

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kerupuk merupakan makanan ringan yang cukup populer di seluruh kalangan masyarakat di Indonesia yang sering dikonsumsi sebagai camilan atau pelengkap lauk. Kerupuk dibuat dari tepung tapioka dengan atau tanpa penambahan bahan makanan yang diizinkan. Kerupuk juga memiliki keragamannya dalam bentuk, ukuran, warna, bau, rasa, kerenyahan, ketebalan, ataupun nilai gizinya berdasarkan pengolahannya. Melihat dari kebiasaan masyarakat Indonesia menjadikan kerupuk sebagai pelengkap makanan, menjadikan suatu gagasan awal dalam menciptakan suatu kegiatan penelitian terhadap kerupuk. Berdasarkan bahan baku pembuatannya, terdapat berbagai macam kerupuk diantaranya kerupuk udang, kerupuk ikan, kerupuk kerang dan beberapa jenis lainnya.

Salah satu jenis kerupuk yang sering dijumpai di daerah-daerah Indonesia khususnya Pulau Jawa adalah kerupuk udang. Kerupuk udang memiliki bahan baku utama tepung tapioka dan daging udang segar. Kerupuk udang mempunyai beberapa kualitas bergantung pada banyaknya komposisi udang yang terkandung dalam kerupuk. Semakin banyak jumlah udang yang terkandung dalam kerupuk, semakin baik kualitas kerupuk yang dihasilkan. Bahan baku utama pada proses pengolahan kerupuk udang yaitu udang, daging udang sendiri memiliki kandungan protein yang tinggi, sumber mineral dan sumber vitamin. Selain itu, kandungan protein, kitin dan kalsium karboat juga terdapat di dalam kulit udang.

Saat ini pada industri pembuatan kerupuk udang, bahan baku utama yang digunakan hanya daging sedangkan kulit dan kepala dari udang dibersihkan atau dibuang. Pada hasil penelitian, Nurhayati (2016), menurut Milne (2006) kulit udang yang terdapat pada kepala, jengger dan tubuh udang mengandung protein 25-40%, khitin, 15-20%, kalsium karbonat 45-50% dari berat udang. Kulit udang memiliki kandungan kalsium dan fosfor yang tinggi, sehingga apabila mengkonsumsi kulit udang akan terhindar dari pengeroposan tulang dan juga menjadikan tulang kita lebih kuat. Selain itu kandungan *glucosamine* dapat membantu pembentukan tulang rawan dan mengatasi masalah persendian.

Kitin dapat membantu menghambat pertumbuhan berbagai jenis mikroba patogen. Penambahan flavor cair kepala udang atau kulit udang pada kerupuk berkalsium berpengaruh nyata terhadap parameter warna, penampakan, aroma dan rasa, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kerenyahan

Pada hasil penelitian, Nurhayati (2016), menurut Milne (2006) kulit udang yang terdapat pada kepala, jengger dan tubuh udang mengandung protein 25-40%, khitin, 15-20%, kalsium karbonat 45-50% dari berat udang. Kitin dapat membantu menghambat pertumbuhan berbagai jenis mikroba patogen. Penambahan flavor cair kepala udang atau kulit udang pada kerupuk berkalsium berpengaruh nyata terhadap parameter warna, penampakan, aroma dan rasa, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kerenyahan. Sedangkan hasil dari jurnal dalam penelitian Jayanti (2009) pada pembuatan flavor cair, kepala udang dihancurkan sebelum perebusan. Penghancuran bahan ini bertujuan agar kepala udang terekstrak sempurna. Penghancuran bahan diperkirakan dapat meningkatkan efektivitas ekstraksi,

karena kerusakan sel sehingga memudahkan keluarnya senyawa flavor. Senyawa pembentuk flavor biasanya terdistribusi pada bahan yang sebagian terikat dalam bentuk ikatan lemak, protein dan air. Penghancuran menyebabkan permukaan bahan menjadi semakin luas sehingga rasio luas permukaan terhadap volume bahan semakin besar. Dengan demikian, kemampuan untuk melepas komponen flavornya semakin besar. Oleh sebab itu, filtrat yang dihasilkan dari kepala udang yang dihancurkan mempunyai aroma yang tajam pada hasil kerupuk yang diperoleh.

Penelitian ini dilakukan untuk pemanfaatan kulit udang sebagai variasi dalam proses pembuatan kerupuk udang. Walaupun harga udang di Indonesia cukup tinggi namun terdapat jenis, ukuran dan nilainya bermacam-macam karena itu masih dapat menggunakan jenis udang yang memiliki harga terjangkau dan mudah ditemukan di pasaran. Jenis udang yang memiliki harga terjangkau dan mudah ditemukan di pasaran yaitu udang *vannamei* atau udang putih, udang *vannamei*. Selain itu, udang *vannamei* juga memiliki karakteristik yang sesuai untuk pembuatan kerupuk udang dengan berukuran sedang (sekitar ukuran jar kelingking orang dewasa).

Penambahan variasi kulit udang bertujuan untuk meningkatkan kandungan protein dan serat yang tinggi serta memiliki kandungan lemak yang rendah. Syarat mutu pada kerupuk diantaranya pada bau, warna, dan rasa harus memiliki bau yang normal dan tidak terdapat benda asing. Pada bahan tambah pangan yang diizinkan oleh pemerintah dalam proses pembuatan kerupuk yaitu bahan tambah pangan yang aman dikonsumsi dan tidak membahayakan kesehatan. Faktor-faktor

yang mempengaruhi mutu kerupuk antara lain adalah kadar air, kadar abu dan protein. Berdasarkan SNI tahun 2009, kadar abu yang mengandung protein maksimal 2, kadar air maksimal 12 dan protein minimal 6%.

Pada proses pembuatan kerupuk udang terdapat bahan tambah pangan yang digunakan. Salah satu bahan tambah pangan yang digunakan yaitu Sodium tripolifosfat. Sodium tripolifosfat biasa digunakan dalam industri pangan karena bersifat aman untuk dikonsumsi dan juga sebagai pengganti boraks. Penambahan boraks pada makanan, diantaranya untuk meningkatkan kekenyalan, kerenyahan, dan pengawetan. Sehingga perlu adanya pengganti boraks pada pembuatan kerupuk udang agar lebih aman dikonsumsi oleh masyarakat dan tidak merubah karakteristik asli dari kerupuk udang tersebut yaitu dengan menggunakan bahan tambah pangan seperti STPP.

Sodium tripolifosfat (STPP) memiliki beberapa sifat kimia dan fungsi yang menguntungkan dalam pembuatan kerupuk. STPP memiliki fungsi yaitu dapat membuat adonan kerupuk menjadi kenyal dan mengembang, memperbaiki tekstur, dan meningkatkan kualitas produk akhir agar produk menjadi renyah. Pengaruh kulit udang dan sodium tripolifosfat sebagai bahan tambahan makanan pada kerupuk udang belum diketahui, sehingga perlu dipelajari pengaruh penggunaan kulit udang dan sodium tripolifosfat dalam pembuatan kerupuk udang terhadap sifat fisik, kimia dan tingkat kesukaan.

## **B. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Menghasilkan kerupuk udang yang disukai dengan menambahkan kulit udang dan STPP

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengetahui pengaruh konsentrasi kulit udang dan STPP terhadap sifat fisik, kimia, dan tingkat kesukaan
- b. Menentukan kerupuk udang dengan variasi konsentrasi kulit udang dan STPP terbaik