

PENERIMAAN PANELIS DAN ANALISIS USAHA MI INSTAN DARI TEPUNG JAGUNG LOKAL RIAU DAN PATI SAGU

PANELISTS ACCEPTANCE AND BUSINESS ANALYSIS OF INSTANT NOODLES MADE FROM RIAU LOCAL CORN FLOUR AND SAGO STARCH

Oktopria Morda¹, Usman Pato² and Ahmad Rifai²

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas
Pertanian, Universitas Riau, Kode Pos 28293, Indonesia
oktopriamorda@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to analyze the level of acceptance by the panelists and to analyze the business of instant noodles made from Riau local corn flour and sago starch. The research was conducted experimentally by making instant noodles from Riau local corn flour and sago starch. Parameters observed were acceptance of panelist and business analysis. Data of acceptance panelist were analyzed by Cochran's Q test at the level of 5%. The result of Cochran's Q test indicated the number of 3,529 and Asymptotic Significance 0,317 with the understanding that the instant noodles made from Riau local corn flour and sago starch were accepted by the panelists. Business analysis of instant noodles made from Riau local corn flour and sago starch show that profit obtained were Rp. 223.518,58; business efficiency with RCR were 1.54; BEP based on the amount of production value were 207,24 and the BEP based on production price were Rp. 1.299,31 and economic added value were Rp. 243.810,00.

Keywords : Riau local corn flour, sago starch, instant noodles, panelist acceptance, business analysis.

PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pangan di Indonesia, maka lahirilah berbagai macam jenis dan bentuk produk pangan. Mi instan merupakan produk pangan yang dihasilkan dari ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut sekaligus menjadi salah satu produk pangan yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia. Mi instan pada umumnya terbuat dari bahan baku tepung terigu yang memiliki konsumen tinggi di Indonesia. Tingginya konsumen mi instan ini memaksa Indonesia mengimpor terigu cukup banyak yang

mengakibatkan devisa negara semakin menurun. Melihat keadaan seperti ini tentu diperlukan alternatif pengganti tepung terigu dengan memanfaatkan produk pangan lokal. Tepung jagung lokal Riau dan pati sagu merupakan produk pangan lokal yang potensial dijadikan sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan mi instan. Hal ini disebabkan karena jagung di Indonesia merupakan komoditas serelia utama setelah beras, sekaligus sebagai bahan baku sumber karbohidrat utama setelah beras (Budiyah, 2004). Sementara pati sagu merupakan produk pangan lokal

1. Mahasiswa Teknologi Pertanian
2. Dosen Pembimbing Mahasiswa Teknologi Pertanian

yang banyak dijumpai di Indonesia yang pemanfaatannya belum maksimal. Pembuatan mi instan dengan bahan baku produk lokal seperti tepung jagung lokal Riau dan pati sagu dapat mendukung program pemerintah yaitu diversifikasi pangan dan juga dapat mendukung perekonomian masyarakat Indonesia khususnya Riau.

Sebelum mi instan berbasis tepung jagung lokal Riau dan pati sagu ini dikembangkan tentu harus dimulai dengan melihat minat panelis. Tingkat penerimaan panelis dapat diketahui dengan melakukan uji organoleptik yang merupakan disiplin ilmu yang mengukur, menganalisis dan interpretasi reaksi yang timbul ketika karakteristik bahan pangan diterima oleh indera penglihatan, penciuman, perasa (kecap), peraba dan pendengaran (Stone dan Sidel, 2004). Jika panelis memberikan respon positif terhadap mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan, maka dapat dilanjutkan menjadi sebuah usaha. Namun sebelum dilanjutkan menjadi sebuah usaha tentu perlu adanya analisis usaha untuk menghindari kerugian. Berdasarkan keadaan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Penerimaan Panelis dan Analisis Usaha Mi Instan dari Tepung Jagung Lokal Riau dan Pati Sagu”**.

Tujuan Penelitian

Menganalisis penerimaan panelis yang mewakili konsumen terhadap mi instan berbasis tepung jagung lokal Riau dan pati sagu serta menganalisis usaha mi instan berbasis tepung jagung lokal Riau dan pati sagu yang dihasilkan.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tepung jagung, pati sagu, tepung tapioka, air dan bahan-bahan tambahan antara lain *carboxyl-methyl cellulose* (CMC), baking powder, garam dapur (NaCl), telur dan minyak goreng. Alat-alat yang digunakan terdiri dari timbangan analitik, kompor, ampia, alat penggorengan, oven, dandang pengukus, loyang seng, kain lap, panci, nampan, sendok, plastik pengemas, *sealer*, serbet dan wadah kecil.

Metode Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pembuatan mi instan perlakuan terbaik dari penelitian Maylani (2014). Selanjutnya mi instan diuji secara organoleptik dengan tujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis dengan uji konsumen dan menggunakan 38 panelis konsumen. Data yang diperoleh dari uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan uji *Cochran's Q*. Setelah diketahui tingkat penerimaan konsumen, selanjutnya mi instan berbasis tepung jagung ini di analisis kelayakan usahanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerimaan Panelis

Sampel mi instan yang disajikan pada analisis penerimaan panelis terdiri dari mi instan berbasis tepung jagung lokal Riau dan pati sagu sebelum dan setelah dimasak serta mi instan komersil sebelum dan setelah dimasak. Sampel disajikan kepada 38 panelis dan dianalisis menggunakan *Cochran's Q test*. Tingkat penerimaan panelis terhadap mi instan berbasis tepung jagung lokal Riau dan pati sagu dapat dilihat

pada Tabel 1.

Tabel 1. Data penerimaan panelis terhadap mi instan tepung jagung dan pati sagu dengan mi instan komersil sebagai pembanding.

No.	Sampel	Panelis				Jumlah Panelis
		Terima	%	Tolak	%	
1	MIJS 1	34	89,47	4	10,53	38
2	MIK 1	37	97,37	1	2,63	38
3	MIJS 2	33	86,84	5	13,16	38
4	MIK 2	36	94,74	2	5,26	38

Ket : MIJS 1 = mi instan tepung jagung dan pati sagu sebelum dimasak, MIK 1 = mi instan komersil sebelum dimasak, MIJS 2 = mi instan tepung jagung dan pati sagu setelah dimasak, MIK 2 = mi instan komersil setelah dimasak.

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 38 panelis yang melakukan uji organoleptik terhadap mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu sebelum dimasak terdapat 89,47% panelis menerima dan 10,53% panelis tidak menerima. Sementara untuk mi instan komersil sebelum dimasak sebagai pembanding terdapat 97,37% panelis menerima dan 2,63% panelis tidak menerima. Selanjutnya untuk mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu setelah dimasak terdapat 86,84% panelis menerima dan 13,16% panelis tidak menerima. Sedangkan untuk mi instan komersil setelah dimasak terdapat 94,74% panelis menerima dan 5,26% panelis

tidak menerima. Selisih persentase antara mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu tidak jauh berbeda dengan mi instan komersil baik dalam bentuk sebelum dimasak maupun setelah dimasak. Namun persentase tingkat penerimaan panelis mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu berada di bawah mi instan komersil.

Data yang diperoleh dari pengujian sampel terhadap panelis kemudian diolah dengan uji *Cochran's Q*. Tingkat penerimaan panelis terhadap mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dengan menggunakan uji *Cochran's Q* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data uji *Cochran's Q*

Panelis	<i>Cochran's Q</i>	<i>Df</i>	<i>Asymptotic Significance</i>
38	3,529	3	0,317

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa angka *Cochran's Q* adalah sebesar 3,529 dengan *Asymptotic Significance* 0,317. Data ini menunjukkan bahwa tingkat penerimaan mi instan yang dihasilkan tidak berbeda nyata dengan tingkat penerimaan mi instan komersil. Artinya mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dapat diterima oleh panelis karena nilai

Asymptotic Significance lebih besar dari nilai alpha (α) yaitu $0,317 > 0,05$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sedangkan bila nilai *Asymptotic Significance* berada di bawah nilai alpha (α) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Penilaian mutu bahan makanan pada umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor antara lain citarasa, warna, tekstur

dan nilai gizinya (Winarno, 2002). Namun hal pertama yang paling mempengaruhi tingkat penerimaan panelis terhadap mi instan dari keempat kriteria tersebut adalah penampakan warna dan bentuk produk karena warna dan bentuk

merupakan hal pertama yang terlihat oleh konsumen sebelum mencoba suatu produk. Deskripsi mi instan komersil dan mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Deskripsi mi instan komersil terigu dan mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu.

Karakteristik	Mi instan komersil		Mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu	
	Mi instan sebelum direhidrasi	Mi instan setelah direhidrasi	Mi instan sebelum direhidrasi	Mi instan setelah direhidrasi
Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan	Kuning kecoklatan	Kuning pucat
Aroma	Khas terigu	Khas terigu	Khas jagung, sagu dan telur	Khas jagung, sagu dan telur
Rasa	Khas terigu	Khas terigu	Khas jagung, sagu dan telur	Khas jagung, sagu dan telur
Tekstur	Tidak rapuh (solid)	Elastis dan kenyal	Sedikit rapuh (kurang solid)	Sedikit elastis dan Sedikit kenyal

Tabel 3 menunjukkan bahwa mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu memiliki warna kuning yang lebih kuat dibandingkan dengan mi instan komersil. Warna kuning yang dihasilkan pada mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu berasal dari warna kuning dari jagung itu sendiri. Sementara warna mi instan komersil adalah warna putih putih kekuningan, warna putih berasal dari warna tepung terigu itu sendiri sedangkan warna kuning berasal dari pewarna tambahan tartrazin. Mi instan komersil menghasilkan penampakan yang lebih solid dan lebih lentur jika direhidrasi. Hal ini disebabkan karena tepung terigu memiliki gluten yang dapat mendukung terbentuknya untaian mi yang utuh. Sementara mi instan berbasis tepung jagung dan

pati sagu memiliki keutuhan yang kurang bagus dan menghasilkan mi yang kurang lentur dan solid sehingga mudah patah setelah proses pengeringan. Hal ini disebabkan karena tepung jagung dan pati sagu memiliki sifat dan kandungan yang berbeda dengan tepung terigu. Wonojatun dkk. (2009) menyatakan bahwa penggunaan tepung jagung dalam pembuatan mi dibatasi oleh karakteristik fungsional tepung jagung, terutama disebabkan oleh kandungan protein gluten yang rendah dan jenis protein gluten yang berbeda dengan protein gluten pada tepung terigu.

Aroma mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan pada penelitian ini sesuai dengan bahan baku yang digunakan dan tidak ada aroma yang

menyimpang. Hal ini terbukti dari hasil uji organoleptik yang menyatakan bahwa panelis secara keseluruhan menerima mi instan yang diujikan. Rasa yang lebih dominan pada mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu adalah rasa jagung, karena persentase penambahan tepung jagung lebih besar dari pati sagu. Rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain (Winarno, 2002).

Mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki tekstur yang rapuh sebelum dimasak dan tekstur yang kurang kenyal setelah dimasak. Tekstur yang diharapkan pada mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu ini tentunya memiliki tekstur layaknya mi instan, karena jika tekstur tidak sesuai dengan tekstur yang seharusnya dapat mempengaruhi tingkat penerimaan panelis pada saat uji organoleptik.

Analisis Usaha Mi Instan Berbasis Tepung Jagung dan Pati Sagu

Analisis usaha digunakan oleh produsen pangan untuk membuat perhitungan dan menentukan langkah untuk memperbaiki dan meningkatkan keuntungan dalam kegiatan usahanya (Hidayat, 2008). Artinya analisis usaha bertujuan untuk menghindari kerugian setelah produk disebar ke pasar industri. Terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam menganalisis usaha antara lain adalah modal

usaha/biaya, analisis harga pokok penjualan, penerimaan, keuntungan, efisiensi usaha, *Break Event Point* (BEP) dan nilai tambah.

Perkiraan pertama yang harus kita ketahui dalam analisis usaha adalah modal usaha. Modal usaha disebut juga dengan biaya awal yang dikeluarkan untuk memulai suatu usaha. Menurut Supardi (2000) biaya adalah sejumlah nilai uang yang dikeluarkan oleh produsen atau pengusaha untuk membiayai kegiatan produksi.

Berdasarkan perilaku dalam hubungan dengan perubahan volume, kegiatan biaya dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya produksi yang timbul karena penggunaan faktor produksi yang tetap, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk membiayai faktor produksi tetap itu juga tetap tidak berubah walaupun jumlah barang yang dihasilkan berubah-ubah (Soeparmoko, 2001). Sedangkan biaya variabel atau biaya tidak tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha sebagai akibat penggunaan faktor produksi yang bersifat variabel sehingga biaya ini besarnya berubah-ubah dengan berubahnya jumlah barang yang dihasilkan dalam jangka pendek. Biaya yang termasuk biaya variabel antara lain adalah biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan baku (Gasperz, 1999). Rincian biaya untuk analisis usaha mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rincian total biaya produksi

Komponen biaya/input produksi	Jumlah	Satuan	Harga (Rp/Satuan)	Total (Rp)
A.Total Biaya Tetap				20.291,42
1. Listrik				6.666,67
2. Penyusutan Peralatan				13.624,75
B.Total Biaya Variabel				394.190,00
a.Bahan baku utama	20000	g		116.000,00
1. Jagung Pipilan	12000	g	4,50	54.000,00
2. Pati Sagu	7000	g	7,00	49.000,00
3. Tapioka	2000	g	6,50	13.000,00
b.Bahan penunjang				178.190,00
1. Gas	1	Tabung	20.000,00	20.000,00
2. Sabun	2	<i>Sachet</i>	2.000,00	4.000,00
3. Plastik Pengemas	325	Lembar	30,00	9.750,00
4. <i>Tissue</i>	1	Bungkus	10.000,00	10.000,00
5. Minyak Goreng	1	Liter	11.000,00	11.000,00
6. Air Isi Ulang	1	Galon	3.000,00	3.000,00
7. Telur	96	Butir	1.200,00	115.200,00
8. CMC	200	g	15,00	3.000,00
9. Baking Powder	60	g	20,00	1.200,00
10.Garam	260	g	4,00	1.040,00
c.Tenaga Kerja	2	Orang	50.000,00	100.000,00
Total Biaya Produksi				414.481,42

Sebanyak 20 kg bahan baku dapat menghasilkan mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu sebanyak 319 bungkus dengan berat perbungkus masing-masing adalah 80 g yang disesuaikan dengan berat perbungkus mi instan komersil. Rincian biaya yang ditampilkan pada Tabel 4 merupakan perkiraan biaya dalam satu kali produksi yaitu sebanyak 20 kg bahan baku. Tabel 4. menunjukkan bahwa total biaya produksi berjumlah sebesar Rp.414.481,42. Sementara persentase biaya variabel adalah sebesar 95,10% dari total biaya produksi dan biaya tetap sebesar 4,90%. Hal ini menunjukkan bahwa

anggaran biaya yang paling besar pada proses produksi mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu adalah biaya variabel karena hampir mendekati 100% dibanding dengan biaya tetap yang hanya sebesar 4,90%.

Setelah semua biaya diperkirakan maka langkah selanjutnya adalah analisis usaha. Hasil perhitungan analisis usaha dari perkiraan rincian biaya usaha mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dalam satu kali produksi dengan jumlah produksi sebanyak 319 bungkus dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil perhitungan analisis usaha

Uraian	Jumlah	Satuan	Nilai (Rp)
A.Harga Pokok Produksi (HPP)			
1. Berdasarkan biaya total		Rp/bungkus	1.299,31
2. Berdasarkan biaya variabel		Rp/bungkus	1.235,71
3. Harga jual produksi (di tetapkan)		Rp/bungkus	2.000,00
B.Penerimaan			638.000,00
C.Keuntungan			223.518,58
D.Efisiensi Usaha			1,54
E.BEP			
1. Berdasarkan jumlah produksi		bungkus	207,27
2. Berdasarkan harga produk		Rp	1.299,31
F.Nilai Tambah			243.810,00
1. Faktor Konversi			1,28

Hasil pada Tabel 5 menunjukkan bahwa harga pokok produksi mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu berdasarkan biaya total adalah sebesar Rp.1.299,31 dan berdasarkan biaya variabel adalah sebesar Rp.1.235,71. Artinya untuk memperoleh keuntungan dari setiap bungkus mi instan yang diproduksi produsen harus menetapkan harga jual produk harus berada di atas dari harga pokok produksi. Setelah melihat nilai biaya dari harga pokok produksi, maka ditetapkan bahwa harga jual untuk setiap bungkus dari mi instan yang di produksi adalah sebesar Rp.2.000,00. Harga jual yang ditetapkan pada setiap bungkus mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu ini disesuaikan dengan harga jual mi instan komersil yang telah beredar di pasaran dan juga berdasarkan kelebihan produk mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh dari satu kali produksi mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dengan kapasitas 20 kg adalah sebesar Rp.638.000,00 dari biaya total

sebesar Rp.414.481,42 sehingga diketahui bahwa keuntungan yang diperoleh dari satu kali produksi mi instan ini adalah berjumlah Rp.223.518,58 dengan persentase mencapai 53,93% dari biaya total. Keuntungan yang lebih dari 50% memberikan gambaran bahwa mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu prospek dijadikan sebuah usaha.

Selain memperhitungkan keuntungan usaha, efisiensi dari usaha mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu juga harus tetap diperhitungkan untuk mengetahui gambaran usaha yang lebih jelas. Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil perhitungan efisiensi usaha atau *Revenue Cost Ratio* dari usaha mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu adalah sebesar 1,54. Nilai tersebut menjelaskan bahwa setiap Rp. 1,00 yang dikeluarkan mendapat keuntungan bersih sebesar Rp.0,54. Artinya usaha mi instan ini akan efisien apabila dijalankan. Menurut Soekartawi (2001) tentang kriteria penentuan efisiensi usaha jika $R/C Ratio > 1$ berarti usaha industri yang dijalankan sudah efisien.

Tabel 5 memperlihatkan bahwa BEP berdasarkan jumlah produksi adalah sebanyak 207 bungkus dengan harga produk yang tetal ditetapkan. Artinya dengan harga Rp. 2.000,00/bungkus perusahaan akan mencapai titik pulang modal pada penjualan sebanyak 207 bungkus. Jumlah tersebut menjadi batas terendah untuk produksi mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu agar terhindar dari kerugian. Sedangkan BEP berdasarkan harga produk adalah sebesar Rp.1.299,31 yang artinya dengan produksi sebanyak 319 bungkus perusahaan akan pulang modal dengan harga Rp. 1.299,31. Harga tersebut menjadi harga terendah untuk setiap bungkus mi instan agar terhindar dari kerugian. Berdasarkan harga-harga yang telah ditetapkan tersebut maka diperoleh nilai tambah ekonomi sebesar Rp.243.810,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah diolah menjadi mi instan nilai ekonomi dari 20 kg bahan baku tersebut bertambah sebesar Rp. 243.810,00 dari biaya bahan baku utama. Hasil ini memperkuat pendapat bahwa usaha mi instan ini layak dijadikan sebuah usaha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang diperoleh pada penelitian ini memiliki hasil organoleptik yang dapat diterima oleh panelis dan juga menghasilkan nilai *Cochran's Q test* 3,529 dengan *Asymtotic significance* 0,317 yang artinya mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu dapat diterima oleh panelis.

Analisis usaha yang dilakukan terhadap mi instan

berbasis tepung jagung dan pati sagu lokal Riau menunjukkan bahwa usaha akan efisien dan dapat memberikan keuntungan jika dijalankan karena nilai RCR lebih besar dari 1. Keuntungan yang akan diperoleh adalah sebesar Rp. 223.518,58 dari biaya total sebesar Rp. 414.481,42. Sedangkan nilai tambah ekonomi yang diperoleh adalah sebesar Rp. 243.810,00 dengan faktor konversi 1,28.

Saran

Mi instan berbasis tepung jagung dan pati sagu yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki tekstur rapuh dan memiliki tingkat keutuhan yang rendah sehingga dapat mempengaruhi tingkat penerimaan panelis. Penelitian ini sebaiknya dilanjutkan dengan memberikan perlakuan tambahan pada pembuatan mi instan yang akan dianalisis, yaitu penggunaan air panas dalam proses pengadukan adonan agar proses gelatinisasi lebih maksimal sehingga menghasilkan mi dengan keutuhan yang baik dan tidak rapuh. Dengan demikian persentase penambahan tepung jagung dapat ditingkatkan dan penerimaan panelis juga akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyah. 2004. **Pemanfaatan pati dan protein jagung (*Corn Gluten Meal*) dalam pembuatan mi jagung instan**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gasperz V. 1999. **Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis**. Gramedia Pustaka. Jakarta.

- Hidayat T.R. 2008. **Analisis nilai tambah pisang awak (*musa paradisiaca* L) dan distribusinya pada perusahaan “na raseuki” dan “berkah” di kabupaten bireun, pemerintah aceh.** Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maylani D. 2014. **Kajian mutu mi instan terbuat dari tepung jagung lokal Riau dan pati sagu.** Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Setyaningsih D., A. Apriyantono dan M.P. Sari. 2010. **Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro.** IPB Press. Bogor.
- Soekartawi. 2001. **Analisis Usaha Tani.** Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Soeparmoko. 2001. **Ekonomika Untuk Manajerial.** BPFE. Yogyakarta.
- Stone H. dan J.L. Sidel. 2004. **Sensory Evaluation Practices** (3rd ed.). California: Elsevier Academic Press.
- Supardi S. 2000. **Pengantar Ilmu Ekonomi.** UNS. Surakarta.
- Winarno F.G. 2002. **Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen.** Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Wonojatun A., C.S Tunggal., Y. Karsono dan V.A. Larasati. 2009. **Produksi mi berbahan baku tepung jagung dengan teknologi *sheeting*.** Jurnal Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.