

**PERBEDAAN NILAI TOTAL NITROGEN (N) PROTEIN PADA
TEMPE KEDELAI KEMASAN PLASTIK DENGAN
KEMASAN DAUN BERDASARKAN
LAMA FERMENTASI**

Karya Tulis Ilmiah

**Disusun Untuk
Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Oleh:

**MUHAMMAD KHOTIBUDDIN
99310003**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**PERBEDAAN NILAI TOTAL NITROGEN (N) PROTEIN PADA
TEMPE KEDELAI KEMASAN PLASTIK DENGAN
KEMASAN DAUN BERDASARKAN
LAMA FERMENTASI**

Karya Tulis Ilmiah

Disusun Untuk
Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Oleh

MUHAMMAD KHOTIBUDDIN
99310003

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN NILAI TOTAL N PROTEIN PADA TEMPE KEDELAI KEMASAN PLASTIK DENGAN KEMASAN DAUN BERDASARKAN LAMA FERMENTASI

Disusun Oleh:

M. KHOTIBUDDIN
NIM : 99 31 00 03

Telah diseminarkan dan disetujui pada tanggal: 4 November 2003.

Dosen Pembimbing



(Dra. Yoni Astuti, M.Kes.)

Mengesahkan

Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



motto

Dan tiadalah kehidupan dunia ini selain dari main-main dan senda gurau belaka.
Dan sungguh kampung akhirat itu lebih baik bagi orang-orang yang bertaqwa.
Maka tidakkah kamu memahaminya?

Q.S. Al-An'aam : 32

maka

“Berdiri Keras, Kuat dan Kokoh”

menjadi

“Anggun dalam Moral”
“Unggul dalam Intelektual”

Karya ini ku dedikasikan untuk:

1. *Almamater UMY yang aku banggakan*
2. *Ayahanda Mr. Udin dan Mrs. Riza*
3. *Mr. Sir Odd & Mr. Boor Han
& Sisters*
4. *Badriyah & Nayatiku*

I love U

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan Judul PERBEDAAN NILAI TOTAL N PROTEIN PADA TEMPE KEDELAI KEMASAN PLASTIK DENGAN KEMASAN DAUN BERDASARKAN LAMA FERMENTASI.

Penulis menyadari akan kelemahan-kelemahan karya ini sembari berharap perbaikan dan saran dari berbagai pihak baik yang telah membantu ataupun pembaca dikemudian hari. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis haturkan kepada:

1. **dr. H. Erwin Santoso, Sp.A, M.Kes.**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. **Dra. Yoni Astuti, M.Kes.**, selaku Dosen Pembimbing karya tulis ini yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyelesaian banyak hal dalam proses penelitian dan penulisan.
3. Ayahanda **M. Syaifuddin**, Ibunda **Riza Suhartatik**, Boor Han, Sir Odd, Ita Purnama Sari Ayu, Adik-adikku yang manis Baroroh dan **Badriyah**. Keluarga yang Mawaddah Warohmah sumber Cinta dan Kasih Sayang, semangat, dorongan, restu dan dukungan materinya.

C. Proses Pembuatan Tempe	11
D. Fermentasi Tempe	12
E. Kandungan Nutrisi	14
1. Perubahan Komposisi dan Nilai Gizi	14
2. Perubahan Mutu Gizi	17
F. Kerangka Teori	17
G. Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	19
B. Subyek Penelitian	19
C. Sampel	19
D. Tempat Penelitian	20
E. Bahan dan Alat	20
F. Validitas dan Reliabilitas	21
G. Variabel Penelitian	21
H. Analisis Statistik	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Total N Protein Tempe Kedelai Kemasan Plastik	22
B. Total N Protein Tempe Kedelai Kemasan Daun	24
C. Perbandingan Total N Protein Tempe Kedelai Kemasan Plastik dan Daun	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	34
A. Simpulan	34

B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
I AMDIDANI	37

DAFTAR TABEL

Tabel-1. Komposisi Zat Gizi Kedelai dan Tempe Dalam 100 g Bahan yang dapat dimakan (Bdd) dan 100 g Bahan Kering (Hermana, dkk, 1996).	16
Tabel-2. Mutu Gizi Tempe Dibandingkan Dengan Kedelai	17
Tabel-3. Distribusi Total N Protein (mg N/50 mg bahan), % Kenaikan, Nilai Tan, Tempe Kedelai Kemasan Plastik Berdasarkan Lama Fermentasi (hari)	23
Tabel-4. Perubahan Fisik Tempe Kedelai Selama 7 Hari Fermentasi	25
Tabel-5. Distribusi Total N Protein (mg N/50 mg bahan), % Kenaikan, dan Nilai Tan Tempe Kedelai Kemasan Daun Berdasarkan Lama Fermentasi (hari)	25
Tabel-6. Distribusi Rerata Total N Protein dan % Kenaikan pada Tempe Kedelai Berdasarkan Hari dan Jenis Kemasan.	28
Tabel-7. Uji T Terhadap Rerata Total N Protein Tempe Kedelai Kemasan Daun dan Plastik	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Alir Teknologi Pembuatan Tempe (Hermana dan Karmini,

1000)

11

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Hubungan Lama Fermentasi (hari) Terhadap Total N Protein Tempe Kemasan Plastik.	23
Grafik 2. Hubungan Lama Fermentasi (hari) terhadap Total N Protein Tempe Kemasan Daun.	26
Grafik 3. Hubungan Lama Fermentasi (hari) terhadap Beda Rata-rata Total N Protein Tempe Kedelai Kemasan Plastik dan Daun	29