

PEMBERIAN LARUTAN DAUN GAMAL (*Gliricidia sepium*) DALAM PROSES PEMATANGAN BUAH PISANG KEPOK KUNING (*Musa paradisiaca formatypica*) SEBAGAI MEDIA EDUKASI MASYARAKAT

Dewi Atikah¹⁾, Ruspeni Daesusi²⁾

1,2) Universitas Muhammadiyah Surabaya

Email: Dewiarliansyah748@gmail.com¹⁾, Ruspenisusi5055@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*); (2) mengetahui kualitas rasa buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) berdasarkan pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*); (3) sebagai bentuk edukasi yang dapat dibuat dari hasil penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain penelitian *posttest control group design* dengan 4 perlakuan. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 24 kg buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Setiap perlakuan menggunakan 1 kg buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Data penelitian ini dikumpulkan dengan teknik observasi terhadap pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Pengamatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi warna, tekstur, dan rasa dari buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Data diuji dengan statistik non parametrik Kruskal-Wallis kemudian dilanjutkan menggunakan Uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dari berbagai konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Kesimpulannya adalah (1) ada pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) berdasarkan parameter organoleptis yaitu warna, tekstur dan rasa. Perlakuan yang paling efektif dalam mempengaruhi kematangan buah adalah pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%; (2) kualitas rasa pada buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) berdasarkan pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) memiliki citarasa yang manis sempurna; (3) bentuk media edukasi masyarakat yang dibuat dari hasil penelitian ini adalah brosur tentang pemanfaatan larutan daun gamal untuk proses pematangan buah pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) secara alami.

Kata Kunci : Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa Paradisiaca Formatypica*), Larutan Daun Gamal (*Gliricidia Sepium*), Proses Pematangan, Kualitas Rasa

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the effect of giving a solution of Gamal *Gliricidia sepium* leaves on the ripening process of the yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*); (2) to determine the taste quality of yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*) based on the application of gamal leaf solution (*Gliricidia sepium*); (3) as a form of education that can be made from the results of this research. This study used experimental methods with *posttest research design control group design* with 4 treatments. The samples in this study were 24 kg of yellow Kepok banana (*Musa paradisiaca*

formatypica). Each treatment used 1 kg of yellow Kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*). The data of this research were collected by using the observation technique of the ripening of Kepok kuning banana (*Musa paradisiaca formatypica*). This observation was carried out to identify the color, texture, and taste of the yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*). The data were tested with non-parametric Kruskal-Wallis statistics and then continued using the Mann-Whitney test. The results showed that there was a significant effect of various concentrations of gamal leaf solution (*Gliricidia sepium*) on the ripening process of the yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*). The conclusions are (1) there is an effect of giving a solution of gamal leaves (*Gliricidia sepium*) on the ripening process of the yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*) based on organoleptic parameters, namely color, texture, and taste. The most effective treatment in influencing fruit maturity was giving a solution of gamal leaves with a concentration of 50%; (2) the taste quality of the yellow kepok banana (*Musa paradisiaca formatypica*) based on the provision of gamal leaf solution (*Gliricidia sepium*) has a perfectly sweet taste; (3) The form of public education media made from the results of this study is a brochure on the use of gamal leaf solution for the ripening process of Kepok banana fruit (*Musa paradisiaca formatypica*) naturally.

Keywords: Yellow Kepok Banana (*Musa Paradisiaca Formatypica*), Gamal leaves solution (*Gliricidia Sepium*), ripening banana process

PENDAHULUAN

Buah pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang produksinya tinggi serta memiliki prospek yang bagus sebagai komoditas ekspor. Di Indonesia sendiri buah pisang banyak dikonsumsi dan dibudidayakan oleh masyarakat. Salah satu jenis buah pisang yang digemari masyarakat adalah buah pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) (Abdillah, 2010). Buah pisang kepok kuning memiliki rasa yang lebih enak sehingga lebih disukai masyarakat. Menurut penelitian, kandungan gizi yang terdapat dalam buah pisang yaitu vitamin A, B, C, lemak, mineral (kalium, chlor, natrium, magnesium, posfor), karbohidrat, dextrose, air, sucrose levulose, zat putih telur, dan zat tepung (Herbie, 2015). Buah pisang yang bagus adalah buah yang mengalami proses pematangan ketika masih berada di pohonnya. Pada umumnya untuk proses pematangan buah masyarakat menggunakan dengan 2 cara yaitu dengan cara modern dan tradisional (alami). Pada proses pematangan buah akan terjadi perubahan fisik atau kimiawi yaitu meliputi tekstur, warna serta nilai gizi pada buah. Kandungan gizi pada buah pisang yang masih mentah dan matang pasti berbeda (Utami dkk, 2012). Pematangan buah pisang secara alami dapat menghasilkan tingkat kematangan yang tidak sama, sehingga tidak mungkin untuk menyediakan buah pisang dengan tingkat kematangan yang sama dalam jumlah yang besar dan waktu yang singkat, kemudian proses pematangan buah pisang dapat dipacu dengan menggunakan etilen, baik etilen secara alami yang terdapat didalam buah maupun pemberian etilen dari luar (Elvyana, 2018). Etilen merupakan hormon yang mengandung gas serta berperan penting dalam proses pematangan buah. Pemberian etilen dari luar seperti menggunakan Kalsium karbida atau karbid pada buah klimakterik dapat mempercepat proses pematangan buah serta menghasilkan buah dengan tingkat kematangan yang sama.

Menurut Elvyana (2018) etilen terdapat pada semua bagian pada tumbuhan berbiji

termasuk pada daun. Penggunaan daun pada pematangan buah lebih aman dan bebas dari bahan-bahan kimia, daun tanaman yang mampu merangsang pematangan buah salah satunya yaitu daun gamal (*Gliricidia sepium*). Daun gamal (*Gliricidia sepium*) merupakan tanaman yang termasuk dalam kelompok polong-polongan serta sering digunakan untuk pagar hidup atau peneduh. Kandungan gizi yang dimiliki daun gamal (*Gliricidia sepium*) yaitu 3-6,4 % Nitrogen, 0,31 % Fosfor, 0,77 % Kalium, 15-30 % serat kasar dan 10 % abu. Daun gamal (*Gliricidia sepium*) yang rontok dan jatuh ke tanah pada musim kemarau sangat bermanfaat untuk meningkatkan bahan organik dan juga kadar nitrogen pada tanah (Rahman dan Asra, 2014).

METODE

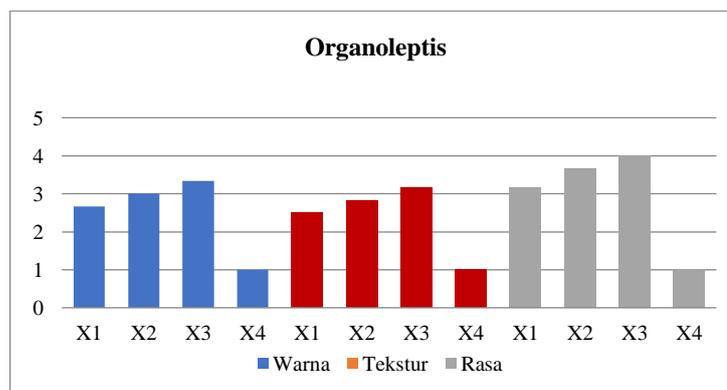
Penelitian ini termasuk dalam penelitian *posttest control group design* dengan 4 perlakuan menggunakan metode *experimental* dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Populasi dalam penelitian ini adalah buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) di Bangkalan, Madura. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 kg buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Setiap perlakuan menggunakan 1 kg buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak lengkap) yakni pengacakan dilakukan pada penempatan perlakuan pada setiap pengulangan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kematangan, warna kulit, tekstur buah, serta rasa buah pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*). Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah suhu dan lama pemeraman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) dihasilkan data sebagai berikut:

Data Pengamatan Parameter Organoleptis Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

Berdasarkan hasil pengamatan diatas, data dapat disajikan dalam bentuk diagram batang seperti berikut :



Gambar 1. Diagram batang skor parameter organoleptis buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

Berdasarkan diagram parameter terendah terdapat pada X4 memiliki rerata 1 dan parameter organoleptis tertinggi terdapat pada X3 memiliki rerata 3 hingga 4.

Data hasil pengamatan pisang kepek yang mengalami proses perubahan kematangan diuji secara statistik untuk melihat perbedaan pengaruh dari perlakuan yang diberikan dengan menggunakan uji non parametrik Uji Kruskal Wallis. Berikut adalah rangkuman hasil analisis dengan uji kruskal Wallis (hasil uji selengkapnya ada pada lampiran 3) :

Tabel 1. Hasil Uji Kruskal Wallis Parameter Organoleptis Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) Pada Hari Keempat

Test Statistics ^{a,b}	Perubahan	Perubahan	Perubahan
	Warna	Tekstur	Rasa
Kruskal-Wallis H	18.658	17.906	17.901
Df	3	3	3
Asymp. Sig.	.000	.000	.000

a. Kruskal Wallis Test
b. Grouping Variable: perlakuan

Berdasarkan hasil Uji Kruskal Wallis di atas menunjukkan signifikasi ($X < 0,05$) yaitu sebesar 0,000, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jadi ada pengaruh yang signifikan dari berbagai konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, maka diuji lanjutan yaitu Uji Mann Whitney. Berikut ini tabel hasil Uji Mann Whitney :

Tabel 2. Hasil Rangkuman Uji Mann Whitney Warna Kulit Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

No.	Perlakuan	Nilai signifikasi	A	Keterangan
1	X1-X2	0,138	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
2	X1-X3	0,056	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
3	X1-X4	0,002	0,05	Ada perbedaan signifikan
4	X2-X3	0,138	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
5	X2-X4	0,001	0,05	Ada perbedaan signifikan
6	X3-X4	0,002	0,05	Ada perbedaan signifikan

Keterangan :

X1 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%

X2 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 100%

X3 = Pemberian kontrol + (karbit)

X4 = Pemberian kontrol - (tanpa pemberian larutan daun gamal 0%)

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa perlakuan larutan daun gamal 50% memberikan pengaruh yang sama dengan kontrol positif (X3). Demikian juga perlakuan larutan daun gamal 100% memiliki pengaruh yang sama pula dengan kontrol positif (X3), dengan demikian maka perlakuan yang paling efektif terhadap warna buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) adalah larutan daun gamal 50%.

Tabel 3. Hasil Rangkuman Uji Mann Whitney Tekstur Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

No.	Perlakuan	Nilai signifikasi	α	Keterangan
1	X1-X2	0,241	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
2	X1-X3	0,043	0,05	Ada perbedaan signifikan
3	X1-X4	0,002	0,05	Ada perbedaan signifikan
4	X2-X3	0,176	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
5	X2-X4	0,001	0,05	Ada perbedaan signifikan
6	X3-X4	0,001	0,05	Ada perbedaan signifikan

Keterangan :

X1 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%

X2 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 100%

X3 = Pemberian kontrol + (karbit)

X4 = Pemberian kontrol - (tanpa pemberian larutan daun gamal 0%)

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa perlakuan larutan daun gamal 50% memberikan pengaruh yang sama dengan kontrol positif (X3). Demikian juga perlakuan larutan daun gamal 100% memiliki pengaruh yang sama pula dengan kontrol positif (X3), dengan demikian maka perlakuan yang paling efektif terhadap warna buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) adalah larutan daun gamal 50%.

Tabel 4. Hasil Rangkuman Uji Mann Whitney Rasa Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

No.	Perlakuan	Nilai signifikan	α	Keterangan
1	X1-X2	0,212	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
2	X1-X3	0,021	0,05	Ada perbedaan signifikan
3	X1-X4	0,002	0,05	Ada perbedaan signifikan
4	X2-X3	0,138	0,05	Tidak ada perbedaan signifikan
5	X2-X4	0,002	0,05	Ada perbedaan signifikan
6	X3-X4	0,001	0,05	Ada perbedaan signifikan

Keterangan :

X1 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%

X2 = Pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 100%

X3 = Pemberian kontrol + (karbit)

X4 = Pemberian kontrol - (tanpa pemberian larutan daun gamal 0%)

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa perlakuan larutan daun gamal 50% memberikan pengaruh yang sama dengan kontrol positif (X3). Demikian juga perlakuan larutan daun gamal 100% memiliki pengaruh yang sama pula dengan kontrol positif (X3), dengan demikian maka perlakuan yang paling efektif terhadap warna buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) adalah larutan daun gamal 50%.

Pengamatan Parameter Organoleptis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) dengan mengamati parameter organoleptis yaitu warna, tekstur dan rasa.

Warna Kulit Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap warna kulit buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) dalam proses pematangan buah ($X < 0,05$). Perlakuan yang paling efektif dalam mempengaruhi kematangan buah pada parameter warna adalah pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%.

Adanya pengaruh daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap kematangan warna disebabkan karena larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) mengandung senyawa etilen yang mempunyai aktivitas sebagai katalisator senyawa-senyawa yang terdapat pada buah pisang. Sehingga larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) mampu merubah warna kulit buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) yang pada mulanya hijau menjadi warna kuning, karena daun gamal (*Gliricidia sepium*) mengandung senyawa etilen.

Etilen merupakan salah satu senyawa volatil atau mudah menguap yang dibebaskan pada saat terjadi proses pematangan dan merupakan hormon yang dibutuhkan pada proses pematangan (Manurung dan Arti, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terkandung dalam larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) telah mampu mengaktifkan senyawa-senyawa yang terdapat pada kulit buah pisang (biokatalisator) (Suanda, 2015).

Tingkat warna buah pisang kepek kuning yang dihasilkan setelah proses pematangan menunjukkan hubungan semakin tinggi konsentrasi larutan daun gamal maka warna buah menjadi semakin kuning atau masak sempurna. Perubahan warna merupakan perubahan fisik yang paling menonjol pada proses pematangan buah pisang. Silsilia (2010), menyatakan warna buah dipengaruhi oleh proses pematangan dan pigmen tertentu seperti klorofil dan karotenoid. Pada pigmen karotenoid ini terjadi setelah adanya degradasi dari klorofil yang kemudian menyebabkan warna buah berubah menjadi kekuningan.

Tekstur Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap tekstur buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) dalam proses pematangan buah ($X < 0,05$). Perlakuan yang paling efektif dalam mempengaruhi kematangan buah pada parameter tekstur adalah pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%.

Adanya pengaruh daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap kematangan tekstur buah disebabkan karena larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) mengandung senyawa etilen yang mempunyai aktivitas sebagai katalisator senyawa-senyawa yang terdapat pada buah pisang. Etilen merupakan salah satu senyawa volatil atau mudah menguap yang dibebaskan pada saat terjadi proses pematangan dan merupakan hormon yang dibutuhkan pada proses pematangan (Manurung dan Arti, 2018).

Hal ini menunjukkan bahwa tekstur kelunakan buah mengalami peningkatan seiring dengan proses pematangan buah, dan selama proses pematangan buah, ketegaran dinding sel akan berkurang karena terjadi proses perombakan protopektin yang tidak larut menjadi pektin yang larut (Rahman dkk, 2014). Tingkat kekerasan atau tekstur buah pisang kepek kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) yang dihasilkan setelah proses pematangan menunjukkan semakin tinggi konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) maka tekstur buah menjadi semakin lunak.

Menurut Harun (2012), selama proses pematangan buah, zat pektin akan terhidrolisa

menjadi komponen-komponen yang larut air sehingga kadar total zat pektin akan meningkat dan komponen yang larut air jumlahnya akan meningkat sehingga buah menjadi lunak. Melunaknya buah selama pematangan juga disebabkan oleh aktivitas enzim poligalakturonase yang menguraikan protopektin dengan komponen utama asam poli-galakturonat menjadi asam-asam galakturonat. Semakin matang buah-buahan maka tingkat kekerasannya semakin menurun.

Rasa Buah Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*)

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap rasa buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) dalam proses pematangan buah ($X < 0,05$). Perlakuan yang paling efektif dalam mempengaruhi kematangan buah pada parameter rasa adalah pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%.

Adanya pengaruh daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap kematangan rasa buah disebabkan karena larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) mengandung senyawa etilen yang mempunyai aktivitas sebagai katalisator senyawa-senyawa yang terdapat pada buah pisang. Etilen merupakan salah satu senyawa volatil atau mudah menguap yang dibebaskan pada saat terjadi proses pematangan dan merupakan hormon yang dibutuhkan pada proses pematangan (Manurung dan Arti, 2018). Perubahan tingkat kemanisan pada buah terjadi akibat proses respirasi yaitu terjadinya perombakan cadangan makanan pada buah yang mengandung karbohidrat khususnya pati yang berubah menjadi gula (Widodo, 2012).

Tingkat kemanisan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) yang dihasilkan setelah proses pematangan menunjukkan semakin tinggi konsentrasi larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) maka semakin tinggi tingkat kemanisan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). (Rahman dkk, 2014) menyatakan bahwa proses yang paling menonjol selama proses pematangan yaitu hidrolisa pati dan meningkatnya kandungan gula. Kandungan gula dalam daging buah berubah dari 1% hingga 2%, ketika masih hijau berubah menjadi 15% hingga 20% pada saat matang. Bersamaan dengan hal tersebut kadar gula terlarut meningkat dari 1% menjadi 20%. Meningkatnya kandungan gula reduksi pada buah pisang kepok kuning tersebut ditandai dengan perubahan rasa pada daging buah menjadi manis dan selama proses pematangan buah, kandungan pati buah-buahan akan berubah menjadi gula-gula pereduksi yang akan menimbulkan rasa manis.

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut menyatakan bahwa antar perlakuan konsentrasi 50%, konsentrasi 100%, dan kontrol positif (karbit) menunjukkan pengaruh yang sama terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) sehingga perlakuan yang paling efektif adalah perlakuan pemberian larutan daun gamal 50% (X1) dikarenakan dengan konsentrasi yang rendah memberikan pengaruh yang signifikan, yang sama dengan konsentrasi 100% (X2), dan kontrol positif karbit (X3) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*). Secara ekonomis, larutan daun gamal 50% (X1) paling baik, karena daun gamal (*Gliricidia sepium*) hanya mengeluarkan biaya yang kecil (lebih murah) namun memiliki kandungan yang besar.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) berpengaruh terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca*

formatypica). Oleh karena itu, larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) dapat dimanfaatkan sebagai pematangan buah secara alami.

Media Edukasi Kepada Masyarakat

Bentuk media edukasi untuk masyarakat sebagai hasil dari penelitian ini adalah berupa brosur sebagaimana gambar berikut.



Gambar 1. Brosur Edukasi kepada masyarakat

Brosur di atas merupakan media yang memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya para pedagang dan petani pisang tentang potensi daun gamal sebagai pematangan buah pisang secara alami yang merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Mei 2020. Tampilan brosur tersebut berisi tentang manfaat daun gamal, kandungan daun gamal, kandungan dan manfaat buah pisang kepok, alat, bahan serta prosedur pembuatan larutan daun gamal. Dan hasil penelitian yang telah dilakukan serta keunggulan yang dimiliki oleh larutan daun gamal.

Brosur tersebut merupakan media untuk memberikan edukasi atau pengetahuan kepada masyarakat mengenai manfaat tumbuhan gamal, dengan demikian diharapkan masyarakat mengenal lebih banyak tumbuhan gamal dan dapat memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

1. Ada pengaruh pemberian pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap proses pematangan buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) berdasarkan parameter organoleptis yaitu warna, tekstur dan rasa. Perlakuan yang paling efektif dalam mempengaruhi kematangan buah adalah pemberian larutan daun gamal dengan konsentrasi 50%.
2. Kualitas rasa pada buah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca formatypica*) berdasarkan pemberian larutan daun gamal (*Gliricidia sepium*) memiliki citarasa yang manis sempurna.
3. Bentuk media edukasi masyarakat yang dibuat dari hasil penelitian ini adalah brosur tentang pemanfaatan larutan daun gamal untuk proses pematangan buah pisang kepok (*Musa aradisiaca formatypica*) secara alami.

REFERENSI

Abdillah. (2010). *Kandungan pisang dan manfaatnya*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

- Anggoro, Kiki. 2016. *Aktivasi pisang (Musa paradisiaca formatypica) pada variasi varietas dan dosis dungi mikoriza arbuskula*. Skripsi. Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan metode dan paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arti, Mulyo I, dan Manurung, N.H.A. 2018. Pengaruh Etilen Apel dan Daun Mangga Pada Pematangan Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca formatypica*). *Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma*.
- Elvyvana, Dwi. (2018). Pengaruh Jenis Daun dan Lama Pemeraman Terhadap Organopleptis Kadar Vitamin C dan Kadar Glukosa Pisang kepok Kuning (*Musa paradisiaca formatypica*).
- Hasan, Ali. 2015. *Tourism Marketing*. Yogyakarta: GAPS (Center for Academic Publishing Service).
- Harun, N.R.E, 2012. Penggunaan Lilin untuk Memperpanjang Umur Simpan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizuz*). *Universitas Riau*.
- Hayati, Nurul. (2012). Peranan Etilen Dalam Pemasakan Buah.
- Herbie, T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 266 Tumbuhan Obat Untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta : OCTOPUS publishing House.
- Kon Harina Shary. 2018. *Pengaruh lama fermentasi pupuk cair daun gamal (Gliricidia sepium) dengan penambahan bioaktivator EM4 dan tetes tebu terhadap kandungan N-total dan rasio C/N*. Skripsi. Fakultas Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Rahman, F. dan Asra, A.S. (2014). Pengaruh Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) Dalam Air Rendaman Untuk Proses Pencelupan Buah Pisang Kepok (*Musa balbsiana*) Terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Buah Setelah Pemeraman. *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*. 9(2):75-81.1
- Ruth Stefanie, "Respon Pengunjung Terhadap Media Brosur Jatim Park 2", *Jurnal E.Komunikasi*, Vol.1 No.3. 2013.
- Sadat, Anwar et al. 2015. *The Effect of Artificial Reopening Used The Calsium Carbida(CaC2) of Physical and Chemical Properties of Ambon Bananas (Musa paradisiaca var. sapientum (L.) Kunt)*. Vol.3 No.4
- Silsia, D., Rosalina, Y., Muda Firman. 2011. Pemanfaatan Asap Cair Untuk Mempertahankan Kesegaran Buah isang Ambon Curup. *Jurnal Agroindustri*. 2088-5369.