

**PENGARUH PERSENTASE PENGGUNAAN TEPUNG BIJI
DURIAN (*DURIO ZIBETHINUS MURR*) TERHADAP DAYA
TERIMA VLA INSTAN**



**VINI FEBRIANI
5515107646**

**Skripsi ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA
JURUSAN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2014**

**PENGARUH PERSENTASE PENGGUNAAN TEPUNG BIJI DURIAN
(*DURIO ZIBETHINUS MURR*) TERHADAP DAYA TERIMA VLA
INSTAN**

VINI FEBRIANI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Kue dan Roti Program Studi Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta pada bulan November 2013-Juli 2014 menggunakan metode eksperimen. Pada pembuatan vla instan dilakukan persentase penggunaan tepung biji durian sebanyak 30%, 40%, dan 50%. Penilaian daya terima vla instan dilakukan uji organoleptik terhadap aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan kepada 30 orang panelis agak terlatih. Data hasil penilaian panelis didapatkan produk terbaik untuk aspek warna pada formula 50% dengan nilai rata-rata 4,4 menunjukkan kategori suka, aspek rasa pada formula 50% dengan nilai rata-rata 4,3 menunjukkan kategori suka, aspek aroma pada formula 30% dengan nilai rata-rata 4,2 menunjukkan kategori suka dan aspek kekentalan pada formula 50% dengan nilai rata-rata 4,6 menunjukkan kategori suka mendekati sangat suka. Berdasarkan hasil uji Friedman menunjukkan bahwa terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan pada aspek warna dan kekentalan. Sementara untuk rasa dan aroma namun tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil uji Tuckey's pada aspek warna dan kekentalan menunjukkan formula vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebanyak 50% merupakan formula yang disukai. Produk yang direkomendasikan adalah vla instan dengan formula 50% untuk mengoptimalkan penggunaan tepung biji durian.

Kata kunci : tepung biji durian, daya terima vla instan.

**THE EFFECT OF DURIAN SEED FLOUR (*DURIO ZIBETHINUS MURR*)
PERCENTAGE TO THE INSTANT VLA'S ACCEPTANCE**



VINI FEBRIANI

ABSTRACT




This research was aimed to analyze the effect of durian seed flour percentage to the instant vla's acceptance. This research was conducted in the Pastry and Bakery Food and Nutritions Program, Home Economics Department, State University of Jakarta during November 2013 – July 2014 by using the experimental methods. The percentages of durian seed flour used in the making of the instant vla were 30%, 40%, dan 50%. The valuation of the instant vla acceptance was made through the organoleptic test of the color, taste, odor, and thickness to 30 quite skilled panelists. The result data of the panelists valuation for the best products at the color aspect of the formula 50% with an average value of 4.4 showed the category of likes, the flavor aspect on the formula 50% with an average value of 4.3 showed the category of likes, aspects of odor on the formula of 30% with an average value of 4,2 showed the category of likes and aspects thickness on the formula 50% with an average value of 4.6 showed a category like approached very fond. The Friedman test results show that there is an effect of durian seed flour percentage to the instant vla's acceptance in the color and thickness aspects. Meanwhile, the taste and odor aspects did not show any real difference. The Tuckey's test in the color and thickness aspects results show that using 50% of durian seed flour was the preferred instant vla formula. Recommended product is instant vla with formula 50% to optimize the use of durian seed flour.

Key words : durian seed flour, instant vla acceptance.

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dra. Mariani, M.Si (Dosen Pembimbing 1)		21 / 14 / 7
Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.Si (Dosen Pembimbing 2)		21 / 14 / 7

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc (Ketua Penguji)		21 / 14 / 7
Dra. Nurlaila AM, M.Kes (Anggota Penguji)		23 / 14 / 7
Dr. Ari Istiany, M.Si (Anggota Penguji)		23 / 14 / 7

Tanggal lulus : 18 Juli 2014

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.



KATA PENGANTAR

Allhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Persentase Penggunaan Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Terhadap Daya Terima Vla Instan”**.

Penulisan skripsi ini merupakan persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Keterbatasan dan kekurangan kemampuan penulis, menyebabkan penulis sering menghadapi kendala dan kesulitan. Namun berkat bantuan, bimbingan, masukan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang memungkinkan terlaksananya penelitian dan penulisan, skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Dra. Melly Prabawati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Rusilanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Tata Boga, Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
3. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama perkuliahan.
4. Dra. Mariani, M.Si dan Guspri Devi Artanti, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi.
5. Dosen dan karyawan di lingkungan Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Tidak lupa kepada kedua orang tua ayahanda tercinta Alm. Suhadi dan ibunda tersayang Suprapti, serta kakak tercinta Darmiati dan Dwi Tarnoto yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun material. Untuk sahabat – sahabat Septi, Anwar, Christine, Prasetyo, dan seluruh teman – teman BogaNR 2010 terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini. Semoga segala kebaikan, keikhlasan, kesabaran, doa, dan bantuan yang diberikan kepada penulis akan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna maka penulis menerima saran dan masukan apabila terdapat kekurangan dan kesalahan dari tulisan ini serta penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Penulis

Vini Febriani
5515107646

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Kegunaan Penelitian	5
BAB II KERANGKA TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
2.1. Kerangka Teoritik	
2.1.1. Durian	7
2.1.2. Biji Durian	7
2.1.3. Tepung Biji Durian	9
2.1.4. Vla Instan	13
2.1.5. Pembuatan Vla instan Tepung Biji Durian	20
2.1.6. Daya Terima Terhadap Vla Instan	20
2.2. Kerangka Pemikiran	22
2.3. Hipotesis penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2. Metode Penelitian	24
3.3. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	24
3.4. Variabel Penelitian	25
3.5. Definisi Operasional	26
3.6. Desain Penelitian	27
3.7. Prosedur Penelitian	27
3.8. Instrumen Penelitian	39
3.9. Teknik Pengambilan Data	41
3.10. Teknik Analisis Data	42
3.11. Hipotesis Statistik	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	45
4.1.1. Formula Terbaik	45
4.1.2. Data Deskriptif	46
4.1.3. Hasil Hipotesis	53
4.2. Pembahasan	58
4.3. Kelemahan Penelitian	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Jumlah Produksi Durian Di Indonesia	8
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Biji Durian	9
Tabel 2.3. Kandungan Gizi Tepung Biji Durian	10
Tabel 3.1. Rancangan Penilaian Uji Deskripsi	27
Tabel 3.2. Uji Pembuatan Tepung Biji Durian Tahap 1	32
Tabel 3.3. Uji Pembuatan Tepung Biji Durian Tahap 2	32
Tabel 3.4. Uji Formula Tahap I Dengan Presentase Tepung Biji Durian 20%	36
Tabel 3.5. Uji Formula Tahap 2 Dengan Persentase Tepung Biji Durian 30%	37
Tabel 3.6. Uji Formula Tahap 3 Dengan Presentase Tepung Biji Durian 40%	37
Tabel 3.7. Uji Formula Tahap 4 Dengan Presentase Tepung Biji Durian 50%	38
Tabel 3.8. Formula Vla Instan Tepung Biji Durian	39
Tabel 3.9. Desain Penelitian untuk Uji Validasi Penggunaan Tepung Biji Durian Pada Pembuatan Vla Instan	40
Tabel 3.10. Desain Penelitian Untuk Uji Organoleptik Penggunaan Tepung Biji Durian Pada Pembuatan Vla Instan	41
Tabel 4.1. Formula Vla Instan Tepung Biji Durian	46
Tabel 4.2. Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian	46
Tabel 4.3. Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian	48
Tabel 4.4. Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian	50

Tabel 4.5	Hasil Uji Daya Terima Konsumen pada Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian	52
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian	54
Tabel 4.7	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian	55
Tabel 4.8	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian	56
Tabel 4.9	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian	56

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 3.1.	Bagan Proses Pembuatan Tepung Biji Durian	29
Gambar 3.2.	Bagan Proses Pembuatan Vla Instan Tepung Biji Durian	35

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Form penilaian uji validitas dosen ahli	65
Lampiran 2	Form penilaian uji organoleptik	66
Lampiran 3	Hasil Penilaian Validitas Dosen Ahli	67
Lampiran 4	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian	69
Lampiran 5	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Dengan Uji Friedman Untuk Aspek Warna	70
Lampiran 6	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian	73
Lampiran 7	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Dengan Uji Friedman Untuk Aspek Rasa	74
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian	76
Lampiran 9	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Dengan Uji Friedman Untuk Aspek Aroma	77
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian	79
Lampiran 11	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Dengan Uji Friedman Untuk Aspek Kekentalan	80
Lampiran 12	Food Cost Vla Instan Tepung Biji Durian	83
Lampiran 13	Dokumentasi Uji Coba Penggunaan Tepung Biji Durian Pada Pembuatan Vla Instan	84
Lampiran 14	Dokumentasi Kegiatan Uji Organoleptik	85
Lampiran 15	Daftar Riwayat Hidup	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan Negara yang terletak di daerah tropis dan termasuk kedalam negara agraris yang kaya akan keanekaragaman tanaman hortikultura (tanaman budidaya). Salah satu jenis tanaman asli Indonesia yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat adalah buah durian (Sobir dan Napitupulu, 2010).

Indonesia sangat kaya dengan varietas durian yang tersebar di setiap daerah. Berdasarkan data dari Direktorat Perbenihan dan Saran Pertanian, Direktorat Jenderal Hortikultura, hingga tahun 2009 sudah ditetapkan sebanyak 71 varietas unggul nasional, yang tersebar di Sumatera 14 varietas, Jawa 21 varietas, Kalimantan 21 varietas, Bali 1 varietas, Sulawesi 5 varietas, NTB 6 varietas dan Maluku 3 varietas (Sobir dan Napitupulu, 2010).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (2011), bahwa produksi buah durian rata-rata terjadi kenaikan dari 17.405 ton pada tahun 1999 menjadi 741.831 ton pada tahun 2003 dan pada akhir tahun 2011 menjadi 883.969 ton. Sedangkan biji durian mempunyai berat perbuah durian 150-200gram, sehingga diperoleh 40-100kg/ pohon (Nuriana, 2010). Berdasarkan pada produksi buah durian diatas, maka akan banyak biji durian yang dihasilkan dan akan menjadi limbah bila tidak dimanfaatkan. Pada penelitian ini, limbah biji durian akan dimanfaatkan kembali dengan mengubah/ mengolah biji durian menjadi tepung biji durian. Hal ini dilakukan untuk memperpanjang umur simpan dari biji

durian dan mempermudah proses pengolahan selanjutnya untuk membuat aneka jenis makanan dan kue-kue tradisional maupun modern.

Biji durian merupakan bagian dari buah durian yang tidak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat karena berlendir dan menimbulkan rasa gatal pada lidah. Oleh sebabnya pemanfaatan biji durian masih terbatas, karena hanya sepertiga dari buah durian yang bisa dimakan, sedangkan biji (20% sampai 25%) dan kulit biasanya dibuang. Sampai saat ini pemanfaatan biji durian hanya dikonsumsi sebagian masyarakat setelah direbus atau dibakar (Sobir dan Napitupulu, 2010).

Dilihat dari kandungan gizinya, biji durian cukup berpotensi sebagai sumber gizi, yaitu mengandung protein, karbohidrat, lemak, kalsium, dan fosfor. Oleh karena itu, biji durian dapat dijadikan alternatif olahan makanan berupa tepung yang dapat menambah informasi tentang gizi pada masyarakat dan menciptakan lingkungan yang bersih (Hutapea, 2010).

Biji durian yang digunakan pada penelitian ini adalah biji durian lokal karena biji durian lokal memiliki ukuran yang cukup besar sehingga dapat menghasilkan tepung yang banyak. Beberapa faktor yang mendukung biji durian untuk diolah menjadi tepung adalah kadar airnya 65 % dari total durian. Kondisi ini sangat memudahkan proses pengeringannya. Tepung biji durian dihasilkan dari biji durian yang telah melalui proses penyortiran, pencucian, perebusan, pengupasan, perendaman, pengirisan, pengeringan, dan penepungan (Afif, 2007).

Keunggulan produk tepung biji durian adalah meningkatnya daya simpan serta memudahkan pengolahan selanjutnya dan kandungan gizinya relatif tidak berubah juga menambah nilai ekonomi yang tinggi. Produk tepung durian ini

selanjutnya bisa diolah menjadi produk-produk lain maupun untuk campuran seperti roti, dan campuran minuman atau eskrim, sedangkan aromanya dapat diambil untuk pembuatan permen, gula, snack dan sebagainya (Hutapea, 2010). Tepung biji durian mempunyai kandungan kimia sebagai karbohidrat/pati, protein, lemak, serat, air, Magnesium (Mg), Kalium (K), Natrium (Na) (Nuriana, 2010). Selain itu, tepung biji durian mempunyai kandungan amilopektin yang dapat dijadikan bahan pengental pada vla instan dan memiliki kandungan lemak yang rendah sehingga menghasilkan vla instan yang rendah lemak.

Pada penelitian ini tepung biji durian digunakan sebagai salah satu bahan untuk membuat Vla instan. Vla adalah saus yang biasa dihidangkan bersama puding. Vla akan membuat puding menjadi lebih sempurna. Vla biasanya dibuat dari susu, santan atau sari buah yang ditambahkan gula, tepung maizena dan kuning telur. Sering kali kesulitan utama dalam pembuatan vla adalah mencampur kuning telur ke dalam vla. Kalau tidak mengikuti cara yang benar, vla akan menjadi pecah. Oleh karena itu disarankan menggunakan vla instan untuk mempermudah dalam membuat vla untuk puding (Purwadaria, 2013).

Vla instan adalah produk saus puding siap saji atau tanpa dimasak, yang cara membuatnya hanya diseduh dengan air panas. Pada produk vla instan menggunakan penstabil nabati sebagai bahan pengentalnya. Penstabil adalah zat yang dapat menstabilkan, mengentalkan atau memekatkan makanan yang dicampur dengan air untuk membentuk kekentalan tertentu (Sofyanti, 2007).

Penstabil merupakan salah satu jenis zat aditif makanan yang mengandung zat-zat kimia. Oleh karena itu, salah satu tujuan peneliti memperkenalkan bahwa tepung biji durian dapat digunakan sebagai bahan pengental vla instan, untuk

menggantikan penstabil nabati yang merupakan zat aditif makanan yang mengandung zat kimia. Sebab tepung biji durian mempunyai kandungan gizi yang cukup lengkap dibandingkan dengan menggunakan penstabil yang mengandung banyak bahan kimia. Selain itu, tepung biji durian mempunyai daya simpan selama 6 bulan sehingga tidak perlu memakai bahan pengawet lainnya (Nuriana, 2010). Diharapkan dengan menggunakan tepung biji durian dalam pembuatan vla instan dapat menghasilkan warna, aroma, rasa dan kekentalan yang tepat, sehingga vla instan tepung biji durian dapat diterima.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pembuatan tepung biji durian yang baik ?
2. Apakah tepung biji durian dapat digunakan sebagai bahan pengental dalam pembuatan vla instan ?
3. Bagaimana formulasi penggunaan tepung biji durian untuk menghasilkan vla instan yang baik?
4. Bagaimana proses pembuatan vla instan tepung biji durian yang berkualitas ?
5. Bagaimanakah kualitas vla instan tepung biji durian?
6. Bagaimanakah daya terima vla instan tepung biji durian?

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan yang ada, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan yang meliputi aspek warna, aroma, rasa dan kekentalan.

1.4 Perumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah, maka permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “Apakah terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan formula vla instan tepung biji durian serta mengetahui daya terima vla instan tepung biji durian meliputi aspek warna, aroma, rasa dan kekentalan.

1.6 Kegunaan Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Memperoleh pengetahuan dalam memanfaatkan limbah biji durian yang ada di lingkungan sekitar kita dan mengaplikasikannya dalam suatu produk yang memiliki nilai jual.
2. Memberi inspirasi kepada mahasiswa Program Studi Tata Boga untuk dapat lebih kreatif dalam memanfaatkan limbah yang ada di lingkungan sekitar kita.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian sejenis dimasa yang akan datang.

4. Memperoleh informasi tentang tepung biji durian yang tidak banyak diketahui masyarakat umum, ternyata banyak mengandung gizi yang baik.

BAB II

KAJIAN TEORITIK, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Teoritik

2.1.1 Durian

Durian adalah salah satu tumbuhan tropis yang berasal dari wilayah Asia Tenggara. Nama durian diambil dari ciri khas kulit buahnya yang keras dan berlekuk-lekuk tajam menyerupai duri. Thailand merupakan salah satu pengekspor buah durian terbesar di kawasan Asia Tenggara. Selain Thailand, Malaysia juga tergolong penghasil durian yang terkenal bermutu tinggi.

Dikenal ada sekitar 300 spesies yang ditemukan oleh para ahli botani. Dari 300 spesies durian yang ditemukan tersebut, 19 spesies ditemukan tumbuh di pulau Kalimantan dan 7 spesies tumbuh di pulau Sumatera. Adapun 6 spesies durio yang buahnya enak dimakan, masing-masing yaitu *durio zibenthinus*, *durio kutejensis (hass) becc*, *durio grandiflorus (mast)*, *durio graveolens (becc)*, *durio dulcis*, *durio oxleyanus (grift)*. Dari ke 6 spesies durian tersebut, spesies *durio aibetthinus murr* dan *duroi kutejensis (hass) becc* adalah jenis paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat di berbagai negara (Cahyono, 2011: 16).

2.1.2 Biji Durian

Biji durian memiliki ukuran yang beragam, lonjong kecil hingga lonjong besar. Pada umumnya masyarakat yang mengkonsumsi buah durian hanya memakan daging buahnya saja, sedangkan bijinya tidak dimanfaatkan. Hal ini

berarti 65-80% bagian durian yang lain yaitu biji dan kulit tidak dikonsumsi, sehingga menjadi sampah yang banyak dan menumpuk seterusnya menimbulkan polusi dan mengundang serangga serta bibit penyakit akibat lingkungan yang tidak bersih (Hutapea, 2010).

Biji durian hanya dikonsumsi setelah direbus atau dibakar. Padahal biji durian bisa dimanfaatkan kembali untuk dijadikan aneka makanan/ jajanan yang tentunya bisa memiliki nilai ekonomi cukup tinggi (Sobir dan Napitupulu, 2010).

Potensi untuk memanfaatkan limbah biji durian cukup besar, karena ketersediaan bahan baku yang melimpah. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Hortikultura, diketahui bahwa terjadi kenaikan produksi buah durian di Indonesia sejak tahun 2007 sampai dengan 2011 (tabel 2.1). Walaupun sempat terjadi penurunan produksi ditahun 2010 dan 2012, namun pada tahun 2011 terjadi peningkatan produksi hampir sekitar 5% dari tahun 2010, walapun ditahun 2012 mengalami penurunan kembali. Tahun 2010 dan 2012 produksi buah durian menurun akibat adanya penurunan areal panen yang cukup signifikan.

Tabel 2.1 Jumlah Produksi Durian Di Indonesia

Tahun	Produksi (Ton)
2008	682.332
2009	797.798
2010	492.139
2011	883.969
2012	812.433

Sumber : Direktorat Jenderal hortikultural, 2012.

Biji durian memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai alternatif pengganti bahan makanan. Berikut kandungan gizi biji durian :

Tabel 2.2 Kandungan Gizi Biji Durian

Analisis	Biji Durian
Karbohidrat	30%
Kalsium	0,27%
Protein	9,79%
Fosfor	0,9%

Sumber : Hutapea, 2010.

2.1.3 Tepung Biji Durian

Tepung adalah partikel padat yang berbentuk butiran halus atau sangat halus tergantung proses penggilingannya. Tepung bisa berasal dari bahan nabati misalnya tepung terigu dari gandum, tapioka dari singkong dan maizena dari jagung serta berasal dari hewani misalnya tepung tulang dan tepung ikan. Tepung biji durian adalah tepung yang berasal dari biji durian melalui proses penyortiran, pencucian, perebusan, pengupasan, perendaman, pengirisan, pengeringan, dan penepungan (Afif, 2007).

Tepung biji durian merupakan produk pengawetan bahan makanan secara komersial yang dapat memperbaiki persediaan bahan pangan menjadi lebih baik dan umur simpannya menjadi lebih lama, serta untuk mengurangi limbah biji durian yang mencemari lingkungan saat musim buah durian tiba. Sehingga mempermudah proses pengolahan selanjutnya untuk membuat aneka jenis makanan dan kue-kue tradisional maupun modern (Sulaiman, 2012).

Pada pembuatan tepung, seluruh komponen yang terkandung di dalam bahan pangan dipertahankan keberadaannya, kecuali air. Beberapa faktor yang

mendukung biji durian untuk diolah menjadi tepung adalah kadar airnya 65% dari total durian. Kondisi ini sangat memudahkan proses pengeringannya (Afif, 2007).

Keunggulan produk tepung biji durian adalah meningkatnya daya simpan serta memudahkan pengolahan selanjutnya dan kandungan gizinya relatif tidak berubah juga menambah nilai ekonomi yang tinggi (Hutapea, 2010). Tepung biji durian memiliki kandungan seperti karbohidrat, protein, lemak, serat. Sehingga tepung biji durian dapat diolah menjadi makanan alternatif.

Berikut kandungan gizi tepung biji durian :

Tabel 2.3 Kandungan Gizi Tepung Biji Durian

Analisis	Tepung Biji Durian
Karbohidrat	12,96%
Protein	14,17%
Lemak	8,49%
Serat	18,59%
Kadar air	6,60%

Sumber : Nuriana, 2010.

2.1.3.1 Proses Pengolahan Tepung Biji Durian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) proses adalah urutan dalam perkembangan suatu rangkaian tindakan pembuatan atau pengolahan yang menghasilkan produk.

Berikut ini adalah tahap-tahap dalam pembuatan tepung biji durian (Afif, 2007) :

1. Proses Penyortiran

Pemilihan biji durian yang masih layak untuk digunakan kembali diantaranya, tidak busuk, tidak ada serangga yang melekat, warna coklat kekuningan.

2. Proses Pencucian

Pencucian dilakukan untuk memisahkan daging buah durian yang masih melekat pada biji durian, dan menyingkirkan kotoran-kotoran yang melekat pada biji durian, biji durian dicuci 4 kali untuk menghindari masih menempelnya daging buah pada biji.

3. Proses Perebusan

Perebusan dilakukan untuk mempermudah proses pengupasan karena apabila biji durian belum direbus akan menyulitkan proses pengupasan karena biji durian akan mengeluarkan getah yang sangat licin dan menyulitkan dalam pengupasan.

4. Proses Penirisan

Penirisan dilakukan setelah proses perebusan sampai biji durian benar-benar kering dari air agar mempermudah proses pengupasan biji durian.

5. Proses Pengupasan

Pengupasan dilakukan untuk memisahkan biji durian dari kulit arinya dengan menggunakan pisau sehingga didapat daging biji durian yang berwarna putih. Pada tahap ini berat biji durian akan berkurang dibandingkan sebelum dikupas kulit arinya.

6. Proses Pengirisan

Setelah di pisahkan dari kulit arinya, daging biji durian di iris tipis untuk mempermudah proses pengeringan dan proses pengilingan.

7. Proses Pengeringan

Proses pengeringan biji durian menggunakan oven gas yang biasa dipakai untuk memanggang kue. Biji durian diletakkan diatas loyang besar, ditata supaya tidak terlalu penuh sehingga keringnya merata. Suhu yang digunakan sekitar 60°C-70°C selama 1-2 jam. Selama proses pengeringan, pintu oven di buka supaya uap air menguap dan harus sering diaduk supaya tidak gosok. Proses pengeringan juga bisa dilakukan dengan cara dijemur dengan menggunakan panas matahari, waktu yang diperlukan kurang lebih 2-3 hari, tergantung dengan cuaca.

8. Proses Penepungan

Irisan biji durian yang sudah dikeringkan dihaluskan dengan blender tepung untuk memperkecil ukuran partikel, hingga menjadi serbuk halus/tepung.

9. Proses Pengayakan

Setelah biji durian digiling, biji durian harus diayak. Proses pengayakan ini bertujuan untuk memisahkan tepung biji durian yang halus dengan yang masih kasar. Pengayakan dilakukan dengan ayakan 100 mesh agar hasil ayakan tepung berkualitas baik.

10. Proses Pemanasan (Sangrai)

Pemanasan kembali dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa tepung biji durian benar-benar kering (tidak lembab) supaya umur simpan dari tepung biji durian dapat lebih lama.

11. Proses Pengemasan

Pengemasan merupakan proses akhir dari proses pembuatan tepung biji durian. Pengemasan pada tepung biji durian bertujuan untuk menghindari

masuknya kotoran yang dapat menyebabkan tumbuhnya bakteri tepung menjadi mudah rusak dan juga untuk menghindari terjadinya pengurangan tepung akibat terbawa angin.

2.1.4 Vla Instan

Vla adalah saus yang biasa dihidangkan bersama puding. Vla akan membuat puding menjadi lebih sempurna. Vla biasanya dibuat dari susu, santan atau sari buah yang ditambahkan gula, tepung maizena dan kuning telur. Sering kali kesulitan utama dalam pembuatan vla adalah mencampur kuning telur ke dalam vla. Kalau tidak mengikuti cara yang benar, vla akan menjadi pecah. Oleh karena itu disarankan menggunakan vla instan untuk mempermudah dalam membuat vla untuk puding (Purwadaria, 2013).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Vla adalah saus yang dibuat dari susu, kuning telur, gula dan vanili atau dengan aroma lainnya yang disajikan dengan puding. Sedangkan instan adalah langsung (tanpa dimasak lama) dapat diminum atau dimakan. Berdasarkan pengertian diatas, vla instan adalah saus puding siap saji atau tanpa dimasak, yang cara membuatnya hanya diseduh dengan air panas.

Saat ini sudah terdapat banyak jenis Vla instan yang dijual. Dalam penelitian ini penulis mengambil satu jenis vla instan yang ada dipasaran sebagai kontrol untuk vla instan yang akan penulis buat. Pada produk vla yang ada dipasaran digunakan penstabil sebagai bahan pengental. Penstabil merupakan salah satu zat aditif makanan yang dapat menstabilkan, mengentalkan atau memekatkan makanan yang dicampur dengan air untuk membentuk kekentalan

tertentu. Pada penelitian ini digunakan tepung biji durian sebagai pengganti penstabil untuk bahan pengentalnya.

2.1.4.1 Bahan-bahan Pembuatan Vla

1.Susu Cair

Dalam SK Dirjen Peternakan No. 17 Tahun 1983, dijelaskan definisi susu adalah susu sapi yang meliputi susu segar, susu murni, susu pasteurisasi, dan susu sterilisasi. Susu adalah cairan dari sapi, kerbau, kuda, kambing atau domba, baik segar maupun yang dipanaskan melalui proses *pasteurisasi*, *Ultra High Temperature* (UHT) atau *sterilisasi*. Susu merupakan salah satu bahan yang penting dalam pembuatan vla. Berikut macam-macam jenis susu :

a. Susu UHT (*Ultra High Temperature*)

Susu segar yang dipanaskan dalam temperatur tinggi agar awet, lalu dikemas dalam kemasan tertentu. Cara pembuatannya dengan memanaskan susu cair pada suhu $\pm 137^{\circ}\text{C}$. Susu terlebih dahulu dipanaskan selama 2-3 detik di suhu 135 sampai 150°C dan segera didinginkan sampai $4-5^{\circ}\text{C}$. Waktu pemanasan yang singkat dimaksudkan untuk mencegah kerusakan nilai gizi susu serta untuk mendapatkan warna, aroma dan rasa yang relatif tidak berubah seperti aslinya. Semua kuman atau mikroorganisme dihancurkan oleh suhu ultra tinggi. Susu ini dapat disimpan setidaknya enam minggu. Susu jenis ini bisa langsung dikonsumsi.

b. Susu Kondensasi

Adalah susu kental manis, yaitu susu segar yang dihilangkan kandungan airnya lalu ditambahkan gula. Penggunaan susu ini dalam membuat vla harus dicairkan terlebih dahulu, sesuai aturan dalam kemasannya. Pada proses pembuatan susu kondensasi ditambahkan gula untuk mencegah pertumbuhan

jamur dan bakteri. Sebaiknya disimpan pada suhu dingin 5°C. Kalau disimpan pada suhu tinggi secara perlahan dapat terbentuk jelly dan menjadi mengeras seperti keju.

c. Susu Evaporasi

Susu yang dievaporasi adalah susu, baik segar maupun yang sudah dibuat skim telah dihilangkan airnya sekitar 60%. Susu dipanaskan dengan suhu 95°C selama 10 menit, Pemanasan dapat lebih rendah tetapi akan lebih sensitif terhadap panas. Susu sangat sensitif terhadap suhu, sehingga perlu ditambah bahan penstabil. Susu ini kemudian disterilisasi dan dikalengkan. Proses sterilisasi dengan cara dipanaskan perlahan pada suhu 240 – 245°F pada autoklaf, pada tekanan rendah selama 15 menit. Sebelum dikemas dalam kaleng, kaleng didinginkan dengan cepat dengan penyemprotan atau dengan merendam dalam air dingin.

d. Susu *Pasteurisasi*

Susu *pasteurisasi* adalah susu sapi segar yang diolah melalui proses pemanasan pada suhu 75 derajat celcius selama 15 detik dengan tujuan mencegah kerusakan susu akibat aktivitas mikroorganisme perusak (patogen) dengan tetap menjaga kualitas nutrisi susu. Kelebihan susu *pasteurisasi* yaitu untuk membunuh bakteri pathogen, yaitu bakteri-bakteri yang berbahaya karena dapat menimbulkan penyakit pada manusia, memberikan atau menimbulkan cita rasa yang lebih menarik konsumen, menginaktifkan fosfatase dan katalase, yaitu enzim-enzim yang membuat susu cepat rusak. Selain itu juga susu *pasteurisasi* mempunyai kekurangan yaitu tidak bisa disimpan dalam suhu ruang, harus di dalam lemari pendingin dan memiliki masa simpan yang rendah.

e. Susu Bubuk

Susu bubuk merupakan susu dalam bentuk yang sudah dikeringkan. Dalam perdagangan, susu ini diperdagangkan dalam jumlah kecil dan selalu disimpan dalam ruang pendingin. *Non Fat Dry Milk* (NFDM), yaitu susu bubuk tanpa lemak dikenal juga sebagai padatan susu tanpa lemak adalah susu skim yang dikeringkan dan dibuat bubuk. Susu skim tersedia dalam bentuk asli dan bentuk instant yang dapat dilarutkan dalam air lebih mudah (Hendrasty, 2013).

Susu mengandung energi sebesar 509 kilokalori, protein 24,6 gram, karbohidrat 36,2 gram, lemak 30 gram, kalsium 904 miligram, fosfor 694 miligram, dan zat besi 1 miligram. Selain itu di dalam Tepung Susu juga terkandung vitamin A sebanyak 1570 IU, vitamin B1 0,29 miligram dan vitamin C 6 miligram. Hasil tersebut didapat dari DKBM dengan melakukan penelitian terhadap 100 gram susu bubuk, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %. Jenis susu yang digunakan dalam pembuatan vla instan adalah susu bubuk skim. Karena susu bubuk skim memiliki tekstur yang tidak mudah menggumpal pada saat proses penyeduhan. Fungsi susu bubuk dalam pembuatan vla adalah sebagai penambah rasa, menambah nilai jual dan menambah nilai gizi.

2. Gula Pasir

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Gula merupakan salah satu pemanis yang umum dikonsumsi masyarakat. Gula biasa digunakan sebagai pemanis di makanan maupun minuman, dalam bidang makanan, selain sebagai pemanis, gula juga digunakan sebagai stabilizer dan pengawet.

Gula pasir adalah jenis gula yang paling mudah dijumpai, digunakan sehari-hari untuk pemanis makanan dan minuman. Gula yang digunakan dalam penelitian ini adalah gula pasir dengan butiran halus/ kastor. Pemakaian gula kastor pada produk ini bertujuan untuk mempermudah proses pelarutan gula pada saat proses penyeduhan vla instan. Gula pasir berasal dari cairan sari tebu. Setelah dikristalkan, sari tebu akan mengalami kristalisasi dan berubah menjadi butiran gula berwarna putih bersih atau putih agak kecoklatan (*raw sugar*). Fungsi gula dalam pembuatan vla adalah memberi rasa manis, sebagai bahan pengawet sehingga vla mempunyai masa simpan lebih lama dan menambah nilai gizi vla.

Gula Pasir mengandung energi sebesar 364 kilokalori, protein 0 gram, karbohidrat 94 gram, lemak 0 gram, kalsium 5 miligram, fosfor 1 miligram, dan zat besi 0 miligram. Hasil tersebut didapat dari DKBM dengan melakukan penelitian terhadap 100 gram Gula Pasir, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 % pada DKBM.

3. Telur

Telur merupakan salah satu bahan penting yang sering dipakai dalam pembuatan vla. Dalam membuat vla banyak yang menggunakan telur segar, karena telur segar kandungan gizinya masih utuh. Fungsi telur dalam pembuatan vla yaitu menambah rasa, memberi warna alami, sebagai pengental, dan sebagai penyaring kotoran. Telur dapat dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu bagian paling luar adalah kulit telur (12%), putih telur atau albumin (58%) dan kuning telur (30%). Pada pembuatan vla bagian telur yang digunakan adalah kuning telur.

4. Tepung Maizena

Adalah tepung berwarna putih yg terbuat dari sari pati biji jagung. Tepung maizena jarang sekali digunakan sebagai bahan utama pada pembuatan cake dan cookies, tapi selalu menjadi bahan pembantu untuk mendapatkan tekstur sempurna. Tepung maizena memiliki kandungan zat pati, yang di dalamnya terdapat amilopektin. Ketika terjadi pemanasan pada kuah sayur atau saus puding, amilopektin pada tepung akan menyerap zat cair dari kuah atau saus, yang menyebabkan kekentalan kuah atau saus meningkat.

Tepung maizena mempunyai fungsi sebagai bahan pembantu merenyahkan, bahan pembantu untuk melembutkan, sebagai pengental apabila dicampur dengan air/susu yang kemudian dididihkan, sebagai anti gumpal pada gula halus dan membantu menguleni plastick icing atau fondant supaya tidak terlalu lengket, tapi jangan terlalu banyak bisa membuat fondant retak-retak.

Tepung maizena mengandung energi sebesar 343 kilokalori, protein 0,3 gram, karbohidrat 85 gram, lemak 0 gram, kalsium 20 miligram, fosfor 30 miligram, dan zat besi 2 miligram. Hasil tersebut didapat dari DKBM dengan melakukan penelitian terhadap 100 gram tepung maizena, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %.

5. Vanili

Adalah Bahan yang berfungsi sebagai pengharum dalam pembuatan vla. Vanili tidak pernah dalam bentuk minyak, akan tetapi berbentuk ekstrak atau bubuk. Perisa dari vanili tergantung dari ukuran dan varietas tanamannya. Biji vanili mengandung gum, resin dan enzim yang semua ini sangat berpengaruh terhadap perisa vanili.

2.1.4.2 Tahap Proses Pembuatan Vla

1. Persiapan

Proses persiapan adalah proses awal sebelum memulai membuat vla. Dalam proses persiapan pembuatan vla meliputi persiapan bahan, persiapan alat, dan penimbangan bahan. Berikut ini adalah penjelasan mengenai bahan dan alat yang harus dipersiapkan:

a. Persiapan bahan

Dalam proses persiapan bahan untuk membuat vla, bahan yang harus dipersiapkan adalah susu cair, gula pasir, telur, tepung maizena dan vanili. Semua bahan dipilih yang bersih dan berkualitas.

b. Persiapan alat

Dalam proses persiapan alat untuk membuat vla, alat yang harus dipersiapkan, yaitu : timbangan, panci, sendok sayur, mangkuk dan sendok.

c. Penimbangan

Proses penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Semua bahan yang sudah disiapkan seperti susu cair, gula pasir, telur, tepung maizen dan vanili.

2. Perebusan

Proses perebusan dimulai dengan merebus susu yang dicampur dengan vanili dan gula pasir diaduk hingga merata kemudian direbus hingga mendidih.

3. Pencampuran

Proses pencampuran yang pertama adalah mencampurkan kuning telur. Kuning telur dikocok hingga mengembang, tuangi satu sendok sayur susu yang sedang dididihkan, aduk. Masukkan kedalam rebusan susu kembali, aduk hingga

rata. Proses pencampuran yang kedua adalah mencampurkan larutan tepung maizena, aduk hingga mengental dan matang.

2.1.5 Pembuatan Vla instan Tepung Biji Durian

Pembuatan vla instan pada penelitian ini hanya melalui proses yang cukup singkat, karena penelitian ini hanya menghasilkan produk yang dikemas dan belum dalam keadaan matang. Produk yang dihasilkan dalam keadaan masih harus melalui proses penyajian. Proses pembuatannya yaitu pemilihan bahan, penimbangan bahan, pencampuran bahan dan pengemasan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan tepung biji durian sebagai bahan pengental vla instan untuk menggantikan bahan pengental yang terbuat dari kimia dalam vla instan yang sudah ada dipasaran. Vla instan tepung biji durian diharapkan memiliki warna, aroma, rasa dan kekentalan yang hampir sama dengan vla instan yang sudah ada. Sehingga vla instan tepung biji durian dapat diterima. Penulis menggunakan tepung biji durian karena memiliki kandungan karbohidrat, protein, lemak dan serat. Sehingga tepung biji durian dapat diolah menjadi makanan alternatif.

2.1.6 Daya Terima Terhadap Vla Instan

Daya terima adalah kemampuan untuk menerima sesuatu yang diberikan atau suatu sikap menyetujui perlakuan yang diterima. Penilaian dengan indera dilakukan untuk menunjukkan penerimaan terhadap suatu bahan makanan. Penilaian disertai penilaian sensorik, mekanik, fisik dan kimiawi yang mengenai alat indera karena penilaian ini dilakukan dengan cara memberi rangsangan

terhadap alat/organ tubuh sehingga menimbulkan reaksi psikologis seseorang. Daya terima dalam penelitian ini meliputi warna, aroma, rasa dan kekentalan

1. Warna

Warna adalah corak rupa seperti merah, kuning, hijau dan lain-lain. Warna pada suatu produk memegang peranan yang penting, karena faktor warna merupakan faktor pertama kali yang diamati. Warna pada vla instan yang diinginkan berwarna krem.

2. Aroma

Aroma adalah bau yang harum. Pembauan merupakan pencicipan jarak jauh karena manusia dapat mengenal enakness makanan yang belum terlihat hanya dengan mencium baunya dari jarak jauh. Untuk dapat menghasilkan bau, zat-zat bau harus dapat menguap, sedikit larut dalam air dan lemak. Aroma pada vla instan yang diharapkan tidak beraroma tepung biji durian.

3. Rasa

Rasa adalah tanggapan indera pengecap terhadap rangsangan syaraf seperti manis, pahit, asin dan asam terhadap indera pengecap. Rasa merupakan apa yang dialami lidah atau badan ketika terkena sesuatu. Rasa pada vla instan yang diharapkan adalah rasa manis dari tepung susu dan gula pasir.

4. Kekentalan

Kekentalan pada vla instan berpengaruh terhadap daya terimanya, kekentalan yang timbul dari vla instan dapat dilihat dan dirasakan melalui indera peraba yaitu tangan, dan indera penglihat yaitu mata. Komposisi bahan pengental akan mempengaruhi kekentalan dari vla instan. Kekentalan vla instan yang diharapkan adalah kental.

2.2. Kerangka Pemikiran

Di Indonesia terdapat tanaman jenis *holtikultura* yaitu durian. Pada umumnya durian dikonsumsi hanya dagingnya saja. Padahal dalam durian bukan hanya dagingnya saja yang dapat dimanfaatkan tetapi bijinya pun dapat dimanfaatkan karena biji durian memiliki banyak pati yang cukup tinggi yang berpotensi sebagai alternatif bahan makanan. Pembuatan biji durian sebagai tepung adalah salah satu alternatif mengurangi pemakaian zat aditif makanan yang mengandung bahan kimia di Indonesia dan sebagai limbah.

Pada proses pembuatan vla memerlukan keahlian khusus untuk menghasilkan vla yang enak. Karena pada saat pencampuran kuning telur ke dalam rebusan cairan susu memerlukan keahlian khusus untuk dapat mencegah vla tidak pecah dan gagal. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk menghindari kegagalan pada saat pembuatan vla dan menghemat waktu untuk anda yang tidak sempat membuat vla.

Saat ini perkembangan zaman sangat pesat mulai dari gaya hidup yang sudah condong ke budaya asing yang menyebabkan pola konsumsi masyarakat Indonesia telah banyak perubahan, diantaranya adalah mengkonsumsi puding. Puding biasanya dihidangkan dibagian akhir pada kesempatan makan sebagai makanan penutup dan biasanya disajikan bersama dengan saus. Saus yang disajikan bersama puding biasa disebut dengan vla.

Vla adalah saus puding yang terbuat dari susu, gula, kuning telur, tepung maizena dan vanilla essen yang dimasak hingga mendidih dan mengental. Sekarang ini sudah banyak terdapat produk-produk instan yang bermunculan. Salah satunya adalah vla instan yaitu saus puding yang dalam proses

pembuatannya tidak perlu dimasak, hanya diseduh dengan air panas saja saus sudah dapat disajikan bersama puding.

Pemanfaatan tepung biji durian sebagai bahan pengental pada vla instan ini merupakan penelitian yang pertama kali dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan limbah biji durian yang biasanya hanya menjadi sampah. Sehingga dapat menjadi bahan yang mempunyai nilai jual dan dapat dikembangkan kembali sebagai bahan pengental untuk vla instan.

2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka berpikir diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

Terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian (*Durio Zibethinus Murr*) terhadap daya terima vla instan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dilaboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta untuk pembuatan tepung biji durian dan vla instan tepung biji durian. Waktu yang diperlukan untuk melaksanakan penelitian ini terhitung November 2013 – Juli 2014

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Eksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat sesuatu hasil. Untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap vla instan tepung biji durian, dilakukan uji organoleptik yang meliputi warna, aroma, rasa dan kekentalan. Kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah vla instan tepung biji durian. Sampel pada penelitian ini adalah vla instan yang terbuat dari tepung biji durian dengan persentase sebesar 30%, 40% dan 50%.

Teknik pengambilan sampel ini dilakukan secara acak dengan memberikan nomor kode yang berbeda pada setiap vla instan tepung biji durian. Penelitian ini

dilakukan uji organoleptik dengan panelis 30 orang yang masing-masing menguji tiga sampel untuk melihat kualitas dari masing-masing vla instan yang meliputi aspek warna, aroma, rasa dan kekentalan dilakukan uji pada lima panelis ahli yaitu dosen program studi tata boga yang mengajar mata kuliah kontinental dan pengolahan makanan.

Cara penarikan data dalam uji organoleptik berragam, salah satunya uji daya terima, yaitu teknik penarikan data melalui tanggapan panelis mengenai penerimaan suatu produk yang disajikan. Tanggapan panelis disajikan dengan format uji hedonik, yaitu uji yang lebih khusus dan spesifik. Panelis diminta tanggapannya terhadap kesukaan terhadap produk yang disajikan dengan kategori penilaian sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian adalah ciri atau karakter sekelompok objek yang akan diteliti. Menurut penggunaannya variabel dapat dibedakan menjadi dua, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang tergantung pada variabel yang akan diteliti, sedangkan variabel bebas adalah variabel yang mendahului atau mempengaruhi variabel terikat.

1. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, aroma, rasa dan kekentalan vla instan tepung biji durian.
2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah presentase penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan sebesar 30%, 40% dan 50%.

3.5. Definisi Operasional

Agar variabel ini dapat diukur maka perlu didefinisikan secara operasional. Definisi operasional tersebut:

1. Vla instan tepung biji durian adalah saus puding siap saji atau tanpa dimasak yang menggunakan tepung biji durian sebagai bahan pengentalnya.
2. Persentase tepung biji durian adalah jumlah tepung biji durian yang digunakan dalam pembuatan vla instan sebanyak 30%, 40% dan 50%.
3. Daya terima konsumen adalah tingkat kesukaan yang diberikan oleh panelis terhadap vla instan tepung biji durian yang meliputi :
 - a. Warna, yaitu pesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh produk vla instan biji durian. Warna yang dihasilkan didominasi warna krem dari tepung biji durian yang ada dalam vla instan oleh panelis dengan kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.
 - b. Aroma, yaitu mutu yang mempengaruhi indera penciuman saat mencicipi vla instan tepung biji durian oleh panelis dengan kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.
 - c. Rasa, yaitu tanggapan indera pengecap terhadap rangsangan syaraf setelah panelis mencicipi vla instan tepung biji durian dengan kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.
 - d. Kekentalan, yaitu tanggapan indera peraba setelah panelis melihat dan mencicipi vla instan tepung biji durian dengan kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

3.6. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan terhadap daya terima konsumen. Oleh karena itu, rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penilaian Uji Deskripsi

Aspek penilain	Panelis	Skor/ Nilai	Kode Sampel		
			194	836	527
Warna	1 s/d 30				
Aroma	1 s/d 30				
Rasa	1 s/d 30				
Kekentalan	1 s/d 30				

Keterangan :

194 : Vla instan dengan tepung biji durian 50%

836 : Vla instan dengan tepung biji durian 40%

527 : Vla instan dengan tepung biji durian 30%

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan beberapa prosedur untuk mendapatkan formulasi vla instan yang optimal. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.7.1 Kajian Pustaka

Penulis mencari sumber data atau informasi berdasarkan buku-buku, jurnal dan melalui internet. Semua sumber data yang diambil oleh penulis berkaitan dalam penelitian ini.

3.7.2 Penelitian Pendahuluan

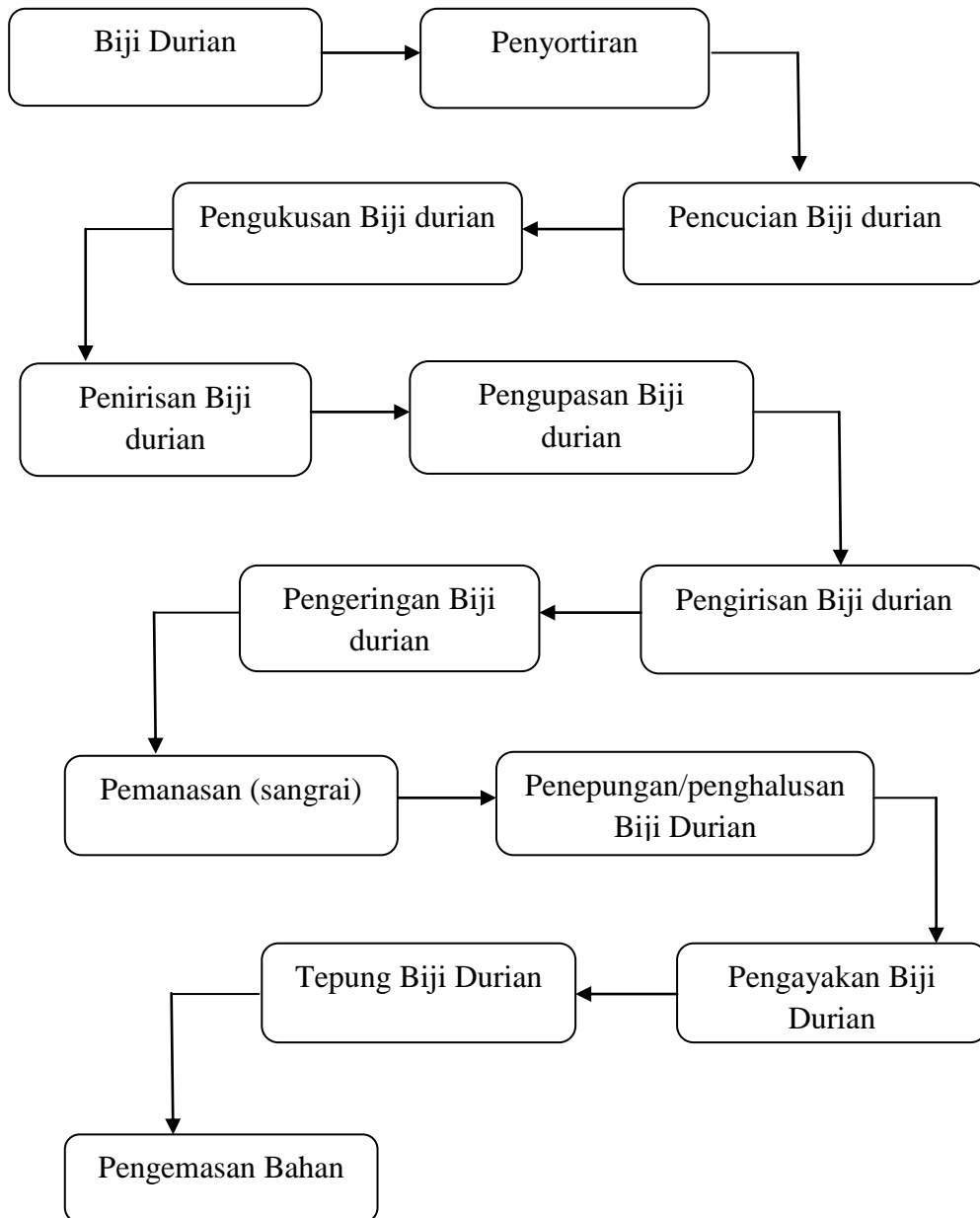
Penelitian pendahuluan diawali dengan pembuatan tepung biji durian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui cara membuat tepung biji durian yang berkualitas baik. Setelah mendapatkan tepung biji durian penulis melanjutkan dengan membuat vla instan untuk mendapatkan formula yang tepat. Penelitian vla instan menggunakan tepung biji durian dengan persentase yang berbeda pada tiap sampelnya. Kualitas tepung biji durian distandarkan untuk meminimalkan adanya pengaruh lain yang dapat mempengaruhi kualitas vla instan yang dihasilkan.

3.7.2.1 Uji Coba Pembuatan Tepung Biji Durian

Tahap Pembuatan Tepung Biji Durian

Pada uji pendahuluan membuat tepung biji durian dengan melakukan pengukusan terlebih dahulu sebelum melakukan proses pengupasan. Kemudian proses pengirisan, pengeringan, pemanasan, penepungan, pengayakan hingga menjadi tepung biji durian dan selanjutnya dikemas.

Berikut bagan pembuatan tepung biji durian :



Gambar 3.1 Bagan Proses Pembuatan Tepung Biji Durian

1. Penyortiran

Pemilihan biji durian yang bisa digunakan yaitu tidak busuk, tidak ada serangga dan berwarna cokelat kekuningan.

2. Pencucian Biji Durian

Pencucian dilakukan dengan membersihkan sisa-sisa daging dari buah durian yang masih melekat pada biji durian dan dicuci, serta dibilas sampai bersih.

3. Pengukusan Biji Durian

Biji durian dikukus selama 30-60 menit atau sampai biji durian dapat ditusuk dengan tusuk sate. Proses pengukusan dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah pada saat proses pengupasan, karena biji durian yang akan dikupas dapat menjadi tidak licin, selain itu juga proses pengukusan dilakukan untuk mengurangi kadar air yang dikandung biji durian sehingga dapat mempermudah pada proses pengeringan.

4. Penirisan Biji Durian

Biji durian diangkat dan ditiriskan/ didinginkan. Penirisan bertujuan untuk mempermudah proses pengupasan biji durian.

5. Pengupasan Biji Durian

Biji durian yang sudah dingin dapat melalui proses pengupasan. Diproses pengupasan ini diperlukan kesabaran, karena pada saat proses pengupasan daging biji durian mengeluarkan lendir yang dapat membuat lengket dan meninggalkan bekas hitam ditangan. Disarankan untuk menggunakan sarung tangan pada saat proses pengupasan untuk menghindari lendir tersebut, selain itu juga diperlukan pisau yang cukup tajam untuk mengupasnya.

6. Pengirisan Biji Durian

Biji durian yang sudah dikupas langsung diiris tipis-tipis. Kemudian letakkan biji durian yang telah diiris pada nampan dan ratakan. Pengirisan biji durian dilakukan untuk mempermudah pada proses penghalusan.

7. Pengerinan Biji Durian

Biji durian dijemur dibawah sinar matahari selama 1-3 hari atau sampai biji durian benar-benar kering.

8. Pemanasan (Sangrai)

Sebelum melalui proses penghalusan, biji durian yang telah kering disangrai terlebih dahulu untuk memastikan bahwa biji durian benar-benar kering dan tidak lembab serta untuk menambahkan umur simpan ketika sudah menjadi tepung.

9. Penepungan/ Penghalusan

Biji durian yang sudah benar-benar kering, dihaluskan dengan menggunakan blender hingga halus. Penghalusan dilakukan untuk memperkecil ukuran partikel, hingga menjadi serbuk halus/tepung.

10. Pengayakan

Pengayakan dilakukan dengan ayakan tepung 100 mesh untuk memastikan tidak ada kotoran atau serpihan biji durian.

11. Pengemasan

Tahap akhir adalah proses pengemasan dengan menggunakan tempat yang kedap udara kemudian disimpan ditempat yang sejuk dan tidak lembab.

Hasil uji coba pembuatan tepung biji durian

a) Uji Coba Tahap 1

Tabel 3.2 Uji Pembuatan Tepung Biji Durian Tahap 1

Bahan	Jumlah
Biji durian	500 gr

Hasil uji coba pembuatan tepung biji durian yang pertama menghasilkan tepung biji durian yang baik. Tepung biji durian memiliki tekstur yang halus, warna putih kekuningan dan aroma khas biji durian. Kendala yang ditemukan pada uji coba pertama ini diantaranya saat proses penghalusan membutuhkan waktu yang cukup lama karena biji durian tidak diiris tipis sehingga susah untuk dihaluskan. Dari hasil uji coba pertama dihasilkan tepung sebanyak 100 gr dari 500 gr biji durian.

b) Uji Coba Tahap 2

Tabel 3.3 Uji Pembuatan Tepung Biji Durian Tahap 2

Bahan	Jumlah
Biji durian	2 Kg

Hasil uji coba pembuatan tepung biji durian yang kedua menghasilkan tepung biji durian yang baik. Pada uji coba kali ini penulis melakukan proses pengirisan untuk mempermudah pada saat proses penghalusan. Dari hasil uji coba pertama dihasilkan tepung sebanyak 400 gr dari 2 Kg biji durian.

3.7.2.2 Uji Coba Pembuatan Vla Instan Tepung Biji Durian

Tahap Pembuatan Vla Instan Tepung Biji Durian

Pembuatan vla instan pada penelitian ini hanya melalui proses yang cukup singkat, karena pada penelitian ini hanya menghasilkan produk yang dikemas dan belum dalam keadaan matang. Produk dihasilkan dalam keadaan masih harus melalui proses penyajian. Tahapan prosesnya yaitu :

1. Persiapan Bahan dan Alat

Pembuatan vla instan tepung biji durian pada penelitian ini dimulai dengan persiapan alat dan bahan. Persiapan bahan dilakukan dengan cara memilih bahan yang dibutuhkan seperti susu bubuk, tepung biji durian dan gula pasir. Pemilihan bahan bertujuan untuk mendapatkan bahan yang berkualitas baik dan untuk mendapatkan hasil akhir yang optimal. Selain persiapan bahan, yang harus dipersiapkan juga adalah alat. Dalam persiapan alat yang dilakukan adalah menyiapkan dan membersihkan alat sebelum digunakan. Pencucian bertujuan untuk menghindari alat yang masih dalam keadaan kotor pada saat proses selanjutnya berlangsung dan juga untuk menghindari masuknya kotoran pada hasil akhir yang akan dikemas.

2. Penimbangan Bahan

Setelah persiapan selesai, tahap selanjutnya adalah proses penimbangan bahan. Pada proses ini semua bahan yang telah disiapkan ditimbang sesuai dengan jumlah yang diperlukan. Pada proses penimbangan dibutuhkan ketelitian, karena jumlah bahan yang akan ditimbang merupakan jumlah yang sedikit. Selain itu juga, proses penimbangan harus dilakukan ditempat yang tenang dan stabil, untuk

menghasilkan hasil penimbangan yang akurat. Karena proses penimbangan sangat berpengaruh pada hasil akhir.

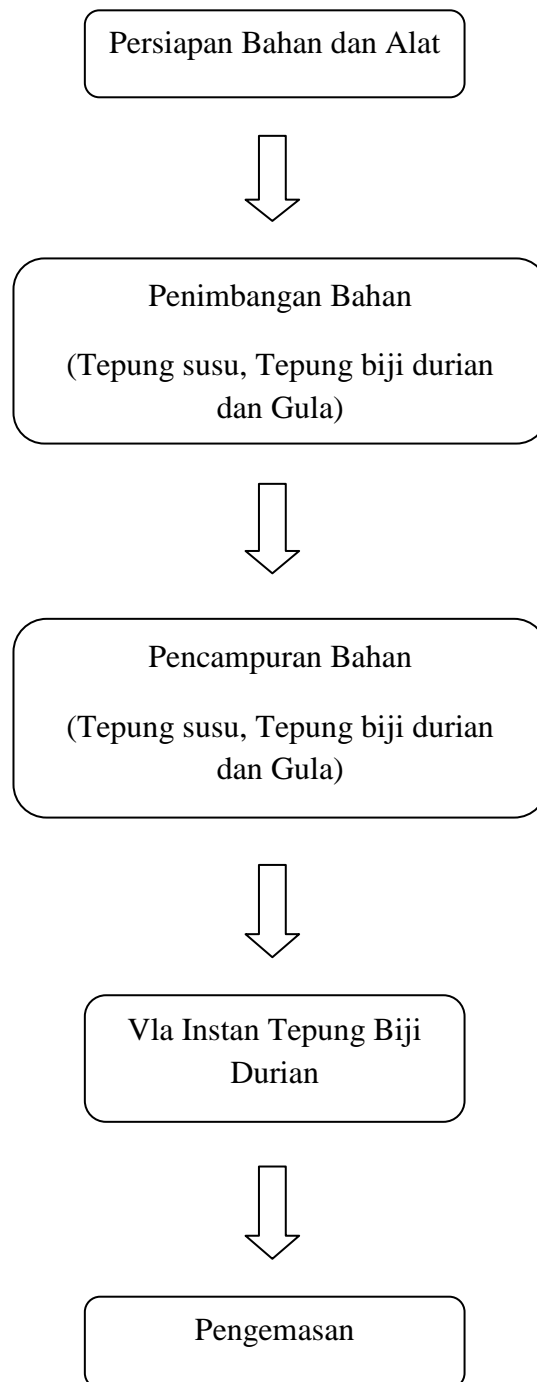
3. Pencampuran bahan

Selanjutnya proses pencampuran, proses ini bertujuan untuk mencampur semua bahan dengan rata. Agar pada saat dikemas tidak terlihat pemisahan antara satu bahan dengan yang lain. Proses pencampuran yang diperlukan waktu yang singkat, bila sudah terlihat tercampur rata maka proses pencampuran dapat dikatakan selesai.

4. Pengemasan

Kemudian setelah proses pencampuran, segera lakukan proses pengemasan. Untuk menghindari proses penggumpalan. Karena bila terkena udara terlalu lama, produk yang mengalami proses penggumpalan. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan plastik transparan tebal lalu dipress dan diberikan stiker.

Berikut adalah bagan proses pembuatan vla instan tepung biji durian :



Gambar 3.2 Bagan Proses Pembuatan Vla Instan Tepung Biji Durian

Hasil Uji Coba Pembuatan Vla Instan Biji Durian

a) Uji Coba Formula Tahap 1

Setelah uji coba pendahuluan pertama didapatkan hasil tepung biji durian dengan kualitas baik, sehingga dapat digunakan untuk membuat aneka jenis hidangan. Dalam penelitian ini, tepung biji durian akan ditambahkan kedalam proses pembuatan vla instan. Pada uji coba formula tahap ini memakai tepung biji durian sebanyak 20%.

Tabel 3.4 Uji Formula Tahap I Dengan Presentase Tepung Biji Durian 20%

Bahan	Jumlah	
	Gr	%
Susu bubuk	48	80
Tepung biji durian	12	20
Gula pasir	15	20

Vla instan bubuk yang dihasilkan dari formula diatas adalah sebanyak 225gr. Untuk melihat hasil dari komposisi diatas harus melalui proses penyeduhan terlebih dahulu. Jumlah air yang digunakan untuk menyeduh sebanyak 150gr untuk 75gr vla yang dihasilkan dalam kemasan. Hasil yang didapatkan setelah diseduh pada pemakaian tepung biji durian sebanyak 20% adalah tingkat kekentalan vla masih belum maksimal yaitu cair, warnanya putih susu, aroma biji durian tertutupi dengan aroma susu vanila, rasanya manis. Vla yang dihasilkan sebanyak 225gr.

b) Uji Coba Formula Tahap 2

Berdasarkan hasil uji coba tahap 1 dimana penulis belum mendapatkan tingkat kekentalan vla yang sesuai standar, maka pada uji coba formula tahap kedua presentase jumlah penggunaan tepung biji durian dinaikkan sebanyak 30%.

Tabel 3.5 Uji Formula Tahap 2 Dengan Persentase Tepung Biji Durian 30%

Bahan	Jumlah	
	Gr	%
Susu bubuk	42	70
Tepung biji durian	18	30
Gula pasir	15	20

Vla instan bubuk yang dihasilkan dari formula diatas adalah sebanyak 225gr. Jumlah air yang digunakan untuk menyeduh sebanyak 150gr untuk 75gr bubuk vla. Hasil yang didapatkan setelah diseduh pada pemakaian tepung biji durian sebanyak 30% adalah vla instan mempunyai kekentalan yang masih cair, warna yang dihasilkan putih kekuningan, aromanya masih dominan dengan aroma susu vanilla, rasanya manis.

c) Uji Coba Formula Tahap 3

Berdasarkan hasil uji coba tahap 2 penulis belum juga mendapatkan tingkat kekentalan vla yang sesuai standar, maka pada uji coba formula tahap ketiga presentase jumlah penggunaan tepung biji durian dinaikkan sebanyak 40%.

Tabel 3.6 Uji Formula Tahap 3 Dengan Presentase Tepung Biji Durian 40%

Bahan	Jumlah	
	Gr	%
Susu bubuk	36	60
Tepung biji durian	24	40
Gula pasir	15	20

Vla instan bubuk yang dihasilkan dari formula diatas adalah sebanyak 225gr. Jumlah air yang digunakan untuk menyeduh sebanyak 150gr untuk 75gr bubuk vla. Hasil yang didapatkan setelah diseduh pada pemakaian biji durian sebanyak 40% adalah kekentalan vla instan sudah agak kental, warna yang dihasilkan putih agak krem, aroma masih dominan dengan aroma vanilla, rasanya

manis. Menghasilkan aroma vanila, karena memakai susu bubuk yang mempunyai aroma vanila.

d) Uji Coba Formula Tahap 4

Berdasarkan hasil uji coba tahap 3, maka pada uji coba formula tahap keempat presentase jumlah penggunaan tepung biji durian dinaikkan sebanyak 50%.

Tabel 3.7 Uji Formula Tahap 4 Dengan Presentasi Tepung Biji Durian 50%

Bahan	Jumlah	
	Gr	%
Susu bubuk	30	50
Tepung biji durian	30	50
Gula pasir	15	20

Vla instan bubuk yang dihasilkan dari formula diatas adalah sebanyak 225gr. Jumlah air yang digunakan untuk menyeduh 150gr untuk 75gr bubuk vla. Hasil yang didapatkan setelah diseduh pada pemakaian biji durian sebanyak 50% adalah kekentalan vla instan sudah kental, warna yang dihasilkan krem, aromanya vanilla dan rasanya manis.

Setelah melakukan uji coba formula yang memakai 50% tepung biji durian, menunjukkan perubahan yang cukup baik dibanding uji coba sebelumnya. Dengan hasil tersebut maka produk vla instan tepung biji durian layak untuk dikonsumsi dan memiliki nilai jual dipasaran, serta dapat diterima konsumen.

3.7.3 Penelitian Lanjutan

Berdasarkan hasil uji coba maka ditetapkan formulasi vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebanyak 30%, 40% dan 50 %. Setelah ditetapkan formula terbaik maka penelitian dilanjutkan dengan uji organoleptik untuk melihat daya terima terhadap warna, aroma, rasa dan kekentalan dari vla instan tepung biji durian.

Tabel 3.8 Formula Vla Instan Tepung Biji Durian

No	Bahan	Jumlah					
		30%		40%		50%	
		Gr	%	Gr	%	gr	%
1.	Susu bubuk	42	70	36	60	30	50
2.	Tepung biji durian	18	30	24	40	30	50
3.	Gula pasir	15	20	15	20	15	20

Formula diatas menghasilkan bubuk vla instan 75gr dan selanjutnya diseduh dengan air hangat sebanyak 150gr.

3.8 Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui kualitas organoleptik vla instan dengan menggunakan tepung biji durian diujikan kepada lima orang panelis ahli, yaitu dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga dengan bidang keahlian pengolahan makanan dilanjutkan sebagai sampel uji daya terima vla instan. Pengujian organoleptik dilakukan dengan memberi penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan kekentalan vla instan tepung biji durian. Desain penelitian digambarkan pada tabel 3.9 berikut :

Tabel 3.9 Desain Penelitian untuk Uji Validasi Penggunaan Tepung Biji Durian Pada Pembuatan Vla Instan

Aspek Penilaian	Skala Penilaian	Kode Sampel		
		194	836	527
Warna	Krem Putih kekuningan Putih			
Aroma	Tidak beraroma tepung biji durian Agak beraroma tepung biji durian Beraroma tepung biji durian			
Rasa	Manis Agak manis Tidak manis			
Kekentalan	Cair Agak kental Kental			

Keterangan :

- 194 : Vla instan dengan tepung biji durian 50%
- 836 : Vla instan dengan tepung biji durian 40%
- 527 : Vla instan dengan tepung biji durian 30%

Untuk mengetahui daya terima yang meliputi dari aspek rasa, warna, aroma dan kekentalan vla instan tepung biji durian melakukan uji organoleptik. Uji organoleptik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji mutu hedonik yang menggunakan skala lima tingkat, yaitu 1 s/d 5, nilai pilihan yang paling disukai mempunyai nilai cukup tinggi, dan bila pilihan tidak disukai memiliki nilai yang terendah.

Dalam uji hedonik, panelis diminta untuk memberikan tanggapan atas hasil produk vla instan tepung biji durian. Instrumen penelitian ini ingin diketahui pengaruh penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan terhadap daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan. Sehingga desain penelitian dapat digambarkan pada Tabel 3.10 berikut :

Tabel 3.10 Desain Penelitian Untuk Uji Organoleptik Penggunaan Tepung Biji Durian Pada Pembuatan Vla Instan

Aspek Penilaian	Skala Penelitian	Nilai	Kode Sampel		
			194	836	527
Warna	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak Suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Rasa	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak Suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Aroma	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak Suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Kekentalan	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak Suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			

Keterangan :

- 194 : Vla instan dengan tepung biji durian 50%
- 836 : Vla instan dengan tepung biji durian 40%
- 527 : Vla instan dengan tepung biji durian 30%

3.9 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data menggunakan instrumen untuk mengetahui data yang dibutuhkan dalam penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan yang dilakukan menggunakan uji organoleptik kepada 30 panelis dari mahasiswa Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Program Studi Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta. Sampel disajikan secara acak dengan memberikan kode pada masing-masing sampel tanpa diketahui identitas sebenarnya oleh panelis. Panelis diminta tanggapan atas hasil produk yang ada. Penilaian yang meliputi dari aspek

warna, rasa, aroma dan kekentalan yang diisi dengan lembar kuesioner yang telah disediakan.

3.10 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis adalah Friedman, karena data penelitian ini merupakan data kategori dan lebih tepat menggunakan analisis non parametik. Ini merupakan data non parametik. Data yang diperoleh dari data ordinal (rangking), dengan pengujian oleh panelis. Analisis ini digunakan untuk membandingkan lebih dari dua perlakuan. Analisis yang digunakan untuk uji Friedman dengan rumus sebagai berikut :

$$x^2 = \frac{12}{N.k(k+1)} \sum (Rf)^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan :

N = Banyak Baris dalam tabel

K = Banyak Kolom

Rf = Jumlah rangking dalam kolom

Jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, maka kesimpulannya adalah dapat menolak H_0 atau menerima H_1 . Artinya terdapat perbedaan yang signifikan diantara kelompok-kelompok data penelitian itu. Untuk mengetahui kelompok nama yang terbaik diantaranya, maka perlu digunakan uji Tuckey's.

$$|Q| = \frac{xi - xj}{\frac{\sqrt{\text{rata-rata JK dalam keterangan}}}{n}}$$

Keterangan :

X_i = Nilai rata-rata untuk sampel ke-i

X_j = Nilai rata-rata untuk sampel ke-j

JK = Jumlah Kuadrat

N = Jumlah Panelis

Kriteria pengujian : $Q_h > Q_t$: Berbeda nyata

$Q_h < Q_t$: Tidak berbeda nyata

3.11 Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu: Hipotesis statistik terhadap tingkat kesukaan warna, rasa, aroma dan kekentalan pada vla instan tepung biji durian.

$$H_0 : \mu_A = \mu_B = \mu_C$$

$H_1 : \mu_A; \mu_B; \mu_C$; Terdapat paling sedikit satu kelompok yang berbeda

Keterangan :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan.

H_1 = Terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan.

μ_A = Rata-rata nilai daya terima vla instan untuk aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan pada penggunaan tepung biji durian dengan persentase 30%.

μ_B = Rata-rata nilai daya terima vla instan untuk aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan pada penggunaan tepung biji durian dengan persentase 40%.

μC = Rata-rata nilai daya terima vla instan untuk aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan pada penggunaan tepung biji durian dengan persentase 50%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan pada penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan, hasil penelitian yang akan dijabarkan pada bab ini merupakan analisis hasil pengolahan data secara deskriptif dan hasil analisa daya terima konsumen yang terdiri dari hasil formula terbaik dan hasil uji daya terima. Hasil pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian pada pembuatan vla instan terhadap daya terima konsumen yang telah diuji coba pada 30 panelis agak terlatih yaitu sejumlah mahasiswa tingkat akhir Jurusan IKK Program Studi Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta meliputi aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan. Adapun hasil dalam penelitian ini adalah :

4.1.1. Formula Terbaik

Formula terbaik pada penelitian ini adalah formula vla instan tepung biji durian dengan persentase 30%, 40% dan 50% yang sudah melalui uji validitas kepada 5 dosen ahli dan digunakan untuk uji daya terima vla instan. Dengan hasil ketiga formula tersebut sudah memenuhi standar vla instan dari aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan. Hasil formula terbaik dapat dilihat pada table 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1. Formula Vla Instan Tepung Biji Durian

No	Bahan	Jumlah					
		30%		40%		50%	
		Gr	%	Gr	%	gr	%
1.	Susu bubuk	42	56	36	48	30	40
2.	Tepung biji durian	18	24	24	32	30	40
3.	Gula pasir	15	20	15	20	15	20

4.1.2. Data Deskriptif

Hasil penilaian data pada 30 orang panelis dari aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan adalah sebagai berikut.

4.1.2.1 Hasil Uji Daya Terima Vla Instan Terhadap Warna

Berdasarkan hasil perhitungan daya terima pada aspek warna vla instan tepung biji durian dengan persentase 30%, 40% dan 50% dapat dilihat pada tabel 4.2. dibawah ini :

Tabel 4.2. Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian

Skala Penilaian	Skor	Warna					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	10	33.3	0	0	17	56.7
Suka	4	15	50	27	90	8	26.7
Agak Suka	3	5	16.7	3	10	5	16,6
Tidak Suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (N)		30	100	30	100	30	100
Mean		4.167		3.9		4.4	
Median		4		4		5	
Modus		4		4		5	
Min		3		3		3	
Max		5		4		5	

Ket.: n = jumlah panelis; % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan data pada Tabel 4.2. di atas, diketahui bahwa sebanyak 30 orang panelis yang terlibat dalam penelitian ini memberikan penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek warna vla instan tepung biji durian. Sesuai dengan data yang tersaji pada Tabel 4.2, diketahui bahwa pada aspek warna vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30% menunjukkan sebanyak 10 orang (33,3%) panelis menyatakan sangat suka, 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, dan 5 orang (11,7%) panelis menyatakan agak suka. Sementara untuk vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 40% menunjukkan sebanyak 27 orang (90%) panelis menyatakan suka, dan 3 orang (10%) panelis menyatakan agak suka. Dan pada vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 50% menunjukkan sebanyak 17 orang (56,7%) panelis yang menyatakan sangat suka, 8 orang (26,7%) panelis menyatakan suka, 5 orang (16,6%) panelis menyatakan agak suka.

Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek warna vla instan tepung biji durian, diketahui bahwa vla instan dengan tepung biji durian sebesar 30% memperoleh nilai rata-rata 4,167 yang menyatakan kategori suka. Sementara vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 40% memperoleh nilai rata-rata 3,9 yang menyatakan kategori antara agak suka - suka dan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 50% memperoleh nilai rata-rata 4,4 yang menunjukkan kategori suka.

4.1.2.2. Hasil Uji Daya Terima Vla Instan Terhadap Rasa

Berdasarkan hasil perhitungan daya terima pada aspek rasa vla instan tepung biji durian dengan persentase 30%, 40% dan 50% dapat dilihat pada tabel 4.3. berikut :

Tabel 4.3. Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian

Skala Penilaian	Skor	Rasa					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	4	13.3	3	10	12	40
Suka	4	22	73.4	26	86.7	16	53.3
Agak Suka	3	4	13.3	1	3.3	2	6.7
Tidak Suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (N)		30	100	30	100	30	100
Mean		4		4.067		4.333	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	
Min		3		3		3	
Max		5		5		5	

Ket.: n = jumlah panelis; % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan data pada Tabel 4.3. di atas, diketahui bahwa sebanyak 30 orang panelis yang terlibat dalam penelitian ini memberikan penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek rasa vla instan tepung biji durian. Sesuai dengan data yang tersaji pada Tabel 4.3, diketahui bahwa pada aspek rasa vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30% menunjukkan sebanyak 4 orang (13,3%) panelis menyatakan sangat suka, 22 orang (73,4%) panelis menyatakan suka, dan 4 orang (13,3%) panelis menyatakan agak suka. Sementara untuk vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 40% menunjukkan sebanyak 3 orang (10%) panelis menyatakan sangat suka, 26 orang

(86,7%) panelis menyatakan suka, dan 1 orang (3,3%) panelis menyatakan agak suka. Dan pada vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 50% menunjukkan sebanyak 12 orang (40%) panelis yang menyatakan sangat suka, 16 orang (53,3%) panelis menyatakan suka, 2 orang (6,7%) panelis menyatakan agak suka.

Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek rasa vla instan tepung biji durian, diketahui bahwa vla instan dengan tepung biji durian sebesar 30% memperoleh nilai rata-rata 4 yang menyatakan kategori suka. Sementara vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 40% memperoleh nilai rata-rata 4,067 yang menyatakan kategori suka dan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 50% memperoleh nilai rata-rata 4,333 yang menunjukkan kategori suka.

4.1.2.3. Hasil Uji Daya Terima Vla Instan Terhadap Aroma

Berdasarkan hasil perhitungan daya terima pada aspek aroma vla instan tepung biji durian dengan persentase 30%, 40% dan 50% dapat dilihat pada tabel 4.4. dibawah ini :

Tabel 4.4. Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian

Skala Penilaian	Skor	Aroma					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	7	23.3	3	10	9	30
Suka	4	21	70	27	90	15	50
Agak Suka	3	2	6.7	0	0	6	20
Tidak Suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (N)		30	100	30	100	30	100
Mean		4,167		4.1		4.1	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	
Min		3		4		3	
Max		5		5		5	

Ket.: n = jumlah panelis; % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan data pada Tabel 4.4. di atas, diketahui bahwa sebanyak 30 orang panelis yang terlibat dalam penelitian ini memberikan penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek aroma vla instan tepung biji durian. Sesuai dengan data yang tersaji pada Tabel 4.4, diketahui bahwa pada aspek aroma vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30% menunjukkan sebanyak 7 orang (23,3%) panelis menyatakan sangat suka, 21 orang (70%) panelis menyatakan suka, dan 2 orang (6,7%) panelis menyatakan agak suka. Sementara untuk vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 40% menunjukkan sebanyak 3 orang (10%) panelis menyatakan sangat suka, dan 27

orang (90%) panelis menyatakan suka. Dan pada vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 50% menunjukkan sebanyak 9 orang (30%) panelis yang menyatakan sangat suka, 15 orang (50%) panelis menyatakan suka, 6 orang (20%) panelis menyatakan agak suka.

Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek aroma vla instan tepung biji durian, diketahui bahwa vla instan dengan tepung biji durian sebesar 30% memperoleh nilai rata-rata 4,167 yang menyatakan kategori suka. Sementara vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 40% memperoleh nilai rata-rata 4,1 yang menyatakan kategori suka dan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 50% memperoleh nilai rata-rata 4,1 yang menunjukkan kategori suka.

4.1.2.4. Hasil Uji Daya Terima Vla Instan Terhadap Kekentalan

Berdasarkan hasil perhitungan daya terima pada aspek kekentalan vla instan tepung biji durian dengan persentase 30%, 40% dan 50% dapat dilihat pada tabel 4.5. dibawah ini :

Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Terima Pada Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian

Skala Penilaian	Skor	Aroma					
		30%		40%		50%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	4	13.3	2	6.7	19	63.3
Suka	4	18	60	26	86.6	10	33.3
Agak Suka	3	8	26.7	2	6.7	1	3.4
Tidak Suka	2	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	1	0	0	0	0	0	0
Jumlah (N)		30	100	30	100	30	100
Mean		3.8667		4		4.6	
Median		4		4		5	
Modus		4		4		5	
Min		3		3		3	
Max		5		5		5	

Ket.: n = jumlah panelis; % = jumlah panelis dalam persen

Berdasarkan data pada Tabel 4.5. di atas, diketahui bahwa sebanyak 30 orang panelis yang terlibat dalam penelitian ini memberikan penilaian tingkat kesukaan yang bervariasi terhadap aspek kekentalan vla instan tepung biji durian. Sesuai dengan data yang tersaji pada Tabel 4.5, diketahui bahwa pada aspek kekentalan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30% menunjukkan sebanyak 4 orang (13,3%) panelis menyatakan sangat suka, 18 orang (60%) panelis menyatakan suka, dan 8 orang (26,7%) panelis menyatakan agak suka. Sementara untuk vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 40% menunjukkan sebanyak 2 orang (6,7%) panelis menyatakan sangat suka, 26

orang (86,6%) panelis menyatakan suka, dan 2 orang (6,7%) panelis menyatakan agak suka. Dan pada vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 50% menunjukkan sebanyak 19 orang (63,3%) panelis yang menyatakan sangat suka, 10 orang (33,3%) panelis menyatakan suka, 1 orang (3,4%) panelis menyatakan agak suka.

Berdasarkan rata-rata penilaian panelis terhadap aspek kekentalan vla instan tepung biji durian, diketahui bahwa vla instan dengan tepung biji durian sebesar 30% memperoleh nilai rata-rata 2,8667 yang menyatakan kategori mendekati suka. Sementara vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 40% memperoleh nilai rata-rata 4 yang menyatakan kategori suka dan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian 50% memperoleh nilai rata-rata 4,6 yang menunjukkan kategori suka mendekati sangat suka.

4.1.3. Hasil Pengujian Hipotesis

Setelah menilai secara deskriptif data daya terima terhadap vla instan tepung biji durian, perlu dilanjutkan dengan analisis hipotesis untuk membuktikan apakah ada pengaruh penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan pada aspek warna, rasa, aroma dan kekentalan atau tidak.

4.1.3.1. Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek warna vla instan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.6. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Warna	7,81	5,991	χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel, maka H_0 ditolak

Dari hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih, diperoleh χ^2_{hitung} 7,81 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3-1 = 2$ yaitu sebesar 5,991. Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan pada aspek warna untuk tiga perlakuan, sehingga perlu dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji Tuckey's) untuk mengetahui formula yang lebih disukai dari ketiga perlakuan tersebut.

Pada Uji Tuckey's didapatkan V_t 0,38 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan Q_{tabel} yang didapatkan yaitu $Q(0,05)(3)(30)$ dengan nilai sebesar 3,49 sehingga didapatkan :

$$|A-B| = |4,167 - 3,9| = 0,26 < 0,38 = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |4,167 - 4,4| = 0,23 < 0,38 = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |3,9 - 4,4| = 0,5 > 0,38 = \text{Berbeda Nyata}$$

Dari hasil perhitungan uji Tuckey's dapat dilihat bahwa warna vla instan tepung biji durian sebesar 30% dengan vla instan tepung biji durian sebesar 40%,

menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Untuk persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30% dengan 50% menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Sedangkan, persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 40% dengan 50% menunjukkan hasil berbeda nyata. Pada aspek warna nilai C merupakan nilai rata-rata tertinggi sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan tepung biji durian dengan persentase 50% merupakan persentase terbaik untuk daya terima vla instan pada aspek warna.

4.1.3.2. Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek rasa vla instan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan	B
Rasa	3,71	5,991	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima	erd asa

rkan data sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 4.7. di atas, diperoleh χ^2 hitung 3,71 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sedangkan nilai χ^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,991. Nilai tersebut menunjukkan bahwa χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima. Hal demikian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima vla instan pada aspek rasa.

4.1.3.3. Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek aroma vla instan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Aroma	0,46	5,991	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan data sebagaimana yang dapat dilihat pada Tabel 4.11. di atas, diperoleh χ^2 hitung 0,46 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sedangkan nilai χ^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,991. Nilai tersebut menunjukkan bahwa χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka dapat dinyatakan bahwa H_0 diterima. Hal demikian membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima vla instan pada aspek aroma.

4.1.3.4. Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian

Hasil analisis uji hipotesis untuk aspek kekentalan vla instan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kekentalan Vla Instan Tepung Biji Durian

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Kekentalan	14,71	5,991	χ^2 hitung > χ^2 tabel, maka H_0 ditolak

Dari hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih, diperoleh χ^2_{hitung} 7,81 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3-1 = 2$ yaitu sebesar 5,991. Nilai tersebut menunjukkan $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian terhadap daya terima vla instan pada aspek kekentalan untuk tiga perlakuan, sehingga perlu dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda (Uji Tuckey's) untuk mengetahui formula yang lebih disukai dari ketiga perlakuan tersebut.

Pada Uji Tuckey's didapatkan V_t 0,34 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sedangkan Q_{tabel} yang didapatkan yaitu $Q(0,05)(3)(30)$ dengan nilai sebesar 3,49 sehingga didapatkan :

$$|A-B| = |3,8667 - 4| = 0,13 < 0,34 = \text{Tidak Berbeda Nyata}$$

$$|A-C| = |3,8667 - 4,6| = 0,73 > 0,34 = \text{Berbeda Nyata}$$

$$|B-C| = |4 - 4,6| = 0,6 > 0,34 = \text{Berbeda Nyata}$$

Dari hasil perhitungan uji Tuckey's dapat dilihat bahwa kekentalan vla instan tepung biji durian sebesar 30% dengan vla instan tepung biji durian sebesar 40%, menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Untuk persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30% dengan 50% menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Sedangkan, persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 40% dengan 50% menunjukkan hasil berbeda nyata. Pada aspek kekentalan nilai C merupakan nilai rata-rata tertinggi sehingga dapat diketahui bahwa penggunaan tepung biji durian dengan persentase 50% merupakan persentase terbaik untuk daya terima vla instan pada aspek kekentalan.

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari uji daya terima pada aspek warna produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 50% dinilai paling disukai. Menurut hasil perhitungan secara statistik pada aspek warna terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima produk vla instan, sehingga perlu dilanjutkan ke Uji Tuckey's dan didapatkan produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 50% dinilai paling disukai. Produk ini disukai karena memiliki warna yang khas dari tepung biji durian dibandingkan dengan produk-produk yang lainnya yang lebih memiliki warna menyerupai susu bubuk. Warna yang dihasilkan dapat memberikan identitas bahwa vla tersebut adalah vla instan dengan tepung biji durian.

Hasil penelitian dari uji daya terima pada aspek rasa produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 50% dinilai paling disukai. Menurut hasil perhitungan secara statistik pada aspek rasa tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima produk vla instan. Produk 50% lebih disukai karena mempunyai rasa khas tepung biji durian dibandingkan dengan dua produk lainnya. Karena dua produk lainnya menggunakan tepung biji durian lebih sedikit dibandingkan dengan susu sehingga menghasilkan rasa khas susu bubuk yang lebih dominan. Selain itu, vla instan yang dihasilkan tidak terlalu manis sehingga cocok untuk penderita diabetes.

Hasil penelitian dari uji daya terima pada aspek aroma produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 30% dinilai paling disukai. Menurut hasil perhitungan secara statistik pada aspek aroma tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima

produk vla instan. Produk 30% lebih disukai karena mempunyai rasa khas vanila dibanding dengan dua produk lainnya. Aroma vanila dihasilkan dari susu bubuk yang digunakan. Karena dua produk lainnya menggunakan tepung biji durian lebih banyak dibandingkan susu bubuk sehingga menghasilkan aroma khas dari tepung biji durian sedangkan tepung biji durian memiliki aroma yang kurang sedap bagi yang tidak suka pada durian. Sehingga panelis lebih memilih produk vla instan dengan formula 30% yang memiliki aroma vanila.

Hasil penelitian dari uji daya terima pada aspek kekentalan produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 50% dinilai paling disukai. Menurut hasil perhitungan secara statistik pada aspek kekentalan terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap daya terima produk vla instan, sehingga perlu dilanjutkan ke Uji Tuckey's dan didapatkan produk vla instan dengan tepung biji durian sebesar 50% dinilai paling disukai. Produk ini disukai karena memiliki tingkat kekentalan yang standar dengan vla instan yang sudah ada dipasaran dibandingkan dengan dua produk lainnya.

Kekentalan yang dihasilkan memang dipengaruhi oleh jumlah tepung biji durian yang digunakan. Karena tepung biji durian memiliki kandungan amilopektin yang dapat dijadikan sebagai bahan pengental pada vla instan. Semakin banyak tepung biji durian yang digunakan semakin kental vla yang dihasilkan dan semakin banyak juga kandungan gizi yang ada pada vla instan. Selain itu kekentalan juga dipengaruhi oleh suhu air pada saat proses penyeduhan. Suhu air yang baik digunakan untuk menyeduh vla instan adalah 70⁰c. Suhu air ini sama dengan suhu air yang digunakan untuk menyeduh vla instan yang sudah ada dipasaran. Jika suhu air yang digunakan lebih tinggi maka akan menghasilkan vla yang sangat cair.

Peneliti sudah mencoba menyeduh vla instan dengan suhu air 100⁰c, vla yang dihasilkan adalah cair sedangkan dengan suhu 70⁰c vla yang dihasilkan memiliki kekentalan yang baik.

4.3. Kelemahan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian pembuatan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian terdapat kelemahan-kelemahan antara lain :

1. Proses pembuatan tepung biji durian yang masih belum maksimal dikarenakan keterbatasan sumber daya baik peralatan maupun pengolahan.
2. Penggunaan biji durian dengan semua varian durian lokal dikarenakan pengetahuan yang kurang akan varietas durian lokal yang lebih spesifik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba ditetapkan formula vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebanyak 30%, 40% dan 50%. Setelah itu dilanjutkan dengan uji organoleptik kepada lima orang panelis ahli. Hasil dari uji validitas adalah untuk aspek warna dan aroma formula 50% merupakan sampel yang terbaik, aspek rasa dan kekentalan formula 40% merupakan sampel terbaik.

Hasil penelitian uji organoleptik menunjukkan bahwa pada aspek rasa, warna dan kekentalan vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebesar 50% memiliki nilai rata-rata tertinggi yakni secara berurutan 4,3, 4,4 dan 4,6 yang berarti berada pada skala kedua terbaik dan terbaik. Sedangkan untuk aspek aroma, vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebesar 30% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,2 yang berarti juga berada pada skala kedua terbaik.

Hasil uji hipotesis dengan Friedman dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap aspek rasa dan aroma vla instan. Sementara, terdapat pengaruh persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50% terhadap aspek warna dan kekentalan vla instan. Berdasarkan hasil uji lanjutan Tuckey's pada aspek warna dan kekentalan menunjukkan bahwa formula vla instan dengan penggunaan tepung biji durian sebesar 50% memiliki daya terima yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan tepung biji durian sebesar 30% dan 40%.

Dengan demikian formula yang direkomendasikan adalah vla instan dengan persentase penggunaan tepung biji durian sebesar 50% karena pada penelitian ini dianggap memiliki daya terima yang lebih baik dari aspek warna, rasa dan kekentalan. Selain itu formula ini merupakan formula yang mengandung banyak zat gizi karena tepung biji durian yang digunakan lebih banyak.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa produk ini dapat diterima oleh masyarakat, namun perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam bentuk:

1. Mengukur daya simpan vla instan tepung biji durian.
2. Analisis kandungan gizi, sehingga dapat diketahui secara jelas kandungan zat gizi yang terkandung dalam produk vla instan tepung biji durian.
3. Pengembangan pada vla instan tepung biji durian dengan pemberian rasa dalam rangka memvariasikan vla instan tepung biji durian dari segi rasa.

DAFTAR PUSTAKA

Afif Muhamad. 2007. *Pembuatan Jenang Dengan Menggunakan Tepung Biji Durian [Under Graduates thesis]*, Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Badan Standarisasi Nasional. 2006. *Bahan Tambahan Pangan-Persyaratan Perisa Dan Penggunaan Dalam Produk*. Jakarta.

Cahyono Bambang. 2011. *Cara Sukses Bertanam Durian Impor Dan Lokal*. Jakarta. Pustaka Mina.

Hendrasty Krissetiana Henny. 2013. *Bahan Produk Bakery*. Yogyakarta. Graha Ilmu.

Hutapea Paulina. 2010. *Pembuatan Tepung Biji Durian Dengan Variasi Perendaman Dalam Air Kapur Dan Uji Mutunya [Skripsi]*. Sumatera Utara. Fakultas Kesehatan Masyarakat.

Kementrian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura. 2012. *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah Direktorat Jenderal Hortikultura*. Jakarta.

Nuriana Wahidin. 2010. *Pemanfaatan Biji Durian Sebagai Upaya Penyediaan Bahan Baku Energi Alternatif Terbarukan Ramah Lingkungan [Jurnal Agritek]*. Madiun. Fakultas Teknik.

Purwastuti & Purtiningrum. 2014. *Art Puding, Mencipta Puding 3 Dimensi*. Jakarta. Dian Rakyat.

Purwadaria Semijati. 2013. *48 Resep Puding Lezat Dan Cantik*. Jakarta. PT Media Boga Utama.

Safitri, F dkk. 2013. *Pengaruh Penambahan Pati Termodifikasi Pada Non Dairy Creamer Terhadap Stabilitas Emulsifikasi Dan Efisiensi Sodium Caseinate [Jurnal Pangan & Agroindustri]*. Universitas Brawijaya. Fakultas Teknologi Hasil Pertanian.

Sobir. & Napitupulu. 2012. *Durian Bertanam Unggul*. Depok: Penebar Swadaya.

Sofyanti Sofa. 2007. *Pengaruh Konsentrasi Penstabil Dan Konsentrasi Flavour (Bubuk Cokelat) Terhadap Mikrokrystal Sari Kedelai [TA]*. Bandung. Fakultas Teknik.

Sulaiman Tonny. 2012. *Perbedaan Substitusi Tepung Biji Durian Medan Pada Pembuatan Jenang Krasikan Terhadap Daya Terima Konsumen [Skripsi]*. Jakarta. Fakultas Teknik.

Tim Penulis Fakultas Teknik. 2012. *Pedoman Teknis Penulisan Skripsi, Komprehensif, dan Karya Inovatif*. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.

Lampiran 1**Form penilaian uji validitas dosen ahli****LEMBAR PENILAIAN UJI VALIDITAS**

Jenis produk : Vla Instan tepung biji durian

Nama panelis :

Hari/tanggal :

Saya memohon kesediaan ibu/bapak dosen ahli untuk memberikan penilaian pada penelitian “DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP VLA INSTAN TEPUNG BIJI DURIAN” untuk setiap sampel penelitian dengan kode 194, 836 dan 527

Aspek penilaian	Skala penilaian	Kode sampel			Komentar
		194	836	527	
Warna	Krem				
	Putih kekuningan				
	Putih				
Aroma	Tidak beraroma tepung biji durian				
	Agak beraroma tepung biji durian				
	Beraroma tepung biji durian				
Rasa	Manis				
	Agak manis				
	Tidak manis				
Kekentalan	Cair				
	Agak kental				
	Kental				

Untuk setiap sampel penelitian dengan kode 194, 836 dan 527. Berdasarkan hasil pengujian diatas, ibu/bapak menilai sampel dengan kode merupakan produk terbaik.

Saran :

Jakarta, April 2014

Dosen ahli

Lampiran 2

Form penilaian uji organoleptik

LEMBAR PENILAIAN UJI ORGANOLEPTIK

Jenis produk : Vla Instan tepung biji durian

Nama panelis :

Hari/tanggal :

Dihadapan Saudara/I tersedia 3 sampel vla instan dengan penggunaan tepung biji durian dengan presentase yang berbeda, untuk ini kami mohon kesediaan Saudara/I untuk memberi penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur untuk setiap jenis vla instan dengan kode 194, 836 dan 527.

Vla instan merupakan saus yang biasa dihidangkan bersama puding, saus ini tidak dimasak hanya dengan diseduh dengan air panas.

Beri tanda (√) pada skala penelitian sesuai dengan selera Saudara/I untuk setiap sampel dengan criteria penilaian sebagai berikut:

Aspek Penilaian	Skala Penelitian	Kode Sampel		
		194	836	527
Warna	Sangat Suka			
	Suka			
	Agak Suka			
	Tidak Suka			
	Sangat Tidak Suka			
Rasa	Sangat Suka			
	Suka			
	Agak Suka			
	Tidak Suka			
	Sangat Tidak Suka			
Aroma	Sangat Suka			
	Suka			
	Agak Suka			
	Tidak Suka			
	Sangat Tidak Suka			
Kekentalan	Sangat Suka			
	Suka			
	Agak Suka			
	Tidak Suka			
	Sangat Tidak Suka			

Berdasarkan penilaian diatas, sampel dengan kode ... adalah yang paling disukai

Saran :

Jakarta, 2014

(.....)

Lampiran 3

Hasil Penilaian Validitas Dosen Ahli

Warna

panelis	Sample		
	194	836	527
1	3	2	1
2	3	3	1
3	3	2	1
4	3	3	3
5	3	3	2
Jumlah	15	13	8
Mean	3	2,6	1.6
Median	3	3	1
Modus	3	3	1

Keterangan	
Nilai	Skor
1	Putih
2	Putih kekuningan
3	Krem

Aroma

panelis	Sample		
	194	836	527
1	3	3	3
2	2	2	3
3	3	1	2
4	3	2	2
5	3	3	2
Jumlah	14	11	12
Mean	2,8	2,2	2,4
Median	3	2	2
Modus	3	3	2

Keterangan	
Nilai	Skor
1	Beraroma tepung biji durian
2	Agak beraroma tepung biji durian
3	Tidak beraroma tepung biji durian

Rasa

panelis	Sample		
	194	836	527
1	2	2	2
2	3	3	3
3	2	3	2
4	3	3	3
5	1	3	2
Jumlah	11	14	12
Mean	2,2	2,8	2,4
Median	2	3	2
Modus	2	3	2

Keterangan	
Nilai	Skor
1	Tidak manis
2	Agak manis
3	Manis

Kekentalan

panelis	Sample		
	194	836	527
1	3	1	2
2	2	3	1
3	2	3	1
4	3	3	3
5	2	3	1
Jumlah	12	13	8
Mean	2,4	2,6	1,6
Median	2	3	1
Modus	2	3	1

Keterangan	
Nilai	Skor
1	Cair
2	Agak kental
3	Kental

Keterangan Kode Sample:

194 : V1a instan dengan presentase penggunaan tepung biji durian 50%

836 : V1a instan dengan presentase penggunaan tepung biji durian 40%

527 : V1a instan dengan persentase penggunaan tepung biji durian 30%

Lampiran 4

Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Warna Vla Instan Tepung Biji Durian

PANELIS	X			RJ			$\Sigma(x-x)^2$		
	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%
1	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
2	3	3	4	1.5	1.5	3	1.3611	0.8100	0.1600
3	3	4	5	1	2	3	1.3611	0.0100	0.3600
4	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
5	3	4	5	1	2	3	1.3611	0.0100	0.3600
6	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.1600
7	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
8	5	4	3	3	2	1	0.6944	0.0100	1.9600
9	4	3	4	2.5	1	2.5	0.0278	0.8100	0.1600
10	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
11	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
12	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
13	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.3600
14	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.3600
15	5	4	3	3	2	1	0.6944	0.0100	1.9600
16	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.1600
17	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.1600
18	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
19	4	3	3	3	1.5	1.5	0.0278	0.8100	1.9600
20	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.3600
21	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.3600
22	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.3600
23	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.3600
24	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.1600
25	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.1600
26	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	1.9600
27	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	1.9600
28	3	4	5	1	2	3	1.3611	0.0100	0.3600
29	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.1600
30	3	4	5	1	2	3	1.3611	0.0100	0.3600
Σ	125	117	132	61.5	48.5	70	14.1667	2.7000	17.2000
Mean	4.1667	3.9	4.4	2.05	1.6167	2.3333	0.4722	0.0900	0.5733
Median	4	4	5	2	1.5	2.5	0.36111	0.01	0.36
Modus	4	4	5	1.5	1.5	3	0.02778	0.01	0.36

Lampiran 5

PERHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI FRIEDMAN UNTUK ASPEK WARNA

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) 30 orang, K = 3, df = 2 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Hasil Perhitungan Aspek Warna Secara Keseluruhan

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan:

$$N = 30$$

$$K = 3$$

$$\sum_{j=1}^3 R_j^2 = 61,5^2 + 48,5^2 + 70^2 = 11.034,5$$

$$Df = K - 1 = 3 - 1 = 2$$

Dengan $\alpha = 0.05$ dan $df = 2$, didapatkan $x_{0.05,2}^2 = 5,991$. Jadi tolak H_0 apabila $X^2 > 5,991$.

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3(3+1)} 11.034,5 - 3 \cdot 30(3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 \cdot 4} 11.034,5 - 3 \cdot 30 \cdot 4$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 11.034,5 - 360$$

$$x^2 = 7,8166...$$

Kesimpulan $X^2 > 5,991$, maka H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek warna diantara kelompok-kelompok data penelitian yaitu pada pembuatan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50%.

Uji Tuckey's Aspek Warna

Karena terdapat perbedaan pada aspek warna vla instan tepung biji durian, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji Tuckey's untuk mengetahui pengaruh persentase tepung biji durian guna mengetahui perlakuan yang terbaik diantara ketiga formulasi.

$$\begin{aligned}\sum(X - \bar{X})^2 \text{ Untuk A, B dan C} &= 14,1667 + 2,7 + 17,2 \\ &= 34,0667\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variasi Total} &= \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{3(N - 1)} \\ &= \frac{34,0667}{3(30 - 1)} \\ &= \frac{34,0667}{87} \\ &= 0,3915... \Rightarrow 0,39 \text{ (Pembulatan)}\end{aligned}$$

Tabel Tuckey's (Q_{Tabel})

$$Q_{\text{Tabel}} = Q(0,05)(3)(30) = 3,49$$

$$V_t = Q_t \sqrt{\frac{\text{Variasi Total}}{N}}$$

$$= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,39}{30}}$$

$$= 0,3839..... \Rightarrow 0,38 \text{ (Pembulatan)}$$

Perbandingan ganda pasangan

$$|A - B| = |4,167 - 3,9| = 0,26 < 0,38 \quad \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |4,167 - 4,4| = 0,23 < 0,38 \quad \Rightarrow \text{tidak berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |3,9 - 4,4| = 0,5 < 0,38 \quad \Rightarrow \text{berbeda nyata}$$

Berdasarkan perhitungan hasil tuckey nilai rata-rata C adalah yang paling tinggi sehingga dapat diketahui bahwa dari aspek warna yang memiliki perbedaan yang paling nyata adalah C atau substitusi 50%.

Lampiran 6

Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Rasa Vla Instan Tepung Biji Durian

PANELIS	X			RJ			$\Sigma(x-x)^2$		
	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%
1	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
2	3	4	4	1	2.5	2.5	1.0000	0.0044	0.1111
3	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
4	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
5	3	4	4	1	2.5	2.5	1.0000	0.0044	0.1111
6	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
7	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
8	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
9	5	4	3	3	2	1	1.0000	0.0044	1.7778
10	5	5	5	2	2	2	1.0000	0.8711	0.4444
11	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
12	4	5	4	1.5	3	1.5	0.0000	0.8711	0.1111
13	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
14	5	4	5	2.5	1	2.5	1.0000	0.0044	0.4444
15	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
16	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
17	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
18	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
19	4	3	3	3	1.5	1.5	0.0000	1.1378	1.7778
20	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
21	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
22	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0000	0.0044	0.4444
23	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
24	4	5	4	1.5	3	1.5	0.0000	0.8711	0.1111
25	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
26	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
27	4	4	4	2	2	2	0.0000	0.0044	0.1111
28	3	4	5	1	2	3	1.0000	0.0044	0.4444
29	5	4	4	3	1.5	1.5	1.0000	0.0044	0.1111
30	3	4	5	1	2	3	1.0000	0.0044	0.4444
Σ	120	122	130	54.5	57	68.5	8.0000	3.8667	10.6667
Mean	4	4.0667	4.3333	1.8167	1.9	2.2833	0.2667	0.1289	0.3556
Median	4	4	4	2	2	2	0	0.00444	0.11111
Modus	4	4	4	2	2	2	0	0.00444	0.11111

Lampiran 7

PERHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI FRIEDMAN UNTUK ASPEK RASA

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) 30 orang, K = 3, df = 2 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Hasil Perhitungan Aspek Rasa Secara Keseluruhan

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan:

$$N = 30$$

$$K = 3$$

$$\sum_{j=1}^3 R_j^2 = 54,5^2 + 57^2 + 68,5^2 = 10.911,5$$

$$Df = K - 1 = 3 - 1 = 2$$

Dengan $\alpha=0.05$ dan $df=2$, didapatkan $x_{0.05,2}^2 = 5,991$. Jadi tolak H_0 apabila $X^2 > 5,991$.

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3(3+1)} 10.911,5 - 3 \cdot 30(3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 \cdot 4} 10.911,5 - 3 \cdot 30 \cdot 4$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10.911,5 - 360$$

$$x^2 = 3,7166 \dots$$

Kesimpulan $X^2 < 5,991$, maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek rasa diantara kelompok-kelompok data penelitian yaitu pada pembuatan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30%, 40%, dan 50%.

Lampiran 8

Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Aroma Vla Instan Tepung Biji Durian

PANELIS	X			RJ			$\Sigma(x-x)^2$		
	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%
1	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
2	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
3	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
4	3	4	4	1	2.5	2.5	1.3611	0.0100	0.0100
5	3	4	5	1	2	3	1.3611	0.0100	0.8100
6	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.0100
7	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
8	4	5	3	2	3	1	0.0278	0.8100	1.2100
9	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.0100
10	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.8100
11	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.8100
12	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
13	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.8100
14	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
15	4	5	3	2	3	1	0.0278	0.8100	1.2100
16	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
17	5	4	3	3	2	1	0.6944	0.0100	1.2100
18	5	4	5	2.5	1	2.5	0.6944	0.0100	0.8100
19	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	1.2100
20	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.8100
21	5	5	5	2	2	2	0.6944	0.8100	0.8100
22	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
23	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
24	5	4	4	3	1.5	1.5	0.6944	0.0100	0.0100
25	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	1.2100
26	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
27	4	4	4	2	2	2	0.0278	0.0100	0.0100
28	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0278	0.0100	0.8100
29	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	1.2100
30	4	4	5	2.5	2.5	1	0.0278	0.0100	0.8100
Σ	125	123	123	63	59	58	8.1667	2.7000	14.7000
Mean	4.1667	4.1	4.1	2.1	1.9667	1.9333	0.2722	0.0900	0.4900
Median	4	4	4	2	2	2	0.02778	0.01	0.41
Modus	4	4	4	2	2	2	0.02778	0.01	0.01

Lampiran 9

PERHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI FRIEDMAN UNTUK ASPEK AROMA

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) 30 orang, K = 3, df = 2 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Hasil Perhitungan Aspek Aroma Secara Keseluruhan

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan:

$$N = 30$$

$$K = 3$$

$$\sum_{j=1}^3 R_j^2 = 63^2 + 59^2 + 58^2 = 10.814$$

$$Df = K-1 = 3-1 = 2$$

Dengan $\alpha=0.05$ dan $df=2$, didapatkan $x_{0.05,2}^2 = 5,991$. Jadi tolak H_0 apabila $X^2 > 5,991$.

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3(3+1)} 10.814 - 3 \cdot 30(3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 \cdot 4} 10.814 - 3 \cdot 30 \cdot 4$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10.814 - 360$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 10.814 - 360$$

$$x^2 = 0,466 \dots$$

Kesimpulan $X^2 < 5,991$, maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek aroma diantara kelompok-kelompok data penelitian yaitu pada pembuatan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30%, 40%, dan 50%.

Lampiran 10

**Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Pada Aspek Kekentalan Vla Instan
Tepung Biji Durian**

PANELIS	X			RJ			$\Sigma(x-x)^2$		
	30%	40%	50%	30%	40%	50%	30%	40%	50%
1	4	4	4	2	2	2	0.0178	0.0000	0.3600
2	4	3	4	2.5	1	2.5	0.0178	1.0000	0.3600
3	3	4	4	1	2.5	2.5	0.7511	0.0000	0.3600
4	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
5	5	5	5	2	2	2	1.2844	1.0000	0.1600
6	3	4	5	1	2	3	0.7511	0.0000	0.1600
7	3	4	4	1	2.5	2.5	0.7511	0.0000	0.3600
8	5	4	4	3	1.5	1.5	1.2844	0.0000	0.3600
9	4	4	3	2.5	2.5	1	0.0178	0.0000	2.5600
10	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
11	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
12	5	4	5	2.5	1	2.5	1.2844	0.0000	0.1600
13	4	3	5	2	1	3	0.0178	1.0000	0.1600
14	5	4	5	2.5	1	2.5	1.2844	0.0000	0.1600
15	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
16	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
17	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
18	4	5	5	1	2.5	2.5	0.0178	1.0000	0.1600
19	4	4	4	2	2	2	0.0178	0.0000	0.3600
20	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
21	4	4	4	2	2	2	0.0178	0.0000	0.3600
22	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
23	3	4	5	1	2	3	0.7511	0.0000	0.1600
24	3	4	5	1	2	3	0.7511	0.0000	0.1600
25	4	4	5	1.5	1.5	3	0.0178	0.0000	0.1600
26	3	4	5	1	2	3	0.7511	0.0000	0.1600
27	3	4	4	1	2.5	2.5	0.7511	0.0000	0.3600
28	4	4	4	2	2	2	0.0178	0.0000	0.3600
29	4	4	4	2	2	2	0.0178	0.0000	0.3600
30	3	4	5	1	2	3	0.7511	0.0000	0.1600
Σ	116	120	138	49.5	53.5	77	11.4667	4.0000	9.2000
Mean	3.8667	4	4.6	1.65	1.7833	2.5667	0.3822	0.1333	0.3067
Median	4	4	5	1.5	2	2.75	0.01778	0	0.1600
Modus	4	4	5	1	2	3	0.01778	0	0.16

Lampiran 11

PERHITUNGAN HASIL UJI ORGANOLEPTIK DENGAN UJI FRIEDMAN UNTUK ASPEK KEKENTALAN

Uji Friedman dengan jumlah panelis (N) 30 orang, K = 3, df = 2 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Hasil Perhitungan Aspek Kekentalan Secara Keseluruhan

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

Keterangan:

$$N = 30$$

$$K = 3$$

$$\sum_{f=1}^3 R_j^2 = 49,5^2 + 53,5^2 + 77^2 = 11.241,5$$

$$Df = K - 1 = 3 - 1 = 2$$

Dengan $\alpha=0.05$ dan $df=2$, didapatkan $x_{0,05,2}^2 = 5,991$. Jadi tolak H_0 apabila $X^2 > 5,991$.

$$x^2 = \frac{12}{N \cdot k(k+1)} \sum R_j^2 - 3N(k+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3(3+1)} 11.241,5 - 3 \cdot 30(3+1)$$

$$x^2 = \frac{12}{30 \cdot 3 \cdot 4} 11.241,5 - 3 \cdot 30 \cdot 4$$

$$x^2 = \frac{12}{360} 11.241,5 - 360$$

$$x^2 = 14,716 \dots$$

Kesimpulan $X^2 > 5,991$, maka H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada aspek kekentalan diantara kelompok-kelompok data penelitian yaitu pada pembuatan vla instan dengan menggunakan tepung biji durian sebesar 30%, 40% dan 50%.

Uji Tuckey's Aspek Kekentalan

Karena terdapat perbedaan pada aspek kekentalan vla instan tepung biji durian, maka perlu dilanjutkan dengan analisis uji Tuckey's untuk mengetahui pengaruh persentase tepung biji durian guna mengetahui perlakuan yang terbaik diantara ketiga formulasi.

$$\begin{aligned}\sum(X - \bar{X})^2 \text{ Untuk A, B dan C} &= 11,4667 + 4 + 9,2 \\ &= 24,6667\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Variasi Total} &= \frac{\sum(X - \bar{X})^2}{3(N - 1)} \\ &= \frac{24,6667}{3(30 - 1)} \\ &= \frac{24,6667}{87} \\ &= 0,2835\dots \Rightarrow 0,28 \text{ (Pembulatan)}\end{aligned}$$

Tabel Tuckey's (Q_{Tabel})

$$Q_{\text{Tabel}} = Q(0,05)(3)(30) = 3,49$$

$$\begin{aligned}V_t &= Q_t \sqrt{\frac{\text{Variasi Total}}{N}} \\ &= 3,49 \times \sqrt{\frac{0,28}{30}} \\ &= 0,33504\dots \Rightarrow 0,34 \text{ (Pembulatan)}\end{aligned}$$

Perbandingan ganda pasangan

$$|A - B| = |3,8667 - 4| = 0,13 < 0,34 \quad \Rightarrow \text{Tidak berbeda nyata}$$

$$|A - C| = |3,8667 - 4,6| = 0,73 > 0,34 \quad \Rightarrow \text{Berbeda nyata}$$

$$|B - C| = |4 - 4,6| = 0,6 > 0,34 \quad \Rightarrow \text{Berbeda nyata}$$

Dari perbandingan ganda diatas menunjukkan bahwa persentase penggunaan tepung biji durian 30% dengan 40% menunjukkan perbedaan kekentalan yang signifikan. Sedangkan untuk penambahan persentase 30% dengan 50% dan 40% dengan 50% menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Lampiran 12

FOOD COST VLA INSTAN TEPUNG BIJI DURIAN

Bahan	Jumlah	Satuan	Harga/Unit	Total
Susu Bubuk	30	Gr	Rp. 80.000/kg	Rp. 2400
Tepung Biji Durian	30	Gr	Rp. 50.000/kg	Rp. 1500
Gula Pasir	15	Gr	Rp. 12000/kg	Rp. 200
Total				Rp. 4.100

Dari 1 resep diatas menghasilkan 1 bungkus dengan berat 225gr.

1. Harga Jual Perhitungan Konvensional

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= 100 \times \frac{4100}{50} \\ &= \text{Rp.8.200} \end{aligned}$$

2. Laba Kotor = Harga Jual – Food Cost

$$\begin{aligned} \text{Laba Kotor} &= \text{Rp. 8.200} - \text{Rp. 4.100} \\ &= \text{Rp 12.300} \end{aligned}$$

3. Biaya Lain

Biaya Umum (5% dari Laba Kotor)	= 5% x 12.300	= Rp 615
Penyusutan Alat (5% dari Laba Kotor)	= 5% x 12.300	= Rp 615
Upah Buruh (30% dari Laba Kotor)	= 30% x 12.300	= Rp 3.690
Total		= Rp 4.920

4. Laba Bersih = LK – (BU + PA + UB)

$$\begin{aligned} \text{Laba Bersih} &= \text{Rp. 12.300} - \text{Rp. 4.920} \\ &= \text{Rp. 7.380} \end{aligned}$$

5. Harga Jual = Laba Bersih + Kemasan

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= \text{Rp. 7.380} + \text{Rp. 2.500} \\ &= \text{Rp. 9.880 dibulatkan Rp. 10.000/bungkus} \end{aligned}$$

Lampiran 13

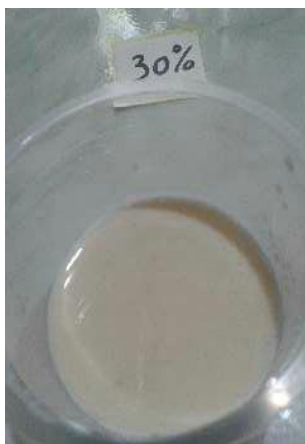
DOKUMENTASI UJI COBA PENGGUNAAN TEPUNG BIJI DURIAN PADA PEMBUATAN VLA INSTAN



Tepung Biji durian



Hasil Produk Vla Instan Tepung Biji Durian



Uji Coba II



Uji Coba III



Uji Coba IV



Formula Terbaik

Lampiran 14

DOKUMENTASI KEGIATAN UJI ORGANOLEPTIK



Lampiran 15**Daftar Riwayat Hidup****Data Pribadi**

Nama : Vini Febriani
 Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 9 Febuari 1993
 Alamat : Jl. Kapuk Raya Gg.mawar Rt 007, Rw 01 No. 55
 Cengkareng, Jakarta Barat.
 HP : 085782829125
 E-mail : vini.febriani@gmail.com

Pendidikan formal

1997-2003 : SD Negeri 08 petang Jakarta
 2003-2006 : SMP YADIKA 2 Jakarta
 2006-2009 : SMK Negeri 27 Jakarta
 2010-sekarang : Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta

Pengalaman Kerja

Juli2013- September 2013 : Merlynn Park Hotel Jakarta
 Januari 2014 – Mei 2014 : PKM SMK N 38 Jakarta