

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2021 Triwulan ke-4 ekonomi sektor perikanan mengalami pertumbuhan sebesar 8.99% dibandingkan dengan tahun 2020 yang hanya mengalami pertumbuhan 5.45%. Salah satu faktor yang mendukung kenaikan ekonomi di sektor perikanan adalah perkembangan industri pengolahan ikan. Pada tahun yang sama Kementerian Kelautan dan Perikanan juga melaporkan bahwa jumlah Unit Pengolahan Ikan di Indonesia yang bersertifikat kelayakan pengolahan adalah 1472 unit pengolahan (KKP, 2022). Salah satu unit pengolahan ikan yang berkembang di Indonesia adalah industri pengalengan ikan. Ikan yang biasa diolah sebagai bahan baku industri ini adalah ikan lemuru (*Sardinella Lemuru*). Ikan ini memiliki kandungan gizi yang tinggi, salah satunya mengandung protein dan asam lemak tak jenuh berupa Omega-3 (Andhikawati dkk., 2020).

Proses pengalengan ikan menghasilkan limbah padat ikan lemuru berupa kepala, ekor, dan isi perut ikan setelah dilakukan proses *trimming*. Limbah yang diperoleh bisa mencapai 30-40% dari total berat ikan (Dahuri, 2020). Umumnya, limbah pengalengan ikan ini dimanfaatkan sebagai tepung yang akan digunakan sebagai pakan ternak. Menurut Wulandari dkk. (2023) bagian kepala ikan mengandung asam L-glutamat yang cukup tinggi pada urutan kedua setelah glisin. Asam L-glutamat sendiri berperan penting dalam pembentukan rasa umami pada ikan. Berdasarkan hal ini, limbah padat ikan lemuru dapat dimanfaatkan menjadi produk baru apabila diolah dengan proses yang berbeda.

Limbah padat ikan lemuru khususnya bagian kepala dan ekor dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kaldu. Hal ini karena belum banyak kaldu di pasaran yang memiliki aroma dan rasa ikan (Sobri dkk., 2017). Kaldu merupakan produk yang diperoleh dari proses pemasakan bahan yang tinggi protein, dengan atau tanpa penambahan bumbu, lemak yang dapat dimakan, natrium klorida, rempah-rempah atau bahan makanan lain untuk meningkatkan rasa (BSN, 1996). Pembuatan kaldu ini dapat dilakukan dengan proses perebusan untuk memperoleh

ekstrak ikan yang berbentuk cairan. Filtrat yang dihasilkan berbentuk cair yang umumnya memiliki masa simpan yang relatif pendek karena mengandung kadar air tinggi. Berdasarkan hal ini maka diperlukan bahan pengisi yang dapat mengikat kaldu cair.

Bahan pengisi dapat diperoleh dari tepung-tepungan yang berfungsi sebagai pengental atau penstabil adonan. Kandungan pati pada tepung berperan penting dalam proses pengikatan air (Muchtart dkk., 2022). Pati juga dapat memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan pada proses pemasakan, dan meningkatkan elastisitas produk. Selain itu, tepung dapat membentuk tekstur padat dan menarik air dari adonan (Tamaya dkk., 2020). Granula pati yang dipanaskan mencapai suhu gelatinisasinya dapat membentuk pasta pati kental. Viskositas gel yang dihasilkan dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi pati. Menurut Arsyad dkk. (2021) bahan pengisi yang umum digunakan dalam pembuatan kaldu bubuk adalah tepung terigu. Kandungan pati dalam tepung terigu dapat mengikat air dan meningkatkan padatan yang terdapat pada kaldu. Namun, pada penerapannya tepung terigu sebagai bahan pengisi menghasilkan tekstur kasar dan mudah kempal (Arsyad dkk., 2021). Oleh karena itu, diperlukan bahan pengisi lain yang diharapkan mampu memberikan kualitas lebih baik terhadap kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru.

Jenis tepung lain yang berkembang di Indonesia dan berpotensi menjadi pengganti tepung terigu adalah tepung umbi-umbian (Harni dkk., 2022). Tepung umbi-umbian memiliki kandungan pati yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengisi. Salah satunya adalah tepung mocaf dengan kandungan pati 78.27-85.63% (Hidayat, 2017), tepung pati ganyong 93.30% (Fatkhayah dkk., 2020), dan tepung pati garut 92.24-98.78% (Astuti dkk., 2019). Selain itu, konsentrasi bahan pengisi juga sangat berpengaruh dalam menentukan kualitas karakteristik kaldu bubuk.

Konsentrasi merupakan ukuran yang mendeskripsikan banyaknya zat di dalam suatu campuran (Marzuaraman, 2017). Dalam penelitian Wahyuni dkk. (2021) konsentrasi bahan pengisi berpengaruh terhadap kadar air, kelarutan, total padatan terlarut, dan rendemen produk. Konsentrasi juga dapat mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen dalam suatu produk. Berdasarkan hal ini maka perlu

dilakukan penelitian terhadap tepung umbi-umbian dan konsentrasi yang ditambahkan sebagai bahan pengisi untuk mengetahui pengaruhnya terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh faktor jenis bahan pengisi dan faktor konsentrasi terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru?
- b. Bagaimana pengaruh interaksi jenis bahan pengisi dengan konsentrasi terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru?
- c. Apa perlakuan yang menghasilkan kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru terbaik?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh faktor jenis bahan pengisi dan faktor konsentrasi terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru
- b. Mengetahui pengaruh interaksi jenis bahan pengisi dengan konsentrasi terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru
- c. Mengetahui perlakuan terbaik kaldu bubuk limbah padat ikan lemuru

1.4 Manfaat

- a. Sebagai salah satu solusi dalam mengatasi limbah hasil produksi industri pengalengan ikan lemuru
- b. Sebagai rujukan informasi mengenai jenis dan konsentrasi bahan pengisi dalam pembuatan kaldu bubuk
- c. Sebagai alternatif pengganti penyedap rasa