

Desain Kemasan dan Penampilan Produk Gula Kelapa Pacitan untuk Meningkatkan Daya Tarik Konsumen

Regina Septi Charoline^{*}), Herawati Oktavianty, Erista Adisetya
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian
INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi: reginaoline26@gmail.com

ABSTRAK

Pengemasan adalah pembungkusan atau pengepakan bahan pangan atau kuliner dan termasuk keliru satu upaya pengawetan makanan, karena pengemasan bisa memperpanjang umur simpannya. Kemasan juga merupakan hal pertama yang dilihat pembeli dari sebuah produk. Gula kelapa adalah gula yg dihasilkan asal penguapan nira kelapa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap jenis dan bentuk kemasan serta untuk mengetahui apakah kemasan mempengaruhi daya tarik konsumen. Metode yang digunakan yaitu rancangan blok lengkap dengan 2 faktor. Adapun alat utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi *corel draw*, aplikasi SPSS, desicator, gelas proslen, penetrometer, oven, *vacuum sealer*. Bahan yang digunakan yaitu gula kelapa, kemasan box kardus/karton, kemasan plastik PP, alumunium foil. Dilakukan analisis fisik, kimia dan hasil dari kuesioner. Hasil Uji analisis kadar air menghasilkan kadar air terendah terjadi pada jenis kemasan alumunium foil dengan rerata 6,5568%, dan pada uji analisis tekstur rerata terendah terjadi pada kemasan alumunium foil dengan rerata 9,1667 mm/gr/dt. Hasil dari kuesioner yang terbagi menjadi 2 faktor yaitu fungsional dan estetika, kedua faktor tersebut jumlah skor tertinggi terdapat pada kategori pernyataan S dan SS. Dengan demikian daya tarik perbaikan kemasan produk gula kelapa pacitan dalam kondisi baik. Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan nilai valid dan reliabilitas yang baik.

Kata Kunci: Pengemasan, Gula Kelapa, Kadar Air, Tekstur, Validitas, Reliabilitas

PENDAHULUAN

Masyarakat Donorejo adalah pengrajin atau penghasil gula kelapa secara tradisional serta secara turun temurun, dan juga menjadi salah satu oleh-oleh khas donorojo kabupaten pacitan provinsi jawa timur. saat ini gula kelapa pacitan sudah bersaing di pasar modern dimana pengemasan menggunakan kemasan plastik menggunakan pengemas yang masih kurang menarik serta desain yg sangat praktis. untuk meningkatkan daya tarik konsumen atau pengunjung yang datang. sehingga perlunya perbaikan kemasan Gula kelapa dengan mengganti kemasan plastik dengan kemasan kardus atau karton sebagai kemasan sekunder dan kemasan vakum untuk kemasan primernya.

Pengemasan adalah pembungkusan atau pengepakan bahan pangan atau kuliner dan termasuk keliru satu upaya pengawetan makanan, karena pengemasan bisa memperpanjang umur simpannya. Pengemasan merupakan wadah yang dapat mencegah ataupun mengurangi adanya kerusakan pada bahan yang dikemas. Kemasan mengalami perkembangan dari waktu ke waktu, baik jenisnya maupun desainnya(Mutiara, 2019).

Adapun syarat dalam membuat suatu kemasan, kemasan yg kita buat harus mampu meningkatkan harga jual produk, supaya produk tersebut cepat dikenal oleh masyarakat dengan melihat identitas dari produk tersebut. Kemasan haruslah menarik serta memiliki aspek seni, dan berbeda dari produk lainnya agar konsumen tertarik di produk tersebut. Kemasan produk gula kelapa di pacitan saat ini sudah lumayan cukup bagus tetapi kurang menarik untuk aspek seninya oleh karena itu perlunya dilakukan perbaikan kemasan terhadap kemasan gula kelapa dipacitan buat meningkatkan daya tarik pada masyarakat sekitar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Pilot Plan dan Laboratorium Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dimulai dari bulan Januari 2023 hingga Maret 2023.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini ialah gula kelapa, kemasan box kardus/karton, kemasan plastik PP, aluminium foil.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah laptop, kertas, pulpen, pengaris, aplikasi *corel draw*, aplikasi SPSS, desicator, gelas proslen, penetrometer, oven, *vacuum sealer*.

Rancangan percobaan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Blok lengkap (RBL) yang terdiri atas dua faktor. Faktor 1 jenis kemasan dengan tiga taraf yaitu, (A1 plastik PP dengan vakum, A2 plastik PP tanpa vakum, A3 aluminium foil). Faktor 2 lama penyimpanan dengan tiga taraf yaitu, (B1 10 hari, B2 20 hari dan B3 30 hari). Masing-masing perlakuan diulangi 2 kali maka akan diperoleh $3 \times 3 \times 2 = 18$ satuan eksperimental. Setelah itu dilakukan uji kualitatif dan kuantitatif. Pada uji kuantitatif hasil pengamatan dilakukan analisis statistika dengan ANAKA dan SPSS 23, apabila berpengaruh nyata diantara perlakuan maka dilakukan uji Jarak Berganda Duncan (JBD) dengan jenjang nyata 5% untuk melihat pengaruh perbedaan nyata antara perlakuan.

Dilakukan analisis antara lain, uji kadar air, kekerasan/tekstur, uji banting, validitas, dan reliabilitas. Metode yang digunakan adalah rancangan blok lengkap dengan 2 faktor dan 2 kali pengulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kadar Air

Tabel 1. Hasil uji jarak berganda duncan analisis kadar air(%)

Perlakuan	A1	A2	A3	Rerata B
B1	6,1250	6,0412	5,8454	6,0038 ^a
B2	8,3190	8,4252	5,9686	7,5709 ^{ab}
B3	9,3166	9,4191	7,8564	8,8640 ^b
Rerata A	7,9202	7,9618	6,5568	

Pada tabel 1. menunjukkan bahwa faktor A tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air gula kelapa hal ini diduga karena kemasan plastik aluminium foil dan PP memiliki kesamaan fungsi yaitu untuk menutup dan melindungi produk dari air yang masuk pada bahan di dalamnya dan juga karena tergantung pada kelembaban relatif lingkungan tersebut. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemasan aluminium foil dan PP kedap udara sehingga kadar air gula kelapa selama penyimpanan tetap terjaga dan mampu melindungi benih dari pengaruh kelembaban udara di luar kemasan. Menurut Syarief, R. (1989) jenis plastik PP ringan mempunyai permeabilitas terhadap uap air rendah dan sangat murah.

Dari tabel 1. menunjukkan bahwa faktor B berpengaruh nyata terhadap kadar air gula kelapa, hal ini dikarenakan faktor lamanya penyimpanan mengakibatkan bentuk dari gula kelapa sehingga meningkatkan permukaan yang terekspos/kontak dengan uap air. Hal ini dapat mengakibatkan kenaikan kadar air gula kelapa. Meningkatnya kadar air dengan semakin lamanya waktu penyimpanan diduga karena bahan yang disimpan akan menyerap uap air dari udara sampai tekanan uap air dalam bahan sama dengan tekanan uap air udara ruang penyimpanan (Syarief dan Halid, 1992).

Lebih lanjut menurut Syarief dan Halid (1992), semakin lama penyimpanan, membuat suhu lingkungan menjadi tinggi. Suhu tinggi akan menyebabkan denaturasi atau rusaknya molekul protein yang terkandung dalam gula kelapa sehingga kemampuan protein dalam mengikat air berkurang, selain itu suhu tinggi juga melemahkan daya ikat gula kelapa terhadap air. Kedua hal ini membuat kadar air bebas dalam gula kelapa menjadi bertambah sehingga kadar air gula kelapa meningkat.

Analisis kekerasan/tekstur

Tabel 2. Analisa uji JBD kekerasan/tekstur(mm/gr/dt)

PERLAKUAN	A1	A2	A3	RERATA B
B1	5,5000	7,5000	4,5000	5,8333 ^p
B2	11,0000	21,5000	10,5000	14,3333 ^q
B3	13,0000	26,0000	12,5000	17,1667 ^r
RERATA	9,8333 ^a	18,3333 ^b	9,1667 ^c	

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa faktor A yaitu jenis kemasan berpengaruh sangat nyata terhadap kekerasan gula kelapa. Hal ini disebabkan karena plastik aluminium foil memiliki permeabilitas terhadap uap air yang lebih rendah dibanding plastik PP dengan vakum dan plastik PP tanpa *vakum*, sehingga kadar air menjadi rendah dan mempengaruhi tekstur gula kelapa. Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai tekstur gula kelapa pada setiap jenis kemasan selama penyimpanan yang berhubungan dengan peningkatan kadar air selama penyimpanan. Kemasan aluminium foil pada penyimpanan 30 hari memiliki nilai tekstur yang tinggi dibandingkan dengan kemasan Polipropilen dengan vakum dan tanpa vakum karena memiliki nilai densitas yang besar, sehingga menyebabkan permeabilitas bahan terhadap gas dan uap air semakin kecil (Iskandar dalam Dewi P R. Dkk. 1988).

Kekerasan/tekstur dipengaruhi oleh kadar air suatu bahan, dimana semakin tinggi kadar airnya maka teksturnya akan semakin lembek. Semakin tinggi nilai tektur maka akan semakin lembek tekstur gula kelapa. Faktor lain yang mempengaruhi tingkat kekerasan gula kelapa ialah kandungan air. Semakin tinggi kadar air maka kekerasan gula kelapa akan semakin rendah, sebaliknya jika kadar air gula kelapa rendah kekerasan gula kelapa semakin meningkat (santoso, 1998)

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa faktor B yaitu lama penyimpanan berpengaruh sangat nyata terhadap kekerasan gula kelapa. Tekstur gula kelapa dari yang paling lembek berturut-turut adalah lama penyimpanan 30 hari, 20 hari, 10 hari. Hal ini menunjukkan semakin lama penyimpanan maka tekstur akan semakin lembek. Pada tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai tekstur gula kelapa pada setiap jenis kemasan selama penyimpanan yang berhubungan dengan peningkatan kadar air selama penyimpanan. Hal ini dikarenakan lama penyimpanan dapat memperbesar luas permukaan gula kelapa yang kontak dengan udara sehingga meningkatkan kadar air dan membuat tekstur gula kelapa semakin lembek. Menurut Rifda(2013) perbedaan nilai rata-rata tekstur dikarenakan perbedaan luas

permukaan. Hal ini diperkuat oleh Sukawati (2005), dimana perubahan tekstur disebabkan oleh lamanya waktu penyimpanan dan selama penyimpanan kadar air meningkat sehingga mempengaruhi tekstur.

Pada tabel 2 menunjukkan Kekerasan/tekstur gula kelapa mengalami penurunan selama penyimpanan yang artinya tekstur dari gula kelapa menjadi lembek seiring dengan lama waktu penyimpanan. Rerata nilai tekstur sebelum penyimpanan yaitu 3,66 mm/gr/dt. Rerata tertinggi nilai kekerasan setelah penyimpanan selama 10 hari, 20 hari, dan 30 hari terdapat pada perlakuan kemasan alumunium foil dengan lama penyimpanan 30 hari (A2B3) yaitu 26 mm/gr/dt dan rerata terendah pada kemasan dengan vakum dengan lama penyimpanan 10 hari (A3B1) yaitu 4,5 mm/gr/dt.

Uji Banting

Tabel 3. Uji Ketahanan Banting

Sampel	Ketinggian 1 meter	
	Vertikal	Horizontal
A1	tidak retak (0)	tidak retak (0)
A2	tidak retak (0)	tidak retak (0)
A3	tidak retak (0)	tidak retak (0)
Sampel	Ketinggian 2 meter	
	Vertikal	Horizontal
A1	retak sedikit (1)	tidak retak (0)
A2	retak (2)	tidak retak (0)
A3	tidak retak (0)	Tidak retak (0)

Berdasarkan hasil uji banting pada ketinggian 1 meter dalam percobaan ini menunjukkan bahwa kemasan tetap dalam keadaan baik, dan produk di dalam kemasan tidak retak, artinya tidak terjadi kerusakan dengan posisi jatuh secara *vertikal* dan *horizontal* yang berarti kemasan yang dibuat dengan menggunakan karton box yang ditambah kemasan primer dengan plastik vakum, tidak di vakum, dan alumunium foil cukup kuat untuk menahan kejatuhan atau bantingan yang kemungkinan terjadi selama transportasi pengiriman. Sedangkan pada ketinggian 2 meter posisi jatuh secara vertikal dalam percobaan ini menunjukkan bahwa kemasan dengan vakum terjadi keretakan sedikit pada produk gula kelapa, tanpa vakum banyak retak, dan kemasan alumunium foil tidak terjadi keretakan. Dan secara horizontal untuk kemasan vakum, tidak di vakum dan alumunium foil tidak terjadi keretakan pada produk gula kelapa. Artinya tidak terjadi kerusakan dengan posisi jatuh secara horizontal pada ketinggian 2 meter. Menurut Suyitno (1990), sifat-sifat mekanis alumunium foil yang sangat penting adalah "tensile strength", elastisitas dan daya tahannya terhadap sobekan dan lipatan. Oleh sebab itu kemasan alumunium foil lebih kuat untuk menjaga produk didalamnya dari pada kemasan polipropilen dengan vakum dan tanpa vaku Dan kemasan polipropilen dengan vakum lebih tahan banting di dibandingkan dengan kemasan polipropilen tanpa vakum.

Skor Daya Tarik Konsumen

Dalam menentukan daya tarik konsumen terbagi menjadi 2 faktor yaitu faktor fungsional dan faktor estetika. Berikut ini tabel hasil skor pada faktor fungsional:

Tabel 4. Skor daya Tarik Pada Faktor Fungsional

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS	Total S,SS
Faktor Fungsional							
1	Kemasan ini menyebabkan sampah yang mudah didaur ulang	2	5	20	27	16	43
2	Kemasan tidak mudah rusak pada saat dibawa dapat melindungi produk	3	5	22	24	16	40
3	Dapat melindungi produk selama penyimpanan	2	0	12	34	22	56
4	Kemasan praktis	2	4	17	26	21	47
5	Kemasan kuat dan dapat menahan bebas	5	10	23	22	10	32
6	Mampu melindungi produk pada saat pemakaian	3	3	20	32	12	44
7	Melindungi dari debu	3	0	4	24	39	63
8	Tidak mudah sobek/kuat	2	10	18	27	13	40
9	Mudah dibawa	1	2	18	24	25	49
10	Informatif kelengkapan	1	0	15	26	28	54
	Total	24	39	169	266	202	468
	Rata-Rata	2,4	3,9	16,9	26,6	20,2	46,8
	Persentase	3,43	5,57	24,1	38,0	28,86	66,85

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diketahui bahwa daya tarik terhadap perbaikan kemasan yang baru, jumlah yang menyatakan STS = 2,4, TS = 3,9, N = 16,9, S = 26,6, Dan SS =20,2. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan pada faktor fungsional ini daya tarik responden terbanyak terdapat pada point S dan SS dengan total rata-rata 46,8. Skor SS yang terbanyak terdapat di pernyataan poin ke-7 yaitu faktor kebersihan yang melindungi dari debu dengan jumlah responden 39 orang. Sehingga dari hasil kuesioner di atas responden dari faktor fungsional kemasan banyak setuju dengan pernyataan bahwa kemasan dapat melindungi produk dari debu, informatif lengkap, dan dapat melindungi produk selama penyimpanan.

Tabel 5. Skor Daya Tarik Pada Faktor Estetika

No	Pernyataan Faktor Estetika	STS	TS	N	S	SS	TOTAL(S,SS)
1	Inovatif	1	1	20	27	21	48
2	Bentuk Menarik	1	0	20	31	18	49
3	Huruf Jelas	1	2	9	39	19	58
4	Desain Tampilan Unik	1	2	23	26	18	44
5	Warna Menarik	2	2	18	33	15	48
6	Kemasan Singkron Dengan Produk	1	3	12	31	23	54
7	Bahan Cocok Atau Pas	1	3	23	28	15	43
8	Bahan Terkesan Kuat	1	6	23	26	14	40
9	Tampilan Kekinian/Mengikuti Tren	1	4	23	23	19	42
10	Produk Terekspos	2	2	12	34	20	54
	Total	12	25	183	298	182	480
	Rata-Rata	1,2	2,5	18,3	29,8	18,2	48
	Persentase(%)	1,71	3,57	26,14	42,57	26,00	68,57142857

Berdasarkan pernyataan di atas diketahui bahwa daya tarik terhadap perbaikan kemasan yang baru, jumlah yang menyatakan STS = 1,2, TS = 2,5, N = 18,3, S = 29,8, Dan SS =182. Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan daya tarik responden terbanyak yaitu S dengan rata-rata 29,8 dan SS dengan total rata-rata 18,2.

Dapat disimpulkan dari pernyataan kedua faktor diatas jumlah skor tertinggi terdapat pada kategori pernyataan S dan SS. Dengan demikian daya tarik perbaikan kemasan produk gula kelapa pacitan dalam kondisi baik. Sehingga dari hasil kuesioner diatas responden dengan faktor estetika kemasan banyak setuju dengan pernyataan bahwa dari desain kemasan huruf jelas dengan skor 58 orang, kemasan singkron dengan produk dengan skor 54 orang, dan produk terlihat atau terekspos dengan skor 54 orang, dan ada 7 responden yang tidak setuju bahwa desain kemasan tersebut bahan terkesan kuat.

Uji Validitas

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Faktor Fungsional

Kode	Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
FP1	Kemasan Ini Menyebabkan Sampah Yang Mudah Didaur Ulang	0,620	0,235	VALID
FP2	Kemasan Tidak Mudah Rusak Pada Saat Dibawa	0,75	0,235	VALID
FP3	Dapat Melindungi Produk Selama Penyimpanan	0,77	0,235	VALID
FP4	Kemasan Praktis	0,764	0,235	VALID
FP5	Kemasan Kuat Dan Dapat Menahan Beban	0,755	0,235	VALID
FP6	Mampu Melindungi Produk Pada Saat Pemakaian	0,671	0,235	VALID
FP7	Melindungi Dari Debu	0,636	0,235	VALID
FP8	Tidak Mudah Sobek/Kuat	0,73	0,235	VALID
FP9	Mudah Dibawa	0,689	0,235	VALID
FP10	Informatif Kelengkapan	0,691	0,235	VALID

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa pertanyaan 1-10 menyangkut faktor fungsional dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Faktor Estetika

Kode	Pernyataan	r hitung	r tabel	Keterangan
FP1	Inovatif	0,434	0,235	VALID
FP2	Bentuk Menarik	0,551	0,235	VALID
FP3	Huruf Jelas	0,590	0,235	VALID
FP4	Desain Tampilan Unik	0,709	0,235	VALID
FP5	Warna Menarik	0,452	0,235	VALID
FP6	Kemasan Singkron Dengan Produk	0,438	0,235	VALID
FP7	Bahan Cocok Atau Pas	0,617	0,235	VALID
FP8	Bahan Terkesan Kuat	0,571	0,235	VALID
FP9	Tampilan Kekinian/Mengikuti Tren	0,673	0,235	VALID
FP10	Produk Terekspos	0,622	0,235	VALID

Berdasarkan tabel 7. Hasil uji validitas pada faktor estetika diketahui bahwa pertanyaan 1-10 dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel. R tabel adalah tabel berisi angka yang digunakan untuk menguji berbagai kemungkinan hasil validitas data penelitian.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan untuk lebih dari satu variabel. Hasil uji nilai reliabilitas dapat dilihat dari tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Nilai Reliabilitas Faktor Fungsional dan estetika

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0,70	0,947	RELIABEL

Menurut imam chozali, variabel dikatakan reliabel apabila nilai cronbach's alpha > 0,70. Jadi pada tabel faktor fungsional dan estetika memiliki reliabilitas yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pembahasan yang didapatkan dalam penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan seperti:

1. Dari hasil kuesioner diatas responden dari faktor fungsional kemasan banyak setuju dengan pernyataan bahwa kemasan dapat melindungi produk dari debu, informatif lengkap, dan dapat melindungi produk selama penyimpanan. Hasil kuesioner diatas responden dengan faktor estetika kemasan banyak setuju dengan pernyataan bahwa dari desain kemasan huruf jelas dengan skor 58 orang, kemasan sinkron dengan produk dengan skor 54 orang, dan produk terlihat atau terekspos dengan skor 54 orang, dan ada 7 responden yang tidak setuju bahwa desain kemasan tersebut bahan terkesan kuat. Dari kedua faktor diatas dapat disimpulkan bahwa daya tarik responden terhadap kemasan yang baru sangat baik.
2. Penelitian menghasilkan dari desain dan bentuk kemasan yang ditampilkan dapat mempengaruhi daya tarik konsumen yang ada pada faktor fungsional dan estetika.
3. Tingkat fungsional pada kemasan primer yaitu kemasan menggunakan plastik PP divakum menghasilkan produk gula kelapa dapat terekspos sehingga dapat terlihat langsung oleh konsumen, sesuai dengan sifat plastik PP yaitu bening dan transparan, dengan persentase jumlah responden yang menyukai yaitu 78,75% dan Daya tarik pada kemasan sekunder menghasilkan hasil respon yang baik

SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah kemasan alumunium foil memang lebih baik namun, perlunya melihat tingkat kelayakan alumunium foil dengan plastik polipropilen.

DAFTAR PUSTAKA

- Andy L S, Dkk . 2021. *Polypropylene* Dipadukan Dengan *Plastic Polyethylene*. Jurnal Teknologi Terapan. vol.2 No.1.
- Aurand L., Wood, A., Awells, M., 1987. *Food Composition And Analysis*. New York: Reinhold Company.
- Direktorat jendral Perkebunan. 2019. *Produksi Gula Nasional* [Http://Ditjenbun.Deptan.Go.Id](http://Ditjenbun.Deptan.Go.Id).
- Gobe, M. 2005. *Emotional Branding*, Jakarta: Erlangga
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi analisis multivariate* dengan program IBM SPSS 25 Edisi 9. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gulo, W., 2002, *Metodologi Penelitian*, PT Grasindo, Jakarta.
- Hendarto. 1996. *Perubahan Kimia Gula Kelapacetak Yang Dibuatdariniradengan Ph Berbedaselamapenyimpanan*. Skripsi. Fakultaspertanian Universitas Jenderalsoedirman, Purwokerto, Hal. 47.

- Herlina, V., 2019, Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Iskandar, Djoko Tjahjono. 1998. Amfibi Jawa dan Bali. Bogor: Puslitbang Biologi – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Klimchuck, Marianne Rosner And Sandra A. Krasovec. 2007. *Desain Kemasan*
- Klimchuk, Marianne Dan Sandra A. Krasovec.2006. *Desain Kemasan*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P Dan Armstrong G. 2012. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Edisi 13. Jilid 1 Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P Dan Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran*. Edisi 1. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. 1992. *Dasar-Dasar Pemasaran*. Jakarta: PT Midas Surya Grafindo.
- Kusumasari A D. 2017. Pengaruh Desain Kemasan Produk Dan Daya Tarik Iklan Terhadap *Brand Awareness* Serta Dampaknya Pada Keputusan Pembelian Wardah *Exclusive Matte Lip Cream*. Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol. 49 No. 2.
- Lokman, A. M., 2010, Design & Emotion: The Kansei Engineering Methodology. Malaysian Journal Of Computing, 1(1), Pp. 1-14.
- MahalliM A Z. 2020. Perancangan Ulang Kemasan Pakaian Menggunakan Metode *Kansei Engineering*. Jurusan Teknik Industri Teknologi Industri Institut Sains & Teknologi Akprind Yogyakarta.
- Mutiara, N. 2018. *Kemasanpangan*. Yogyakarta :Plantaxia
- Nagamachi, M., 2011, Kansei/Affective Engineering, FL: CRC Press, Boca Raton.
- Nagamachi, M., Dan Lokman, A., M., 2011, Innovation Of Kansei Engineering, FL: CRC Press, Boca Raton.
- Pontoh, J. 2007. Analisa Komponen Kimia Dalam Gula Dan Niraaren. Laporan Pada Yayasan Masarang.Tomohon.
- Pradhana A A. 2020. Perbaikan Kemasan Geplak Dengan Metode *Kansei Engineering* Pada Ukm Geplak Bantul Bu Warti. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Pratama A. I Dan Nur Anita. (2022). Kajian Pemasaran Dan Pengembangan Nilai Tambah (*Value Added*) Produk Bumdesa Kuala Alam Dalam Mendorong Usaha Kemandirian Daerah. Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan Volume 5 No. 1 Juni 2022
- Prof. Dr. Ir. I Nyoman Sucipta, Mp., Dr. Ir. Ketut suriasih, M.App.Sc., Dr. Ir. Pande Ketut Diah kencana, MS., 2017. Pengemasan Pangan. Udayana Universitas udayana.
- Putu Risma Dewi, dkk. (2022) Pengaruh Jenis Kemasan Terhadap Karakteristik Cookies Ampas Tahu Selama Penyimpanan. Jurnal ilmu dan teknologi pangan. 11 (2) 2022 261-271
- Perancangan Merek Produk Yang Berhasil Mulai Dari Konsep Sampai Penjualan* Jakarta: Erlangga
- Rahayu, W.P. (2001). Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Renate D. 2009. Pengemasan Puree Cabe Merah Dengan Berbagai Jenis Plastik Yang Dikemas Vakum. *Jurnal Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*. 14(1): 80- 89.
- Rifda, N. , Budi, S. Sakhidin, K. dan Tri, Y. 2013. Desain Bentuk Dan Kemasan Untuk Mempertahankan Mutu Gula Kelapa. Jurnal Pembangunan Pedesaan Volume 13 Nomor 1, Juni 2013, hal 57 – 66..
- Rifda, N. Rifah, E. Dan Maulana A. 2012. *Stabilitas Gula Kelapaberiodium*. Purwokerto : Universitas Jendralsoedirman.
- Riyanto, S., Dan Hatmawan, A. A., 2020, Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen, CV Budi Utama, Yogyakarta.
- Santoso, HB. 1993. *Pembuatan Gula Kelapa*. Kanisius, Yogyakarta, Hal. 56.
- Siregar, S., 2013, Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS, Kencana, Jakarta.
- Stanton, William.J. 2006. *Prinsip Pemasaran. Jilid 1*. Alih Bahasa Oleh Yohanes Lamarto. Edisi Ke7. Jakarta : Erlangga

- Sujarweni, V. W., 2007, Belajar Mudah SPSS Untuk Penelitian Skripsi, Tesis, Desertasi & Umum, Ardana Media, Yogyakarta.
- Sukawati, E. D. 2005. Penentuan Umur Simpan Biji dan Bubuk Lada Hitam Dengan Metode Akselerasi. Skripsi .fateta. IPB, Bogor.
- Suyitno. 1990. Bahan-bahan Pengemas. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Syarief, R. dan H. Halid. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Arcan, Jakarta.