

ANALISI NURISI NUGGET AYAM HASIL SUBSTANSI TEPUNG AMPAS
TAHU KELURAHAN ASAM KUMBANGNur Asyiah Dalimunthe^{1*}, Dwika Karima Wardani¹, Angga Ade Sahfitra¹¹Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area, Jalan Kolam No.1, Medan, 20223, Sumatera Utara*Corresponding author: nurasyiah_d@yahoo.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian analisis nutrisi nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang adalah untuk mengetahui kandungan % nutrisi nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu yaitu kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu dan kadar karbohidrat. Ampas tahu yang digunakan untuk dijadikan tepung berasal dari usaha rumahan pembuatan tahu dan tempe di Kelurahan Asam Kumbang Kelurahan. Substansi Tepung Ampas Tahu yang digunakan yaitu 0%, 10%, 30%, 50% dan 70%. Kadar protein pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang 0% , 10%, 30%, 50%, 70% adalah 6,12%, 9,51%, 11,09%, 12,78%, 14,02%. Kadar lemak pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang 0% , 10%, 30%, 50%, 70% adalah 15,12%, 12,15%, 9,35%, 7,71%, 5,79%. Kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang 0% , 10%, 30%, 50%, 70% adalah 5,07%, 7,49%, 9,02%, 10,88%, 12,55%. Kadar abu pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang 0% , 10%, 30%, 50%, 70% adalah 1,77%, 1,67%, 1,31%, 1,10%, 0,90%. Kadar karbohidrat pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu kelurahan Asam Kumbang 0% , 10%, 30%, 50%, 70% adalah 25,54%, 28,67%, 33,75%, 37,11%, 40,51%. Penggunaan hasil substansi tepung ampas tahu sebagai bahan utama pembuatan nugget ayam pada substansi 30 % dan 50% memiliki kandungan nutrisi berupa kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu dan kadar protein sesuai dengan SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel dan layak dan baik untuk dikonsumsi sebagai bahan makanan cemilan yang memiliki gizi yang cukup

Kata Kunci: Ampas tahu, nugget ayam, substansi tepung ampas tahu

Abstract. The purpose of the research on Nutritional Analysis of Chicken Nuggets from Tofu Dregs Flour Substance in Asam Kumbang Village was to determine the % nutritional content of chicken nuggets produced by tofu pulp flour, namely protein content, fat content, water content, ash content and carbohydrate content. The tofu dregs used to make flour come from a home-based business for making tofu and tempeh in Kelurahan Asam Kumbang Village. The substances of Tofu Dregs Flour used were 0%, 10%, 30%, 50% and 70%. Protein content in chicken nuggets resulting from tofu pulp flour substance in Asam Kumbang village 0%, 10%, 30%, 50%, 70% is 6,12%, 9,51%, 11,09%, 12,78%, 14,02%. The fat content of chicken nuggets resulting from the substance of tofu dregs flour in the village of Asam Kumbang 0%, 10%, 30%, 50%, 70% is 15,12%, 12,15%, 9,35%, 7,71%, 5,79%. Water content of chicken nuggets resulting from the substance of tofu dregs flour in the village of Asam Kumbang 0%, 10%, 30%, 50%, 70% is 5,07%, 7,49%, 9,02%, 10,88%, 12,55%. Ash content of chicken nuggets resulting from the substance of tofu dregs flour in the village of Asam Kumbang 0%, 10%, 30%, 50%, 70% is 1,77%, 1,67%, 1,31%, 1,10%, 0,90%. Carbohydrate level of chicken nuggets resulting from the substance of tofu dregs flour in the village of Asam Kumbang 0%, 10%, 30%, 50%, 70% is 25,54%, 28,67%, 33,75%, 37,11%, 40,51%. The use of tofu dregs flour substance as the main ingredient for making chicken nuggets at 30% and 50% substance contains nutrients in the form of protein content, fat content, water content, ash content and protein content in accordance with SNI 01-6683 2022 Quality Requirements for Chicken Nugget in 100 g sample and suitable and good for consumption as a snack food that has sufficient nutrition.

Keywords: Chicken nuggets, Tofu dregs, tofu pulp flour substance

1. PENDAHULUAN

Konsumsi masyarakat yang tinggi terhadap kedelai berupa tempe dan tahu menyebabkan banyak pabrik tempe dan tahu didirikan di Indonesia. Tahu adalah makanan yang dibuat dari kacang kedelai yang difermentasikan dan diambil sarinya. Tahu adalah makanan yang banyak mengandung protein nabati. Tahu merupakan salah satu bahan pangan yang mudah di jumpai dalam kehidupan kita sehari-hari. Banyak produsen tahu di Indonesia, mulai dari tingkat usaha kecil dan menengah hingga produsen yang mempunyai pabrik tahu, fakta tersebut juga secara tidak langsung menyebabkan surplus produksi ampas tahu atau sisa dari pembuatan tahu. Ampas tahu belum banyak di manfaatkan sebagian besar orang menganggap ampas tahu sebagai limbah yang tidak berguna, oleh sebab itu ampas tahu kurang mempunyai nilai ekonomis (Suparno,dkk,2016).

Ampas tahu merupakan salah satu limbah organik yang dapat didaurulang kembali. Namun jika tidak dimanfaatkan, maka ampas tahu akan menjadi limbah dan mencemari lingkungan, dan akan menimbulkan penyakit-penyakit bagilingkungan. Pada umumnya pemanfaatan ampas tahu hanya digunakan sebagai pupuk kandang maupun biogas dan ampas tahu dapat digunakan menjadi makanan pengganti bagi ikan atau pelet.(Muryanto,2008).

Ampas Tahu merupakan limbah padat yang diperoleh dari proses pembuatan tahu dari kedelai . Sedangkan yang dibuat tahu adalah cairan atau susu kedelai yang lolos dari kain saring. Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. kandungan protein dan lemak pada ampas tahu yang cukup tinggi namun kandungan tersebut berbeda tiap tempat dan cara pemrosesannya. Terdapat laporan bahwa kandungan ampas tahu yaitu protein 8,66%; lemak 3,79%; air 51,63% dan abu 1,21%, maka sangat memungkinkan ampas tahu dapat diolah menjadi bahan makanan ternak (Dinas Peternakan Provinsi Jawa

Timur, 2011).

Komposisi zat gizi ampas tahu hasil analisis laboratorium terdiri atas bahan kering 8,69, protein kasar 18,67%, serat kasar 24,43%, lemak kasar 9,43%,abu 3,42% dan BETN 41,97%. Melihat komposisinya, ampas tahu memiliki kadar protein yang cukup tinggi, akan tetapi bahan pakan ini mengandung bahan kering rendah atau banyak mengandung air. Tingginya kandungan protein dan air menyebabkan ampas tahu tidak tahan lama disimpan karena mudah mengalami pembusukan akibat tumbuhnya mikroorganisma perusak. Karena sifatnya yang mudah rusak, biasanya penggunaan ampas tahu tidak lebih dari satu hari dan oleh peternak langsung diberikan pada hari itu juga(Hernaman,dkk, 2005).

Ditinjau dari komposisi nutrisi pakan ternak ampas tahu 80% + kepala udang 20% sebagai pakan ternak ikan lele yaitu Protein 43,87%, Lemak 25,04% dan Karbohidrat 68,73% (Nur Asyiah Dalimunthe, dkk, 2022). Pemanfaatan ampas tahu belum optimal dan masa simpannya relative pendek. Namun, ampas tahu memiliki kadar air dan serat yang cukup tinggi sehingga ampas tahu dapat dijadikan sumber protein. Menurut Nuraini,dkk. (2009) ampas tahu dapat dijadikan sebagai pakan sumber protein karena mengandung protein kasar cukup tinggi yaitu 27,55% dan kandungan zat nutrienlain adalah lemak 4,93%, serat kasar 7,11%,BETN 44,50%, selain itu harga bahan, biaya produksi, dan proses produksinya terbilang murah (Mulia, dkk,2015).

Pada umumnya, masyarakat menggunakan ampas tahu sebagai pakan ternak dan sebagian dipakai sebagai bahan dasar pembuatan tempe gembus. Komposisi kimia ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. Ampas tahu lebih tinggi kualitasnya dibandingkan dengan kacang kedelai. Nugget merupakan salah satu produk olahan daging ayam yang dapat dibekukan. Berdasarkan SNI 01-6683-2002, nugget ayam merupakan produk

olahan ayam yang dicetak, dimasak dan dibekukan, dibuat dari campuran daging ayam giling yang diberi bahan pelapis pangan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Daging Ayam (bahan dasar nugget) Ayam yang biasa digunakan dalam pembuatan nugget adalah ayam ras (broiler).

Ayam broiler adalah jenis ayam yang telah mengalami upaya pemuliaan sehingga merupakan ayam pedaging yang unggul. Mempunyai bentuk, ukuran dan warna yang seragam. Di Indonesia, ayam pedaging siap dipotong pada usia relative muda 6 minggu dan dagingnya masih lunak dengan berat 1,33kg/ekor (Indang dan Dwiyana, 2016). Bentuk fisik ampas tahu yang terurai dan berbutir halus membutuhkan bahan tambahan lain untuk mengikat dan menambah nilai gizi dari nugget ampas tahu yang dihasilkan. Oleh karena itu dalam pembuatan nugget ampas tahu diperlukan filler sebagai pengisi dan pengikat adonan agar mudah dibentuk. Selain itu juga dibutuhkan tambahan sumber protein untuk meningkatkan nilai gizi dari nugget ampas tahu, karena berdasarkan SNI persyaratan dari nugget ayam mengandung protein minima 112%,b/b (Inarestdkk, 2014).

Tepung tapioka merupakan jenis tepung yang bisa digunakan dalam pembuatan nugget ayam. Penggunaan tepung tapioka yang ditambahkan idealnya sebanyak 10 % dari berat daging. Tepung tapioka diperoleh dari hasil ekstraksi umbi ketela pohon melalui proses pengupasan, pencucian, penggilingan, pemerasan, penyaringan dan pengeringan (Suprapti, 2005). Komposisi kimia tepung tapioka dalam 100 g yaitu Air (13,20 g), Karbohidrat (86,53 g), Protein (0,13 g) dan

Lemak (0,04 g) dan Abu (0,09 g) (Luthana, 2009).

Berdasarkan SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel yaitu Protein (12%), Lemak (20%), Air (60%), Abu (1,72%), dan Karbohidrat (35%). Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian analisis nutrisi Nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu, dimana ampas tahu yang digunakan diperoleh dari Kelurahan Asam Kumbang Medan. Substansi adalah penggantian sebagian bahan terhadap bahan pokok, bahan substitusi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu tepung ampas tahu yang digunakan sebagai bahan substitusi atau pengganti sebagian bahan pokok yaitu sebanyak 10%, 30%, 50% dan 70%.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

1. Metod penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan melakukan percobaan langsung dengan membuat produk olahan dari ampas tahu menjadi nugget ayam.
2. Substitusi tepung ampas tahu dengan tepung tapioka dibuat dalam kadar % yaitu 0:100 (murni tepung tapioka), 10:90, 30:70, 50:50 dan 70:30
3. Nugget ayam ampas tahu yang telah siap dibuat kemudian diuji nutrisinya yaitu kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu dan kadar karbohidrat

Prosedur Pembuatan Nugget Ayam Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang

1. Ampas tahu yang diperoleh dari pengrajin tahu usaha rumahan (*Home Industry*) Kelurahan Asam

Kumbang Medan dipress menggunakan balok kayu dan saringan (kain serbet) untuk mengurangi kandungan kadar air ampas tahu

2. Diblender daging ayam yang telah dipotong sebagai campuran ampas tahu
3. Daging ayam yang telah diblender dengan merica, garam dan bawang putih yang sudah dihaluskan dan ditambah dengan irisan daun sop yang telah disiapkan dimasukkan ke dalam hasil substansi tepung ampas tahu yang telah di saring
4. Bahan-bahan yang telah dicampur tersebut dikukus selama 40 menit
5. Proses pembuatan Nugget Ayam Hasil Substansi Tepung Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang telah selesai dan dapat dikonsumsi

Penentuan Nutrisi Nugget Ayam Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang

1. Penentuan Kadar Protein

Penentuan protein pada nugget ayam ampas tahu menggunakan metode Kjeldhal dengan 3 tahapan yaitu tahap destruksi, tahap destilasi, dan tahap titrasi kemudian perhitungan nilai protein dengan langkah:

- a. Menentukan Standar HCl

$$N \text{ HCl} = \frac{W(mg)}{brtborakxVHClxFP} \times 100\%$$

- b. Menentukan Faktor Pengenceran (FP)

$$FP = \frac{Volumelabuyangdigunakan}{Volumesampel} \times 100\%$$

- c. Menentukan Kadar Protein

$$\text{Kadar Proein} = \frac{(VI-V2) \times 0,14 \times Fk}{WSampel} \times 100\%$$

Keterangan:

Fp = faktor pengenceran

Fk = faktor konversi (6,25)

W = berat sampel

2. Penentuan Kadar Lemak

Kadar Lemak Labu lemak yang akan digunakan dikeringkan dalam oven bersuhu 100-110°C, didinginkan dalam desikator, dan ditimbang. Sampel dalam bentuk Nugget ayam tepung ampas tahu

ditimbang sebanyak 5 gram dibungkus dengan kertas saring dan dimasukkan ke dalam alat ekstraksi (soxhlet), yang berisi pelarut (dietil eter atau heksana). Reflux dilakukan selama 5 jam (minimum) dan pelarut yang ada di dalam labu lemak didistilasi. Selanjutnya labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven pada suhu 100°C hingga beratnya konstan, didinginkan dalam desikator, dan ditimbang.

$$\text{Kadar lemak (\%)} = \frac{\text{Bera lemak}}{\text{BeraSampel}} \times 100\%$$

3. Penentuan Kadar Air

Sejumlah sampel (kurang lebih 5 gram) dimasukkan ke dalam cawan yang telah diketahui beratnya. Kemudian cawan yang dimasukkan ke dalam oven bersuhu 100°C hingga diperoleh berat yang konstan.

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{c-(a-b)}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

a = berat cawan dan sampel akhir (g)

b = berat cawan (g)

c = berat sampel awal (g)

4. Penentuan Kadar Abu

Kadar Abu Cawan porselin dikeringkan dalam tanur bersuhu 400°C - 600°C, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Sebanyak 3-5 gram sampel ditimbang dan dimasukan ke dalam cawan porselin. Selanjutnya sampel dipijarkan diatas nyala pembakar bunsen sampai tidak berasap lagi, kemudian dilakukan pengabuan di dalam tanur listrik pada suhu 400-600°C selama 4-6 jam atau sampai terbentuk 17 berwarna putih. Kemudian sampel didinginkan dalam desikator, selanjutnya ditimbang.

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{\text{Bera Abu (g)}}{c \text{ BeraSampel (g)}} \times 100\%$$

5. Penentuan Kadar Karbohidrat

Kadar Karbohidrat Perhitungan kadar karbohidrat didapat dengan rumus:

$$\text{Kadar Karbohidrat (\%)} = 100 - (\text{Kadar Air} + \text{Protein} + \text{Lemak} + \text{Abu})$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Nugget Ayam Hasil Substansi Tepung Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang

NO	Substansi Tepung Ampas Tahu (%)	Kadar Nutrisi Nugget Ayam Tepung Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang (%)				
		Protein	Lemak	Air	Abu	Karbohidrat
1	0	6,12	15,12	5,07	1,77	25,54
2	10	9,61	12,15	7,49	1,67	28,67
3	30	11,09	9,35	9,02	1,31	33,75
4	50	12,78	7,71	10,88	1,10	37,11
5	70	14,02	5,79	12,55	0,90	40,51

Pembahasan

Analisis Nutrisi Nugget Ayam Hasil Substansi Tepung Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang

1. Kadar Protein

Hasil pengukuran kandungan protein pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang menunjukkan bahwa kadar protein tertinggi yang mendekati nilai SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel untuk kadar protein (12%). Kadar protein nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 30 % sebesar 11,09 % dan kadar protein nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 50 % sebesar 12,78%, sedangkan kadar protein nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 70 % sebesar 14,02 % telah melebihi standar SNI 01-6683 2022. Kadar protein pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%. Kandungan protein pada tepung terjadi proses gelatinisasi yang sempurna yang melibatkan pengikatan air oleh jaringan yang dibentuk rantai molekul protein (Komariah et al, 2005)

2. Kadar Lemak

Hasil pengukuran kadar lemak pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang menunjukkan bahwa kadar lemak tertinggi yang mendekati nilai SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel untuk kadar lemak (20%). Kadar lemak pada substansi tepung ampas tahu 30 % sebesar 9,35 % dan kadar lemak substansi tepung ampas tahu 50 % sebesar 7,71%, sedangkan kadar lemak substansi tepung ampas tahu 70 % sebesar 5,79% tidak sesuai dengan standar SNI 01-6683 2022. Lemak dan minyak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein. Sumbangan energi per gram lemak, protein, dan karbohidrat masing-masing 9,4, dan 4 kkal (Astawan, 2004). Lemak adalah campuran trigliserida dalam bentuk padat (Buckle et al, 1997). Lemak hewan pada umumnya berbentuk padat pada suhu kamar karena banyak mengandung asam lemak jenuh, misalnya asam palmitat dan stearat (Ketaren, 1986). Menurut SNI. 01-6683-2002 (BSN, 2002). Kadar lemak pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%.

3. Kandungan Air

Hasil pengukuran kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang menunjukkan bahwa kadar lemak tertinggi yang mendekati nilai SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel untuk kadar air (60%). Kadar air nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 30 % sebesar 9,02 % dan kadar air nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 50 % sebesar 10,88%, sedangkan kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 70 % sebesar 12,55%. Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan citarasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut 10 menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 2002). Kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%.

4. Kandungan Abu

Hasil pengukuran kadar abu pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang diperoleh kadar abu terendah yaitu pada hasil substansi tepung ampas tahu 10% sebesar 0.90% sedangkan kadar abu tertinggi diperoleh pada hasil substansi tepung ampas tahu 70% sebesar 1,77%. Hal ini dikarenakan pengaruh penggunaan hasil substansi tepung ampas tahu yang digunakan memiliki komposisi dan karakteristik yang berbeda. Meningkatnya kadar abu dalam nugget diduga kadar air dalam setiap tepung mengalami banyak penguapan yang mengakibatkan kadar abu meningkat, sehingga jika kadar air turun maka kadar abu akan meningkat (Winarno, 2004). Kadar abu pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau

mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%.

4. Kandungan Air

Hasil pengukuran kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang menunjukkan bahwa kadar lemak tertinggi yang mendekati nilai SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel untuk kadar air (60%). Kadar air nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 30 % sebesar 9,02 % dan kadar air nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 50 % sebesar 10,88%, sedangkan kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 70 % sebesar 12,55%. Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan citarasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut 10 menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 2002). Kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%.

5. Kandungan Karbohidrat

Hasil pengukuran kadar protein pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu dari Kelurahan Asam Kumbang menunjukkan bahwa kadar karbohidrat tertinggi yang mendekati nilai SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel untuk kadar karbohidrat (35%). Kadar karbohidrat pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 30 % sebesar 33,75 % dan kadar karbohidrat pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 50 % sebesar 37,11%, sedangkan kadar air pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu 70 % sebesar 40,51%. Tiap 1 gram karbohidrat yang dikonsumsi akan menghasilkan energi sebesar

4 kkal dan energi hasil proses oksidasi (pembakaran) karbohidrat ini kemudian akan digunakan oleh organ tubuh untuk bekerja sesuai fungsinya (Mardiyantoro dkk., 2018). Kadar karbohidrat dalam pangan dipengaruhi oleh kadar protein, kadar lemak, kadar air dan kadar abu, perbedaan antara kadar tersebut pada perlakuan dapat mempengaruhi nilai akhir pada kadar karbohidrat (Nurchayanti, 2009). Kadar karbohidrat pada nugget ayam hasil substansi tepung ampas tahu paling baik dan sesuai atau mendekati SNI 01-6683 2022 adalah nugget ayam dengan menggunakan hasil substansi tepung ampas tahu 30 % dan 50%.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Analisis Nutrisi Nugget Ayam Hasil Substansi Tepung Ampas Tahu Kelurahan Asam Kumbang dapat disimpulkan bahwa penggunaan hasil substansi tepung ampas tahu sebagai bahan utama pembuatan nugget ayam pada substansi 30 % dan 50% memiliki kandungan nutrisi berupa kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu dan kadar protein sesuai dengan SNI 01-6683 2022 Syarat Mutu Nugget Ayam dalam 100 g sampel dan layak dan baik untuk dikonsumsi sebagai bahan makanan cemilan yang memiliki gizi yang cukup.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. 2002. Nugget Ayam. SNI 01-6683. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta
- Hernaman, I. Rahmat H. dan Mansyur. (2005). "Pengaruh Penggunaan Molasses Dalam Pembuatan Silase Campuran Ampas Tahu Dan Pucuk Tebu Kering Terhadap Nilai Ph dan Komposisi Zat – Zat Makanannya". *Jurnal Ilmu Ternak*. 5(2) : 94
- Mulia, S.D. Eka Y. Heri M. dan Cahyono P. (2015). "Peningkatan Kualitas Ampas Tahu Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Dengan Fermentasi *Rhizopus oligosporus*". *Sainteks*. 12(1) : 11
- Muryanto. 2008. Pengembangan biogas pada usaha ternak sapi sebagai pendukung konservasi lahan di Jawa Tengah. *Makalah Seminar ENAFE*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Nuraini, Sabrina and Suslina A. Latif. (2009). "Improving the Quality of Tapioka by Product Through Fermentation by *Neurospora crassa* to β Carotene rich feed. *Pakistan Journal of Nutrition*. 8(4) : 487
- Nur Asyiah Dalimunthe, Sri Ariani Safitri, Dwika Karima Wardani. 2022. "Penerapan Teknologi Pembuatan Pakan Ikan Berbahan Baku Ampas Tahu Untuk Peningkatan Kualitas Ikan Lele dan Ekonomi Usaha Ikan Lele Rumahan di Kelurahan Asam Kumbang". *Jurnal Agri UMAAA*