

### 3. HASIL

Tabel 1. Jenis Buah dan Sayur Klimaterik atau Non-Klimaterik

Buah dan Sayur	
Klimaterik	Non Klimaterik
Mangga	Nanas
Pepaya	Stroberi
Alpukat	Jeruk
Anggur	Apel
Melon	Salak
Tomat	Belimbing
	Paprika
	Cabai
	Mentimun
	Wortel

Pada tabel 1. bahwa terdapat 5 jenis buah klimaterik dan 6 buah jenis buah non-klimaterik. Terdapat pula 1 jenis sayur klimaterik dan 4 jenis sayur non klimaterik. Pada tabel, buah yang termasuk klimaterik adalah manga, pepaya, alpukat, anggur, melon dan yang non-klimaterik adalah nanas, stroberi, jeruk, apel, salak, belimbing sedangkan pada sayur yang termasuk sayur klimaterik adalah tomat dan yang non-klimaterik adalah paprika, cabai, mentimun, wortel . Pada tabel diatas, semua buah dan sayur merupakan jenis komoditas yang perishable. Buah atau sayur termasuk perishable karena mudah sekali rusak setelah proses pemanenan, sehingga perlu perlakuan yang khusus dalam *mentreatment* buah atau sayur agar tetap baik sampai ketangan konsumen.

Tabel 2. Komposisi *edible coating* pada buah klimaterik

Nama buah dan sayur (genus)	Bahan <i>Edible Coating</i>	Komposisi <i>Edible Coating</i> terbaik	Ketahanan/ lama penyimpanan	Pustaka
Mangga (Mangifera indica L)	Alginat	Alginat, plasticizer, minyak bunga matahari, asam sitrat 1% dan asam askorbat 1% pada 4°C	12 hari	Rosario <i>et al.</i> , 2013

Lanjutan Tabel 2

Mangga	Gum,Ekstrak	Mencelupkan buah ke	21 hari	Fariba dan
--------	-------------	---------------------	---------	------------

(Mangifera indica L)	etanolik Spirulina plantensis, dan aloe vera	dalam gum (1 %), Tween 80 dan gliserol (10%) ditambah ekstrak etanolik S. platensis (1%) pada suhu kamar		somayeh, 2020
Mangga (Mangifera indica L)	Karagenan dan besswax	Beewax 0,1% (b/v) dan tween 80 dari 0,2% (b/v) ditambahkan ke dalam larutan. Dua plasticizer yang digunakan yaitu gliserol 1% (b/v) dan Fruktosa pada suhu 4°C	6 hari	afifah <i>et al.</i> , 2018
Mangga (Mangifera indica L)	Ekstrak alginat	Natrium alginat konsentrasi 25 ppm pada suhu ruang	17 hari	Muh <i>et al.</i> , 2013
Pepaya ( Carica pepaya L.)	Aloe vera	Gellan gum (1% v/v), Aloe v. gel (30% v/v), gliserol (3% v/v), dan CaCl <sub>2</sub> (5% v/v) pada 5°C	12 hari	Vittorio <i>et al.</i> , 2020
Pepaya ( Carica pepaya L.)	Rumput laut	Larutan agar agar dari rumput laut (kelompok rhodophyceae) pada suhu dingin ( 0 - 30°C)	6 hari	Liya <i>et al.</i> , 2020
Pepaya ( Carica pepaya L.)	Pati singkong	Pati singkong 2%, carboxymethylcellulose (CMC) 0,4% (b/v), gliserol 5% (v/v), potassium sorbat 0.5 % (b/v) dan aquades pada 10°C	7 hari	Ifmalinda <i>et al.</i> , 2019
Alpukat (Persea americana)	Kulit singkong dan daun salam	5% pati kulit singkong, sorbitol 10% , ekstrak daun salam 5%) pada suhu ruang	15 hari	Handayani <i>et al.</i> , 2018
Alpukat (Persea americana)	karagenan	Konsentrasi 2:2%, 2:3% dan 3:3% (karaginan : gliserol) pada suhu ruang	10 hari	Khairun dan Yati, 2019
Alpukat (Persea americana)	Aloe vera	Konsentrasi 50% gel aloe vera pada suhu ruang	18 hari	Yandri <i>et al.</i> , 2020
Anggur merah (Vitis vinifera L.)	Pati biji durian	6% pati biji durian dan 3% gliserol pada suhu refrigerator	18 hari	Melanie dan rika, 2017
Lanjutan Tabel 2				
Anggur hitam (	Ekstrak cincau	4 gr tapioka, 200 ml	26,3 hari	La <i>et al.</i> , 2020

(Vitis vinivera L.)	hitam	aquades, sorbitol 1% (b/v), ekstrak cincau hitam 10% (b/b) tapioka dan CMC 1% disimpan dalam 8°C			
Anggur meja (Vitis vinivera)	Pektin kulit jeruk dan lemon oil	kulit jeruk ( jeruk sinensis ) (1,5%, b/v) dan minyak atsiri lemon (1%, v/v) pada 4°C	35 hari	Brecenda <i>et al.</i> , 2020	
Melon (Cucumis melo L.)	Alginat dan lemon/ minyak jeruk	alginat, minyak atsiri Lemon 0,8% dan Minyak Jeruk 0,6% pada suhu dingin	15 hari	Siti <i>et al.</i> , 2020	
Melon (Cucumis melo L.)	Karagenan	2% karagenan, 1% gliserol, dan 0,5% tween 80 dalam 10°C	6 hari	Doddy <i>et al.</i> , 2017	
Melon (Cucumis melo L.)	Pati singkong	Pati singkong dan asam stearat 1,5% pada 5°C	5 hari	Asri <i>et al.</i> , 2017	

Pada tabel 2. Buah mangga paling lama dapat disimpan selama 21 hari dengan bahan gum (1%), dan aloe vera serta, dan gliserol (10%) ditambah ekstrak etanolik *S. platensis* (1%) disimpan pada suhu kamar. Buah papaya paling lama disimpan selama 12 hari dengan bahan alami aloe vera dan gum serta dengan komposisi Gellan gum (1% v/v), Aloe v. gel (30% v/v), gliserol (3% v/v), dan CaCl<sub>2</sub> (5% v/v) disimpan pada 5°C. Buah alpukat paling lama dapat disimpan selama 18 hari dengan bahan aloe vera serta dengan komposisi konsentrasi 50% gel aloe vera disimpan pada suhu ruang. Buah enggur paling lama dapat disimpan selama 35 hari dengan dengan bahan Pektin kulit jeruk dan lemon oil serta dengan komposisi kulit jeruk dan minyak atsiri lemon disimpan pada 4°C. Buah melon paling lama dapat disimpan selama 15 hari dengan bahan alginat dan lemon/ minyak jeruk, serta dengan komposisi alginat, minyak atsiri Lemon 0,8% dan Minyak Jeruk 0,6% disimpan pada suhu dingin.

Tabel 3. Komposisi *edible coating* pada buah non klimaterik

Nama buah dan sayur (genus)	Bahan <i>Edible Coating</i>	Komposisi <i>Edible Coating</i> terbaik	Ketahanan/lama penyimpanan	Pustaka
Nanas (Ananas comosus)	Alginat dan gellan	1,29% (b/v) natrium alginat; 1,16% (b/v) gliserol; 0,56% (b/v) gellan gum, dan 0,89% (b/v) gliserol pada 10°C	10 hari	Azarakhsh <i>et al.</i> , 2012
Nanas (Ananas comosus)	kulit singkong	Pati dari kulit singkong dengan penambahan gliserol 2% dan propilen glikol 2% dan 6% pada suhu refrigerator	3 hari	Rahmi, 2020
Nanas (Ananas comosus)	Pati Singkong	pati singkong 5% dan gliserol 5% dengan kandungan vitamin C 3,20 mg/100 g pada suhu ruang	8 hari	Satria, 2019
stroberi (Fragaria Sp.)	Ekstrak cincau hijau	4 gr tapioka, 200 mL aquades, sorbitol 1% b/v, dan 0,2% ekstrak cincau pada suhu ruang	3 hari	Yusuf <i>et al.</i> , 2017
stroberi (Fragaria Sp.)	Karagenan	Karagenan 2,5% dan gliserol 2% pada suhu ruang	8 hari	Rita <i>et al.</i> , 2015
stroberi (Fragaria Sp.)	Glukomanan dari umbi iles-iles	2 gram karagenan dan 0,8 gram ekstrak glukomanan dari umbi iles-iles pada suhu ruang	4 hari	Fadilah <i>et al.</i> , 2012
stroberi (Fragaria Sp.)	Pati alpukat dan ekstrak jahe	Pati biji alpukat 15% dan ekstrak jahe 9% pada suhu ruang	5 hari	Muhammad <i>et al.</i> , 2019
stroberi (Fragaria Sp.)	Aloevera	aloevera dan sorbitol pada suhu dingin	15 hari	Luh dan Made, 2020
stroberi (Fragaria Sp.)	Pati gembili dan potasium sorbat/cinamon oil	6,5% pati gembili; 5,5% Sorbitol; 0,5% minyak kayu manis pada 5-6°C	26 hari	Wilbur dan Jessica, 2018
stroberi (Fragaria Sp.)	Pati garut dan reh	Pati garut, CMC 0,4% (b/v), gliserol, Kalium sorbat 0,5% (b/v), Asam stearat 0,5% (b/v), dan	6 hari	Afriyanti <i>et al.</i> , 2021

Lanjutan Tabel 3

		ekstrak sereh 0,4% pada suhu ruang		
Jeruk siam madu (Citrus nobilis)	Pati sagu dan gliserol	gliserol 2 ml, pati sagu 10 gram, aquades 500 ml pada suhu ruang	15 hari	healthy dan Ferimawati, 2018
Jeruk kalamansi (Citrofortunella microcarpa)	Nata de coco	Nata de coco dan 1% / 2% minyak kelapa sawit pada suhu ruang	10 hari	San <i>et al.</i> , 2016
Jeruk valencia (Citrus sinensis L.)	Pati pea (kacang polong) dan guar gum	Tepung kacang polong (2,5 g), guar gum (0,3 g) dan 25% b/b gliserol, asam oleat (1% dari berat kering pati kacang polong dan guar gum), dan Tween-20 (0,3 mL) pada 20°C	28 hari	Bahareh <i>et al.</i> , 2018
Jeruk manis (Citrus sinensis L.)	aloevera	Aloevera, asam askorbat (1,9 - 2,0g L-1), asam sitrat (4,5 - 4,6g L-1) , dan 1% gelling agent pada suhu ruang	35 hari	Co Adetunji <i>et al.</i> , 2017
Apel merah (Malus domestica)	Alginat, eugenol, dan asam askorbat	Alginat 2%, eugenol 0,1%, dan asam askorbat 0,1% pada 4°C	8 hari	Adriana <i>et al.</i> , 2016
Apel anna (Malus sylvestris)	Pati ganyong	pati ganyong 1% dan gliserol 6% pada suhu ruang	10 hari	Destry <i>et al.</i> , 2016
Apel fuji (Malus domestica)	Rumput laut	Rumput laut jenis Codium tomentosum 5% pada suhu ruang	20 hari	Ana <i>et al.</i> , 2015
Salak madu (Salacca Edulis Reinw)	Aloevera dan beeswax	Aloevera 30% dan beeswax 3% dalam bentuk komposit pada 28°C	14 hari	Emmy <i>et al.</i> , 2020
Salak pondoh (Salacca edulis Reinw)	Kulit pisang	Pati 3% dan nartium metabisulfit 200 ppm pada suhu ruang	6 hari	Wirawan dan Budi, 2016
Salak (Salacca zalacca)	Pati beras dan sorbitol	Konsentrasi sorbitol 7 ml + pati beras 10 g + aquades 500 ml pada suhu ruang	15 hari	Sumatera dan Hamonangan, 2018
Lanjutan Tabel 3				
Belimbing	Pektin jeruk	pektin jeruk konsentrasi	12 hari	Jamiatul <i>et al.</i> ,

(Averrhoa carambola)	kuok kampar	4% pada suhu ruang	2021
Belimbing (Averrhoa carambola)	Pati sukun	Pati sukun 1% (b/v), aquades 15 (b/v) dan 2% gliserol pada suhu ruang	5 hari Ellin <i>et al.</i> , 2021

Buah nanas paling lama disimpan selama 16 hari dengan bahan Alginat, lemongrass dan minyak bunga matahari serta dengan komposisi natrium alginat 1,29% (b/v), lemongrass 0,3%, gliserol 1,16% (b/v), dan minyak bunga matahari 0,025 (b/v) disimpan pada 10°C. Buah stroberi paling lama dapat disimpan selama 26 hari dengan bahan pati gembili dan potasium sorbat/cinamon oil serta dengan komposisi 6,5% pati gembili; 5,5% Sorbitol; 0,5% minyak kayu manis disimpan pada 5-6°C. Buah jeruk paling lama dapat disimpan selama 35 hari dengan bahan aloevera, serta dengan komposisi Aloe vera, asam askorbat (1,9 - 2,0g L<sup>-1</sup>), asam sitrat (4,5 - 4,6g L<sup>-1</sup>), dan 1% gelling agent disimpan pada suhu ruang. Buah apel paling lama dapat disimpan selama 20 hari dengan bahan rumput laut, serta dengan komposisi rumput laut jenis *Codium tomentosum* 5% disimpan pada suhu ruang. Buah salak paling lama dapat disimpan selama 15 hari dengan bahan pati beras dan sorbitol, serta dengan komposisi Konsentrasi sorbitol 7 ml, pati beras 10 g dan aquades 500 ml disimpan pada suhu ruang. Buah belimbing paling lama dapat disimpan selama 12 hari dengan bahan Pektin jeruk kuok kampar, serta dengan komposisi pektin jeruk konsentrasi 4% disimpan pada suhu ruang.

Tabel 4. Komposisi *edible coating* sayur klimaterik

Nama buah dan sayur (genus)	Bahan <i>Edible Coating</i>	Komposisi <i>Edible Coating</i> terbaik	Ketahanan/ lama penyimpanan	Pustaka
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.)	Gum arab	10% gum arab (10 gram) dan gliserol 1% pada 20°C	20 hari	Asgar <i>et al.</i> , 2010
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.)	Pektin kulit kakao	3% pektin dan gliserol pada 4°C	20 hari	Prima <i>et al.</i> , 2017
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.)	Xanthan gum	gliserol 0,1 % b/b, CMC 0,1 % b/b, dan Xhantan Gum 0,1 % b/b pada 5°C	7 hari	Hidayatul <i>et al.</i> , 2013

Lanjutan Tabel 4

Tomat ( <i>Lycopersicon esculentum</i> )	Aloevera	Gel aloevera 30% pada 10°C	21 hari	Rina <i>et al.</i> , 2016
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> )	Pektin kulit jeruk songhi	1 gram pektin, aquades 100 ml, dan gliserol 1 ml pada suhu dingin	20 hari	Yongki dan Nurlina, 2014
Tomat ( <i>Solanum lycopersicum L.</i> )	kulit singkong	Pati kulit singkong 4% ; CMC 0,4% ; dan gliserol 5% pada suhu ruang	12 hari	Iqna dan Sabirin, 2020

Tomat paling lama dapat disimpan selama 21 hari dengan bahan satu aloevera dan bahan dua pektin kulit kakao serta dengan komposisi satu yaitu gel aloevera 30% disimpan pada 10°C dan komposisi dua yaitu 3% pektin dan gliserol disimpan pada 4°C.

Tabel 5. Komposisi *edible coating* sayur non klimaterik

Nama Sayur	Bahan <i>Edible coating</i>	Komposisi <i>Edible Coating</i> terbaik	Ketahanan/ lama penyimpanan	pustaka
Paprika ( <i>Capsicum annuum L.</i> )	Pati sagu dan vitamin c	1 Liter larutan pati, CMC 1%, minyak bunga matahari 0,021%, Vitamin C 0,5% pada 8°C	24 hari	Miskiyah <i>et al.</i> , 2011
Paprika ( <i>Capsicum annuum L.</i> )	Pati sagu dan minyak sereh	1 liter larutan pati, CMC 1%, gliserol 10%, minyak sereh 0,4% dicelupkan 3 menit (disimpan pada 8 °C )	27 hari	Widaningrum <i>et al.</i> , 2015
Paprika ( <i>Capsicum annuum L.</i> )	Aloevera dan wax	Aloevera 15%, 25 dan 50% wax pada 10°C	28 hari	Satish, 2019
Cabai merah ( <i>Capsicum annum L.</i> )	Pati singkong dan ekstrak jahe ( <a href="https://osf.io/njhgv">https://osf.io/njhgv</a> )	Pati singkong, CMC 0,4%; gliserol 5% dan ekstrak jahe 6% pada 25°C	16 hari	Fitra <i>et al.</i> , 2020
Cabai merah ( <i>Capsicum annum L.</i> )	Pati sweet potato (ubi jalar)	Pati ubi jalar yang dilapisi dengan nozzle sprayer berdiameter 0,6 mm.	6 hari	Wibowo <i>et al.</i> , 2021

Lanjutan Tabel 5

Cabai rawit merah ( <i>Capsicum frutescens</i> )	Pektin kulit durian	Pektin 500 ml dan gliserol 7% pada suhu dingin	15 hari	Idama <i>et al.</i> , 2020
Cabai hijau kriting ( <i>Capsicum annum L.</i> )	Pati singkong	Pati singkong 6%, gliserol 1% pada 5°C	7 hari	A Q A dan Bintoro, 2021
Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> )	Ekstrak daun randu	Ekstrak daun randu 100% pada 8-10°C	9 hari	Nawangwulan dan Aminudin, 2013
Mentimun suri ( <i>Cucumis melo L.</i> )	Pati singkong	Pengurangan water pulp timun 30% dan pati 0,75%	7 hari	Fandri dan Donatus, 2018
Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> )	Gum arab	Gum arab konsentrasi 20% dan gliserol 1% pada 25°C	16 hari	Fahad dan Elfadil, 2012
Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> )	Gel batang kaktus	Ekstrak gel batang kaktus (yang dihomogenkan 20% b/v dalam akuades) dicampur minyak kedelai 5 ml pada 12 ° C	49 hari	Adentunji <i>et al.</i> , 2013
Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> )	Pektin kulit semangka	Pektin 2% (b/v), CMC 0,1 % (b/v) , gliserol dan gelatin sebesar 1 % (b/v) pada suhu ruang	8 hari	Indah dan endah. 2016
Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> )	Xanthan gum	xanthan gum 0,3%, tocopheral asetat 0,2% pada 2°C	21 hari	Mei <i>et al.</i> , 2002
Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> )	Alginat dan probiotik	natrium alginat (1,75 g), gliserol (0,5 g), minyak bunga matahari (0,075 g), tween 80 (0,025 g), air (100 g), bubukkultur kering-beku <i>L. acidophilus</i> (0,67 g) pada 8°C	19 hari	Elke <i>at al.</i> , 2018
Wortel ( <i>Daucus Carota L.</i> )	Pati singkong dan cinnamon oil/GSE	0,3% dHG dan 1,7% tepung tapioka dan 0,3% GSE pada 4°C	15 hari	lai <i>et al.</i> , 2013

Paprika paling lama dapat disimpan selama 28 hari dengan bahan Aloe vera dan starlight wax, serta komposisi Aloe vera 15%, 25 dan 50 % starlight wax disimpan pada 10°C.



Cabai paling lama disimpan selama 15 hari dengan bahan pektin kulit durian serta dengan Pektin 500 ml dan gliserol 7% disimpan pada suhu dingin. Mentimun paling lama disimpan selama 16 hari dengan bahan gum arab serta dengan komposisi gum arab konsentrasi 20% dan gliserol 1% disimpan pada 25°C. Wortel paling lama dapat disimpan selama 49 hari dengan bahan gel batang kaktus serta dengan komposisi ekstrak gel batang kaktus (yang dihomogenkan 20% b/v dalam akuades) dicampur minyak kedelai 5 ml disimpan pada 12 ° C.

Tabel 6. Karakteristik respon buah yang dilapisi dengan edible coating

Sifat fisik	Nama Buah dan Bahan			
	Mangga (Mangifera indica L)	Nanas (Ananas comosus)	Pepaya (Carica pepaya L.)	Alpukat (Persea americana)
	Guar gum, Spirulina platensis, dan aloe vera	Alginat dan lemongrass	Aloevera	Aloevera
Susut bobot	8,3%	15%	2,80%	10.22%
Kadar vitamin C	20,12 mg/100 gram	x	x	x
Total asam	0,165%	x	0,70%	x
Jumlah mikroba, daya hambat bakteri, dan zona hambat bakteri	x	jumlah mikroba (jumlah plat total = 6,6 Log CFU/g ; jumlah ragi dan kapang = 6,3 Log CFU/g)	x	x
Viskositas	x	x	x	x
PH	3,40	x	x	x

Lanjutan Tabel 6

TTS	10,33°Brix	x	7,90°Brix	4,5°Brix	
Kadar air	x	x	x	78.02%	
Firmness/Hardness	firmness= 2,5 kg/cm <sup>2</sup>	Firmness = 2,3 N	35N	1.76 kgf	
Senyawa bioaktif	Total fenol = 65 mg GAE/ 100 g FW ; kapasitas antioksidan = 93,7% ; Kandungan flavonoid = 5,5 mg GAE/ 100 g FW	x	x	x	
Laju respirasi dan Laju transmit uap air	x	Respirasi = 50 mg CO <sub>2</sub> /kg,h	x	x	
Warna	Warna (L* kulit = 3,2 --> terendah ; L* pulp = 64,97)	Warna (L* = 50 ; chrome = 19 ; Hue = 90)	Warna (L* = 52 ; Chroma = 55 ; Hue = 0,9)	x	
Evaluasi sensori/ organoleptik uji	Penerimaan visual keseluruhan (OVA) = tertinggi	Penerimaan visual keseluruhan (OVA)	sensoi serai 3% = bau serei tidak terdeteksi	Evaluasi sensori = manis, konsistensi tinggi saat dipotong, aroma eksotis, dan juiciness tinggi	x
Sifat fisik	x	x	Kekencangan = 35,8%	x	
Kadar gula	x	x		x	

Pada tabel 4. Buah dan sayur dilapisi yang memiliki umur simpan yang panjang akan dicari karakteristik-karakteristiknya. Pada buah mangga dengan bahan guar gum, spirulina platensis, dan aloe vera sebagai bahan terbaik mendapat susut berat sebesar 8,3% dari berat awal; kadar vitamin C adalah 20,12 mg/100 gram; PH 3,40 ; TTS

adalah 10,33% ; TA adalah 0,165%. Pada buah nanas dengan bahan alginate dan lemongrass sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 15% ; jumlah mikroba (jumlah plat total = 6,6 Log CFU/g . ; jumlah ragi dan kapang = 6,3 Log CFU/g) ; Firmness = 2,3 N, Laju respirasi = 50 mg CO<sub>2</sub>/kg.h ; Warna (L\* = 50 ; chrome = 19 ; Hue = 90) ; sensori serai 3% = bau serai tidak terdeteksi. Pada buah pepaya dengan bahan aloe vera sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 2,8% ; TTS = 7,90°Brix ; TA = 0,7% ; Firmness = 35 N ; H<sub>2</sub>O = 18,5 kPa ; CO<sub>2</sub> = 18 kPa ; Warna (L\* = 52 ; Chroma = 55 ; Hue = 0,9) ; Evaluasi sensori = manis, konsistensi tinggi saat dipotong, aroma eksotis, dan juiciness tinggi ; Kekencangan = 35,8% ; SSC = 7,7°Brix. Pada buah alpukat dengan bahan aloevera sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 10.22% ; TTS = 4,5°Brix ; Kadar air = 78.02% ; Hardness = 1.76 kgf ; Persentase kerusakan = 71%

Tabel 7. Karakteristik respon buah yang dilapisi dengan edible coating

Sifat fisik	Nama Buah dan Bahan			
	stroberi (Fragaria Sp.)	Jeruk manis (Citrus sinensis L.)	Anggur meja (Vitis vinifera)	Apel fuji (Malus domestica)
	Pati gembili dan potassium sorbat/cinnamon oil	aloevera	Pektin kulit jeruk dan lemon oil	Rumput laut
Susut bobot	6,58% (kayu manis 0,3%)	25%	11,25%	x
Kadar vitamin C	x	6mg/100g	x	x
Total asam	Total asam = 0,76% (kayu manis 0,50%)	x	0,67%	x
Jumlah mikroba, daya hambat bakteri, dan zona hambat bakteri	Jumlah mikroba = 4,68 (Log CFU/g) (kalium sorbat 0,25%)	x	50 CFU/ml (jamur dan kapang)	x
Viskositas	x	x	x	x
PH	3,98 (kayu manis 0,30%)	x	x	1,50
TTS	x	2°Brix	18,37°Brix	X
Kadar air	x	x	0,978%	5%

Lanjutan Tabel 7

Firmness/Hardness	129,38 gram (Kayu manis 0,50%)	2000N	x	21,56 N
Senyawa bioaktif	x	x	x	Total fenol = 2,8 mg GAE/ 100 g FW ; Kapasitas antioksidan = 1,7%
Laju respirasi dan Laju transmit uap air	x	x	x	x
Warna	x	x	Warna (L* kulit = 23,35 ; a* =5,38 ; b* =4,92)	45
Evaluasi sensori/ uji organoleptik	x	x	Uji organoleptik =konsumen lebih suka anggur berlapis karena memiliki penampilan yang cerah dan sedikit rasa jeruk yang dihasilkan oleh lapisan pektin	x
Sifat fisik	Ketebalan = 0.2 mm (kayu manis 0,50%) ; Kuat tarik = 3,9 Mpa (kalium sorbat 0,15%) ; Elongasi = 18,71% (kalium sorbit 0,25%)	x	x	x
Kadar gula	1,33% (kayu manis 0,30%)	8%	x	x

Pada buah stroberi dengan bahan Pati gembili dan potasium sorbat/cinamon oil sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 6,58% (dengan bahan cinnamon oil 0,3%) ; Total asam = 0,76% (kayu manis 0,50%) ; Jumlah mikroba = 4,68 (Log CFU/g) (kalium sorbat 0,25%) ; pH = 3,98 (kayu manis 0,30%) ; Hardness = 129,38 gram (Kayu manis 0,50%) ; Laju transmisi uap air = 0,60 (g.mm/m<sup>2</sup>.jam) pada kayu manis 0,70% ;

Ketebalan = 0.2 mm (kayu manis 0,50%) ; Kuat tarik = 3,9 Mpa (kalium sorbat 0,15%) ; Elongasi = 18,71% (kalium sorbat 0,25%) ; Kadar gula = 1,33% (kayu manis 0,30%). Pada buah jeruk dengan bahan aloevera sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 25% ; Kadar vitamin C = 6 mg/ml ; TTS = 2°Brix ; Firmness = 2000N ; Kadar gula reduksi = 8%. Pada buah anggur dengan bahan Pektin kulit jeruk dan lemon oil sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 11,25% ; Jumlah mikroba = 250 CFU/ml (ragi dan kapang) ; PH= 3,44 ; TTS = 18,37°Brix ; TA = 0,67% ; Kadar air = 0,978%. Pada buah apel dengan bahan rumput laut sebagai bahan terbaik mendapat pH = 1,50 ; Kadar air = 5% ; Firmness = 21,56 N ; Total fenol = 2,8 mg GAE/ 100 g FW ; Kapasitas antioksidan = 1,7% ; Index pencoklatan = 45 ; Aktivitas POD = 4,50 U/mgFA ; aktivitas PPO = 6,3 U/mgFA

Tabel 8. Karakteristik respon buah yang dilapisi dengan edible coating

Sifat fisik	Nama Buah dan Bahan		
	Salak (Salacca zalacca)	Melon (Cucumis melo L.)	Belimbing (Averrhoa carambola)
	Pati beras dan sorbitol	Alginat dan lemon/ minyak jeruk	Pektin jeruk kuok kamper
Susut bobot	0,440%	0,10%	8,80%
Kadar vitamin C	0,050mg/100g	x	20,03 mg/100g
Total asam	0,040%	0,40%	x
Jumlah mikroba, daya hambat bakteri, dan zona hambat bakteri	x	Jumlah mikroba = 2 $\times 10^8$ CFU/ml ; Daya hambat bakteri = 4,8 cm	x
Viskositas	x	x	x
PH	x	5,3	
TTS	x	X	15,87°Brix
Kadar air	x	X	X
Firmness/Hardness	x	X	1,55 kgf/cm <sup>2</sup>
Senyawa bioaktif	x	X	X
Laju respirasi dan Laju transmit uap air	x	X	x

Lanjutan Tabel 8

Warna	x	2,20%	2,57 (kuning)
Evaluasi sensori/ uji organoleptik	1,230		Evaluasi sensori = warna 3,17 (agak suka), kekerasan 3,13 (agak suka), Uji organoleptik = Tekstur 2,60 (lunak)
Sifat fisik	x	x	x
Kadar gula		1,50%	x

Pada buah salak dengan bahan pati beras dan sorbitol sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 0,440% ; Kadar vitamin C = 0,050% ; Total asam = 0,040% ; Evaluasi sensori = 1,230. Pada buah melon dengan bahan alginate, minyak lemon, dan minyak jeruk sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 0,10% ; Total asam = 0,4% ; Jumlah mikroba =  $2 \times 10^8$  CFU/ml ; Daya hambat bakteri = 4,8 cm ; pH = 5,3 ; Warna = 2,2% ; Kadar gula reduksi = 1,5%. Pada buah belimbing dengan bahan pektin jeruk sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 8,80% ; kadar vitamin C = 20,03 mg/100g ; TTS = 15,87°Brix ; Hardness = 1,55 kgf/cm<sup>2</sup> ; Warna = 2,57 (kuning) ; Evaluasi sensori = warna 3,17 (agak suka), kekerasan 3,13 (agak suka), Uji organoleptik = Tekstur 2,60 (lunak)

Tabel 9. Karakteristik respon sayur yang dilapisi dengan edible coating

	Nama Sayur				
	Paprika ( <i>Capsicum annuum</i> L.)	Cabai rawit merah ( <i>Capsicum frutescens</i> )	Mentimun ( <i>Cucumis sativus</i> )	Tomat ( <i>Lycopersicon esculentum</i> )	Wortel ( <i>Daucus Carota</i> L.)
Sifat fisik	Aloevera dan starlight wax	Pektin kulit durian	Gum arab	Aloevera	Gel batang kaktus
Susut bobot	Susut bobot = 3,92% ; Bahan kering = 8%	16.25%	2,50%	15.52%	25%

Lanjutan Tabel 9

Kadar vitamin C	108,99mg/100g	x	x	1,42mg/50g	4,5mg/100g
Total asam	0,33%	x	x	x	x
Jumlah mikroba, daya hambat bakteri, dan zona hambat bakteri	x	x	x	x	Jumlah mikroba psychotropic s = 1 log N(CFU/g); kapang dan jamur = 3 log N(CFU/g); mikroorganisme mesofilik = 2 Log N (CFU /g)
Viskositas	x	x	x	x	X
PH	x	x	x	x	3.87
TTS	6,5°Brix	x	x	4,40°Brix	x
Kadar air	x	x	x	x	x
Firmness/Hardness	x	x	178 N	1,357kg/cm <sup>2</sup>	3800,14N
Senyawa bioaktif	Total fenol = 51,42 mg/100g	x	x	x	x
Laju respirasi dan Laju transmit uap air	18,49 ml CO <sub>2</sub> / kg / h	x	x	x	x
Warna	x	x	x	x	X
Evaluasi sensori/ uji organoleptik	x	x	Evaluasi sensori (tekstur=3,14 ; rasa = 2; warna = 2,6; penampilan =3,10; dan penerimaan	Uji Organolepti k = panelis menolak pada hari penyimpanan ke-12 dan pada hari	x

Lanjutan Tabel 9

			keseluruhan penyimpanan = 3,34)	n ke-21	
Sifat fisik	x	x	x	x	x
Kadar gula	Kadar gula reduksi = 2,70% ; Kadar gula = 5,5%	x	x	x	x

Pada paprika dengan bahan Aloevera dan starlight wax sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 3,92% ; Bahan kering = 8% ; Kadar vitamin C = 108,99 mg/g ; Total asam = 0,33% ; TTS = 6,5°Brix ; Total fenol = 51,42 mg/100g ; Laju respirasi = 18,49 ml CO<sub>2</sub> / kg / h ; Kadar gula reduksi = 2,70% ; Kadar gula = 5,5%. Pada cabai dengan pektin kulit durian sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot 16,25%. Pada mentimun dengan guar gum sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 2,5% ; Firmness = 178 N ; Evaluasi sensori (tekstur=3,14 ; rasa = 2; warna = 2,6; penampilan =3,10; dan penerimaan keseluruhan = 3,34). Pada tomat dengan aloevera dan pektin kulit kakao sebagai bahan terbaik, dengan aloe vera mendapat Susut bobot = 15,52% ; Kadar vitamin C = 1,42 mg/50gr ; TTS = 4,40°Brix ; Hardness = 1,357kg/cm<sup>2</sup> ; Uji Organoleptik = panelis menolak pada hari penyimpanan ke-12 dan pada hari penyimpanan ke-21. Pada wortel dengan gel batang kaktus sebagai bahan terbaik mendapat Susut bobot = 25% ; kadar vitamin C = 4,5 mg/100g; Jumlah mikroba psychotropics = 1 log N(CFU/g); kapang dan jamur = 3 log N(CFU/g); mikroorganisme mesofilik = 2 Log N (CFU /g) ; pH= 3,87 ; Firmness = 3800,14N