



## Pengaruh Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan terhadap Kualitas Buah Pisang Janten (*Musa eumusa ABB Group*)

### *Effect of Ethepon Concentration and Type of Packaging on The Quality of Janten Bananas (*Musa eumusa ABB Group*)*

Fizzaria Khasbullah<sup>1\*</sup>, Qori Inar Ratul Ulya<sup>1</sup>, Yatmin<sup>1</sup>, Rakhmiati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana

Jl. Kenanga No.3 Mulyojati 16C Metro, Lampung, Indonesia

E-mail: [fizzaria22@gmail.com](mailto:fizzaria22@gmail.com)

Submitted: 23/01/2024, Accepted: 08/03/2024, Published: 29/04/2024

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi ethepon dan jenis kemasan yang tepat terhadap kualitas pisang janten, serta interaksi antara keduanya. Penelitian ini menggunakan metode percobaan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), disusun secara faktorial yaitu: (1) Konsentrasi ethepon (e), 3 taraf yaitu: Tanpa ethepon (e<sub>0</sub>), 2 mL/L atau 30mL/15L (e<sub>1</sub>), 4 mL/L atau 60mL/15L (e<sub>2</sub>), (2) Kemasan (k) terdiri atas 3 taraf yaitu: plastik (k<sub>1</sub>), kardus (k<sub>2</sub>), karung goni (k<sub>3</sub>). Data hasil pengamatan diuji dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi ethepon memberikan pengaruh terhadap kualitas pisang Janten, terlihat pada variabel warna, aroma, rasa, tingkat kekerasan, tingkat kemanisan, vitamin C dan total asam terlarut. Konsentrasi ethepon terbaik adalah ethepon 4mL/L atau 60mL/L. Penggunaan kemasan memberikan pengaruh terhadap kualitas pisang Janten, yang terlihat pada peubah warna, aroma, rasa dan tingkat kemanisan. Kemasan terbaik adalah kemasan kardus. Terdapat interaksi antara konsentrasi Ethepon dan kemasan yang berbeda terhadap kualitas buah pisang Janten.

**Kata Kunci:** ethepon, kemasan, pisang janten.

#### ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of different ethepon concentration and the correct type of packaging on the quality of Janten bananas and the interaction between the two. The method used, the experimental method, with a completely randomized block design (RBD) arranged in factorial: (1) ethephone concentration (e) There are 3 types; (e<sub>0</sub>) without ethepon or 0 ml; (e<sub>1</sub>) 2 mL/L or 30mL/15 L water; (e<sub>2</sub>) 4 mL/L or 60mL/15L water. (2) packaging section (k) There are 3 types; (k<sub>1</sub>) plastic, (k<sub>2</sub>) cardboard, and (k<sub>3</sub>) gunny sacks. Observational data were tested with the Least Significant Difference test (LSDT, at the 5%. The results showed that: The administration of Ethepon at various concentrations had an effect on the quality of Janten bananas, as seen in the variable color, aroma, taste, degree of hardness, level of sweetness, vitamin C and total dissolved acid except for the variable of weight loss. The best Ethepon concentration is 4mL/L or 60mL/L Ethepon. The use of packaging has an influence on the quality of Janten bananas, which can be seen in the variables of color, aroma, taste and degree of sweetness. The best packaging is cardboard packaging. There is an interaction between different concentrations of Ethepon and packaging on the quality of Janten bananas.

**Keywords:** ethepon, janten banana, packaging.



Copyright © 2024 Author(s). This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Pisang merupakan tanaman hortikultura yang banyak ditemui diberbagai tempat, potensi produksi cukup besar. Pisang sudah dikenal sebagai buah yang lezat serta berkhasiat bagi kesehatan karena pisang mengandung gizi baik antara lain menyediakan energi cukup tinggi dibandingkan dengan buah lainnya, harganya juga relatif murah namun memiliki manfaat cukup besar. Pisang merupakan buah yang mudah didapat, memiliki nilai ekonomi, budaya, serta nilai gizi tinggi. Pisang merupakan bahan pangan yang menghasilkan berbagai zat gizi terutama vitamin dan mineral yang berguna untuk kesehatan, diantaranya vitamin A (146 IU)), vitamin B1 (0,08 mg), vitamin C (3 mg), protein (1,2 gr), lemak (0,2 gr), karbohidrat (25,8 gr), kalsium (8 mg), fosfor (28 mg), zat besi (0,5 gg), serat (0,6 gr), kalori (99 kkal) dan air (72 gr; Santosa, 2023).

Pisang yang siap panen yaitu buah pisang melewati pematangan saat masih dipohon, tetapi ketika permintaan pisang meningkat, banyak masyarakat melakukan pematangan pisang dengan pemeraman. Pemeraman bisa dilakukan selama 2-3 hari untuk mendapatkan hasil pisang yang matang, tetapi umumnya kondisi kematangannya tidak seragam, salah satu upaya agar hasil pemeraman buah pisang seragam dengan penggunaan ethepon. Beberapa penelitian mengenai penggunaan ethepon terhadap beberapa komoditi dapat mempertahankan kualitas dan membantu mempercepat proses pematangan, seperti pada komoditi kiwi (Sapkota *et al.*, 2020), guava (Bhat *et al.*, 2022), pisang (Ifmalinda *et al.*, 2023).

Perawatan Ethepon saat ini bisa dibidang yang terbaik alternatif karena menginduksi hormon etilen dan

membantu pematangan. Ethepon (2-kloroetilfosfonat asam) merupakan senyawa yang menghasilkan gas etilen secara perlahan dan mempengaruhi pematangan serta kualitasnya pengobatan dengan buah-buahan. Ethepon bila digunakan dalam konsentrasi yang tepat berdasarkan tepat waktu sesuai permintaan konsumen akan memecahkan masalah pematangan buah yang tidak merata (Sapkota *et al.*, 2020).

Selain penggunaan ethepon yang tepat, penggunaan kemasan selama pemeraman juga harus diperhatikan. Tujuan pengemasan adalah untuk mempercepat proses respirasi sehingga dapat membuat buah dan sayuran semakin cepat matang. Pengemasan dapat dilakukan dengan kardus, karung goni dan plastik. Telah banyak penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa jenis kemasan dapat berpengaruh pada kualitas buah (Firmansyah *et al.*, 2022; Arti & Miska, 2020; Arisanta & Handriatni, 2020).

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 s.d. bulan Desember 2022 di Laboratorium STIPER Dharma Wacana Metro Jl. Kenanga No. 3 Kelurahan Mulyojati, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro.

Alat yang digunakan adalah pisau, timbangan analitik (Nagata), kain, kertas saring (Whatman), penetrometer (5 kg KM Tokyo), Refractrometer (Atago201  $\alpha$ ), *beaker glass* (Iwaki), *erlenmeyer* (Iwaki), labu ukur (Iwaki), pipetukur (Iwaki), burett (Iwaki), pipet tetes (Iwaki), mortar (Iwaki), corong kaca (Pyrex), bulb (D&N), baskom besar, literan air, label, kamera dan alat tulis lainnya. bahan yang

digunakan adalah plastik, kardus, karung goni, kain, pisang janten (*Musaeumusa ABB Group*), Ethepon, NaOH 0,1 N, Amilum 1 %, Iodine 0,01 N, indikator PP 1%, Aquades.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan tiga ulangan dan disusun secara faktorial terdiri atas 2 faktor yaitu: faktor pertama (1) Konsentrasi ethepon (e) terdiri dari 3 taraf yaitu: Tanpa ethepon atau 0 mL ( $e_0$ ), 2mL/L atau 30 mL ethepon/15L ( $e_1$ ), dan 4mL/L 60 mL ethepon/15L ( $e_2$ ). Faktor kedua (2) Bagian kemasan (k) terdiri dari 3 taraf yaitu: plastik ( $k_1$ ), kardus ( $k_2$ ), dan karung goni ( $k_3$ ).

Buah yang dipakai penelitian ini adalah buah pisang janten (*Musa eumusa ABB Group*) yang homogen (secara fisik dan tingkat kemasaknya), serta dipanen pada sore hari sebelum digunakan keesokannya untuk penelitian dengan umur dan warna (hijau masak) seragam.

Pelarutan ethepon dengan konsentrasi masing-masing dilarutkan ke

dalam satu liter air bersih sesuai dengan perlakuan. Larutan ethepon dibuat sebanyak 15L untuk masing-masing konsentrasi kelompok pisang Pisang janten dimasukkan ke dalam air larutan ethepon sesuai perlakuan (0mL/L, 2mL/L, dan 4mL/L) dan direndam selama 30 detik. Kemudian pisang ditiriskan dan dikemas sesuai dengan perlakuan (plastik, kardus dan karung goni).

Pengamatan dilakukan pada setiap ulangan di hari ke nol, tiga dan enam. Pengamatan yang dilakukan adalah susut bobot, tingkat kekerasan, total padatan terlarut, vitamin C, total asam tertitrasi, dan organoleptik (warna kulit buah, rasa buah, aroma buah).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan konsentrasi ethepon berpengaruh terhadap kualitas pisang janten pada variabel warna, aroma, rasa, tingkat kekerasan, total padatan terlarut, vitamin C dan total asam terlarut pada pisang janten.

Tabel 1. Uji Analisis Ragam Susut Bobot Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E)	Kemasan (K)			Rerata
	Plastik ( $k_1$ )	Kardus ( $k_2$ )	Karung Goni ( $k_3$ )	
Kontrol ( $e_0$ )	9,30	11,48	18,94	13,24
2 mL/L ( $e_1$ )	10,57	15,95	13,29	13,27
4 mL/L ( $e_2$ )	8,36	20,05	10,75	13,05
Rerata	9,41	15,83	14,33	

Pengamatan susut bobot dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon 4 mL/L merupakan perlakuan terbaik pada penelitian ini dibandingkan perlakuan konsentrasi ethepon 2 mL/L, hal ini disebabkan karena semakin tingginya konsentrasi semakin memberikan

pengaruh pada pematangan pisang. Pada pengamatan ini konsentrasi ethepon dan jenis kemasan tidak berbeda nyata pada variabel susut bobot, meskipun begitu pada kemasan plastik mampu menekan laju respirasi dan dapat menekan laju penyusutan pada buah pisang. Tingkat ketuaan buah pisang juga mempengaruhi

penyusutan semakin masak buah yang dipetik maka laju respirasi juga akan lebih cepat terlebih penambahan bahan ethepon, dan penyusutan akan lebih banyak. Penentuan waktu panen juga memengaruhi kualitas pascapanen pisang

seperti yang dilaporkan oleh Rahayu, Widodo, & Suketi (2015). Selain itu juga penyusutan bobot disebabkan meningkatnya kadar air daging buah serta migrasi air dari kulit kedalam daging buah yang menyebabkan penurunan berat kulit.

Tabel 2. Uji Analisis Ragam Tingkat Kekerasan Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E)	Kemasan (K)			Rerata
	Plastik (k <sub>1</sub> )	Kardus (k <sub>2</sub> )	Karung Goni (k <sub>3</sub> )	
Kontrol (e <sub>0</sub> )	2,78	2,77	3,24	2,93B
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	1,83	2,04	1,89	1,92 A
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	2,12	1,42	1,23	1,59 A
Rerata	2,24	2,08	2,12	

BNT E= 0,47

Pengamatan pada variabel kekerasan dapat dilihat pada Tabel 2, semakin meningkatnya kematangan maka nilai kekerasan pada buah juga akan menurun buah akan semakin lembek. Pada konsentrasi tanpa ethepon buahnya akan lebih keras dan lebih akan tahan lama meskipun sampai pada hari keenam dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi ethepon 2 mL/L dan 4 mL/L. Hasil penelitian ini sejalan dengan Subbaiah *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa, kekerasan pada buah pisang dengan perlakuan ethrel menurun seiring dengan peningkatan konsentrasi ethrel dan lamanya penyimpanan selama 8 hari dan siap dimakan pada hari ke 4. Buah yang

diberikan konsentrasi ethepon terlalu cepat lembek dan busuk. Nilai kekerasan buah selama proses pematangan akan memengaruhi terhadap kualitas serta umur simpan buah (Marlina dkk, 2014). Menurut Santoso dkk. (2022), tekstur buah sangat erat kaitannya dengan jumlah komponen selulosa dan hemiselulosa yang terdapat pada dinding sel tumbuhan. Buah yang telah matang memiliki tekstur cenderung lunak, dikarenakan penurunan jumlah selulosa yang menyebabkan menipisnya dinding sel pada buah tersebut, selain itu penambahan jumlah air pada proses pemasakan juga membantu melunakkan tekstur buah saat buah masuk pada tahap pemasakan.

Tabel 3. Uji Analisis Ragam Total Padatan Terlarut (Brix<sup>0</sup>) Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E) (mL/L)	Kemasan (K)		
	Plastik (k <sub>1</sub> )	Kardus (k <sub>2</sub> )	Karung Goni (k <sub>3</sub> )
Kontrol (e <sub>0</sub> )	16,33 a	A a	15,33 A a
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	20,00 a	B b	25,67 B b
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	23,00 a	B b	31,00 B b

BNT E x K= 2,73

Pengamatan total padatan terlarut dapat dilihat pada Tabel 3, pengamatan ini digunakan sebagai data screening awal untuk mengetahui tingkat kemanisan suatu produk, termasuk buah. Pada pengamatan total padatan terlarut peningkatan konsentrasi ethepon mengakibatkan semakin berpengaruh terhadap tingkat kemanisan atau jumlah gula yang terkandung dalam buah pisang. Hasil penelitian ini sejalan dengan Ifmalinda dkk. (2023), yang menyatakan bahwa nilai total padatan terlarut setiap perlakuan mengalami peningkatan dengan proses pematangan dan terjadi penurunan saat buah pisang janten mulai membusuk dan rusak. Ethepon berpengaruh positif terhadap peningkatan tingkat kemanisan

atau total gula buah pisang, hal ini terjadi karena adanya penguraian pati buah pisang menjadi glukosa dan fruktosa yang di picu oleh meningkatnya etilen dalam buah. Menurut Santoso dkk. (2022), pada proses respirasi, asam-asam organik akan disintesis oleh sel sebagai hasil sampingan. Asam-asam organik inilah yang menyebabkan munculnya aroma dan rasa yang berada pada buah. Rasa dan aroma berhubungan dengan jenis karbohidrat yang dominan dimiliki dan jumlah serta jenis asam organik yang dihasilkan pada proses respirasi. Semakin banyak jumlah gula sederhana hasil perombakan, maka semakin manis rasa dari komoditas.

Tabel 4. Uji Analisis Ragam Total Asam Tertitiasi Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda

Ethepon (E) (mL/L)	Kemasan (K)			Rerata
	Plastik (k <sub>1</sub> )	Kardus (k <sub>2</sub> )	Karung Goni (k <sub>3</sub> )	
Kontrol (e <sub>0</sub> )	0,15	0,13	0,16	0,15 A
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	0,17	0,19	0,20	0,19 B
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	0,21	0,24	0,23	0,23 C
Rerata	0,18	0,19	0,20	

BNT E= 0,02

Pada Tabel 4, dapat dilihat kenaikan nilai asam total tertitiasi pada pisang dengan lama penyimpanan hari ke 0 sampai ke 6 diduga disebabkan karena terjadi flukutasi selama penyimpanan, sehingga menyebabkan buah mejadi lebih asam. Pada hari ke 3 peningkatan total asam tertitiasi meningkat sampai hari ke 6. Semua perlakuan buah akan mengalami fase senesens yang mengakibatkan peningkatan total asam tertitiasi. Hal ini juga diperkuat oleh Widodo dkk (2019), bahwa umur petik buah pisang memperngaruhi kandungan total asam

tertitiasi. Total asam yang terkandung cenderung meningkat selama proses pematangan buah karena proses dekarboksiliasi asam oksalat.

Pada Tabel 5, menunjukkan bahwa buah pisang dari hari ke tiga sampai hari ke enam menunjukkan penurunan Vitamin C pada beberapa perlakuan konsentrasi dan kemasan, hal ini sesuai dengan pendapat Nazuddin dan Sabba (2020), konsentrasi vitamin C pada kedua varietas pisang kapok dan ambon mengalami penurunan sejalan dengan lama penyimpanan hari ke 2, 4, 6, dan 8. Menurut (Rovila 2016), perlakuan

konsentrasi ethepon 60mL kemasan plastik kandungan Vitamin C cenderung meningkat hal ini disebabkan karena kemasan pelastik tidak memiliki

kecukupan oksigen yang berpengaruh terhadap proses oksidasi pada buah-buahan.

Tabel 5. Uji Analisis Ragam Vitamin C Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda

Ethepon (E) (mL/L)	Kemasan (K)			Rerata
	Plastik (k <sub>1</sub> )	Kardus (k <sub>2</sub> )	Karung Goni (k <sub>3</sub> )	
Kontrol (e <sub>0</sub> )	32.27	35.20	32.27	33,24 A
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	38.13	38.13	41.07	39,11 B
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	49.87	46.93	49.87	48,88 C
Rerata	40.09	40.09	41.07	
BNT E= 3,22				

Tabel 6. Warna Kulit Buah Pisang Janten hari Ke-6 dengan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E)	Kemasan (K)					
	Plastik (k <sub>1</sub> )		Kardus (k <sub>2</sub> )		Karung Goni (k <sub>3</sub> )	
Kontrol (e <sub>0</sub> )	1.56	A	3.98	A	2.00	A
	a		c		b	
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	5.64	C	3.89	A	6.84	B
	b		a		c	
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	5.22	B	7.00	B	7.00	B
	a		B		b	
BNT E x K= 0,38						

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama (huruf besar arah kolom, huruf kecil arah baris) tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Hasil uji organoleptik yang dapat dilihat pada Tabel 6, menunjukkan bahwa perubahan warna kulit pisang hari ke enam pada perlakuan tanpa konsentrasi ethepon mampu memberikan tingkat kesukaan panelis terhadap warna kulit pisang janten. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Subbaiah *et al.* (2013), yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ethrel, maka buah akan semakin cepat matang. Buah yang diperam dengan ethrel mengalami pematangan dalam 4 hari dengan atribut kualitas yang sangat baik, sedangkan buah kontrol (yang tidak diberi perlakuan) matang dalam 10 hari. Degradasi warna

hijau terlihat pada buah pisang dengan kemajuan masa pemasakan 10 hari. Menurut Kaur *et al.* (2019), warna buah berubah dari hijau menjadi kuning seragam pada hari ke 6 dengan perlakuan air suling (1 liter) + 400 ppm ethrel. Pada umumnya sebagian besar buah, menghilangnya warna hijau merupakan pertanda kematangan. Selama pematangan kandungan klorofil pada buah menurun secara perlahan. Hilangnya warna hijau pada buah, karena terjadinya oksidasi atau penjenruhan terhadap ikatan rangkap molekul klorofil. Menurut Azka & Buyana (2021), proses itu sendiri disebabkan oleh adanya pematangan,

buah akan mengalami degradasi khlorofil, yaitu hilangnya zat hijau buah, yang disebabkan terjadinya degradasi khlorofil tersebut, maka xanthophyl yang sudah ada

tetapi tidak nyata akan berubah menjadi nyata sehingga buah berubah menjadi kuning.

Tabel 7. Rasa Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E)	Kemasan (K)					
	Plastik (k <sub>1</sub> )		Kardus (k <sub>2</sub> )		Karung Goni (k <sub>3</sub> )	
Kontrol (e <sub>0</sub> )	2.82 a	A	2.84 a	A	2.84 a	A
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	3.18 a	B	5.00 b	B	4.91 b	B
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	3.07 a	B	5.00 b	B	5.00 b	B
BNT E x K= 0,11						

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama (huruf besar arah kolom, huruf kecil arah baris) tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Pada Tabel 7, variabel organoleptik rasa menunjukkan bahwa konsentrasi ethepon 2 mL/L dan 4 mL/L menunjukkan, bahwa konsentrasi tersebut mampu memberikan tingkat kesukaan panelis terhadap penilaian rasa. Hal ini dikarenakan konsentrasi tersebut mampu meningkatkan rasa pada buah pisang yang semakin hari akan terus meningkat terlebih pada pemberian ethepon peningkatan melaju pesat. Hal ini sejalan dengan penelitian Subbaiah *et al.* (2013), pada hari ke 4 dengan perlakuan etherel kualitas pisang pada atribut rasa dapat diterima dengan baik. Konsentrasi ethrel

yang semakin tinggi tidak terlalu signifikan terhadap atribut rasa. Hal ini berkaitan dengan kadar gula yang meningkat selama pemeraman. Perubahan komponen kimia terbesar dalam pematangan adalah perubahan karbohidrat yang menyebabkan perubahan rasa dan tekstur buah. Semakin matang buah, semakin tinggi kadar gula. Karena gula merupakan zat yang dominan dalam bahan padat yang terlarut pada buah makan tingkat kematangan sering ditentukan dengan soluble solid (Hayati, 2022).

Tabel 8. Aroma Buah Pisang Janten Hari Ke-6 Akibat Perbedaan Konsentrasi Ethepon dan Jenis Kemasan yang Berbeda.

Ethepon (E)	Kemasan (K)		
	Plastik (k <sub>1</sub> )	Kardus (k <sub>2</sub> )	Karung Goni (k <sub>3</sub> )
Kontrol (e <sub>0</sub> )	2.98 A a	3.11 A a	3.04 A A
2 mL/L (e <sub>1</sub> )	3.11 A a	4.96 B c	4.49 B B
4 mL/L (e <sub>2</sub> )	3.09 A a	4.98 B b	4.96 C B
BNT E x K= 0,13			

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama (huruf besar arah kolom, huruf kecil arah baris) tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Pada hasil organoleptik aroma yang dapat dilihat pada Tabel 8, perlakuan konsentrasi ethepon 4 mL/L mampu meningkatkan kesukaan panelis, semakin tinggi tingkat kematangan maka aroma yang akan timbul akan semakin harum. Hal ini sejalan dengan penelitian Subbaiah *et al.* (2013), pada hari ke 4 dengan perlakuan etherel kualitas pisang pada atribut aroma dapat diterima dengan baik. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa, senyawa kimia utama dalam aroma buah adalah ester dari alkohol alifatik dan asam-asam lemak berantai pendek. Senyawa volatil diproduksi dan dikeluarkan oleh buah hanya apabila buah mulai matang (Murtini dkk., 2022). Namun pada perlakuan tanpa ethepon dengan kemasan kardus, karung goni dan plastik menunjukkan aroma yang tidak berbeda.

Pada penelitian ini kemasan pada kardus memiliki hasil tertinggi dibandingkan kemasan lainnya, namun pada kemasan karung goni juga memiliki hasil yang tidak jauh berbeda bagusnya dengan kemasan kardus, hal ini disebabkan kemasan kardus tertutup tidak ada lubang perforasi sehingga suhu yang ada didalam kemasan tinggi dan dapat menyerap kelembapan serta adanya pori-

### KESIMPULAN

Pemberian ethepon berbagai konsentrasi berpengaruh nyata pada variabel pada variabel warna, aroma, rasa, tingkat kekerasan, tingkat kemanisan °brix, vitamin C dan total asam terlarut kecuali susut bobot. Konsentrasi ethepon yang terbaik adalah konsentrasi ethepon 4mL/L atau 60mL/15L. Penggunaan kemasan dalam pemeraman memberikan pengaruh terhadap proses respirasi pematangan pisang janten, terlihat pada variabel warna, aroma, rasa, dan tingkat kemanisan. Berbagai jenis kemasan

pori pada kemasan kardus sehingga suhu terjaga. Dibandingkan pada kemasan plastik memiliki suhu optimal namun kelembapan tinggi, pada kemasan plastik sangat lembab karena tidak dapat menyerap air atau kelembapan. Maka dari itu kemasan plastik kurang cocok untuk pematangan. Dapat disimpulkan bahwa dari suhu salah satu pemicu pematangan terhadap variabel warna, rasa, aroma dan tingkat kemanisan. Suhu merupakan faktor yang paling penting sebab berpengaruh terhadap reaksi biologi seperti metabolisme dan respirasi, peningkatan suhu menyebabkan respirasi meningkat. Selain itu, penentuan waktu panen juga mempengaruhi kualitas pascapanen pisang seperti yang dilaporkan oleh Rahayu, Widodo & Suketi (2015). Apabila suhu tinggi dan kelembapan udara semakin rendah dan transpirasi akan berlangsung lebih cepat yang menyebabkan kelayuan pada produk (Arianto dkk, 2013).

Interaksi pada konsentrasi Ethepon dan Kemasan yang diberikan pada pematangan buah pisang tampak pada variabel warna, aroma, rasa, dan juga °brix. Hal ini dikarenakan kedua faktor tersebut dapat berkesinambungan dalam memicu pematangan buah pisang. berpengaruh tidak nyata pada variabel tingkat kekerasan, vitamin C dan juga total asam terlarut. Kemasan terbaik yaitu kemasan kardus. Terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi ethepon dan kemasan pada variabel warna, rasa, aroma dan tingkat kemanisan (°brix).

### DAFTAR PUSTAKA

- Arisanta, F. A., & Handriatni, A. (2020). Pengaruh Konsentrasi Asam Salisilat dan Jenis Kemasan Terhadap Daya Simpan Buah Pisang Raja Bulu (Musa paradisiaca (L) var.



- Sapientum). *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16(1). <https://doi.org/10.31941/biofarm.v16i1.1176>
- Arti, I. M., & Miska, M. E. E. (2020). Perubahan Mutu Fisik Pisang Cavendish Selama Penyimpanan Dingin Pada Kemasan Plastik Perforasi Dan Non-Forasi. *J. Universitas Gunadarma*, 14(11), 33–44.
- Azka, Y., & N.T. Buyana. (2021). *Pengelolaan Hasil Perkebunan - Google Books* (Safrinal (ed.)). CV. Azka Pustaka.
- Bhat, N. V., Baloda, S., & Sharma, J. R. (2022). *Effect of pre-harvest application of ethephon and potassium sulphate on quality of winter season guava ( Psidiumguajava L .). 11(7), 2883–2887.*
- Firmansyah, Sabahannur, & Alimudin, S. (2022). *Uji Dosis Karbid (Cac 2 ) Dan Jenis Kemasan Terhadap Waktu Pematangan Dan Mutu Buah Pisang Raja Bulu (Musa paradisiaca L . var sapientum) Firmansyah 1 , St, Sabahannur 2 , Suraedah Alimudin 3. 3(3), 9–19.*
- Hayati, R. (2022). *Teknologi Pascapanen Hasil Pertanian - Google Books* (I. Sulaiman (ed.)). Syiah Kuala University Press. [https://www.google.co.id/books/editon/Teknologi\\_Pascapanen\\_Hasil\\_Pertanian/apOnEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengeringan+kacang+tanah&pg=PA177&printsec=frontcover&bshn=ncc/1](https://www.google.co.id/books/editon/Teknologi_Pascapanen_Hasil_Pertanian/apOnEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengeringan+kacang+tanah&pg=PA177&printsec=frontcover&bshn=ncc/1)
- Ifmalinda, I., Andasuryani, A., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh Ethepon Dan Daun Gamal Terhadap Karakteristik Mutu Buah Pisang Jantan (Musa paradisiaca var paradisiaca). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 27(1), 110–125. <http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/view/692>
- Kaur, M., Tinna, D., & Gandhi, N. (2019). *National Seminar “ Role of Biological Sciences in Organic Farming ” Effect of different doses of ethrel on ripening of Banana. 36–38.*
- Murtini, E. S., Harijono, Yuwono, S. S., Putri, W. D. R., Nisa, F. C., Mubarak, A. Z., Ali, D. Y., & Fathuroya, V. (2022). *Teknologi Pengolahan Buah Tropis Indonesia - Google Books*. Universitas Brawijaya Press.
- Santosa. (2023). *Teknologi Agroindustri Pisang* (I). Uwais. Jawa Timur. 199 hlm.
- Santoso, D., Nurjanah, & Egra, S. (2022). *Teknologi Penanganan Pascapanen* (Issue 30). Syiah Kuala University Press. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=PuBkEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gerakan+arah+baru+pertanian+dan+pangan&ots=SvzGIGlyu1&sig=dFTr5DTfq1G8sjf\\_oju-3PQ1f\\_s](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=PuBkEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gerakan+arah+baru+pertanian+dan+pangan&ots=SvzGIGlyu1&sig=dFTr5DTfq1G8sjf_oju-3PQ1f_s)
- Sapkota, M., Pandey, D., Shrestha, B., & Sapkota, S. (2020). Effect of ethephon on post-harvest characteristics of kiwi (Actinidia deliciosa cv. Monty) in Dolakha, Nepal. *Journal of Bioscience and Agriculture Research*, 23(1), 1885–1893. <https://doi.org/10.18801/jbar.230120.232>
- Subbaiah, K. V., Jagadeesh, S. L., Thammaiah, N., & Chavan, M. L. (2013). Changes in physico-chemical and sensory characteristics of banana fruit cv . Grand Naine during ripening \*. *Karnataka J. Agric. Sci.*, 26(1), 111–114.