

# “PEMANFAATAN AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATAN NUGGET”



## TUGAS AKHIR

Oleh:

**Irfani Choirusshobirin**  
**NIS: 1312352300261900017**

### LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU MADRASAH ALIYAH AL HIDAYAH

NPSN : 20584761 NSM : 131 235 230 026 STATUS : TERAKREDITASI " A "

*Alamat : Jl. K.H. Muhyiddin 365 Lajukidul Singgahan Tuban*

AKTE NOTARIS MIQDARRURRIDHO,SH NO. 09 TAHUN 2015

AHU-001.2322.AH.01.04.TAHUN 2015

Website: [www.maalhidayah.com](http://www.maalhidayah.com) ; E-mail: [maalhidayah365@yahoo.co.id](mailto:maalhidayah365@yahoo.co.id)

TAHUN 2021

# “PEMANFAATAN AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATAN NUGGET”



## TUGAS AKHIR

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pembelajaran di Madrasah Aliyah Al Hidayah Lajukidul (MA Plus Keterampilan) Program Peminatan Ilmu Pengetahuan Sosial**

**Oleh:**

**Irfanni Choirusshobirin**  
**NIS:1312352300261900017**

### **LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU MADRASAH ALIYAH AL HIDAYAH**

**NPSN : 20584761 NSM : 131 235 230 026 STATUS : TERAKREDITASI " A "**

***Alamat : Jl. K.H. Muhyiddin 365 Lajukidul Singgahan Tuban***

**AKTE NOTARIS MIQDARRURRIDHO,SH NO. 09 TAHUN 2015**

**AHU-001.2322.AH.01.04.TAHUN 2015**

**Website: [www.maalhidayah.com](http://www.maalhidayah.com) : E-mail: [maalhidayah365@yahoo.co.id](mailto:maalhidayah365@yahoo.co.id)**

**TAHUN 2021**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah Tugas Akhir Ini Telah terselesaikan Dan Tugas Ini Saya Persembahkan Untuk :

1. Ibu Dan Bapak Yang Selalu Membuatku Termotivasi Dan Selalu Menyirami Kasih Sayang, Selalu Mendoakanku, Dan Selalu Menasehatiku agar Menjadi Lebih Baik.
2. Ibu Dan Bapak guru yg telah mau berkorban untuk kami. Demi kami menjadi pribadi yang kuat dan bertanggung jawab. Bukan hanya untuk diri kami sendiri, tetapi untuk bangsa dan negri ini.
3. pembimbing yang telah bersedia membimbing dan mengantarkanku untuk menyelesaikan tugas akhir ini dg penuh sabar.
4. Teman yang selalu menyuntikan inspirasi, aspirasi, dan dukungan sehingga saya berada di titik ini.
5. Semua orang yang ada dan selalu mendoakanku untuk menjadi pribadi lebih baik.

## MOTTO

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ اللَّهُ بِسْمِ

اللَّهِ سَبِيلٌ فِي فَهُوَ الْعِلْمُ طَلَبٌ فِي جَ خَرَمَنْ

‘‘Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah ‘‘  
(HR. Turmudzi)<sup>1</sup>

*Atau*

"Tahapan pertama dalam mencari ilmu adalah mendengarkan, kemudian diam dan menyimak dengan penuh perhatian, lalu menjaganya, lalu mengamalkannya dan kemudian menyebarkannya".  
( Sufyan bin Uyainah)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Hadist riwayat: Tirmidzi

<sup>2</sup>kata-kata semangat belajar dalam Islam,dari Sufyan bin Uyainah

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Irfani Choirusshobirin  
NIS : 131235230026190017

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul

**“PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATAN NUGGET”.**

adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

lajukidul, 9 Desember 2021  
Yang menyatakan,



**Irfani Choirusshobirin**  
**NIS:131235230026190017**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**TUGAS AKHIR**

**PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATAN NUGGET**

**Oleh**

**Irfani Choirusshobirin**  
**NIS:131235230026190017**

**Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui  
Untuk Mengikuti Ujian Hasil Tugas Akhir  
Jurusan matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**Guru Pembimbing : Susilowati S. Pd**  
**Wali Kelas : Nilna Hidayati, S.Pd**  
**Tanggal : 2 Desember 2021**

**Guru Pembimbing**



**Susilowati, S.Pd**

**Wali Kelas**



**Nilna Hidayati, S.Pd**

## PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul “**PEMANFAATAN AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATA NUGGET**”. karya Diana Maulida Istnaini Putri telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin 31 Januari 2022  
tempat : Madrasah Aliyah Al Hidayah Lajukidul

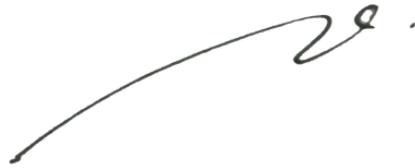
### Tim Penguji:

**Penguji I,**



**Kun Sholihaddin Fatma, S. Ag S. Pd MA**

**Penguji II,**



**Saifuddin S. Pt**

**Pembimbing**



**Susilowati S. Pd**

**Wali Kelas**



**Nilna Hidayati, S.Pd**

**Mengesahkan  
Kepala Madrasah Aliyah  
AL Hidayah Lajukidul**



**Kun Sholihaddin Fatma, S. Ag S. Pd MA**

## ABSTRAK

### **“PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU SEBAGAI PEMBUATAN NUGGET”**

Irfani Choirusshobirin, program Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Madrasah Aliyah Alhidayah Lajukidul.

Nugget merupakan salah satu produk bahan pangan yang terbuat dari daging dan diberi bumbu kemudian dilapisi dengan tepung. Nugget biasanya terbuat dari daging ayam, telur, tepung tapioka, tepung roti sedangkan bahan tambahan dan bahan penunjang (bumbu) adalah garam, bawang putih, bawang bombay, lada dan pala. Inovasi dalam Pembuatan Nugget dapat dilakukan dengan mengganti bahan dasar daging dengan ampas tahu. Untuk meningkatkan nilai jualnya perlu dilakukan inovasi produk, Salah satunya adalah dengan memanfaatkan ampas tahu menjadi produk olahan pangan yang menyehatkan yaitu nugget.

Proses produksi nugget ampas tahu meliputi tahap, Pengeringan ampas tahu, penimbangan, pencampuran, pencetakan, pengukusan, pengirisan, pemaniran, penggorengan dan pengemasan. Analisa sensoris dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk nugget ampas tahu yang dihasilkan.

Pada analisis ini terdapat 5 parameter penilaian yaitu warna, aroma, rasa, tekstur, dan overall. Berdasarkan hasil analisis sensoris, sampel yang paling disukai adalah nugget ampas tahu formula 1 dengan perbandingan ampas tahu 200gr banding tepung terigu 100gr. Selain itu, dilakukan analisis kimia diperoleh kadar air sebesar 53,2512 %, kadar abu sebesar 2,3704 %, kadar protein sebesar 9,4386 %, kadar karbohidrat sebesar 0,6355 %, dan kadar lemak sebesar 34,2732 %. Berdasarkan perhitungan analisis ekonomi yang dilakukan terhadap penentuan HPP, BEP, ROI, POT, ROI, dan NPV maka usaha produksi nugget ampas tahu ini menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Pembuatan Nugget" Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Madrasah Aliyah Al Hidayah Lajukidul (MA. Plus Keterampilan) pada Program Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Madrasah Aliyah Al Hidayah Lajukidul .

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Kun Sholihaddin Fatma, S.Ag, S.Pd, MA selaku Kepala Madrasah Aliyah Al Hidayah Lajukidul
2. Ibu Susilowati S. Pd selaku Guru Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis Tugas akhir
3. Bapak dan Ibu Guru serta Tenaga Kependidikan yang telah memberikan dorongan sehingga terselesaikannya Tugas Akhir ini;
4. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Laju kidul, 11 desember 2021

Penulis



**Irfani Choirusshobirin**  
NIS:131235230026190017

## DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN	i
MOTTO	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Rumusan Masalah	3
C.Tujuan Masalah	3
D.Manfaat Penelitian	3
BAB II KERANGKA TEORI	5
A.Kajian Teori	5
1. Ampas Tahu	5
2. Nugget Ampas Tahu	6
3. Tingkat Kekerasan	7
4. Manfaat Ampas Tahu Untuk Kesehatan	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
A.Metode Penelitian	10
1. Rancangan Kegiatan	10
2. Waktu Penelitian	10
B.Populasi Dan Sampel Kegiatan	10
1. Populasi	10
2. Sampel	10
C.Metode Pengumpulan Data	11
1. Metode Observasi	11
2. Metode Penelitian Eksperim	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHAN	16
A.Gambaran Umum Objek Penelitian	16
B.Deskripsi Hasil Penelitian	17
BAB V PENUTUP	20
A.Kesimpulan	20
B.Saran	20

DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	xi
Gambar 4.1 bahan – bahan pembuatan nugget	xi
Gambar 4.2 pencampuran bahan – bahan nugget	xi
Gambar 4.3 pengadukan bahan –bahan nugget	xii
Gambar 4.4 adonan nugget ampas tahu	xiii
Gambar 4.5 memasukkan adonan ke dalam loyang	xiii
Gambar 4.6 pengukusan adonan nugget	xiv
Gambar 4.7 adonan nugget di angkat dari pengukusan	xiv
Gambar 4.8 adonan di dinginkan	xv
Gambar 4.9 pembuatan bahan pencelup	xv
Gambar 4.10 proses pemotongan	xvi
Gambar 4.11 proses melumuri nugget dengan tepung roti	xvi
Gambar 4.12 nugget mentah	xvii

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada dasarnya limbah merupakan hasil sampingan atau bahan yang terbuang dari hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomi. Banyak jenis limbah dapat dimanfaatkan kembali melalui daur ulang ataupun dikonversikan ke produk lain yang berguna, misalnya limbah dari industri pangan. Limbah tersebut biasanya masih mengandung serat, karbohidrat, protein, lemak, asam organik, dan mineral sehingga dapat diolah ke produk lain seperti pangan, pakan, pupuk organik.

Ampas tahu merupakan hasil sampingan dalam proses pembuatan industri tahu yang diperoleh dari hasil penyaringan susu kedelai. Ampas tahu masih mengandung protein yang relatif tinggi. Salah satu upaya pemerintah adalah melalui pangan dan gizi. Program tersebut merupakan salah satu dari empat program utama pembangunan pertanian yaitu, melalui penganekaragaman pangan baik berasal dari tanaman, ternak maupun ikan untuk mencukupi kebutuhan karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Namun demikian, sehubungan dengan daya beli masyarakat yang lemah, maka program diversifikasi pangan lebih ditekankan pada produk pangan yang memiliki kandungan gizi yang tinggi dengan harga yang relatif terjangkau masyarakat pada umumnya.

Ampas tahu sebagai limbah ternyata memiliki banyak kelebihan seperti mengandung protein, serat dan harganya murah., kandungan gizi ampas tahu per 100 gramnya masih cukup tinggi yaitu mempunyai energi 67 kkal, protein 5 gram, lemak 2,1 gram, karbohidrat 8,1 gram, serat 4,1 gram. Tingginya serat pada ampas tahu diperkirakan dapat mencukupi 20% kebutuhan serat/hari. Sebagai gagasan yang beda dan untuk meningkatkan derajat ampas tahu menjadi makanan yang sedikit terhormat, ampas tahu dapat dimanfaatkan menjadi nugget yang bernilai tambah. karena pada proses pembuatan tahu tidak semua bagian protein bisa 2 diekstrak, lebih-lebih jika menggunakan proses penggilingan sederhana dan tradisional.

tahu, dan sebagai pakan ternak, padahal ampas tahu dapat diolah menjadi tepung dan dapat dipakai sebagai bahan untuk membuat berbagai jenis kue dan cake yang biasanya memakai tepung terigu, salah satu di antaranya adalah nugget. Nugget adalah salah satu contoh makanan siap saji, cara pembuatannya mudah dan tidak rumit. Nugget biasanya terbuat dari daging giling yang dicampur bumbu, dicetak, dilumuri tepung roti kemudian digoreng. Saat ini di Indonesia nugget yang dikenal masyarakat luas adalah chicken nugget dan fish nugget.

Nugget merupakan salah satu produk olahan daging ayam yang dibekukan. Produk ini mempunyai daya simpan yang cukup lama, dengan penyimpanan dalam freezer bisa mencapai 2 minggu. Untuk menekan biaya pembuatan nugget ampas tahu, bisa dilakukan beberapa hal antara lain dengan cara mengganti sebagian daging ayam dengan soya protein. Sesuai kondisi negara Indonesia dengan jumlah penduduk yang banyak serta sebagian besar masih hidup pada garis kemiskinan, pemanfaatan hasil sampingan industri tahu bukan hanya dapat mengoptimalkan pemanfaatan hasil alam di Indonesia, juga dapat meningkatkan variasi produksi pangan sebagai alternatif peningkatan ekonomi masyarakat. Meski masyarakat sejak lama terbiasa mengonsumsi makanan dari bahan kedelai (tahu, tempe, 3 kecap, dan susu kedelai) namun dalam penelitian ini saya ingin membuat inovasi yang berbeda dari sebelumnya yaitu mengolah nugget dengan menggunakan bahan dari limbah ampas tahu.

Nugget ampas tahu memiliki peluang usaha yang cukup tinggi. Hal tersebut dikarenakan beberapa alasan diantaranya: Bahan baku mudah diperoleh, Proses produksi tidak membutuhkan biaya besar, mudah, dan praktis, dalam proses produksi tidak membutuhkan keahlian khusus, dalam hal konsumen, nugget ini bisa dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat karena harganya yang terjangkau dan banyak yang menggemari makanan seperti nugget karena nugget bisa untuk lauk ataupun bisa dibuat cemilan.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis akan melakukan penelitian mengenai pembuatan nugget dengan bahan dari limbah ampas tahu ditinjau dari kadar protein dan daya terima konsumen.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara memanfaatkan limbah ampas tahu menjadi nugget?
2. apa hasil yang diperoleh dari pemanfaatan ampas tahu?

## **C. Tujuan Masalah**

### 1. Tujuan Umum

Meningkatkan pengetahuan murid MA AL HIDAYAH LAJU KIDUL PLUS KETRAMPILAN dalam memanfaatkan ampas tahu sebagai bahan pembuatan nugget ampas tahu terhadap kadar protein dan daya terima konsumen.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar protein pada limbah ampas tahu yang akan dibuat untuk nugget.
- b. Menganalisis pengaruh daya terima nugget yang terbuat dari bahan dsar limbah ampas tahu.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian kali ini untuk :

### 1. Manfaat untuk Siswa

Menambah pengetahuan dan ketrampilan siswa dalam membuat produk nugget dengan menggunakan bahan dasar dari limbah ampas tahu dan mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk nugget

### 2. Manfaat untuk Guru

Memberi pengetahuan dan pengenalan kepada seluruh dewan guru MA AL HIDAYAH LAJU KIDUL PLUS KETRAMPILAN bahwa limbah ampas tahu dapat diolah menjadi nugget ampas tahu.

### 3. Manfaat untuk Kepala Madrasah

Memberi pengetahuan dan pengenalan kepada Kepala Madrasah bahwa limbah ampas tahu tidak hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak saja, namun juga dapat di manfaatkan sebagai pembuatan nugget yang bergizi.

#### **4. Manfaat untuk Madrasah**

Supaya warga di sekitar madrasah aliyah alhidayah lajukidul mengetahui bahwa limbah ampas tahu yang semula hanya dibuat untuk tempe gembus dan krupuk dapat diolah menjadi nugget.

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Ampas Tahu**

Ampas tahu merupakan limbah dari industri pengolahan tahu yang selama ini nyaris tidak termanfaatkan kecuali sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja. Ampas tahu dapat dikonsumsi manusia dalam bentuk tempe gembus, krupuk, perkedel ampas tahu, dan nugget ampas tahu dengan harga yang relatif murah. Kekurangtahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini menjadikan ampas tahu sebagai limbah yang tidak terpakai.

Ampas tahu merupakan hasil samping dalam proses pembuatan tahu yang berbentuk padat. Ampas tahu masih mempunyai kandungan karbohidrat dan protein yang masih relatif tinggi karena pada saat pembuatan tahu tidak semua kandungan dapat terestrak, apalagi bila hanya menggunakan proses penggilingan sederhana dan tradisional. Namun meskipun demikian ampas tahu ini masih belum banyak yang memanfaatkan secara optimal, bahkan masih ada pembuatan tahu yang membuang limbah atau ampas tahu begitu saja sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan disekitarnya.



Gambar 2.1 ampas tahu

Ampas tahu segar dihargai Rp 300 – 500/kg dan pada penyimpanan suhu kamar lebih dari 24 jam menyebabkan perubahan warna dan bau. Protein yang terdapat tiap 100 gram ampas tahu sebesar 26,6%, lemak 18,3% dan karbohidrat 41,3%. Ampas tahu mengandung serat kasar kurang lebih 16,8% . Alternatif pemanfaatan ampas tahu untuk dijadikan nugget ampas tahu akan lebih menguntungkan, karena lebih ekonomis dan membantu pengusaha tahu dalam penanganan limbahnya untuk mewujudkan industri ramah lingkungan. Selain itu, protein dan lemak yang masih tersisa dalam ampas tahu diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan lemak nugget ampas tahu.

## 2. Nugget Ampas Tahu

Nugget ampas tahu adalah nugget yang terbuat dari bahan dasar limbah ampas tahu yang diperas supaya kadar airnya berkurang, kemudian diberi bumbu-bumbu (bawang putih, garam, bumbu penyedap, dan merica), dicetak dalam suatu wadah dan dikukus. Selanjutnya, adonan didinginkan dan dipotong-potong atau dicetak dalam bentuk yang lebih kecil, kemudian dicelupkan dalam putih telur dan digulingkan ke dalam tepung panir sebelum digoreng.



Gambar 2.2 nugget ampas tahu

Nugget ampas tahu memiliki peluang usaha yang cukup tinggi. Hal tersebut dikarenakan beberapa alasan diantaranya: Bahan baku mudah diperoleh, Proses produksi tidak membutuhkan biaya besar, mudah, dan praktis, dalam proses produksi tidak membutuhkan keahlian khusus, dalam hal konsumen, nugget ini bisa dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat karena harganya yang terjangkau dan banyak yang

menggemari makanan seperti nugget karena nugget bisa untuk lauk ataupun bisa dibuat cemilan.

Nugget termasuk ke dalam salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, suatu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang kemudian dibekukan. Produk beku siap saji ini memerlukan waktu pemanasan akhir yang cukup singkat untuk siap disajikan karena produk tinggal dipanaskan hingga matang lalu nugget ampas tahu siap untuk dihidangkan.

### 3. **Tingkat Kekerasan**

Analisis fisik yang dilakukan terhadap nugget ampas tahu ini adalah uji kekerasan sebelum digoreng. Hasil analisis sidik raga uji kekerasan nugget ampas tahu pada taraf nyata 5% menunjukkan bahwa penambahan ampas tahu dan tepung terigu berpengaruh nyata terhadap kekerasan nugget ampas tahu.



Gambar 2.3 tingkat kekerasan nugget ampas tahu

### 4. **Manfaat Ampas Tahu Untuk Kesehatan**

Khasiat ampas tahu yang pertama yaitu dapat bermanfaat untuk memperkuat struktur tulang dan gigi. Hal ini dikarenakan di dalam ampas tahu terkandung kalsium dan fosfor yang memiliki fungsi utama untuk membantu pembentukan struktur tulang dan gigi. Sehingga hal itu akan membantu menjaga kesehatan tulang dan gigi.

Ampas tahu merupakan limbah dari industri pengolahan tahu yang selama ini nyaris tidak dimanfaatkan kecuali sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja. Kekurangtahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini menjadikan ampas tahu

sebagai limbah yang tidak terpakai. Sebenarnya manfaat ampas tahu sangatlah banyak yaitu sebagai berikut:

- a. Menjaga kesehatan tulang dan gigi.
- b. Sebagai sumber energy
- c. Membantu diet sehat
- d. Menjaga kolestrol tinggi
- e. Mencegah anemia
- f. Meningkatkan kerja otak
- g. Menguatkan struktur otot
- h. Mencegah osteoporosis
- i. Meningkatkan sistem kekebalan tubuh
- j. Mempercepat penyembuhan luka



Gambar 2.4 manfaat ampas tahu

Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. Ampas tahu lebih tinggi kualitasnya dibandingkan dengan kacang kedelai. Ampas tahu dalam keadaan segar berkadar air sekitar 84,5 % dari bobotnya. Kadar air yang tinggi dapat menyebabkan umur simpannya pendek. Ampas tahu basah tidak tahan disimpan dan akan cepat menjadi asam dan busuk selama 2-3 hari, sehingga ternak tidak menyukai lagi. Ampas tahu kering mengandung air sekitar 10,0 - 15,5 % sehingga umur simpannya lebih lama dibandingkan dengan ampas tahu segar.

Ampas tahu juga memiliki gizi yang tinggi, adapun gizi yang terkandung didalam ampas tahu adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kandungan Unsur Gizi Ampas Tahu

No.	Unsur Gizi	Ampas Tahu
1	Energi (kal)	393
2	Air (g)	4,9
3	Protein (g)	17,4
4	Lemak (g)	5,9
5	Karbohidrat (g)	67,5
6	Mineral (g)	4,3
7	Kalsium (g)	19
8	Fosfor (g)	29
9	Zat besi (mg)	4
10	Vitamin A (mg)	0
11	Vitamin B (mg)	0,2

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

## **A. Metode Penelitian**

### **1. Rancangan Kegiatan**

Penelitian dilaksanakan di rumah orang nenek saya yang beralamatkan di Dusun Podang Desa LajoLor Kecamatan Singgahan Kabupaten Tuban. Adapun penelitian dilakukan oleh satu orang karena alasan pembagian tugas pembuatan karya ilmiah ini.

### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 14 November 2021. Dimulai dari membeli bahan-bahan untuk pembuatan nugget ampas tahu yaitu sekitar pukul 07.00 pagi, sampai nugget jadi sekitar pukul 10.30 siang.

## **B. Populasi Dan Sampel Kegiatan**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ampas tahu yang berpotensi digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan nugget ampas tahu.

### **2. Sampel**

Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini adalah unit yang berbentuk padat yang di gunakan sebagai media padat dalam pembuatan nugget ampas tahu, yaitu yang berbahan baku limbah ampas tahu.

## **C. Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang meliputi:

### **1. Metode Observasi**

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data yang digunakan dengan jalan mengadakan pengamatan yang disertai dengan pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran yang dilakukan secara langsung pada lokasi yang menjadi objek penelitian.

#### **a. Mengetahui tentang apa yang akan di observasikan**

Nugget ampas tahu adalah nugget yang terbuat dari bahan dasar limbah ampas tahu yang diperas supaya kadar airnya berkurang, diberi penambahan bumbu, dicetak kemudian dilumuri dengan tepung roti pada bagian permukaannya lalu digoreng.

Nugget ampas tahu juga memiliki peluang usaha yang cukup tinggi. Hal tersebut dikarenakan beberapa alasan diantaranya: Bahan baku mudah diperoleh, Proses produksi tidak membutuhkan biaya besar, mudah, dan praktis, dalam proses produksi tidak membutuhkan keahlian khusus, dalam hal konsumen, nugget ini bisa dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat karena harganya yang terjangkau dan banyak yang menggemari makanan seperti nugget karena nugget bisa untuk lauk ataupun bisa dibuat cemilan

Ampas tahu merupakan limbah dari industri pengolahan tahu yang selama ini nyaris tidak dimanfaatkan kecuali sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja. Ampas tahu kering mengandung air sekitar 10,0 - 15,5 % sehingga umur simpannya lebih lama dibandingkan dengan ampas tahu segar. Ampas tahu juga memiliki gizi yang tinggi, Ampas tahu dapat dikonsumsi manusia dalam bentuk tempe gembus, krupuk, perkedel ampas tahu, dan nugget ampas tahu dengan harga yang relatif murah. Kekurangtahuan masyarakat akan manfaat ampas tahu ini menjadikan ampas tahu sebagai limbah yang tidak terpakai. Jadi, nugget ampas tahu yaitu nugget yang bahan dasarnya dari limbah ampas tahu dan dicampur dengan bumbu-bumbu lainnya seperti tepung, garam, penyedap rasa, dll.

#### **b. Menentukan cara untuk melakukan observasi**

Observasi harus dilakukan secara urut dan sistematis. Nah, berikut langkah-langkah untuk melakukan observasi:

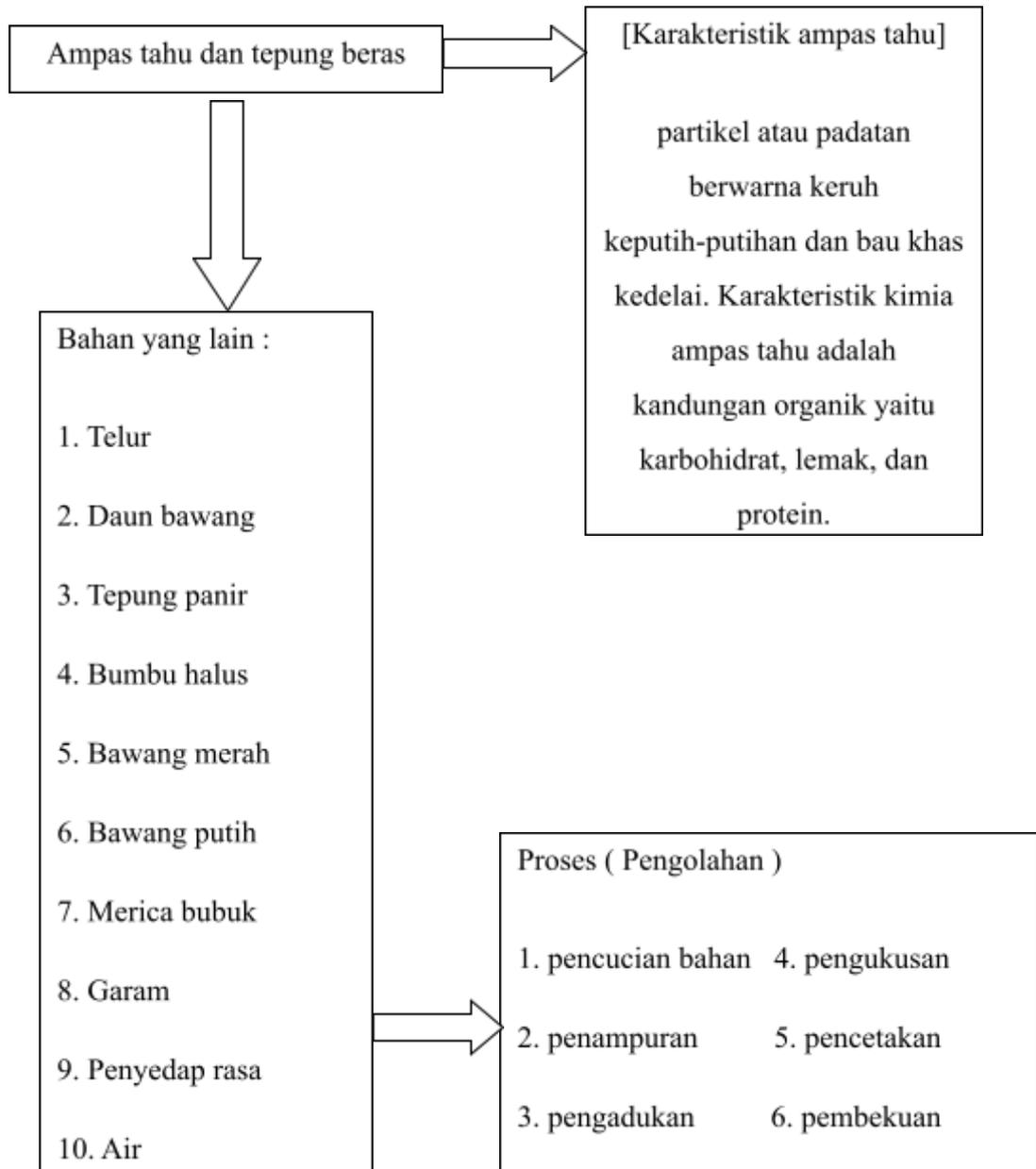
- 1) Menentukan objek yang akan diamati
- 2) Mengumpulkan fakta terkait objek
- 3) Menyiapkan laporan untuk mencatat data hasil observasi
- 4) Melakukan pencatatan observasi

**c. Menentukan variabel yang akan diamati**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Subjek penelitian adalah sumber utama data penelitian yang memiliki data mengenai variabel-variabel yang diteliti.

Pada penelitian kali ini peneliti akan mengambil subjek pembuatan nugget ampas tahu. Adapun bahan-bahan dan proses pembuatan nugget ampas tahu adalah sebagai berikut:

Skema 3.1 nugget ampas tahu



#### **d. Menentukan alat yang akan digunakan**

Dalam pembuatan makanan tentu memerlukan alat dapur yang tidak sedikit tentunya. Sebagai contoh ketika membuat makanan cepat saji yaitu nugget ampas tahu. Adapun alat-alat dapur yang digunakan untuk pembuatan nugget ampas tahu adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 alat-alat pembuatan nugget ampas tahu

No.	Alat-alat
1	Kompor
2	Wajan
3	Blender
4	Pisau
5	telenan
6	Sotel/spatula
7	cobek
8	sendok
9	baskom
10	loyang

## **2. Metode Penelitian Eksperim**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu percobaan yang berhubungan dengan persoalan yang diteliti, yang bertujuan untuk meneliti pengaruh perlakuan terhadap perilaku yang timbul sebagai akibat perlakuan.

Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini bertujuan untuk melihat berapa lama ampas tahu bertahan untuk pembuatan nugget ampas tahu, selanjutnya melakukan perbandingan ampas tahu ketika sudah diolah menjadi nugget ampas tahu seberapa lama nugget itu baik di konsumsi oleh masyarakat.

Hal ini sesuai dengan konsep dasar penelitian eksperimen seperti yang dijelaskan bahwa dalam penelitian eksperimen harus mengungkapkan hubungan sebab akibat antar variabel, dan menguji pengaruh dua variabel tersebut. Penelitian eksperimen adalah untuk membangkitkan timbulnya suatu keadaan atau kejadian, eksperimen dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHAN**

#### **A. Gambaran Umum Objek Penelitian**

Yang dimaksud dengan gambaran umum obyek penelitian adalah gambaran yang menerangkan tentang keberadaan situasi dan kondisi atau keadaan dari obyek yang erat kaitannya dengan penelitian.

Nugget merupakan produk olahan dari daging giling, diberi penambahan bumbu, dicetak kemudian dilumuri dengan tepung roti pada bagian permukaannya dan digoreng. Nugget sebenarnya sudah ada sejak tahun 1963. Penemu makanan ini adalah Robert C. Baker, seorang profesor dari Universitas Cornell. Baker merupakan ahli dalam ilmu pangan. Nugget termasuk makan cepat yang bisa bertahan lama ketika di simpan didalam *freezer*. Adapun Selain menambah massa otot, nugget ayam juga mampu menjaga keseimbangan kolesterol. Kandungan niacin yang terdapat di dalamnya dapat menurunkan kadar kolesterol.

Sedangkan untuk nugget ampas tahu sendiri adalah nugget yang bahan dasarnya dari limbah ampas tahu yang dicampur dengan bahan lainnya seperti, tepung beras, tepung roti, garam, penyedap rasa, telur, dll. Ampas tahu yang sudah dipisahkan dengan airnya langsung diberi campuran, seperti bawang putih, tepung terigu, garam, telur, dan lada. Setelah tercampur, adonan ampas tahu diaduk rata hingga padat. Selanjutnya, adonan dimasukkan ke alat cetak dan dikukus hingga 15 menit. Jadilah nugget ampas tahu.

Untuk menggorengnya, nugget ampas tahu dipotong-potong kecil sesuai ukuran yang diinginkan. Selanjutnya digoreng dengan dilumuri telur, tepung terigu, dan tepung roti. Nugget dari limbah tahu pun siap dihidangkan. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang limbah ampas tahu biasanya hanya digunakan sebagai campuran makanan ternak dan terbuang begitu saja. Namun, siapa sangka limbah ampas tahu dapat dijadikan makanan berupa nugget yang memiliki nilai gizi tinggi dan aman dikonsumsi anak-anak, remaja, dan orang tua. Pasalnya, meski limbah ternyata pada ampas tahu masih mengandung protein dan karbohidrat.

## B. Deskripsi Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian adalah rangkaian teknik penulisan yang dibuat guna menyusun serta menampilkan ringkasan yang ada sehingga nantinya mampu memudahkan pembaca dalam memahami sekaligus mengerti isi dan makna dari laporan penelitian yang dibuat.

Ampas Tahu Kandungan gizi ampas tahu dapat dilihat bahwa ampas tahu kukus masih mengandung komposisi gizi yang cukup tinggi, dengan kalori 75 kkal, protein 4,1 g, lemak 2,1 g, karbohidrat 10,7 g, air 82,5 g, dan mengandung serat 5,1 g dalam 100 g nugget ampas tahu sendiri. Untuk membuat nugget ampas tahu memerlukan bahan-bahan yang sangat mudah sekali untuk di jumpai dan murah harganya. Adapun bahan-bahan itu antara lain sebagai berikut:

Tabel 4.3 bahan – baham pembuatan nugget

NO	JENIS BAHAN	TAKARAN
1	Ampas tahu	700 gr
2	Tepung beras	½ kg
3	Bawang putih	7 siung
4	Bawang merah	2 buah
5	Masako ayam	2 bungkus
6	Garam	1 sdt
7	Merica	1½ sdt
8	Telur	3 butir
9	Tepung roti	secukupnya

Tabel 4.4 bahan – bahan pencelup

NO	BAHAH PENCELUP	TAKARAN
1	Tepung terigu	¼ kg
2	Tepung tapioka	5 sdm
3	Air	Secukupnya

Nugget ampas tahu ini memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan seperti mencegah osteoporosis, menjaga kesehatan tulang dan gigi, serta menajaga kinerja otak, karena ampas tahu mengandung fosfor dan kalsium yang baik untuk tulang. Dan juga nugget mengandung protein dari telur dan tepung yang menjadi bahan tambahan pembuatan nugget ampas tahu. Cara pengolahannya pun sangat mudah sehingga hampir semua orang bisa membuatnya, yang dibutuhkan dalam pembuatan nugget ini yaitu alat penggorengan, loyang, alat pengukus, baskom atau panci, air, garam, merica, ketumbar, telur, tepung terigu dan tepung roti, tentunya jangan sampai ketinggalan ampas tahunya. Langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan
2. Peras ampas tahu, karena ampas tahu mengandung banyak air
3. Masukkan ampas tahu yang sudah diperas kedalam panci, kemudian campur dengan garam, telur, merica, dan tepung beras
4. Uleni atau aduk hingga merata, kemudian masukkan ke dalam Loyang lalu kukus kurang lebih selama 30 menit
5. Sambil menunggu nuggetnya dikukus, siapkan tepung terigu, tepung tapioka dan tepung roti sebagai baluran nuggetnya supaya tambah menggugah selera
6. Setelah 30 menit, angkat nugget dari pengukus dan dinginkan, setelah dingin, potonglah sesuai selera

7. Setelah dipotong semua, masukkan ke dalam adonan tepung terigu yang sudah diberi perasa (garam dan merica) kemudian balurkan ke tepung roti, lakukan sampai habis
8. Kemudian goreng hingga kuning kecoklatan, lalu tiriskan dan siap dinikmati.

Nugget ini cocok digunakan lauk, serta makanan pendamping atau bisa juga dijadikan sebagai cemilan ketika kita ingin makan tetapi tidak ingin makan makanan yang berat tapi mengenyangkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesimpulan dari isi makalah yang penulis tuangkan dalam laporan tugas akhir ini bahwa ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat nugget ampas tahu dengan bantuan bahan-bahan lainnya seperti tepung beras, tepung terigu, telur, garam, penyedap rasa, dll.
2. Bermaksud untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan untuk siswa-siswi MA AL HIDAYAH LAJU KIDUL PLUS KETRAMPILAN khususnya yang mempunyai bakat atau kemampuan dalam berinovasi menciptakan produk dan mengelola kearifan loka yang ada di daerah tuban. Daripada di buat untuk makanan ternak seperti sapi dan unggas lebih baik di kelola menjadi sebuah produk yang memiliki nilai dan harga jual tinggi.

#### **B. Saran**

Saran yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Di harapkan seorang peneliti dapat membuat dan mengembangkan nugget ampas tahu yang terbuat dari bahan dasar ampas tahu.
2. Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh lamanya bertahan ampas tahu ketika sudah di jadikan nugget dan untuk mengetahui kualitas nugget ampas tahu yang terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2011).Chicken Nugget.  
<http://septaayatullah.blogspot.com/> (diakses Tanggal 18 Desember 2012).  
JakartaChristianty, Fransiska Maria,Holidah, Diana, Cahyanti, Ika Nor. (2018).
- Friedman Test Teori.2011.Uji Beda 2 Related Sample.  
<https://teorionline.wordpress.com/2011/08/23/uji-friedman-uji-beda-2-related-sample/comment-page-1/>. [Akses : 5 Juli 2017]  
<https://www.diadona.id/food/manfaat-ampas-tahu-yang-nggak-boleh-disepelekan-orang-jepang-aja-doyan-masa-kamu-ogah-ogahan-200226f.html>
- Iwan Tantomi. (2020). 11 Manfaat Ampas Tahu yang Nggak Boleh Disepelekan,  
Mufti. (2012). Makanan Cepat Saji.  
<http://uniqpost.com/38882/cara-sehat-nikmatimakanan-cepat-saji/>. (diakses Tanggal 26 November 2012). Bogor
- Nyi Mas Indang1 , Parlin Dwiyanan2, (2016). PEMANFAATAN LIMBAH AMPAS TAHU PADA PEMBUATAN NUGGET, Jakarta Timur,  
<http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/jurnal/JURNAL-1519703063.pdf>,  
(diakses pada 1 Januari 2016).
- PEMANFAATAN AMPAS TAHU MENJADI MAKANAN OLAHAN NUGGET DAN STIK YANG MEMILIKI NILAI EKONOMIS TINGGI,  
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/83861>, (diakses pada Januari 01 2018)
- Pulungan, H., J.E. Van Eys, dan M. Rangkuti.1984.Penggunaan ampas tahu sebagai makanan tambahan pada domba lepas sapih yang memperoleh rumput lapangan.Balai Perielitian Ternak, Sogor. 1(7): 331-335.
- Rifqi, et al. Amerta Nutr (2017) Formulation of Tofu Nugget with Pury (Nugget Tapury) as Alternative of High Protein Snack,  
<https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/download/5153/3307>, (2017)
- Syamsir, E.2008. Membuat Nugget Ikan.<http://Ilmupangan.Blogspot.Com>. [Akses : 24 April 2011 : 20.00]
- Tiananda Febriana1 , La Karimuna1.(2007).  
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/jstp/article/download/2605/1943>  
PENGARUH FORMULASI WORTEL (*Daucus carota L.*) DAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI NUGGET AMPAS TAHU. Kendari.

## LAMPIRAN

Gambar 4.1 bahan – bahan pembuatan nugget



Gambar 4.2 pencampuran bahan – bahan nugget



Gambar 4.3 pengadukan bahan –bahan nugget



Gambar 4.4 adonan nugget ampas tahu



Gambar 4.5 memasukkan adonan ke dalam loyang



Gambar 4.6 pengukusan adonan nugget



Gambar 4.7 adonan nugget di angkat dari pengukusan



Gambar 4.8 adonan di dinginkan



Gambar 4.9 pembuatan bahan pencelup



Gambar 4.10 proses pemotongan



Gambar 4.11 proses melumuri nugget dengan tepung roti



Gambar 4.12 nugget mentah



Gambar 4.13 nugget siap di makan





LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU

## MADRASAH ALIYAH AL HIDAYAH



Alamat : Jl. K.H. Muhyiddin 365 Lajukidul Singgahan Tuban.  
NPSN : 20584761 NSM : 131 235 230 026 STATUS : TERAKREDITASI "A"  
YAYASAN AL HIDAYAH LAJUKIDUL AKTE NOTARIS MUQDARRURRIDHO, SH NO. 09 TAHUN 2016 AHU-001.2322.AH.01.04.TAHUN 2016  
Website: www.maahidayah.com ; E-mail: maahidayah365@yahoo.co.id

### LEMBAR PENGALUAN JUDUL

Nama : Irfani ChoirusShobirin  
NIS : 131235250026190017  
Program : MIPA

Judul yang diajukan

1. Pemanfaatan kayu secang sebagai obat diare dan flu

2. Pemanfaatan limbah ampas tahu untuk pembuatan Nugget

3.

Judul yang disetujui : Pemanfaatan limbah ampas tahu untuk Pembuatan Nugget

Mengetahui

Siswa

( Irfani ChoirusShobirin )

Pembimbing

( Susilowati )



