

TESIS

**PROFIL FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUK KALDU HASIL SAMPING
UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN PENAMBAHAN
DEKSTRIN DAN PUTIH TELUR**



NANI MARIATI THAMRIN

G032221003

**PROGRAM MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PROFIL FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUK KALDU HASIL SAMPING
UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN PENAMBAHAN
DEKSTRIN DAN PUTIH TELUR**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Magister Ilmu dan Teknologi Pangan

Disusun dan diajukan oleh

NANI MARIATI THAMRIN
NIM. G032221003

kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

PROFIL FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUK KALDU HASIL SAMPING UDANG
VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN PENAMBAHAN DEKSTRIN DAN
PUTIH TELUR

Nani Mariati Thamrin

G032221003

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Magister, Program Magister Ilmu Dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin
Pada Tanggal 8 Mei 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui :

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Andi Hasizah, M.Si
NIP. 19680522 201508 2 001

Pembimbing Pendamping



Dr. Adiansyah Syarifuddin, STP., M.Si
NIP. 19770527 200312 1 001

**Ketua Program Studi Magister
Ilmu dan Teknologi Pangan**



Dr. Adiansyah Syarifuddin, STP., M.Si
NIP. 19770527 200312 1 001

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin**



Prof. Dr. Ir. Salengke, M.Sc
195604171982031003

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "**PROFIL FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUK KALDU HASIL SAMPING UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN PENAMBAHAN DEKSTRIN DAN PUTIH TELUR**" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr. Ir. Andi Hasizah, M.Si., sebagai Pembimbing Utama dan Dr. Adiansyah Syarifuddin, S.TP., M.Si., sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 8 Mei 2024



Nani Mariati Thamrin
NIM G032221003

UCAPAN TERIMA KASIH



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala*, Zat yang telah menciptakan alam semesta, kehidupan dan manusia, berkah izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad *Shalallahu Alahi Wasallam* Sang revolusioner sejati yang telah membawa kedamaian dan rahmat bagi semesta alam. Tesis ini berjudul "**Profil Fisikokimia dan Sensori Bubuk Kaldu Hasil Samping Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) dengan Penambahan Dekstrin dan Putih Telur**" yang dibuat sebagai satu diantara syarat guna meraih gelar Magister Teknologi Pertanian (M.T.P) di Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini berkat adanya kerja sama, bimbingan, serta bantuan dari semua pihak. Ucapan terima kasih dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada ayahanda tercinta **Ali Thamrin** dan ibunda tercinta **Farida Aryani** atas segala bantuan moril maupun material, perhatian, motivasi, kasih sayang, do'a yang tidak ada henti-hentinya demi keberhasilan penulis dalam menyelesaikan studi ini, dan dukungan yang senantiasa mengiringi perjalanan hidup penulis, serta saudara (i) tersayang Jumianti Lestari Thamrin, S.KM. M.KM., Meliyanti Thamrin, S.Pi. M.Pi, Mirawati Thamrin, Herdiansyah Thamrin, Winarni Thamrin, dan Hendaradi Thamrin dan seluruh keluarga besar serta para sahabat dan semua pihak terima kasih atas doa dan motivasinya.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis karena selesainya penulisan tesis ini karena bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Di. Ir. Salengke, M. Sc., selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin beserta Staf Dosen dan Tenaga Kependidikan yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis untuk belajar dan menyelesaikan pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Dr. Sutardi, S.TP. M.P selaku Ketua Departemen Teknologi Pertanian Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberikan arahan.
3. Ibu Dr. Ir. Andi Hasizah, M. Si., selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan arah, motivasi, serta saran dan masukan dalam penyusunan Tesis ini.
4. Bapak Dr. Adiansyah Syarifuddin, S.TP., M.Si., selaku Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan dan dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, arahan, dan bimbingannya dalam penyusunan Tesis ini.

5. Sahabat penulis Windriani Citra Lestrai L.P, Ikhwatul Jannah, Sitti Khofifah Ar-Rasyid, Sudaryati, Mayang Tri Syalsabillah, Miftahul Zannah, Mayang Enerjen Ode, Alwi Misran, Muhammad Yusrizal, Zulkarnaen Alhaq, Zulkifli Alhaq, Muhammad Guszul T, Fandi, Pandu Wicaksono, Kamaludin, Indra Nalendra, Muh.Imanuddin Cakra S dan Fantastic Ten Squad
6. Kepada sahabat wacana penulis (elfatri, atul, dan sahelni kasja) terimah kasih telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi mulai dari awal kuliah sampai penyelesaian tesis ini.
7. Kepada sahabat-sahabat magister chit chat squad dan teman magister penulis lainnya terimah kasih telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi mulai dari awal kuliah sampai penyelesaian tesis ini.

Makassar, 4 Maret 2024

Nani Mariati Thamrin

ABSTRAK

Nani Mariati Thamrin. “**Profil Fisikokimia dan Sensori Bubuk Kaldu Hasil Samping Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) dengan Penambahan Dekstrin dan Putih Telur**” (dibimbing oleh Andi Hasizah dan Adiansyah Syarifuddin).

Kulit dan kepala udang adalah produk sampingan perikanan yang semakin hari semakin meningkat dan masih kurang dimanfaatkan. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk pendekatan inovatif yang meningkatkan nilai mereka dan mempromosikan keberlanjutan. Udang adalah salah satu penyedap rasa atau aditif yang biasa digunakan dalam industri makanan untuk meningkatkan cita rasa produk makanan. Memanfaatkan kaldu udang sebagai penyedap rasa merupakan sebuah pendekatan alternatif yang dapat mengurangi hasil samping udang, sementara juga menawarkan keuntungan tambahan melalui pengelolaan yang lebih baik dan ramah lingkungan dari produk sampingan ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana penggabungan berbagai konsentrasi dekstrin dan putih telur mempengaruhi atribut fisikokimia dan sensorik karakteristik bubuk kaldu udang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan konsentrasi dekstrin (1%, 3%, dan 5%) dan putih telur (20% dan 25%) yang menghasilkan 6 kombinasi perlakuan. Teknik analisis yang dilakukan meliputi penentuan nilai rendemen, analisis warna, kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar NaCl, kadar asam glutamat dan penilaian sensoris termasuk warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dekstrin dan putih telur pada bubuk kaldu udang berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan nilai sensoris. Bubuk kaldu udang memiliki nilai rendemen sekitar 4,54%-9,33%, kadar air berkisar antara 7,27%-7,73%, kadar abu berkisar antara 3,36-3,46%; kadar protein 30,33%-32,16%; Nilai L* berkisar dari 67,72-73,40, nilai a* berkisar dari 8,13-9,26, nilai b* berkisar dari 23,67-25,06, kandungan garam mulai dari 12,21% -12,67%, dan kandungan asam glutamat mulai dari 17,18%- 33,24%. Preferensi hedonik untuk bubuk kaldu udang diamati bervariasi di antara level yang berbeda; 3.68-4.35 (suka) untuk warna; 3.38-4.20 (suka) untuk aroma; 3.35-4.15 (suka) untuk rasa; dan 3.63-4.28 (suka) untuk tekstur. Kesimpulannya, formulasi yang disukai untuk bubuk kaldu udang pada penelitian ini adalah perlakuan dengan konsentrasi dekstrin 5% dan putih telur 25% dengan nilai hedonik warna 4,00 (suka) aroma 4,20 (disukai); rasa 4,15 (disukai); tekstur 4,28 (disukai), rendemen nilai rendemen 9,33%, kadar air 7,27%, kadar abu 3,45%, kadar protein 32,16%, kadar NaCl 12,67%, dan kadar Asam Glutamat 17,18%.

Kata kunci : Bubuk kaldu udang, fisikokimia, asam glutamate, sensori

ABSTRACT

Nani Mariati Thamrin. **Physicochemical and Sensory Profile of Vannamei Shrimp by-product Broth Powder (*Litopenaeus vannamei*) with The Addition of Dextrin and Egg White.** Supervised by Andi Hasizah and Adiansyah Syarifuddin.

Shrimp shells and heads are fishery by-products which are progressively accumulating and are still underutilized. Hence, there is a necessity for innovative approaches that enhance their value and promotesustainability. Shrimp is one of a flavouring or additive commonly used in the food industry to enhance theflavour of food products. Utilizing shrimp broth as a flavouring presents an alternative approach that reduces shrimp by-product waste, while also offering added advantages through improved and eco-friendly management of these by-products. The objective of this research was to examine how the incorporation ofvarying concentrations of dextrin and egg white influences both the physicochemical attributes and sensorycharacteristics of shrimp stock powder. The method used in this study involved the concentration of dextrin(1%, 3%, and 5%) and egg white (20% and 25%) resulting in 6 treatment combinations. Analysis techniques included determination of yield value, colour analysis, moisture content, ash content, protein content, NaClcontent, glutamate acid content and sensory assessment including colour, aroma, taste and texture. The results showed that the provision of dextrin and egg white in shrimp broth powder affected the physicochemical and sensory values. The shrimp broth powder had a yield value of about 4.54%-9.33%, moisture content ranging from 7.27%-7.73%, ash content ranging from 3.36-3.46%; protein content 30.33%-32.16%; L* value ranging from 67.72-73.40, a* value ranging from 8.13-9.26, b* value ranging from23.67-25.06, salt content ranging from 12.21%-12.67%, and glutamic acid content ranging from 17.18%- 33.24%. The hedonic scale preference for shrimp broth powder was observed to vary between different levels; 3.68-4.35 (liked) for colour; 3.38-4.20 (liked) for aroma; 3.35-4.15 (liked) for taste; and 3.63-4.28 (liked) for texture. In conclusion, the preferred formulation for shrimp broth powder in this research is the treatment with 5% dextrin concentration and 25% egg white with hedonic value of colour 4.00 (liked); aroma 4.20 (liked); taste 4.15 (liked); texture 4.28 (liked), yield value of 9.33%, moisture content of 7.27%, ash content of 3.45%, protein content of 32.16%, NaCl content of 12.67%, and Glutamic Acid content of 17.18%.

Keywords: shrimp broth powder, physicochemical, glutamic acid, sensory.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. METODE PENELITIAN.....	5
2.1. Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2. Bahan dan Alat.....	5
2.3. Rancangan Penelitian.....	5
2.4. Prosedur Penelitian.....	6
2.5. Keterangan Sampel	8
2.6. Prosedur Analisis.....	8
3.6. Analisis Data	11
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
3.1. Uji Organoleptik Hedonik.....	12
3.2. Rendemen	18
3.3. Pemilihan Perlakuan Terpilih	20
3.4. Uji Warna	20

3.5. Kadar Air	23
3.6. Kadar Abu	25
3.7. Kadar Protein	27
3.8. Kadar NaCl	28
3.9. Kadar Asam Glutamat.....	30
IV. PENUTUP	33
4.1. Kesimpulan.....	33
4.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
Lampiran	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Bubuk kaldu Kulit dan Kepala Udang Vannamei (<i>Litopenaeus vannamei</i>).....	7
Gambar 2. Perbandingan Tingkat Kesukaan Skala Hedonik Terhadap Parameter Kenampakan Warna Bubuk Kaldu Udang	12
Gambar 3. Perbandingan Tingkat Kesukaan Skala Hedonik Terhadap Parameter Aroma Bubuk Kaldu Udang	14
Gambar 4. Perbandingan Tingkat Kesukaan Skala Hedonik Terhadap Parameter Rasa Bubuk Kaldu Udang.....	15
Gambar 5. Perbandingan Tingkat Kesukaan Skala Hedonik Terhadap Parameter Tekstur Bubuk Kaldu Udang	17
Gambar 6. Hasil Pengukuran Rendemen Bubuk Kaldu Udang.....	18
Gambar 7. Nilai Uji Warna pada Bubuk Kaldu Udang	21
Gambar 8. Bubuk Kaldu Udang	21
Gambar 9. Nilai Kadar Air pada Bubuk Kaldu Udang.....	23
Gambar 10. Nilai Kadar Abu Bubuk Kaldu Udang	26
Gambar 11. Nilai Kadar Protein Bubuk Kaldu Udang	27
Gambar 12. Nilai Kadar Garam (NaCl) Bubuk Kaldu Udang.....	29
Gambar 13. Nilai Kadar Asam Glutamat Bubuk Kaldu Udang.....	31

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Memanfaatkan hasil samping adalah salah satu komponen penting dalam upaya menjaga lingkungan dan mengurangi dampak buruk terhadap ekosistem dan kesehatan masyarakat. Bagi banyak orang dan perusahaan, hal ini juga dapat menjadi sumber pendapatan dan prospek ekonomi. Pengolahan makanan menghasilkan sejumlah besar produk samping, yang menyebabkan pencemaran lingkungan dan pemborosan sumber daya (Gonçalves & dos Santos, 2019). Komposisi hasil samping bervariasi tergantung pada jenis industri dan teknik produksi yang digunakan. Pengolahan menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar, termasuk limbah cair dan padat. Udang adalah item makanan laut yang signifikan dalam industri makanan karena permintaan pasar yang tinggi dan nilai ekonominya. Ini adalah salah satu komoditas yang paling penting dan mudah rusak yang diperdagangkan secara internasional, dengan produksi dan perdagangan dunia terus meningkat selama bertahun-tahun (Sydorenko & Petrova, 2021). Budidaya udang dan produksi penangkapan berkontribusi pada hasil total di laut, dengan akuakultur menyumbang 45,6% dari total nilai produksi udang.

Produksi udang diseluruh dunia diperkirakan akan meningkat menjadi 7,28 juta ton pada tahun 2025, dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 6,1% dari tahun 2020 hingga 2025 (Liu et al., 2021; Nirmal et al., 2020). *Litopenaeus vannamei*, *Penaeus monodon*, *Penaeus semisulcatus*, *Metapenaeus dobsoni* dan *Metapenaeus affinis* merupakan beberapa spesies yang terdapat pada industri udang (Singh, 2018). Mayoritas udang yang diproduksi di seluruh dunia adalah udang putih (*Litopenaeus vannamei*). Udang putih kini menjadi spesies utama yang dibudidayakan secara komersial dan menyumbang 90% produksi udang global (Nirmal & Benjakul, 2012a). Udang putih (*Litopenaeus vannamei*) mempunyai beberapa keunggulan dari pada udang lainnya, yaitu tidak mudah terkena penyakit, lebih cepat, waktu perawatan lebih singkat dan daya tahan hidupnya tinggi selama pemeliharaan. Keunggulan ini yang menjadikan udang vannamei lebih diminati dipasar internasional maupun lokal. Umumnya, sekitar 88.5% bagian udang yang sering diproduksi pada pabrik hanya dalam bentuk *headless* (udang tanpa kepala) dan *peeled* (udang tanpa kulit dan kepala) tergantung permintaan pasar (Trianjari et al., 2022). Oleh karena itu, selama pengolahan udang antara 30-45% dari total produksi dihasilkan sebagai produk samping, yang meliputi kepala dan cangkang (Fadhallah et al., 2023; Nirmal & Benjakul, 2012b; Wu et al., 2021). Hasil samping ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan karena pemanfaatannya masih minim sehingga perlu dilakukan inovasi pengolahan yang tepat (Bassig et al., 2021; Meiyani et al., 2014). Berdasarkan data perkiraan produksi udang pada 2025, hasil samping udang yang dihasilkan diperkirakan sekitar 2,1 ton-2,9 ton yang akan terbuang. Oleh karena itu, perlunya penanganan yang tepat untuk meminimalisir hasil samping tersebut.

Tren pemanfaatan produk samping udang perlu dilakukan karena hasil samping tersebut berpotensi menghasilkan produk inovasi yang memiliki nilai tambah dan berkelanjutan. Kepala dan kulit udang merupakan sumber protein yang baik dan mengandung protein (54,4%), mineral (21,1%), lipid (11,9%), kitin (9,3%), dan komponen bioaktif salah satunya karotenoid (Trung & Phuong, 2012). Bagian kulit udang mengandung karotenoid berupa astaxanthin, β -karoten, maupun lutein yang dapat berfungsi sebagai pewarna makanan alami dan dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri makanan, kosmetik, maupun pakan (Jafari et al., 2012; Patil et al., 2022; Sachindra et al., 2006). Kapasitas antioksidan tinggi yang dimiliki produk samping udang menjadikannya sebagai sumber pigmen potensial (Maia et al., 2023).

Astaxanthin (*3,3'-dihidroksi- β , β -karoten-4,4'-dione*) merupakan pigmen keto-karotenoid berwarna oranye-merah dan bersifat lipofilik sering ditemukan pada hewan laut (Guerin et al., 2003; Mauludia et al., 2021). Kandungan pro-vitamin A dan anti-oksidan dalam karotenoid memiliki manfaat bagi kesehatan (Hatta et al., 2019; Oh et al., 2020). Produk samping berupa kepala dan kulit udang mengandung komponen flavour, khususnya asam amino glisin, prolin, arginin dan asam glutamat, sehingga dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan alami (Hakim & Chamidah, 2013a). Komponen tersebut berperan dalam menciptakan rasa umami. Melihat potensi kepala dan cangkang yang cukup besar, maka perlu dilakukan usaha diversifikasi pengolahan kepala udang. Salah satu bentuk pengolahan yang dapat dikembangkan adalah berupa kaldu udang.

Kaldu udang merupakan salah satu penyedap rasa atau bahan tambahan yang umumnya digunakan dalam industri makanan untuk meningkatkan citarasa produk makanan. Kaldu yang berasal dari kepala dan cangkang udang diekstraksi dengan merebusnya menggunakan air untuk menghasilkan kaldu dalam bentuk cair. Kaldu cair memiliki daya simpan yang rendah sehingga tidak praktis, maka diperlukan cara untuk merubah bentuk cair menjadi bubuk agar mempunyai daya simpan yang lebih lama (Suparmi et al., 2020). Bahan pengisi yang berfungsi sebagai bahan pengikat diperlukan dalam proses mengubah cairan menjadi bubuk (Hakim & Chamidah, 2013b). Bahan pengisi akan membantu mempermudah pengeringan suatu produk yang berbentuk cairan menjadi bubuk. Dekstrin merupakan salah satu produk modifikasi pati melalui proses hidrolisis dan dapat digunakan pada berbagai aplikasi industri baik makanan, tekstil dan kertas. Dekstrin memiliki keunggulan yang dapat digunakan sebagai bahan pengikat senyawa yang mudah menguap dan melindungi molekul yang rentan terhadap oksidasi dan suhu tinggi karena molekul-molekul dalam dekstran stabil dalam menghadapi suhu tinggi dan oksidasi (Sasongko et al., 2018). Dekstrin dapat ditambahkan sebagai bahan pengisi untuk mempercepat pengeringan, melindungi komponen rasa dari kerusakan akibat panas, meningkatkan padatan total, dan meningkatkan volume. Penggunaan dekstrin diharapkan dapat mengikat protein secara efektif dan melindunginya selama pengeringan.

Metode *foam mat drying* (pengeringan busa) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk merubah bahan cair menjadi bubuk. Pengeringan busa ini dapat mempercepat penguapan air dan dapat dilakukan menggunakan suhu sekitar 50 - 80⁰ C dengan penambahan bahan pembusa yang bertujuan untuk menghindari kerusakan jaringan sel dan menjaga nilai gizinya selama proses pengeringan (Ahmad et al., 2019). Bahan pembusa merupakan komponen aktif yang memiliki kemampuan untuk mengurangi ketegangan permukaan dan mendorong terciptanya busa (Zamzami & Dewi, 2023). Putih telur adalah salah satu bahan pembusa yang sering ditambahkan selama proses pengeringan dan memiliki kemampuan untuk membentuk struktur berpori sehingga akan meningkatkan luas permukaan sehingga perpindahan air menjadi lebih besar (Djaeni et al., 2013). Putih telur dipilih sebagai bahan pemicu busa (*foam agents*) karena dapat menghasilkan karakteristik busa yang baik seperti kestabilan dari struktur busa yang dihasilkan, dan penambahan volume busa (daya pengembangan) (Sanjaya, 2022).

Dalam 100 gram putih telur, terdapat sekitar 10,5 gram protein dan 95% albumin (9,83 gram) pada telur ayam ras (Harfika, 2023). Protein ovomisin yang ditemukan dalam putih telur dapat membentuk lapisan atau film yang tidak larut dalam air dan dapat membentuk buih yang stabil. Putih telur sebagai agent pembusa memiliki kelebihan yakni harga relatif murah, mudah diperoleh, bersifat alami dan pembentuk busa yang stabil karena adanya interaksi molekul yang membentuk film viskoelastis sehingga memiliki kemampuan penyerapan yang lebih cepat (Harfika, 2023). Penggunaan putih telur dengan variasi konsentrasi 10% hingga 20% merupakan konsentrasi terbaik dengan busa yang stabil (Ahmad et al., 2019). Semakin tinggi penambahan konsentrasi putih telur akan meningkatkan volume adonan sehingga transfer panas lebih besar dan proses pengeringannya lebih cepat (Kusuma, 2016).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan gaya hidup sehat membuat masyarakat mulai beralih ke produk makanan yang dianggap lebih aman bagi kesehatan. Pengembangan produk penyedap rasa dari sumber glutamat alami sangat dibutuhkan untuk mensubstitusi penyedap rasa komersial yang ada di pasaran. Pemanfaatan produk samping udang dapat memberikan alternatif yang menarik untuk mengurangi ketergantungan terhadap perisa sintesis dalam industri makanan, sekaligus memberikan manfaat tambahan berupa pengelolaan hasil samping yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi dekstrin dan putih telur terhadap penerimaan sensori pada bubuk kaldu udang?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi dekstrin dan putih telur terhadap sifat fisikokimia pada bubuk kaldu udang?

3. Bagaimana konsentrasi dekstrin dan putih telur yang disukai oleh penelis dan pengaruhnya terhadap kadar NaCl dan asam glutamat pada bubuk kaldu udang?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis pengaruh konsentrasi dekstrin dan putih telur terhadap penerimaan sensori pada bubuk kaldu udang
2. Menganalisis pengaruh konsentrasi dekstrin dan putih telur terhadap sifat fisikokimia pada bubuk kaldu udang
3. Menghasilkan konsentrasi dekstrin dan putih telur yang disukai oleh penelis dan menganalisis pengaruh terhadap kadar NaCl dan asam glutamat pada bubuk kaldu udang

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai inovasi produk dibidang pangan untuk meningkatkan nilai gizi dan nilai ekonomi dari hasil samping udang
2. Menambah pengetahuan masyarakat tentang penganekaragaman pangan dan pemanfaatan pangan lokal
3. Terciptanya suatu produk yang dapat dijadikan peluang usaha bagi masyarakat maupun pada industry.