

**PENERIMAAN PANELIS DAN ANALISIS USAHA
ROTI MANIS DARI TEPUNG TERIGU DAN
MODIFIED CASSAVA FLOUR (MOCAF)**

**PANELISTS ACCEPTANCE AND BUSINESS ANALYSIS
OF SWEET BREAD MADE FROM WHEAT AND
MODIFIED CASSAVA FLOUR (MOCAF)**

Dini Sri Aryati¹, Akhyar Ali², Eliza²
(Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Riau)
dinisriaryati@gmail.com

ABSTRACT

The purposes of this study were to analyse the level of acceptance by the panelists and to analyze the business feasibility of sweet bread made from wheat and *modified cassava flour (mocaf)*. the research was conducted experimentally by making sweet bread from 70% wheat and 30%*mocaf* and then tested the panelists acceptance and business analysis. Method was use accepted test by 50 panelists tested the sweet bread and then calculates by *Cochran's Q* test. Accepted test by 50 panelists whose 43 panelists accepted the experience sweet bread and 49 panelists accepted the commercial sweet bread. *Cochran's Q* test shows that F table is lower than F calculating, therefore sweet bread from wheat and *mocaf* was different with commercial sweet bread. Total cost of a day processing production from 5 kg powders were Rp. 245.985,21 with 307 sweet breads and sell with price is Rp. 1.000,00 answered is Rp. 307.000,00 revenue. Benefit that got is Rp. 61.014,79 with effiencie of business is 1,25. Total product of break even point were 246 sweet breads with minimal priced is Rp. 801,25. Total product and price of break even point which important point to make this business was not failed. Conclusion of this experience is sweet bread could be accepted by panelist and ready to sell.

Keywords: business analysis, *mocaf*, panelists acceptance, sweet bread, wheat

I. PENDAHULUAN

Tepung merupakan butiran-butiran halus yang berukuran sangat kecil yang umumnya digunakan untuk membuat kue dan bahan masak-memasak lainnya. Ciri khas tepung terigu yaitu mengandung gluten yang tidak dimiliki oleh jenis tepung lainnya. Gluten adalah suatu senyawa pada tepung terigu yang bersifat kenyal dan elastis, yang diperlukan dalam pembuatan roti agar dapat mengembang dengan baik. Semakin tinggi kadar gluten, semakin tinggi kadar protein tepung terigu tersebut (Parker, 2003).

Roti manis biasanya hanya dikonsumsi oleh masyarakat kelas menengah keatas sebagai sarapan pagi. Seiring dengan

perkembangan zaman, roti manis dapat dikonsumsi oleh semua kalangan sebagai sarapan pagi karena lebih praktis dalam penyajiannya. Sebagian besar bahan dasar/bahan pokok pembuatan roti manis adalah tepung terigu yang masih impor. Oleh karena itu untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada tepung terigu maka pada penelitian ini penulis mencoba untuk memanfaatkan bahan dasar lokal dalam pembuatan roti manis. Bahan dasar lokal yang dipilih dalam pembuatan roti manis ini adalah tepung *mocaf*.

Tepung *mocaf* merupakan produk dari tepung ubi kayu yang diproses dengan memodifikasi sel ubi kayu. Bahan baku yang mudah dibudidayakan, murah harga ubi

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

kayu di pasaran, serta proses pengolahan tepung yang tidak memerlukan teknologi tinggi, membuat harga tepung *mocaf* saat ini hanya berkisar antara 40%–60% dari harga tepung terigu. Hal ini membuat produk jadi apapun yang dihasilkan dari tepung *mocaf* ini akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan tepung terigu.

Analisis usaha merupakan faktor paling penting yang tidak boleh dilewatkan sebelum melakukan usaha tertentu. Hasil dari penelitian ini akan sangat berguna untuk mengetahui seberapa besar potensi bisnis yang ada dan berapa lama suatu bisnis bisa bertahan. Suatu usaha mempunyai tujuan untuk memperoleh keuntungan, dimana keuntungan tersebut pada akhirnya dapat digunakan untuk mempertahankan kelangsungan usaha. Analisis usaha produk roti manis ini perlu dilakukan untuk mengetahui berapa biaya yang dikeluarkan dalam sekali produksi. Analisis ini juga dapat mengetahui titik impas dan efisiensi usaha serta menentukan harga jual per satuan produk agar usaha tidak mengalami kerugian, namun harganya tetap dapat dijangkau oleh konsumen sehingga dapat diperoleh keuntungan yang maksimal.

1.1. Tujuan

1. Mengetahui bagaimana penerimaan panelis terhadap roti manis berbahan dasar tepung terigu dan tepung *mocaf* dibandingkan dengan roti manis komersil.
2. Menganalisis usaha roti manis berbahan dasar tepung terigu dan tepung *mocaf*.
3. Menganalisis kelayakan usaha roti manis berbahan dasar tepung terigu dan tepung *mocaf*.

II. METODE PENELITIAN

Tabel 1. Skor penerimaan panelis terhadap roti manis

No.	Sampel	Skor				Jumlah Panelis
		Terima	%	Tolak	%	
1.	RMTM	43	86	7	14	50
2.	RMK	49	98	1	2	50

Ket: RMTM = roti manis tepung terigu dan *mocaf*, RMK = roti manis komersil

Metode yang dilakukan dimulai dari pembuatan roti manis berdasarkan perlakuan terbaik pada penelitian terdahulu (Yanra, 2011) yang kemudian diuji dengan uji penerimaan panelis dengan cara membandingkan roti manis berbahan tepung terigu dan tepung *mocaf* dengan roti manis komersil yang berbahan terigu 100%. Uji penerimaan ini dilakukan dengan 2 sampel berbeda oleh 50 panelis tidak terlatih.

Setelah data hasil penerimaan terkumpul, selanjutnya data ditabulasikan dengan menggunakan uji *Cochran's Q* pada aplikasi SPSS 16.0 dengan kriteria sebagai berikut (Gasperz, 1999):

1. Bila nilai Q (F hitung) < titik ambang kritis (F tabel pada taraf signifikan 5%) artinya roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* sama dengan roti manis komersil
2. Bila nilai Q (F hitung) > titik ambang kritis (F tabel pada taraf signifikan 5%) artinya roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* tidak sama dengan roti manis komersil

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penerimaan Panelis

Sampel roti manis yang disajikan pada penelitian ini terdiri dari roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* serta roti manis komersil. Sampel disajikan kepada 50 panelis tidak terlatih dan dianalisis dengan *cochran's Q test*. Pengamatan dilakukan dengan cara membandingkan roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* dengan roti manis komersil. Roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini dibuat sesuai dengan perlakuan roti manis komersil dan diuji penerimaan pada 50 orang panelis konsumen. Tingkat penerimaan panelis terhadap roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 50 panelis yang melakukan uji organoleptik terdapat 43 panelis menerima dan 7 panelis tidak menerima roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf*. Sementara untuk roti manis komersil sebagai pembanding terdapat 49 panelis menerima dan 1 panelis tidak menerima. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa persentase tingkat penerimaan panelis paling besar adalah pada roti manis komersil. Sementara persentase tingkat penerimaan panelis terhadap roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* berada dibawah roti manis komersil.

Data yang diperoleh dari pengujian sampel terhadap panelis kemudian diolah dengan uji *Cochran's Q* seperti yang terdapat pada. Tingkat penerimaan panelis terhadap roti manis tepung terigu dan tepung *mocaf* dengan menggunakan uji *Cochran's Q* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.Data uji *Cochran's Q* roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* dengan roti manis komersil

N	50
Cochran's Q	4,500
df	1
Asymp. Sig.	.034
F Tabel	3,841

Tabel 2 menunjukkan bahwa angka *cochran's Q* adalah sebesar 4,500 sedangkan titik ambang kritis adalah 3,841. Nilai titik ambang kritis diperoleh dari F tabel pada taraf signifikan 5%. Data ini menunjukkan bahwa nilai uji *Cochran's Q* berada di atas titik ambang kritis sehingga produk roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini tidak sama dengan roti manis komersil. Perbedaannya dapat dilihat dari bahan baku utamanya serta dari karakteristik yang meliputi warna, aroma, dan tekstur roti manis yang dihasilkan berbeda dengan roti manis komersil.

3.2 Analisis Usaha Roti Manis dari Tepung Terigu dan Tepung *Mocaf*

Analisis usaha dalam bidang pertanian merupakan cara untuk mengontrol

keuangan agar dapat diketahui tingkat keberhasilan usaha yang telah dicapai selama usaha pertanian tersebut berlangsung. Produsen pangan membuat perhitungan dan menentukan langkah untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam kegiatan usahanya dengan menggunakan analisis ini (Hidayat 2004). Kondisi saat ini menunjukkan bahwa produk dari tepung *mocaf* secara ekonomis ternyata jauh lebih murah daripada produk terigu yang selama ini beredar di pasaran. Hal ini membuat produk jadi apapun yang dihasilkan dari tepung *mocaf* ini akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan tepung terigu (Yulmar, 2007). Diagram alir dari analisis kelayakan usaha roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini dapat dilihat pada.

Sebelum bisnis baru dimulai atau dikembangkan, harus diadakan penelitian tentang apakah usaha yang akan dirintis atau dikembangkan menguntungkan atau tidak (Trijaya, 2010). Studi kelayakan usaha merupakan penelitian tentang layak atau tidaknya suatu usaha dilaksanakan dengan menguntungkan secara terus menerus. Studi ini pada dasarnya membahas berbagai konsep dasar yang berkaitan dengan keputusan dan proses proyek bisnis agar mampu memberikan manfaat ekonomis dan sosial sepanjang waktu (Suryana, 2009).

Biaya merupakan pengorbanan ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Berdasarkan perilaku dalam hubungan dengan perubahan volume, kegiatan biaya dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu biaya tetap dan biaya variabel (Suryana, 2009). Bahan baku langsung dibebankan ke barang dalam proses, barang jadi dan harga pokok penjualan. Dengan demikian, biaya produksi variabel di bebaskan ke produksi sedangkan biaya produksi tetap (seperti penyusutan, asuransi, pajak, serta gaji: supervisor, bagian kebersihan, satpam, bagian pemeliharaan, dan karyawan kantor) dikeluarkan dari biaya produk dan diperlakukan sebagai beban periodik (Supardi, 2000).

Biaya total merupakan keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu dengan menjumlahkan total biaya tetap dan

total biaya tidak tetap (Gasperz, 1999). Rincian total biaya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Total biaya produksi roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf*

No.	Komponen Biaya/ Input Produksi	Jumlah / produksi	Harga/ Satuan (Rp)	1x Produksi (Rp)	10x Produksi (Rp)
I.	Total biaya produksi			24.754,90	245.985,21
A.	Total biaya variabel			24.511,15	245.111,50
a.	Bahan baku utama				
1	Tepung terigu	350 g	10,00	3.500,00	35.000,00
2	Tepung <i>mocaf</i>	150 g	6,50	975,00	9.750,00
b.	Bahan penolong/ penunjang				
1	Gula	100 g	11,00	1.100,00	11.000,00
2	Garam	7.5 g	4,00	30,00	300,00
3	Ragi	1 bks	3.000,00	3.000,00	30.000,00
4	Telur	3 butir	1.200,00	3.600,00	36.000,00
5	Susu bubuk	25 g	30	750,00	7.500,00
6	Margarin	150 g	24,00	3.600,00	36.000,00
7	Baking powder	10 g	35,00	350,00	3.500,00
8	Air mineral (19.000 ml/galon)	250 ml	3.000,00	39,48	394,80
9	Plastik pengemas	30 lbr	30,00	900,00	9.000,00
10	Tenaga kerja	1 org	60.000,00	6.000,00	60.000,00
11	Listrik			666,67	6.666,67
B	Total biaya tetap			243,75	873,71
1.	Penyusutan alat			243,75	873,71

Biaya bahan baku yaitu tepung terigu dan tepung *mocaf*, sementara biaya penunjang yaitu tenaga kerja dan bahan tambahan lain seperti gula, garam, ragi, telur, mentega, *baking powder*, air mineral, plastik pengemas, tenaga kerja, dan biaya listrik.

Biaya tetap lebih berkaitan dengan berlalunya waktu maka biaya tersebut dibebankan ke beban periodik, tetapi biaya variabel diperlakukan sebagai biaya produk dan dibebankan ke persediaan karena biaya tersebut lebih berkaitan dengan aktivitas produksi (Sunaryo, 2001).

Rincian biaya pada Tabel 3 menunjukkan bahwa total biaya variabel per satu kali produksi adalah sebesar Rp. 24.754,90 dan pada sepuluh kali proses produksi adalah Rp. 245.985,21. Total produksi dalam sehari ditetapkan sebanyak sepuluh kali adalah untuk menekan biaya produksi sehingga didapatkan keuntungan yang maksimal. Bahan baku utama

membutuhkan biaya lebih sedikit dari biaya bahan penunjang adalah karena tepung yang digunakan hanya sebanyak 5 kg dalam sehari, yang apabila dikalkulasikan membutuhkan biaya sebesar Rp. 44.750,00.

Dalam analisis usaha, biaya variabel dihitung terlebih dahulu adalah karena didalam biaya variabel terdapat biaya bahan baku utama dan bahan penunjang. Banyaknya bahan dapat diketahui sebelum pengolahan dilakukan, sementara dalam biaya tetap terdapat penyusutan alat yang dapat dihitung setelah melakukan penelitian. Terdapat beberapa komponen lainnya yang perlu diketahui untuk memperkirakan ada atau tidaknya keuntungan yang didapatkan dalam satu kali proses produksi. Komponen tersebut meliputi analisis harga pokok produksi, penerimaan, keuntungan, efisiensi usaha dan *break even point*. Rincian analisis usaha dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis usaha roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf*

No.	Komponen Biaya/ Input Produksi	1x Produksi (Rp)	10x Produksi (Rp)
I	Produksi		
1	Faktor konversi	1,84	1,84
2	Roti manis (bungkus)	30	307
C	Harga pokok produksi (HPP)		
1	<i>Full costing</i> (biaya total)	825,16	801,25
2	<i>Variable costing</i> (biaya variabel)	817,04	798,41
3	Harga jual produksi (ditetapkan)	1.000,00	1.000,00
D	Penerimaan	30.000,00	307.000,00
E	Keuntungan	5.245,10	61.014,79
F	Efisiensi usaha	1,21	1,25
G	BEP		
1	Jumlah produksi (bungkus)	25	246
2	Harga produksi	825,16	801,25

Harga pokok produksi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa harga pokok produksi per sepuluh kali proses produksi berdasarkan biaya total adalah sebesar Rp. 789,53. Hasil tersebut didapat setelah membagi jumlah biaya keseluruhan dengan jumlah roti manis perbungkus. Faktor konversi dari roti manis adalah 1,84 yang artinya dalam setiap 1 gram bahan baku yang digunakan, dapat menghasilkan 1,84 gram produk akhir. Faktor ini didapat melalui pengembangan roti yang dihasilkan dari 500 g bahan baku utama menjadi 923 g roti manis sesaat sebelum dipanggang. Satu bungkus roti manis adalah seberat 30 g, yang artinya terdapat 30 bungkus roti manis dan tersisa 23 g adonan roti. Sementara jika adonan dibuat dalam sepuluh kali proses produksi, maka dari 5.000 g adonan akan menghasilkan 9.230 g roti manis sesaat sebelum dipanggang. Artinya, dalam 30 g roti manis perbungkus dapat menghasilkan adonan roti sebanyak 307 bungkus dan 20 g bahan sisa.

Harga per satuan unit produk berdasarkan biaya tidak tetap adalah sebesar Rp. 798,41. Hasil ini diperoleh setelah membagi total biaya tidak tetap dengan 307 bungkus roti manis. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, biaya yang lebih tinggi dijadikan sebagai acuan untuk memperkirakan keuntungan yang dihasilkan. Biaya yang lebih tinggi tersebut juga digunakan sebagai acuan dalam menetapkan

biaya terendah dalam pencapaian penjualan produk per unit satuan.

Analisis harga pokok produksi bertujuan untuk mengetahui batas minimum harga dari setiap unit produk yang dihasilkan sehingga kerugian pada proses penjualannya dapat dihindari. Agar usaha roti manis ini mendapatkan keuntungan dari setiap penjualan satu unit produk, maka produk per unit dapat dijual dengan harga Rp. 1.000,00. Keuntungan ditentukan oleh jumlah unit produksi yang dihasilkan dan harga jual produksi.

Keuntungan ditentukan oleh dua hal, yaitu penerimaan dan biaya. Berdasarkan Tabel 4, berat per bungkus roti manis adalah 30 g ditentukan berdasarkan berat per bungkus roti manis komersil. Perhitungan penerimaan usaha adalah sebesar Rp. 307.000,00, diperoleh dari 307 bungkus roti manis dikalikan dengan harga jual produk yang telah ditetapkan. Setelah mengetahui jumlah dari penerimaan usaha, maka diperoleh keuntungan bersih dengan cara mengurangi jumlah penerimaan dengan besarnya total biaya dalam satu hari produksi.

Penetapan harga sebesar Rp. 1.000,00 ini adalah untuk menghitung jumlah keuntungan yang diperoleh sehingga usaha tidak mengalami kerugian. Harga tersebut juga merupakan harga yang dapat dijangkau oleh semua kalangan sehingga lebih efisien karena perolehan pendapatan melebihi total

biaya. Keuntungan yang dihasilkan apabila dikalikan sebanyak 307 bungkus roti manis dalam satu hari adalah sebesar Rp. 61.014,79. Keuntungan yang lebih dari 20% dari total biaya keseluruhan telah memberikan gambaran bahwa roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini dapat dijadikan sebuah usaha. Selain memperhitungkan keuntungan, hal lain yang perlu diperhatikan untuk menentukan kelanjutan dari suatu usaha adalah dengan menganalisis efisiensi usaha.

Efisiennya suatu usaha untuk dijalankan adalah apabila nilai RCR berada diatas atau lebih dari 1. Nilai RCR pada tabel diatas adalah 1,25 yang artinya setiap biaya Rp. 1,00 yang dikeluarkan, maka keuntungan bersih yang didapatkan adalah sebesar Rp. 0,25. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa usaha roti manis ini sudah efisien dan menguntungkan untuk dijalankan.

Usaha untuk meningkatkan efisiensi umumnya dihubungkan dengan biaya yang lebih kecil untuk memperoleh hasil tertentu, atau dengan biaya tertentu akan mendapatkan keuntungan yang lebih banyak. Bila nilai RCR kecil dari 1, maka usaha tersebut tidak efisien dan tidak menguntungkan untuk dijalankan. Sedangkan jika nilai RCR = 1, maka usaha tersebut berada pada titik impas, tidak untung dan juga tidak rugi, atau dengan kata lain disebut dengan *break even point*.

Analisis *break even point* biasanya digunakan untuk menentukan tingkat produksi yang bisa mengakibatkan usaha berada pada titik impas. Analisis ini diperlukan untuk menghindari titik pulang modal, yaitu dengan menghitung berapa banyak jumlah produk yang harus diproduksi untuk melebihi titik impas atau dengan kata lain mendapat keuntungan dari usaha yang dijalankan (Umar, 2002).

Berdasarkan keterangan pada Tabel 4, jumlah produk minimal yang harus diproduksi untuk mencapai titik pulang modal adalah 246 bungkus per hari. Artinya, jika diproduksi kurang dari itu, maka usaha akan mengalami kerugian, begitupun

sebaliknya. Harga per satuan unitnya minimal Rp. 801,25. Apabila ditetapkan kurang dari harga tersebut, maka usaha dipastikan akan mengalami kerugian. Keuntungan hanya didapat jika jumlah dan harga produk melebihi dari perhitungan *break even point*.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Penerimaan panelis terhadap roti manis dari 50 orang panelis tidak terlatih, sebanyak 43 panelis menerima roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* dan 49 panelis menerima roti manis komersil. Pada pembuatan roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini memiliki nilai uji *Cochran's Q* yang lebih besar dari F Tabel yaitu sebesar 4,500 yang artinya roti manis dari tepung terigu dan tepung *mocaf* ini tidak sama dengan roti manis komersil sehingga dapat disimpulkan bahwa roti ini berbeda dengan roti manis komersil namun tetap dapat diterima seperti halnya roti manis komersil.

Total biaya keseluruhan per sepuluh kali produksi adalah sebesar Rp. 245.985,21, dengan harga produk ditetapkan Rp. 1.000,00 per bungkus dan pendapatan Rp. 307.000,00 dapat menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 61.014,79. Nilai RCR sebesar 1,25 telah menandakan bahwa usaha roti manis ini efisien dan menguntungkan. Berdasarkan tujuan dari penelitian, usaha roti manis ini dapat diterima oleh panelis dan layak untuk dipasarkan.

4.2. Saran

Roti manis ini dibuat dari 70% tepung terigu dan 30% tepung *mocaf*. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan memberikan bahan tambahan lain agar roti manis ini terlihat lebih menarik sehingga dapat meningkatkan nilai jual terhadap pembeli dan tentunya dengan tujuan mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya namun tetap memperhatikan nilai gizi dari produk yang diproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gasperz, V. 1999. **Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis**. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Hidayat, D. 2004. **Analisis Finansial Usaha Rumput Laut Kering Tawar di Pulau Pari Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu**. Skripsi Fakultas Perikanan dan Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Parker, R. 2003. **Introduction to Food Science**. Delmar Thompson Learning, United States.
- Sunaryo, T. 2001. **Ekonomi Manajerial: Aplikasi Teori Ekonomi**. Erlangga. Jakarta.
- Supardi, S. 2000. **Pengantar Ilmu Ekonomi**. UNS. Surakarta.
- Suryana. 2009. **Kewirausahaan Pedoman Praktis, Kiat, dan Proses Menuju Sukses**. Penerbit Salemba Empat. Jakarta.
- Trijaya, N.O. 2010. **Kebijakan dan Program Pengembangan Agroindustri Ubi Kayu**. *Jurnal Prospek, Strategi, dan Teknologi Pengembangan Ubi Kayu untuk Agroindustri dan Ketahanan Pangan*. Hlm 29-37.
- Umar, H. 2002. **Metode Riset Bisnis**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yanra, R. 2011. **Substitusi tepung terigu dengan modified cassava flour (mocaf) dalam pembuatan roti manis**. Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Riau.
- Yulmar. 2007. **Penggunaan Tepung Komposit (Terigu, Ubi Kayu, dan Jagung) Dalam Pembuatan Mi**. *Prosiding Institut Pertanian Bogor*. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/26484>. Diakses pada tanggal 27 Februari 201