

Udang termasuk salah satu sumber protein hewani yang baik untuk tubuh karena memiliki banyak kandungan zat gizi. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017), 100 gram udang segar memiliki kandungan Air 75 gr, Energi total 91 kkal, Protein 21 gr, Lemak 0.2 gr, Karbohidrat 0.1 gr, Abu 3.7 gr, Kalsium 136 mg, Fosfor 170 mg, Zat besi 8 mg, Natrium 178 mg, dan Kalium 222.4 mg dengan persen Berat yang Dapat Dimakan (BDD) sebesar 68 persen.

Kulit dan kepala udang merupakan bagian yang tidak dapat dimakan. Masyarakat mengonsumsi kulit dan kepala udang ukuran kecil, sedangkan udang dengan ukuran lebih besar memiliki tekstur yang keras dan biasanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau dibuang ke tempat sampah. Hal ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan khususnya bau tidak sedap dan lingkungan yang buruk, serta dikhawatirkan dapat menimbulkan penyakit (Ian, 2022).

Pada umumnya masyarakat beranggapan bahwa bagian kepala dan kulit udang tidak memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh sehingga pemanfaatannya masih sangat kurang. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Wowor, et al. (2015), sisa produk udang yang terdiri dari daging sisa, kulit, kepala, dan bagian lainnya yang tidak dimanfaatkan memiliki kandungan protein kasar 44,04%, kalsium 4,51% dan fosfor 1,61%. Berdasarkan penelitian tersebut maka pemanfaatan sisa produk udang menjadi berbagai olahan pangan dapat mengurangi sisa produk udang yang terbuang sia-sia dan dapat meningkatkan kandungan gizi olahan makanan.

Beberapa produk olahan pangan yang terbuat dari kulit udang biasanya berupa camilan. Kulit udang terlebih dahulu diproses menjadi tepung, selanjutnya

tepung kulit udang disubstitusikan ke dalam bahan-bahan pembuatan produk olahan camilan. Pemanfaatan tepung kulit udang dalam pembuatan camilan biskuit asin dengan substitusi tepung udang udang sebanyak 10% menggunakan 30 orang panelis terlatih dapat diterima oleh masyarakat sehingga kulit udang dapat dikembangkan sebagai alternatif makanan ringan yang bergizi (Cahyana, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lestari, et al. (2021), pembuatan *stick* keju substitusi tepung sisa produk udang sebanyak 5%, 10%, dan 15% menunjukkan bahwa semakin tinggi persentase substitusi tepung sisa produk udang, maka semakin tinggi pula kandungan zat gizi pada *stick* keju, terutama kandungan zat gizi protein dan kalsium yaitu 17,24 gram dan 958,19 mg/100 gram. Dengan adanya penggunaan tepung hasil samping usaha udang kupas dalam pembuatan *stick* diharapkan dapat menambah kandungan zat gizi terutama protein dan kalsium, serta dapat memberikan variasi rasa dan aroma sehingga menjadi ciri khas dari *stick* yang ada dipasaran. Substitusi tepung hasil samping usaha udang kupas pada pembuatan *stick* diharapkan dapat menjadi inovasi dalam pemafaatan hasil samping usaha udang kupas dan menjadi produk camilan yang disukai oleh masyarakat.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Peningkatan hasil samping yang dihasilkan dari produk olahan udang dapat berdampak terhadap pencemaran lingkungan.

2. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kandungan gizi pada hasil samping usaha udang kupas.
3. Pemanfaatan hasil samping usaha udang kupas udang yang dapat diolah menjadi produk pangan masih kurang dilakukan oleh masyarakat.

1.3. Pembatasan Masalah

1. *Stick* kulit udang dengan substitusi tepung hasil samping usaha udang kupas pada pembuatan formula *stick* dengan formula 15%, 30%, dan 45%.
2. Tingkat kesukaan dan penilaian mutu panelis dibatasi pada aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.
3. Analisis kandungan zat gizi *stick* substitusi tepung hasil samping usaha udang kupas pada kadar karbohidrat, kadar lemak, kadar protein, kadar kalsium dan kadar natrium.

1.4. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pembuatan *stick* kulit udang dengan formula 15%, 30%, dan 45%?
2. Bagaimana hasil uji hedonik dan uji mutu hedonik panelis terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur pada *stick* kulit udang?
3. Bagaimana formula terbaik *stick* kulit udang?
4. Bagaimana kandungan zat gizi *stick* kulit udang formula terbaik?

5. Bagaimana hasil uji cemaran mikrobiologi dan cemaran logam *stick* kulit udang formula terbaik?
6. Bagaimana kontribusi zat gizi sebagai makanan selingan dari *stick* kulit udang?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Pembuatan *stick* kulit udang dengan formula 15%, 30%, dan 45%.
2. Hasil uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur pada *stick* kulit udang.
3. Formula terbaik *stick* kulit udang.
4. Kandungan zat gizi *stick* kulit udang formula terbaik.
5. Hasil uji cemaran mikrobiologi dan cemaran logam *stick* kulit udang formula terbaik.
6. Kontribusi zat gizi sebagai makanan selingan dari *stick* kulit udang.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan yang lebih baik dan mendalam khususnya terkait penelitian yang sejenis, serta diharapkan dapat menambah wawasan pembaca mengenai pemanfaatan hasil samping usaha udang kupas yang diproses menjadi tepung sehingga dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan dengan kandungan gizi yang tinggi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Teori

2.1.1. Udang

Udang (*Penaeus sp.*) adalah binatang yang hidup di perairan, khususnya sungai, laut, atau danau. Udang dijadikan sebagai hasil perikanan yang banyak dikonsumsi karena merupakan sumber protein hewani. Udang digolongkan kedalam Filum *Arthropoda* dan merupakan Filum terbesar dalam Kingdom Animalia. Udang terdiri dari beberapa jenis, baik yang berukuran besar maupun kecil. Secara morfologi, udang memiliki dua bagian, yaitu bagian kepala yang menyatu dengan dada (*cephalothorax*) dan bagian badan (*abdomen*) yang terdapat ekor di belakangnya. Bagian daging udang memiliki tekstur yang lembut dan berwarna putih, sementara kulit udang memiliki tekstur yang agak keras (Sari & Ayu, 2018).

Kandungan gizi udang berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017) dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah:

Tabel 1. Kandungan gizi udang

Kandungan Gizi Udang per 100 Gram							
Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Serat	Abu	Kalsium	Natrium
91 kkal	21 g	0,2 g	0,1 g	0 g	3,7 g	136 mg	178 mg

Terdapat jenis udang yang banyak dikenal masyarakat serta memiliki nilai jual yang cukup bagus dan mudah ditemukan di pasar yaitu udang vaname. Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) atau udang putih merupakan udang yang berasal dari daerah subtropis pantai barat Amerika dan masuk ke Indonesia pada tahun 2001. Udang vaname memiliki tubuh yang dibalut kulit tipis keras dari bahan