

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketersediaan kacang merah merupakan salah satu komoditas jenis kacang-kacangan dengan produksi yang baik di Indonesia. Ketersediaan kacang merah didukung oleh produksi rata-rata dari tahun 2011 sampai 2013 mengalami peningkatan. Dan pada tahun 2014, produksi kacang merah mencapai 100.316 ton dengan luas lahan 16.170 Ha (Kementerian Pertanian, 2014).

Produksi jamur tiram pada tahun 2013 – 2017 rata-rata pertahun sebesar 38.680.086 ton, tetapi konsumsi jamur dalam negeri masih rendah yaitu 0.18 kg/kapita per tahun atau 48.186 ton per tahun. Sehingga, masih banyak tersedia bahan pangan jamur tiram untuk konsumsi dalam negeri. Kondisi saat ini, kelebihan produksi jamur tiram tersebut menjadi komoditi ekspor ke luar negeri (Tanijoy Info, 2019).

Ketersediaan kacang merah sebagai salah satu sumber pangan nabati yang mengandung protein tinggi dan rendah lemak serta jamur tiram yang mengandung lemak tidak jenuh, menjadi alternatif bahan pangan untuk pembuatan makanan sehat bagi anak-anak usia sekolah. Sehingga anak-anak usia sekolah dapat tumbuh dan berkembang secara sehat tanpa mengalami malnutrisi.

Anak usia sekolah merupakan anak yang sedang berada pada periode usia pertengahan yaitu anak yang berusia 6-12 tahun (Santrock, 2008). Pada usia anak sekolah tersebut, anak yang sehat memiliki ciri di antaranya, banyak bermain di luar rumah, melakukan aktivitas fisik yang tinggi, serta beresiko terpapar sumber penyakit dan perilaku hidup yang tidak sehat. Untuk menunjang aktivitas fisik pada anak usia sekolah, maka anak-anak usia sekolah membutuhkan makanan sehat yang mengandung energi dan nutrisi / zat gizi seperti protein, lemak, vitamin, mineral serta karbohidrat.

Menurut Hardiansyah dan Supariasa (2016), karakteristik secara fisik dalam keseharian anak-anak usia sekolah akan sangat aktif bergerak, berlari,

melompat, dan sebagainya. Akibat dari tingginya aktivitas yang dilakukan anak, jika tidak diimbangi dengan asupan zat gizi yang seimbang dapat menimbulkan beberapa masalah gizi yaitu di antaranya adalah malnutrisi (kurang energi dan protein), anemia defisiensi besi, kekurangan vitamin A, dan kekurangan yodium. Kebutuhan zat gizi yang diperlukan anak sekolah terutama protein selain untuk proses kehidupan, juga diperlukan untuk proses pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak. Oleh sebab itu, anak memerlukan zat gizi makro meliputi karbohidrat, protein, lemak serta zat gizi mikro meliputi vitamin dan mineral (Almatsier, 2014).

Anak – anak usia sekolah biasanya dibekali oleh orang tua berupa lauk-pauk untuk makan siang, karena setelah kegiatan belajar di sekolah, mereka langsung mengikuti pelajaran tambahan maupun kegiatan ekstrakurikuler. Karena pertimbangan praktis dan cepat saji, pemilihan lauk-pauk tersebut mudah dimasak menjadi bekal makanan anak-anak sekolah. Lauk-pauk tersebut terbuat dari bahan makanan yang mengandung protein hewani dan tinggi lemak, serta mengandung bahan pengawet (Diana Nasution, 2012).

Dampak yang terjadi pada anak-anak usia sekolah bila mengkonsumsi makanan tinggi lemak dapat menyebabkan obesitas / kegemukan. Lemak yang bersumber dari bahan makanan hewani mengandung lemak jahat yang terdiri atas lemak jenuh dan lemak trans, apabila dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan penyakit dalam seperti penyakit kardiovaskuler, stroke, dan diabetes melitus tipe 2. Dampak buruk yang juga terjadi bila mengonsumsi makanan tinggi bahan pengawet dapat menyebabkan perubahan perilaku (gangguan tidur, sulit konsentrasi, emosional, hiperaktif) memicu penyakit asma, dan menyebabkan kanker pada anak-anak usia sekolah (Salmah, Sjarifah (2013)). Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mengusulkan pembuatan produk pangan dengan kandungan gizi tinggi protein dan rendah lemak yang berasal dari sumber bahan makanan nabati yaitu nugget kaki naga yang terbuat dari kacang merah, jamur tiram beserta bahan-bahan pendukung lainnya.

Keunggulan kacang merah adalah tinggi protein dan rendah lemak,

sedangkan jamur tiram mempunyai tekstur hampir mirip dengan daging ayam serta mempunyai kadar kolesterol yang rendah (Roby Sunandar, 2012).

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi pada anak-anak usia sekolah adalah pemilihan bekal sekolah yang mengandung tinggi protein namun juga mempunyai kadar lemak tinggi yang berasal dari bahan makanan hewani serta bahan pengawet. Sehingga kebiasaan tersebut berakibat pada obesitas (*kelebihan kandungan lemak dalam tubuh*), perubahan perilaku menjadi hiperaktif, dan memicu kanker pada anak-anak usia sekolah, *karena ada kandungan bahan pengawet* (Babaria, 2011).

Pembuatan produk nugget kaki naga berasal dari bahan pangan kacang merah tinggi protein dan jamur tiram tinggi asam lemak tidak jenuh (linoleat), merupakan upaya untuk mengatasi masalah tersebut. Harapan yang ingin diwujudkan melalui penelitian ini adalah masyarakat Indonesia khususnya anak-anak usia sekolah mengurangi ketergantungan dalam konsumsi nugget bahan makanan hewani sehingga tidak terjadi efek-efek negatif pada tumbuh kembang anak-anak usia sekolah.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembuatan produk Nugget Kaki Naga dari bahan pangan kacang merah, jamur tiram serta bahan tambahan daging ayam, keju, dan tepung tapioka yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia Nomor 01-6683-2014 tentang Produk Nugget Ayam. Dan sebagai pembandingan kandungan nilai gizi protein, lemak, dan karbohidrat maka dipilih salah satu produk nugget ayam komersial dengan tujuan mengetahui kesetaraan kandungan nutrisinya (Owens Michael dan Rudi Biantara, 2014 dan 2015).

Pengujian yang dilakukan pada produk pangan Nugget Kaki Naga Kacang Merah dan Jamur Tiram adalah uji proksimat, uji organoleptik /indrawi, dan uji hedonik/kesukaan.

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang, maka perumusan masalah pada penelitian ini disusun sebagai berikut :

1. Apakah pemanfaatan kacang merah dan jamur tiram dengan bahan tambahan daging ayam, keju, dan tepung tapioka pada pembuatan nugget kaki naga sebagai alternatif makanan sehat bagi anak-anak usia sekolah ?
2. Bagaimana hasil uji organoleptik dan uji hedonik nugget kaki naga dengan penambahan kacang merah, jamur tiram, daging ayam, keju, dan bahan tambahan pada formulasi nugget kaki naga ?
3. Bagaimana pengaruh rasio kacang merah dan jamur tiram dengan bahan tambahan daging ayam, keju, dan tepung tapioka terhadap nilai mutu hedonik pada nugget kaki naga ?
4. Bagaimana kandungan proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu) nugget kaki naga dengan perubahan rasio penggunaan kacang merah dan jamur tiram dalam formulasi nugget kaki naga ?
5. Bagaimana pengaruh rasio penggunaan kacang merah, jamur tiram dengan penambahan daging ayam, keju, dan tepung tapioka terhadap uji proksimat (protein, lemak, karbohidrat, kadar air, dan kadar abu) dalam formulasi nugget kaki naga ?

1.5. Tujuan Penelitian

A. Tujuan umum penelitian ini :

Mengetahui kandungan gizi pada pemanfaatan kacang merah dan jamur tiram dalam produk nugget kaki naga yang tinggi protein dan rendah lemak sebagai alternatif makanan sehat pada anak-anak usia sekolah.

B. Tujuan khusus penelitian ini :

1. Mengukur kandungan gizi / nutrisi protein, lemak, karbohidrat, dan energi produk nugget kaki naga yang terbuat dari campuran kacang merah, jamur tiram, dan daging ayam.
2. Mengukur tingkat mutu dan kesukaan panelis dengan menggunakan sifat sensorik pada produk nugget kaki naga kacang merah dan jamur tiram.
3. Menganalisis perbedaan antar formulasi kandungan gizi, energi, kadar air dan kadar abu pada produk nugget kaki naga terhadap rasio bahan kacang

merah dan jamur tiram.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1.6.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Produk kaki naga ini diharapkan dapat dikonsumsi oleh masyarakat terutama anak-anak usia sekolah sebagai alternatif makanan sehat dan merupakan bentuk sumbangan keragaman pangan bagi masyarakat. Dan secara praktis produk nugget kaki naga ini dapat memberikan efek positif bagi anak – anak usia sekolah yang sangat membutuhkan asupan protein dan lemak yang berasal dari bahan makanan nabati yang berguna untuk masa pertumbuhannya.

1.6.2. Manfaat Bagi Universitas

Penulis berharap melalui penelitian ini dapat dijadikan inspirasi dalam hal kreatifitas dan terobosan baru untuk menciptakan produk makanan bergizi dengan kandungan kaya protein dan lemak yang berasal dari bahan makanan nabati yang dapat terjangkau oleh lapisan masyarakat khususnya anak-anak usia sekolah. Sekaligus memberikan informasi bagi mahasiswa FIKES tentang pentingnya mengonsumsi makanan sumber protein dan lemak nabati untuk tumbuh kembangnya.

1.6.3. Manfaat Bagi Penulis

Sebagai media latihan dalam penelitian dan penyusunan skripsi sehingga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang teknologi pangan, khususnya dalam pembuatan nugget kaki naga dengan bahan pangan yang terdiri atas kacang merah, jamur tiram, minyak jagung / kanola sebagai sumber protein dan lemak nabati.

1.6. 4. Manfaat Bagi Industri

Sebagai masukan dalam pembuatan produk pangan inovatif dalam skala industri pangan untuk konsumsi anak-anak usia sekolah, dengan kandungan gizi yang kaya protein dan lemak yang berasal dari bahan makanan nabati. Hal ini juga didukung dengan ketersediaan sumber pangan lokal (kacang merah dan jamur tiram) yang cukup, sehingga proses pembuatan produk pangan inovatif.

1.1 Keaslian / Keterbaruan Penelitian Gizi Pangan

(Pembuatan Nugget Kaki Naga Kacang Merah dan Jamur Tiram Putih)

Sumber Pustaka	Penulis	Judul	Keterangan	Hasil
Jurnal Agroteknologi, Vol. 09 No. 01, Tahun 2015	Nurud Diniyah, Ahmad Nafi'1, Zakiyatul Fachirah	Karakteristik Nugget yang Dibuat dengan Variasi Rasio Jamur Merang (<i>Volvariella volvaceae</i>) Dan Tepung Koro Pedang (<i>Canavalia ensiformis</i> L.)	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rasio jamur dan tepung kacang panjang terhadap sifat fisik, kimiawi dan organoleptik pada produk nugget.	Perbandingan jamur dan tepung kacang panjang terdiri dari P1 (100%: 0%), P2 (90%: 10%), P3 (80%: 20%), P4 (70%: 30%), dan P5 (60%: 40%). Perlakuan yang berbeda menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kadar ringan, tekstur, kelembaban, abu, protein, karbohidrat dan serat tetapi tidak berbeda nyata pada kadar lemak. Perlakuan terbaik menunjukkan bahwa P4 (jamur 70%: tepung kacang angka 30%) memiliki karakteristik ringan 42,95; tekstur 183,33 g / 5mm; kelembaban 53,69%; abu 2,52%; lemak 3,88% ;protein 12,52%; karbohidrat 27,39% ;dan serat 13,37%.

Sumber Pustaka	Penulis	Judul	Keterangan	Hasil
<p>Jurnal Zootek (“Zootek” Journal) Vol.37 No. 2 : 464– 473, Tahun 2017</p>	<p>Astria Mawati, E.H.B. Sondakh, J.A.D. Kalele*, R. Hadju</p>	<p>Kualitas Chicken Nugget yang Difortifikasi dengan Tepung Kacang Kedelai Untuk Peningkatan Serat Pangan (Dietary Fiber)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh fortifikasi tepung kacang kedelai terhadap peningkatan serat pangan (dietary fiber) produk chicken nugget. Daging yang digunakan untuk pembuatan nugget diambil bagian dada ayam. Kacang kedelai digunakan sebagai bahan fortifikasi untuk pembuatan chicken nugget.</p>	<p>Percobaan ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan yang terdiri dari perlakuan R0 level 0% kacang kedelai dari komposisi daging basal 400 gr daging (0 gr kacang kedelai dan 400 gr daging), R1 level 5% kacang kedelai dari komposisi daging basal (20 gr kedelai dan 380 gr daging), R2 level 10% kacang kedelai dari komposisi daging basal (40 gr kacang kedelai dan 360 gr daging), R3 15% kacang kedelai dari komposisi daging basal (60 gr kacang kedelai dan 340 gr daging), R4 level 20% kacang kedelai dari komposisi daging basal (80 gr kacang kedelai dan 320 gr daging).</p>

Sumber Pustaka	Penulis	Judul	Keterangan	Hasil
Skripsi IPB S1 Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat, Tahun 2011	Mahmud Aditya Rifqi	Formulasi Nugget Tahu Purry (Nugget Tapury) Sebagai Alternatif Kudapan Tinggi Protein	Tujuan umum dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh substitusi tepung purry dalam pembuatan nugget tahu purry terhadap sifat-sifat organoleptik, fisik, dan kimia dari produk terpilih yang dihasilkan.	Penelitian ini terbagi ke dalam dua tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Penelitian pendahuluan terdiri dari pengadaan bahan baku, pembuatan tepung purry, dan analisis kandungan gizi tepung purry. Penelitian lanjutan meliputi formulasi produk nugget tapury, penilaian organoleptik untuk menentukan produk terpilih dan menganalisis kandungan gizi produk terpilih. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 6 taraf. Perlakuannya adalah substitusi tepung purry terhadap tepung jagung dengan taraf 0% (F0), 60% (F1), 70% (F2), 80% (F3), 90% (F4) dan 100% (F5). Hasil organoleptik yang meliputi uji hedonik dan mutu hedonik dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA) dengan uji lanjut Duncan.

Sumber Pustaka	Penulis	Judul	Keterangan /Kesimpulan	Hasil
Jurnal Universitas Atmajaya Yogyakarta Fakultas Teknobiologi Program Studi Biologi Yogyakarta, Tahun 2017	Felixia Amanda Kusuma Kristi	Kualitas Chicken Nugget Jamur Tiram Putih (Pleurotus Ostreatus Jacq) Dengan Variasi Suhu dan Waktu Penggorengan	Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan suhu dan waktu penggorengan terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologi dan organoleptik) chicken nugget jamur tiram dan mengetahui suhu dan waktu penggorengan yang optimal.	Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 variasi suhu dan waktu penggorengan yaitu A : Kontrol (tanpa perlakuan suhu dan waktu) ; B : 3 menit 150°C ; C : 4 menit 150°C ; D : 3 menit 180°C ; dan E : 4 menit 180°C. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, chicken nugget dengan penggorengan selama 3 menit suhu 180°C menghasilkan kualitas yang paling baik dengan kadar air 36,08 %, kadar abu 1,71 %, kadar lemak 14,89 %, kadar protein 11,203 %, kadar karbohidrat 36,03%, kadar serat kasar 11,102 %, hardness/kekerasan 1321,83 N/mm ² , warna jingga kekuningan, ALT 5,63 x 10 ² CFU/g, Salmonella negatif serta disukai oleh panelis.

Sumber Pustaka	Penulis	Judul	Keterangan / Kesimpulan	Hasil
Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung, Tahun 2019	Anggria Ria Safitri	Studi Pemanfaatan Jantung Pisang Kepok Dalam Pembuatan Nugget Ikan Patin	Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan jantung pisang kepok dan daging ikan patin yang menghasilkan nugget dengan sifat kimia dan sensori terbaik bersesuaian dengan SNI 7758:2013.	Perbandingan terbaik yaitu dengan penggunaan ikan patin 80% dan jantung pisang kepok 20% yang menghasilkan tekstur nugget mendekati padat dan kompak (nugget mentah 7,80 dan nugget matang 7,11), warna mendekati agak putih keabu-abuan (nugget mentah 6,70 dan nugget matang 5,78), aroma mendekati khas ikan (nugget mentah 7,38 dan nugget matang 6,16), rasa yang mendekati khas ikan (6,58) dan penerimaan keseluruhan yang agak disukai panelis (6,50) sehingga nugget tersebut memiliki karakteristik yang mendekati Standar Mutu Nugget Ikan yaitu SNI 7758:2013 dengan skor mendekati khas ikan (nugget mentah 7,38 dan nugget matang 6,16), rasa yang mendekati khas ikan (6,58) dan penerimaan keseluruhan yang agak disukai panelis (6,50) sehingga nugget tersebut memiliki karakteristik yang mendekati Standar Mutu Nugget Ikan yaitu SNI 7758:2013 dengan skor penilaian sensori minimal 7, serta dengan kandungan gizi yang diperoleh yaitu kadar lemak 27,99% dan kadar air 63,67% (melebihi SNI 7758:2013), kadar serat 1,79% (dapat diterima), serta kadar abu 2,01% dan kadar protein 8,79% (memenuhi SNI 7758:2013).