**KARYA TULIS ILMIAH**

**PEMANFAATAN LIMBAH BIJI ALPUKAT SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN KUE KERING**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk

memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan



**Diajukan Oleh:**

**VALINT FATONI AL LUKMAN**

**NIM: P07133107036**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**2010**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Karya Tulis Ilmiah berjudul “Pemanfaatan Limbah Biji Alpukat sebagai Bahan Pembuatan Kue Kering” telah Mendapatkan Persetujuan pada tanggal : 13 Juli 2010.

Menyetujui

Pembimbing Utama Pembimbing Pendamping

Hj. Lilik Hendrarini, SKM, M.Kes YB Kamat Kartono, SPd, MSi

NIP.195506181978112001 NIP. 194808171979061001

Mengetahui,

Plt. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Politeknik Kesehatan Yogyakarta

Agus Suwarni SKM, M.Kes

NIP. 195407151978041001

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Pemanfaatan Limbah Biji Alpukat Sebagai**

**Bahan Pembuatan Kue Kering**

Disusun Oleh:

**VALINT FATONI AL LUKMAN**

NIM: PO 7133107036

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 13 Juli 2010

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Ketua**

Hj. Lilik Hendrarini SKM, M.Kes

NIP.195506181978112001

**Anggota**

YB. Kamat Kartono SPd, MSi

NIP. 194808171979061001

**Anggota**

Sri Puji Ganefati SKM, M.Kes

NIP. 196311101988032001

Mengetahui,

Plt. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Politeknik Kesehatan Yogyakarta

Agus Suwarni, SKM, M.Kes

NIP. 195407151978041001

**INTISARI**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta**

**Jurusan Kesehatan Lingkungan**

**Karya Tulis Ilmiah, Juli 2010**

**Valint Fatoni al Lukman**

**Pemanfaatan Limbah Biji Alpukat Sebagai Bahan Pembuatan Kue Kering**

**(xii + 54 halaman + 6 Lampiran)**

Biji Buah Alpukat sampai saat ini hanya dibuang sebagai limbah yang tidak bermanfaat dan menyebabkan pencemaran lingkungan sekitar. Didalam biji buah alpukat terdapat karbohidrat atau zat pati yang cukup tinggi sebanyak 29,6 %. Hal tersebut memungkinkan biji buah alpukat sebagai sumber pangan jika diolah. Biji alpukat yang diolah menjadi produk pangan selain mengurangi dampak pencemaran lingkungan juga dapat menciptakan peluang usaha baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai uji organoleptik antara kue olahan tepung terigu dengan tepung biji alpukat dengan formulasi-formulasi yang telah ditentukan yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, 100% dan mengetahui formulasi-formulasi yang dapat diterima oleh panelis.

Penelitian dilakukan dengan pendekatan eksperimen, karena peneliti memberikan perlakuan dan dampaknya diamati dan diukur. Desain penelitian yang digunakan adalah *static group comparison.*  Lokasi pengambilan obyek penelitian berada di Pasar Buah Gamping, Sleman, Yogyakarta. Obyek penelitian adalah limbah biji alpukat yang berada di Pasar Buah Gamping yang diubah menjadi tepung untuk dimanfaatkan bahan pembuat kue kering dengan formulasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Kue kering dengan fomulasi tepung biji alpukat dibandingkan nilai uji organoleptik dengan kelompok kontrol yaitu kue kering dengan formulasi 0% tepung biji alpukat melalui uji panelis.

Tepung biji alpukat yang digunakan sebagai pembuatan kue kering mempengaruhi sifat organoleptiknya. Semakin banyak formulasi tepung biji alpukat yang digunakan maka sifat organoleptik atau mutu kesukaan kue kering semakin menurun. Berdasarkan analisis secara deskriptif hanya formulasi 20%, 40% dan 60% yang dapat diterima oleh panelis sedangkan untuk formulasi 80% dan 100% tepung biji alpukat tidak dapat diterima oleh panelis. Pengamatan sifat organoleptik kue kering keseluruhan mempunyai perbedaan yang bermakna secara uji statistik dengan nilai signifikan 0,000. Tidak terdapat perbedaan antara kue kering formulasi 20%, 40%, 60% dan 0% tepung biji alpukat.

Pengamatan nilai uji organoleptik secara keseluruhan terdapat perbedaan. Hanya kue kering dengan formulasi 20%, 40%, dan 60% yang dapat diterima oleh panelis dan tidak ada beda dengan kelompok control.

**Kata Kunci** : Formulasi tepung biji alpukat, Sifat Organoleptik kue kering.

**Kepustakaan :** 13 Buku + 8 Website

**ABSTRACT**

**Ministry of Health Republic of Indonesia**

**Polytechnic of health Yogyakarta   
Environmental Health Departemen   
Scientific Paper, July 2010**

**Valint Fatoni al Lukman**

**Avocado Seeds Waste Material Making Pastry**

**(xii+ 54 Pages + 6 Appendix)**

Avocado Fruit seeds until now only be disposed of as waste that is not beneficial and cause pollution of the surrounding environment. avocado seeds in there satau carbohydrate high starch substance as much as 29.6%. This may cause the avocado seed as a food source if it is processed. Avocado seed is processed into food products in addition to reducing the impact of environmental pollution can also create new business opportunities. This study aimed to know the differences between the organoleptic value of processed wheat flour cakes with avocado seed flour with formulations that have been determined as 20%, 40%, 60%, 80%, 100% and find formulations that can be accepted by the panelists.

The study was conducted with an experimental approach, because the researcher provides treatment and its effects were observed and measured. The study design used was a static group comparison. Location of the object of research in Gamping Fruit Market, Sleman, Yogyakarta. The object is waste avocado seed in the Fruit Market Gamping which turned into flour for pastry-making materials used in the formulation of 20%, 40%, 60%, 80% and 100%. Cookies with avocado seed flour fomulasi organoleptic value compared with the control group with a formulation that is pastry flour 0% avocado seed through a test panelist.

Avocado seed flour is used as a pastry-making influences the nature organoleptick. The more that avocado seed flour formulations used the organoleptic properties or quality decreases favorite pastry. Based on a descriptive analysis only the formulation of 20%, 40% and 60% which is acceptable by the panelists while for the formulation of 80% and 100% avocado seed flour can not be accepted by the panelists. Observations pastries overall organoleptic properties have a significant difference statistical significant value of 0.000. There is no difference between the dry cake formulations 20%, 40%, 60% and 0% avocado seed flour.

Observations values organoleptic overall there is a difference. Only the dry cake with a formulation of 20%, 40%, and 60% which is acceptable by the panelists, and no difference with the control group.

**Keywords** : Formulation avocado seed flour, pastry Organoleptic Properties.

**Literature** : 14 Books + 8 Websites

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Pemanfaatan Limbah Biji Alpukat sebagai Bahan Pembuatan Kue Kering” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. Dr. Lucky Herawati, SKM, M.Sc, selaku Direktur Poltekkes Depkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
2. Agus Suwarni, SKM, M.Kes, selaku Plt. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Depkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan tugas.
3. H. Lilik Hendrarini, SKM, M.Kes, selaku pembimbing utama yang telah membiming mengenai materi-materi dalam penyusunan KTI.
4. YB Kamat Kartono, SPd, M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing mengenai materi dan teknik penulisan dalam penyusunan KTI.
5. Sri Puji Ganefati, SKM, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan materi dan saran atas penyusunan KTI.
6. Ayah, Ibu, dan adik-adik yang telah memberikan dukungan moral dan material serta doa.
7. Teman-teman ku Dadang Tribowo, Sigit Dwi Pamungkas, Bayu Nuriyanto Aulady, Abdul Harist Kurniawan, Taufiq Ade Elita, dan teman-teman lain yang selalu memberi bantuan dan dukungan dalam pengetikan serta penyusunan laporan KTI.
8. Marselena Wenny AMd Gizi yang telah mendampingi, menemani, dan membantu dari penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, hingga penyusunan laporan KTI.

Penulis mengharapkan KTI ini dapat menambah wawasan bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2010

Penulis

**DAFTAR ISI**

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING iii

INTISARI iv

ABSTRACT v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I. PENDAHULUAN 1

1. Latar belakang 1
2. Rumusan Masalah 5
3. Tujuan Penelitian 5
4. Ruang Lingkup 6
5. Manfaat Penelitian 6
6. Keaslian Penelitian 7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 8

1. Dasar teori 8
2. Sampah 9
3. Alpukat 9
4. Biji Alpukat 11
5. Proses Pembuatan Tepung Biji Alpukat 12
6. Pengeringan 13
7. Kue Kering 14
8. Sifat Organoleptik 19
9. Natrium Metabisulfit 21
10. Kerangka Konsep 23
11. Hipotesis Penelitian 24

BAB III. METODE PENELITIAN 25

1. Jenis Penelitian 25
2. Desain Penelitian 25
3. Tempat dan waktu penelitian 26
4. Obyek Penelitian 27
5. Teknik Pengambilan Sampel 27
6. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional 27
7. Hubungan Antar Variabel 30
8. Alat dan Bahan 30
9. Teknik Pengumpulan Data 32
10. Analisis data 35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 36

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 36
2. Hasil Penelitian 37
3. Hasil Uji Kesukaan Warna 37
4. Hasil Uji Kesukaan Rasa 38
5. Hasil Uji Kesukaan Bau 40
6. Hasil Uji Kesukaan Tekstur 42
7. Hasil Uji Kesukaan Keseluruhan 44
8. Pembahasan 44
9. Mutu Kesukaan Warna 44
10. Mutu Kesukaan Rasa 46
11. Mutu Kesukaan Bau 47
12. Mutu Kesukaan Tekstur 48
13. Mutu Kesukaan Secara Keseluruhan 50
14. Faktor Pendukung dan Penghambat 52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 52

1. Kesimpulan 53
2. Saran 54

DAFTAR PUSTAKA 55

LAMPIRAN

**DAFTAR TABEL**

Halaman

Tabel 1 : Komposisi Biji Buah Alpukat 11

Tabel 2 : Komposisi Tepung Terigu per 100 gram 18

Tabel 3 : Skor Kesukaan Warna pada Kue Kering formulasi 20%, 40%,

60%, 80%, dan 100% tepung biji alpukat dari 10 Panelis 37

Tabel 4 : Skor Kesukaan Rasa pada Kue Kering formulasi 20%, 40%,

60%, 80%, dan 100% tepung biji alpukat dari 10 Panelis 40

Tabel 5 : Skor Kesukaan Bau pada Kue Kering formulasi 20%, 40%,

60%, 80%, dan 100% tepung biji alpukat dari 10 Panelis 41

Tabel 6 : Skor Kesukaan Tekstur pada Kue Kering 20%, 40%,

60%, 80%, dan 100% tepung biji alpukat dari 10 Panelis 43

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 : Prosedur Pembuatan Tepung Biji Alpukat 12

Gambar 2 : Kerangka Konsep Penelitian 23

Gambar 3 : Skema Hubungan Antar Variabel 30

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1 : Form Uji Organoleptik Kue Kering 57

Lampiran 2 : Skor Kesukaan Keseluruhan (Warna, Rasa, Bau,

Tekstur) dari semua formulasi kue kering 58

Lampiran 3 : Uji Normalitas Data 59

Lampiran 4 : Uji Statistik Skor Kesukaan Kue Kering 20%, 40%,

60% dan Kelompok Kontrol 60

Lampiran 5 : Uji Statistik Skor Kesukaan Kue Kering secara

Keseluruhan 62

Lampiran 6 : Dokumentasi 64