatuhkan pilihan dalam membeli suatu

buah (Marliana, 2014). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap warna buah sawo selama penyimpanan. Nilai rata-rata pengukuran warna kulit pada buah sawo dan warna daging buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Pengamatan warna pada buah sawo dilakukan secara visual. Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa warna kulit buah sawo *edible coating* pati jagung dan warna kulit buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung mengalami perubahan warna dari hijau menjadi sangat coklat. Nilai rata-rata pengukuran warna kulit luar buah sawo tertinggi terdapat pada hari ke-8 dengan buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung dengan nilai rata-rata 4,20. sedangkan nilai rata-rata pengukuran warna kulit luar buah sawo dengan nilai terkecil terdapat pada hari ke-8 dengan *edible coating* pati jagung konsentrasi 2,5% dengan nilai rata-rata 3,07.

Tabel 6. Rata-rata nilai warna kulit luar buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	1,80	2,27	2,33	3,13	4,20
1,5	2,20	2,33	2,67	2,87	3,27
2	2,00	2,13	2,33	2,73	3,20
2,5	1,87	2,13	2,40	2,73	3,07
3	2,00	2,13	2,47	2,93	3,47

Keterangan : Skor 1 (Hijau); 2 (Hijau kekuningan); 3 (Sedikit cokelat); 4 (Cokelat); 5 (Sangat cokelat). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT.

Perubahan warna merupakan perubahan yang paling menonjol pada waktu pemasakan yang dipengaruhi oleh proses respirasi. Aini, dkk (2016) menyatakan bahwa semakin lama waktu penyimpanan buah maka kerusakan jaringan kulit yang terjadi akibat proses respirasi dan transpirasi yang menyebabkan adanya kontak antara senyawa polifenol dengan reaksi pencoklatan enzimatis yang menghasilkan senyawa quinon berwarna coklat.

Tabel 7. Rata-rata nilai warna daging buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	1,93	2,13	2,53	3,73	4,20
1,5	2,13	2,20	2,48	3,13	3,48
2	2,00	2,00	2,20	2,93	3,33
2,5	1,93	2,20	2,46	2,87	3,20
3	1,80	2,13	2,53	2,80	3,00

Keterangan : Skor 1 (Sedikit kuning kecokelatan); 2 (Kuning kecokelatan); 3 (Sedikit cokelat); 4 (Cokelat); 5 (Sangat cokelat). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada

kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT.

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai penilaian warna daging buah sawo selama penyimpanan mengalami kenaikan. Rata-rata nilai tertinggi terdapat pada buah sawo tanpa dilapisi *edible coating* pati jagung dengan nilai 4,2. Rata-rata nilai terkecil terdapat pada buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 3,0% dengan nilai 3,0. Semakin tinggi nilai rata-rata pada pengukuran warna daging buah sawo maka akan semakin coklat warna daging buah sawo tersebut

b. Tekstur

Tekstur yang diamati menggambarkan tingkat kekerasan buah semakin tinggi nilai tekstur buah menggambarkan buah semakin lembek, demikian sebaliknya. Tekstur buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dan tanpa pelapisan semakin lembek seiring dengan lama penyimpanan. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan *edible coating* pati jagung berbagai konsentrasi berpengaruh nyata terhadap tekstur buah sawo selama penyimpanan. Rata-rata nilai pengukuran tekstur daging buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tekstur yang diamati menggambarkan tingkat kekerasan buah. Semakin tinggi nilai tekstur menggambarkan buah akan semakin lembek, demikian sebaliknya. Tekstur buah sawo cenderung semakin menurun seiring dengan lama penyimpanan baik buah sawo tanpa pelapisan *edible coating* dan buah sawo yang dilapisi *edible coating*.

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan tekstur buah sawo dengan *edible coating* pati jagung maupun tanpa *edible coating* pati jagung, hal ini berarti semakin lama buah sawo disimpan maka kekerasan buah akan semakin menurun. Nilai rata-rata tekstur buah sawo tertinggi terdapat pada buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya pelapisan pada buah yang dapat menghambat respirasi pada buah. Perubahan tekstur yang terjadi pada buah jambu cinalo dari keras menjadi lunak disebabkan terjadinya proses kelayuan akibat respirasi dan transpirasi, yang mana proses tersebut merupakan masa *senescence* atau penuaan yang disusul dengan kerusakan buah (Aini, dkk. 2016).

Penurunan kekerasan buah terjadi karena adanya pektin yang tidak larut dalam air terhidrolisa menjadi asam pektat yang mudah larut dalam air. Pektin pada buah merupakan salah satu komponen dinding sel maupun lamella tengah yang mempengaruhi kekerasan buah. Pada saat buah berubah dari mentah menjadi matang terjadi

degrasi senyawa pektin dan hemiselulosa yang menyebabkan matang lebih lunak dibandingkan buah mentah. Namun degradasi berlebihan akan menyebabkan tekstur buah menjadi lembek, yang mengindikasikan buah tersebut sudah mengarah pada kerusakan. Perubahan zat pektin ini menyebabkan lemahnya dinding sel dan turunya daya kohesi yang mengikat sel satu dengan yang lainnya (Purba, 2015).

Perubahan tekstur yang terjadi pada buah sawo dari yang sangat keras menjadi sangat lembek disebabkan terjadinya proses kelayuan buah akibat respirasi daun transpirasi, yang mana proses tersebut merupakan masa penuaan buah dan akan disusul dengan kerusakan pada buah tersebut. Menurut Yulianti, dkk (2016) perubahan tekstur buah yang mula keras menjadi lunak dikarenakan selama pematangan terjadi perubahan komposisi dinding sel sehingga menyebabkan turunya tekanan turgor sel dan kekerasan pada buah.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanik (2019) menyatakan bahwa *edible coating* adalah suatu metode pemberian tipis pada permukaan buah untuk menghambat keluarnya gas, uap air dan menghindari kontak dengan oksigen, sehingga proses pemasakan dan pelunakan buah dapat diperlambat. *Edible coating* pati talas memiliki *barrier* yang baik terhadap pertukaran gas CO₂ dan O₂ sehingga dapat menurunkan laju transpirasi yang dapat mempertahankan kadar air dan tekstur dalam buah.

Tabel 8. Rata-rata nilai tekstur daging buah sawo dengan konsentrasi *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	4,53	4,53	4,27c	1,47a	1,40a
1,5	4,67	4,53	2,53a	2,53b	2,20b
2	4,53	4,47	3,87bc	2,80b	2,60c
2,5	4,40	4,27	3,73b	2,73b	2,73c
3	4,60	4,53	2,73b	2,60b	2,20b

Keterangan : Skor 1 (Sangat lunak); 2 (Lunak); 3 (Agak lunak); 4 (kurang lunak); 5 (Tidak lunak). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT.

c. Aroma

Pengujian aroma pada buah penting dilakukan agar produk yang diuji apakah mengeluarkan aroma yang menusuk atau tidak, yang mana dapat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap buah tersebut (Aini, 2019). Berdasarkan analisis ragam pelapisan buah sawo dengan *edible coating* pati jagung berpengaruh nyata terhadap aroma buah sawo selama penyimpanan. Hasil nilai rata-rata aroma buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata nilai aroma buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	2,53	3,20	3,47a	4,73c	4,60c
1,5	2,47	3,47	4,27c	4,40bc	4,55bc
2	2,67	3,40	3,67ab	4,07ab	4,53bc
2,5	2,20	3,40	3,40a	4,07b	4,07ab
3	2,00	2,87	4,13bc	3,67a	3,93a

Keterangan : Skor 1 (Busuk); 2 (Tidak beraroma sawo); 3 (Agak beraroma sawo); 4 (Beraroma sawo); 5 (Sangat beraroma sawo). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang samamenunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMRT.

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai aroma buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung mengalami kenaikan hingga pada hari ke-6 dengan nilai 4,73 dan pada hari ke-8 rata-rata aroma buah sawo mengalami penurunan dengan nilai 4,60. Penurunan nilai rata-rata aroma pada buah sawo tanpa *edible coating* pati jagung terjadi karena pada hari ke-8 buah sawo sudah mengalami pembusukan sehingga buah mengeluarkan aroma busuk. Buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi yang berbeda mengalami kenaikan nilai rata-rata hingga pada hari ke-8. Nilai rata-rata tertinggi terdapat pada buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 2,0%.

Perombakan bahan-bahan organik kompleks yang terjadi selama proses respirasi akan menghasilkan gula sederhana dan senyawa-senyawa volatil yang akan menimbulkan aroma pada buah. Peningkatan senyawa volatil selama penyimpanan dipengaruhi proses respirasi, semakin lama waktu penyimpanan maka komponen senyawa volatil akan meningkat (Aini, dkk. 2016)

Menurut Murtadha, dkk (2012) dalam Aini, dkk (2019) komponen senyawa volatil akan semakin meningkat selama pemasakan dan terjadi hingga kulit buah mengalami pencoklatan. Senyawa volatil akan mencapai batas maksimal ketika buah matang secara sempurna dan menghasilkan aroma yang khas. Hal ini dipertegas oleh Usni, dkk (2016) bahwa aroma khas pada buah dikarenakan adanya satu atau dua senyawa organik yang terkandung pada buah tersebut yakni senyawa ester, alkohol dan karbonil (aldehid dan keton).

d. Rasa

Rasa merupakan kriteria penting dalam penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 18 menunjukkan bahwa penambahan *edible coating* pati jagung berpengaruh nyata terhadap rasa buah

sawo selama penyimpanan. Tabel nilai rata-rata rasa buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata nilai rasa buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	2,13	2,53a	2,60a	2,87a	2,93a
1,5	2,20	2,20a	3,67b	4,33b	4,33b
2	2,40	2,40a	3,00a	3,87b	4,73c
2,5	2,00	3,20b	2,87a	4,20b	4,40b
3	2,13	2,27a	3,67b	3,67b	4,53b

Keterangan : Skor 1 (Sangat tidak manis); 2 (Tidak manis); 3 (Agak manis); 4 (Manis); 5 (Sangat manis). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMR.

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai pengukuran rasa buah sawo tanpa dilapisi *edible coating* buah jagung memiliki nilai rata-rata terendah dengan nilai rata-rata 2,93. Rata-rata nilai tertinggi pengukuran rasa pada buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung terdapat pada konsentrasi 2,0% dengan nilai rata-rata 4,73. Semakin tinggi nilai rata-rata pada pengukuran rasa buah sawo selama penyimpanan maka tingkat kemanisan buah sawo semakin tinggi. Selama pematangan buah akan terjadi peningkatan nilai total padatan terlarut yang menunjukkan meningkatnya nilai kemanisan buah. Hal ini disebabkan karena selama proses pematangan buah akan terjadi penguraian senyawa kompleks seperti pati menjadi gula-gula sederhana yang memberikan rasa manis pada buah (Marlina, dkk., 2014).

e. Penerimaan keseluruhan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pelapisan *edible coating* pati jagung tidak berpengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan buah sawo selama penyimpanan. Hasil nilai rata-rata penerimaan keseluruhan buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan dapat dilihat pada Tabel 11.

Berdasarkan Tabel 11 dapat diketahui bahwa penerimaan keseluruhan pada buah sawo yang dilapisi *edible coating* pati jagung selama delapan hari penyimpanan mengalami peningkatan yang tidak signifikan. Rata-rata nilai penerimaan keseluruhan tertinggi terdapat pada hari ke-8 dengan konsentrasi pati jagung 1,5% dan konsentrasi pati jagung 2,0% dengan nilai rata-rata 4,50. Sedangkan rata-rata penerimaan keseluruhan dengan nilai terendah terdapat pada hari ke-8 dengan buah sawo tanpa dilapisi *edible coating* dengan nilai rata-rata 3,90. Rendahnya nilai rata-rata pada penerimaan buah sawo tanpa *edible coating* diakibatkan karena buah sawo yang mulai membusuk yang mengakibatkan tekstur buah

terlalu lunak, rasa buah yang mulai asam dan aroma buah yang mulai membusuk. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widaningrum, dkk (2015) yang menyatakan bahwa perlakuan *edible coating* tanpa dan maupun penambahan minyak sereh tidak berpengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan paprika merah pada taraf signifikan 0,05%.

Tabel 11. Nilai rata-rata penerimaan keseluruhan buah sawo dengan perlakuan *edible coating* pati jagung selama penyimpanan

Konsentrasi <i>Edible Coating</i> Pati Jagung (%)	Lama Penyimpanan (Hari)				
	0	2	4	6	8
0	1,10	1,50	3,10	3,80	3,90
1,5	1,10	1,10	3,10	4,40	4,50
2	1,00	1,30	2,50	4,10	4,50
2,5	1,00	1,60	2,70	4,30	4,30
3	1,00	1,30	3,10	4,20	4,10

Keterangan : Skor 1 (Tidak suka); 2 (Kurang suka); 3 (Agak Suka); 4 (Suka); 5 (Sangat suka). Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% menurut uji DNMR.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Penambahan pelapis *edible coating* pati jagung terhadap buah sawo dengan konsentrasi pati jagung 1,5%, 2,0%, 2,5% dan 3,0% berpengaruh nyata terhadap parameter laju respirasi dan uji organoleptik dan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter susut bobot, total padatan terlarut, total asam, kadar air.
2. Perlakuan pelapis *edible coating* pati jagung terbaik adalah dengan menggunakan konsentrasi pati jagung 2%, berdasarkan parameter laju respirasi pada penyimpanan hari ke-8 dengan nilai rata-rata 311,30 ml.CO₂/kg.jam dan berdasarkan uji organoleptik pada penyimpanan hari ke-6 tekstur daging buah sawo dengan nilai rata-rata 2,80 (lunak), aroma buah sawo dengan nilai rata-rata 4,07 (beraroma sawo), rasa buah sawo dengan nilai rata-rata 3,87 (Manis).

4.2 Saran

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk menggunakan *edible coating* pati jagung dengan konsentrasi 2% untuk mempertahankan mutu buah sawo selama 6 hari penyimpanan dan diharapkan adanya penelitian lanjutan dengan metode pengeringan dengan menggunakan *dehumidifier* untuk memperpanjang umur simpan buah sawo.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, D.A., Susilo, B dan Yulianingsih. 2014. Studi Pengaruh Konsentrasi Oksigen pada Penyimpanan Atmosfer Termodifikasi Buah Sawo (*Achras zapota*. L). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis. Vol. 2 No. 1.
- Aini SN., Kusmiadi R dan Napsiah. 2019. Penggunaan Jenis Dan Konsentrasi Pati Sebagai Bahan Dasar Edible Coating Untuk Mempertahankan Kesegaran Buah Jambu Cincalo (*Syzygium Samarangense* [Blume] Merr.& L.M. Perry) Selama Penyimpanan. Jurnal Bioindustri Vol.01.No.02.
- Amalia, U. N., Maharani, S dan Widiaputri, S. I. 2020. Aplikasi *edible Coating* Pati Umbi Porang dengan Penambahan Ekstrak Lengkuas pada Buah Pisang. Universitas Pendidikan Indonesia: Bandung
- Anggraini, D., Hidayat, N dan Mulyadi, A.F. 2016. Pemanfaatan Pati Ganyong sebagai Bahan Baku *Edible Coating* dan Aplikasinya pada Penyimpanan Buah Apel Anna (*Malus sylvestris*) (Kajian Konsentrasi Pati Ganyong dan Gliserol). Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri. Universitas Brawijaya. Malang.
- Apriyatna, D. 2014. Kombinasi Pelapis Gelatin Ikan dan Penyimpanan Dingin untuk Mempertahankan Mutu Buah Melon. Skripsi. Institut teknologi Pertanian: Bogor
- Fitriani, I. K., Ridho, R dan Ayan, Q. 2020. Efektifitas *Edible Coating* dari *Whey Protein* dan Kitosan sebagai Bahan Pengemas Organik pada Buah Ranti (*Solanum Nigrum* L). Jurnal Crystal. Universitas PGRI Banyuwangi: Banyuwangi
- Hanik, U. FH. 2019. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Pati Talas (*Colocasia esculenta*) pada Aplikasi *Edible Coating* dan Suhu Penyimpanan Terhadap Kualitas Buah Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim: Malang
- Kanani, N., Ekasari., Wardalia., subkhan, A., Rizky, R. 2018. *Pengaruh Penambahan Gliserol dan Lilin Lebah pada Susut Berat Buah Sawo Khas Banten*. Jurnal Konversi. Vol 7. No. 2. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten.
- Marlina, L., Purwanto, Y. A dan Ahmad, U. 2014. Aplikasi Pelapisan Kitosan dan Lilin Lebah untuk Meningkatkan Umur Simpan salah PONDOK. Jurnal Teknik Pertanian. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Nurlatifah., cakrawati, D., Nurcahyani, P. R. 2017. *Aplikasi Edible Coating Dari Pati Umbi Porang dengan Penambahan Ekstrak Lengkuas Merah pada Buah Langsat*. Jurnal edufortech. Vol 2(1).
- Nurani, D., Irianto, H dan Maelani, R. 2019. Pemanfaatan Limbah Singkong sebagai Bahan *Edible Coating* Buah Tomat Segar (*Lycopersicon esculentum*, Mill). Jurnal TECHNOPEX-Institut Teknologi Indonesia. Institut Teknologi Indonesia: Tangerang Selatan
- Picauly, P dan Telepta G. 2018. Pengaruh Konsentrasi Gliserol pada *Edible Coating* terhadap Perubahan Mutu Buah Pisang Tongka Langit (*Musa troglodytarum* L) Selama Penyimpanan. Jurnal Teknologi Pertanian. Universitas Patimura: Ambon
- Rahayu, R dan Eris, F. R. 2017. Konsentrasi Lilin Dan Kemasan Polietilen Terhadap Umur Simpan Buah Sawo (*Achras Zapota* L.). *Jurnal Agroekotek*. 9 (1) : 28–38.
- Usni, A., Karo-karo, T dan Yusraini, E. 2016. Pengaruh Edible Coating Berbasis Pati Kulit Ubi Kayu. *Jurnal Ilmu dan teknologi Pangan*. Vol 4. No. 3.
- Widaningrum., Miskiyah dan Winarti, C. 2015. *Edible Coating* Berbasis Pati Sagu dengan Penambahan Antimikroba Minyak Sereh pada Paprika: Preferensi Konsumen dan Mutu Vitamin C. Jurnal AGRITECH. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian: Bogor