

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara yang terdiri dari ribuan pulau. Sehingga tidak menutup kemungkinan perekonomian Indonesia dihasilkan dari hasil nelayan khususnya didaerah pesisir pantai. Dengan tersedianya potensi yang besar, sektor kelautan dan perikanan dapat menjadi jalan bagi masyarakat Indonesia menuju kemakmuran. Keberhasilan pembangunan perikanan Indonesia tidak lepas dari sumber daya perikanan dalam usaha-usaha pengelolaan agar berlangsung secara lestari (Suman et al., 2017). Pada daerah pesisir pantai kita dapat menemukan pelabuhan yang terdapat banyak industri pabrik ikan filet. Tetapi dari adanya pabrik ikan filet itu, banyak sekali limbah tulang ikan yang ditemukan pada TPU yang mengakibatkan bau kurang sedap pada area sekitarnya.

Dalam upaya mencapai pemanfaatan secara optimal dan berkelanjutan dalam pengelolaan perikanan yang menjamin kelestarian sumber daya ikan dan lingkungan. Penanggulangan dampak pencemaran dari limbah tulang ikan dapat dilakukan dengan cara mengolah limbah tulang ikan menjadi produk yang bernilai ekonomis. Sisa daging yang masih terdapat pada tulang ikan dapat diolah menjadi pakan ternak atau dijadikan bahan dasar pembuatan pupuk cair organik, sedangkan untuk tulang ikannya dapat dijadikan dan diolah menjadi tepung tulang ikan.

Ikan kurisi merupakan salah satu komoditas nelayan di wilayah Kota Tegal. Ikan ini biasanya dijadikan ikan fillet oleh industri rumahan yang ada di sekitar pelabuhan. Oleh karena itu, jumlah limbah yang banyak ini semakin membuat lingkungan tercemar akibat bau yang kurang sedap dan juga pembuangan limbah tulang ikan merupakan masalah terbesar yang dihasilkan dari industri pabrik ikan filet (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019). Maka dari itu upaya dalam mengurangi adanya penumpukkan limbah tulang ikan ini, pemanfaatannya dibuat menjadi tepung tulan ikan yang tinggi akan kalsium. Kalsium yang terdapat pada tulang ikan kurisi merupakan yang paling tinggi jika dibandingkan dengan tulang ikan lainnya seperti ikan tuna dan ikan lemadang yaitu 77,44% (Untailawam, 2021).

Kalsium merupakan salah satu mineral makro yang memiliki peran penting dalam tubuh. Kalsium merupakan mineral yang penting untuk manusia, 99% kalsium didalam tubuh manusia terdapat di tulang. Dan sebanyak 1 persen kalsium terdapat didalam cairan tubuh seperti serum darah, di sel-sel tubuh, dalam cairan ekstra seluler dan intra seluler. Kalsium mempunyai banyak fungsi vital di dalam tubuh. Manfaat kalsium adalah berperan dalam proses pertumbuhan tulang dan gigi, proses koagulasi atau pembekuan darah, fungsi kerja otot-otot termasuk otot jantung, metabolisme tingkat sel, sistem pernafasan dan sebagainya (Shita & Sulistiyani, 2015). Kekurangan kalsium pada anak dan remaja dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan , pengerasan tulang. Sedangkan kekurangan kalsium pada orang dewasa menyebabkan osteoporosis yang ditandai

dengan menghilangnya kepadatan tulang sehingga tulang menjadi rapuh dan rentan pada penderitanya jika terjatuh.

Dalam pemanfaatan tulang ikan kurisi (*nemipterus nematoporus*) dijadikanlah tepung tulang ikan sebagai campuran dari pembuatan *crackers*. *Crackers* merupakan salah satu cemilan yang banyak disukai oleh masyarakat karena mudah ditemukan di pasaran dan memiliki berbagai macam varian bentuk dan rasa (Susanto, 2019). Di antara bergam jenis makanan yang sering kita jumpai, *crackers* merupakan jajanan yang bisa dikonsumsi untuk segala kalangan usia. Kandungan karbohidrat dan gula sederhana yang cukup tinggi menjadikan biskuit (*crackers*) biasa dikonsumsi sebagai makanan selingan atau saat sarapan. *Crackers* dibuat dari adonan melalui proses fermentasi, berbentuk pipih yang rasanya lebih mengarah ke asin dan renyah serta bila dipatahkan penampang potongan berlapis (Ernisti et al., 2019).

Salah satu metode analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. Spektrofotometri UV-Vis merupakan metode yang sederhana dan analitis dalam menentukan kandungan kalsium dalam *crackers*. Suatu metode penelitian perlu dilakukan validasi untuk membuktikan bahwa hasil yang diperoleh merupakan hasil yang akurat dan memenuhi persyaratan penggunaannya (Yanlinastuti & Fatimah, 2016).

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Apakah tepung tulang ikan kurisi dapat digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan pada *crackers*?
2. Berapakah kandungan kalsium yang terdapat pada sediaan *crackers* dari tepung tulang ikan kurisi?

1.3 BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini pembatasan masalah meliputi:

1. Tulang ikan kurisi yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari pelabuhan kongsi yang berada di Kota Tegal.
2. Tulang ikan kurisi dikeringkan dan dibuat menjadi bubuk tepung tulang ikan.
3. Uji pada *crackers* yang dilakukan adalah uji organoleptis meliputi: bentuk, warna, rasa, dan bau.
4. Ditetapkan kandungan kalsium pada *crackers* tepung tulang ikan kurisi menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

1. Memanfaatkan limbah tulang ikan dari industri pabrik filet ikan guna mengurangi pencemaran limbahnya. Serta harga pada limbah tulang ikan yang

murah sehingga dapat menjadikan sebagai sumber kalsium yang murah pengganti susu maupun sayuran.

2. Untuk mengetahui berapakah nilai kandungan kalsium pada sediaan *crackers* dari tepung tulang ikan dapat memberikan asupan kalsium yang baik untuk tubuh.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian secara teoritis:

Pada penelitian kali ini dalam pengembangan pembuatan *crackers* sebagai sumber kalsium dapat digunakan sebagai referensi penelitian dan metode eksperimen.

Manfaat penelitian secara praktis:

Pemanfaatan limbah tulang ikan yang dijadikan sebagai tepung dan diaplikasikan sebagai sediaan *crackers* dapat dijadikan sebagai peluang usaha, dan juga upaya dalam memberikan sumber kalsium melalui jajanan *crackers*.

1.6 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Pembeda	Anggi Juliani Saputri, Dkk (2016)	Widya Pangestika, Dkk (2021)	Hanum Utami (2024)	Salsabila
Judul Penelitian	Karakteristik organoleptic dan kadar kalsium crackers yang disubstitusi dengan tepung tunggak (<i>vigna unguiculata, l</i>) pencegahan osteoporosis	Pemanfaatan tepung tulang ikan patin dan tepung tulang ikan tuna untuk pembuatan cookies	Pemanfaatan tepung tulang ikan kurisi (<i>nemipterus nemathoporus</i>) sebagai sumber kalsium dalam pembuatan <i>snack crackers</i> pada anak-anak	
Sampel penelitian	<i>Crackers</i> dari tepung kacang tunggak (<i>vigna unguiculata, l</i>)	<i>Cookies</i> dari tepung tuang ikan tuna dan patin.	<i>Crackers</i> dari tepung tulang ikan kurisi	
Variable penelitian	Karakteristik organoleptic dan kadar kalsium <i>crackers</i>	Pemanfaatan tepung tulang ikan patin dan tepung tulang ikan tuna	Pemanfaatan tulang ikan yang dijadikan tepung	
Metode penelitian	Metode penelitian kuantitatif dan metode	Metode penelitian kuantitatif dan metode	Metode penelitian kuantitatif dan	

	kualitatif	kualitatif	kualitatif
Hasil penelitian	Formulasi <i>crackers</i> pada penelitian ini memiliki perbedaan pada uji organoleptisnya.	Kadar kalsium tepung tulang ikan patin lebih besar dari tepung tulang ikan tuna.	Tepung tulang ikan kurisi dapat dijadikan bahan tambahan <i>crackers</i> yang mengandung kalsium.
