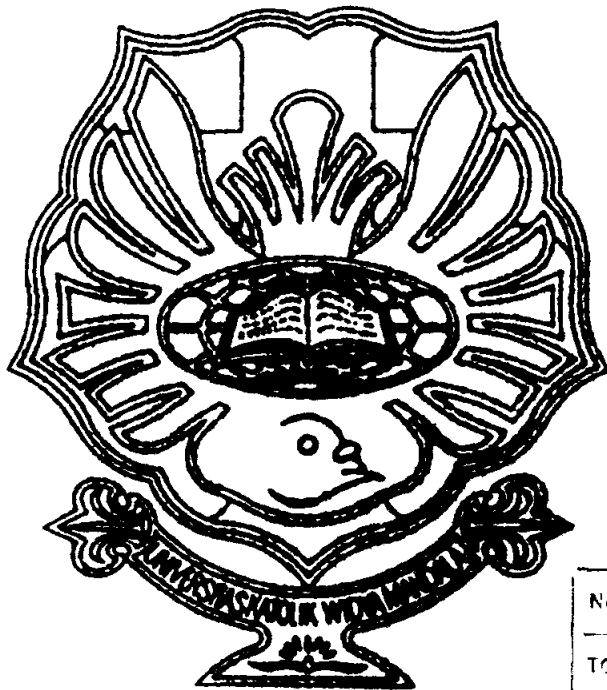


PEMBUATAN MAKANAN BAYI BERBASIS TEPUNG UBI KAYU
TERFERMENTASI (*GARI*): KAJIAN DARI PENGARUH JENIS
DAN PROPORSI TEPUNG KECAMBAH KACANG-KACANGAN

SKRIPSI



OLEH:

SIANNY INDRAWATI

(6103091010)

| | |
|----------------------|--------------------|
| No. INDIK | 1377 / 97 |
| TGL. TERIMA | 10.4.97 |
| NO. P. I. | |
| TGL. I. | |
| No. LUKU | FTP Ind pm-1 |
| KOP. KE | 1 (SATU) |

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

1997

LEMBAR PENGESAHAN

Penelitian Skripsi yang berjudul "Pembuatan Makanan Bayi Berbasis Tepung Ubi Kayu Terfermentasi (*Gari*): Kajian dari Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kacambah Kacang-kacangan" yang disusun oleh Sianny Indrawati (6103091010), telah disetujui:

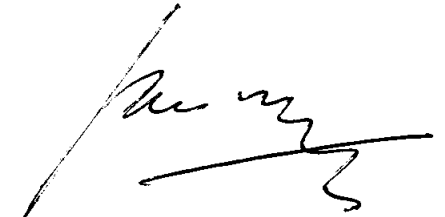
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof.DR.Ir.Sri Kumalaningsih, M.App.Sc

Tanggal:

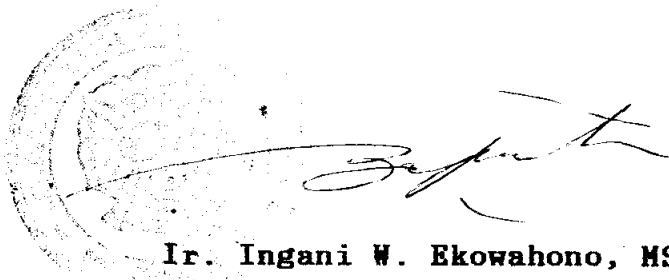


Ir.Petrus S Naryanto

Tanggal:

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala



Ir. Ingani W. Ekowahono, MS

Tanggal:

RINGKASAN

Sianny Indrawati (6103091010), "Pembuatan Makanan Bayi Berbasis Tepung Ubi Kayu Terfermentasi (Gari): Kajian dari Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan".

Dibawah bimbingan : Prof.DR.Ir.Sri Kumalaningsih, M.App.Sc.
Ir.Petrus Sri Naryanto.

Makanan bayi pada prinsipnya adalah makanan dengan susunan gizi yang lengkap, mudah dicerna, mudah disajikan, daya simpan tinggi, higienis, cita rasa dapat diterima, aman bagi kesehatan, dan harga yang relatif murah.

Ubi kayu dan kacang-kacangan (kacang hijau, kacang kedelai, dan kacang tunggak/tolo) merupakan bahan pangan nabati yang mempunyai nilai gizi baik, mudah diperoleh dan harganya relatif murah. Pengolahan ubi kayu dengan cara fermentasi dan pengeringan akan menghasilkan tepung ubi kayu terfermentasi (*gari*) dengan kandungan HCN rendah, nilai gizi tinggi dan mudah dicerna. Sedangkan perkecambahan pada kacang-kacangan dapat menghilangkan senyawa-senyawa antigizi, juga meningkatkan nilai gizi dan nilai cernanya.

Proses pembuatan *gari* meliputi pengupasan, pencucian, pengecilan ukuran (pemarutan), fermentasi, pengeringan, penggilingan dan pengayakan.

Proses pembuatan tepung kecambah kacang-kacangan meliputi pencucian, perendaman, perkecambahan, pencucian, pengeringan, pemisahan kulit, penggilingan dan pengayakan.

Pencampuran kedua bahan tersebut akan dapat menghasilkan produk makanan bayi sesuai yang diharapkan. Namun sampai saat ini masih belum diteliti sejauh mana pengaruh jenis dan proporsi tepung kecambah kacang-kacangan terhadap mutu makanan bayi berbasis *gari* tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan kombinasi perlakuan jenis dan proporsi tepung kecambah kacang-kacangan yang terbaik terhadap mutu makanan bayi berbasis *gari*.

Rancangan percobaan yang dilakukan adalah rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor yaitu jenis dan proporsi tepung kecambah kacang-kacangan, masing-masing 3 level dan dilakukan sebanyak 3 kali ulangan.

Analisa yang dilakukan meliputi kadar HCN, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, kadar serat kasar, kadar gula reduksi dan penilaian organoleptik terhadap kenampakan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jenis dan proporsi tepung kecambah kacang-kacangan mempengaruhi kenampakan, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, dan kadar serat kasar makanan bayi yang dihasilkan. Interaksi antara jenis dan proporsi tepung kecambah kacang-kacangan juga memberikan pengaruh yang nyata.

Makanan bayi dengan kombinasi perlakuan A1B1 yaitu perlakuan dengan penambahan tepung kecambah kacang hijau dengan proporsi *gari*:tepung kecambah sebesar 90:10 memberikan hasil paling disukai untuk uji organoleptik terhadap kenampakan sedangkan makanan bayi dengan kombinasi perlakuan A2B3 yaitu perlakuan dengan penambahan tepung kecambah kacang kedelai dengan proporsi *gari*:tepung kecambah sebesar 70:30 memberikan hasil terbaik untuk kadar protein, kadar lemak, kadar abu, dan kadar serat kasar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kasih atas berkat dan rahmatNya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul " Pembuatan Makanan Bayi Berbasis Tepung Ubi Kayu Terfermentasi (*Gari*) : Kajian dari Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan " ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof.DR.Ir.Sri Kumalaningsih, M.App.Sc. selaku dosen pembimbing I.
2. Ir. Petrus S. Naryanto selaku dosen pembimbing II.
2. Orang tua, saudara-saudara dan rekan-rekan mahasiswa atas doa, perhatian dan sumbangan pikiran yang diberikan.
3. Semua pihak yang telah membantu hingga makalah ini dapat terselesaikan.

Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Saran-saran dan tanggapan yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis.

Surabaya, Januari 1997

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-----------|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan Penelitian | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Makanan Bayi | 4 |
| 2.2. Ubi Kayu | 6 |
| 2.3. Ubi Kayu Terfermentasi (<i>Gari</i>) | 8 |
| 2.4. Kacang-kacangan | 9 |
| 2.5. Kecambah Kacang-kacangan | 11 |
| 2.6. Pengolahan Makanan Bayi | 14 |
| BAB III. HIPOTESA | 16 |
| BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN | |
| 4.1. Bahan | 17 |
| 4.1.1. Bahan Untuk Proses | 17 |
| 4.1.2. Bahan Kimia Untuk Analisa | 17 |
| 4.2. Alat | 17 |
| 4.2.1. Alat Untuk Proses | 17 |
| 4.2.2. Alat Untuk Analisa | 18 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 4.3. Metode Penelitian | 18 |
| 4.3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .. | 18 |
| 4.3.2. Rancangan Penelitian | 18 |
| 4.4. Pelaksanaan Penelitian | 19 |
| 4.5. Pengamatan dan Pengujian | 24 |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN | 25 |
| BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 46 |
| LAMPIRAN | 48 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|---------|
| 1. Komposisi Makanan Bayi yang Dianjurkan | 5 |
| 2. Komposisi Kimia Ubi Kayu | 6 |
| 3. Komposisi Kimia <i>Gari</i> | 9 |
| 4. Komposisi Kimia Kacang Hijau, Kacang Kedelai dan Kacang Tunggak | 10 |
| 5. Komposisi Kimia Kecambah Kacang Hijau, Kacang Kedelai dan Kacang Tunggak | 13 |
| 6. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan Terhadap Kenampakan Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 26 |
| 7. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan Terhadap Kadar Protein Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 29 |
| 8. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan Terhadap Kadar Lemak Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 32 |
| 9. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacangan Terhadap Kadar Abu Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 35 |
| 10. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacangan Terhadap Kadar Serat Kasar Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 38 |
| 11. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang -kacangan Terhadap Kadar Gula Reduksi Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Ubi Kayu Terfermentasi (<i>gari</i>) | 21 |
| 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kecambah | 22 |
| 3. Formulasi <i>Gari</i> dan Tepung Kecambah Kacang-kacangan untuk Makanan bayi | 23 |
| 4. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kenampakan Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 35 |
| 5. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kadar Protein Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 38 |
| 6. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kadar Lemak Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 33 |
| 7. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kadar Abu Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 36 |
| 8. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kadar Serat Kasar Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> . | 39 |
| 9. Histogram Hubungan Antara Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kadar Gula Reduksi Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 42 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Prosedur Analisa | 48 |
| 2. Lembar Uji Organoleptik | 55 |
| 3. Uji Biologis (PER) | 56 |
| 4. Hasil Uji Kadar HCN Tepung Ubi Kayu Terfermentasi (<i>Gari</i>) | 57 |
| 5a. Hasil Uji Organoleptik Terhadap Kenampakan Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 58 |
| 5b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang - kacang Terhadap Kenampakan Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 59 |
| 6a. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kecambah Kacang-kacangan Terhadap Kadar Protein Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 60 |
| 6b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan | 60 |
| 7a. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kecambah Kacang- kacang Terhadap Kadar Lemak Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 61 |
| 7b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan | 61 |
| 8a. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kecambah Kacang- kacang Terhadap Kadar Abu Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 62 |
| 8b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan | 62 |
| 9a. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kecambah Kacang-kacangan Terhadap Kadar Serat Kasar Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 63 |
| 9b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan | 63 |
| 10a. Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kecambah Kacang- kacang Terhadap Kadar Gula Reduksi Makanan Bayi Berbasis <i>Gari</i> | 64 |
| 10b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Jenis dan Proporsi Tepung Kecambah Kacang-kacangan | 64 |