

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam tubuh manusia protein berfungsi untuk pertumbuhan, pembentukan komponen structural, pengangkut dan penyimpanan gizi, enzim, pembentukan antibody, dan sumber energi (Tamsuri, 2009). Tubuh manusia yang membutuhkan protein tinggi dapat disebabkan karena penyakit dan asupan makan yang tidak adekuat (Restiana, *et.al.*, 2016).

Protein dibagi menjadi dua jenis yaitu protein larut air dan protein tidak larut air. Protein larut air meliputi albumin, histon, protamine, sedangkan protein tidak larut air adalah globulin dan glutelin (Asfar, *et.al.*, 2015). Protein yang larut dalam air akan mudah terhidrolisis sehingga akan mudah dicerna oleh tubuh (Tamsuri, 2009).

Pasien yang membutuhkan protein tinggi akan mengalami penurunan nafsu makan, karena adanya gangguan di hati atau ginjalnya. Sayangnya variasi makanan tambahan sumber protein yang disediakan oleh rumah sakit tidak cukup banyak. Menurut survey pendahuluan yang dilakukan oleh penulis di Rumah Sakit Umum Siloam Lippo Village dari 15 pasien yang membutuhkan menu tambahan sumber protein 73,3% mengeluhkan menu tambahan yang kurang bervariasi. Menu yang dapat disediakan di rumah sakit adalah tim ikan gabus dan putih telur rebus. Bila pasien membutuhkan protein dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat maka akan diberikan susu tinggi protein dengan harga yang cukup mahal.

Data lain juga diperoleh dari pihak catering Rumah Sakit Umum Siloam Lippo Village berkaitan dengan menu yang paling disukai pasien. Menurut pihak catering menu yang menggunakan mie sangat disukai pasien, terbukti dengan makanan sisa yang kembali ke dapur hampir tidak ada bila sajian yang diberikan ke pasien adalah menu olahan mie.

Berdasarkan data yang dikeluarkan oleh Asosiasi Mie Instan Dunia (*World Instan Noodles Association/WINA*) tahun 2016 Indonesia merupakan Negara peringkat kedua setelah China yang mengonsumsi mie instan terbanyak di dunia dengan rata-rata 13,2 miliar per tahun. Dengan data yang ada menandakan bahwa orang Indonesia cenderung gemar mengonsumsi mie sebagai salah satu pilihan dari banyak menu yang akan mereka santap.

Data lain juga dikeluarkan oleh Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO) bahwa terdapat kenaikan konsumsi terigu nasional pada Januari 2016 dibandingkan dengan Januari 2015 sebesar 3,8% atau sekitar 475.500 metrik ton. Dari data tersebut dapat dijadikan perhatian khusus untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dan menggantinya

atau menambahkan dengan tepung lain dengan memanfaatkan komoditas pangan lokal. Salah satu alternatifnya adalah mengganti sebagian tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan mie kering dengan tepung ikan gabus (*Channa satriata*) yang kaya akan zat gizi.

Ikan gabus merupakan jenis ikan tawar dengan protein mencapai 25,1% dan protein mencapai 6,2% lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ikan tawar lainnya seperti ikan lele (13,5%) dan ikan nila (12,8%). Saat ini, ikan gabus banyak dikonsumsi untuk meningkatkan kadar protein pada penderita hipoproteinemia atau kadar protein plasma yang rendah, yaitu dibawah 3,5 g/dl (Fatmawati, 2014).

Menurut penelitian tentang penetapan kadar albumin dalam ikan gabus, menunjukkan bahwa ikan gabus yang telah dikukus tidak mengalami perbedaan yang signifikan kandungan albumin di dalamnya. Kadar albumin ikan gabus mentah 480,8% b/b, sedangkan kadar protein dalam ikan gabus kukus 458,4% b/b (Sari, *et.al.*, 2016). Berdasarkan hal ini, diharapkan kadar protein albumin ikan gabus yang ditambahkan pada mie basah tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk membuat produk mie kering dengan penambahan tepung ikan gabus (*Channa satriata*) dengan tujuan mengetahui kadar protein, kadar proksimat, sifat fisik, dan daya terima organoleptik mie kering tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pengembangan mie instan sumber protein sebagai alternatif variasi makanan bagi pasien dengan kebutuhan protein tinggi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pengembangan mie instan sumber protein sebagai alternatif variasi makanan bagi pasien dengan kebutuhan protein tinggi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Membuat formulasi mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
2. Mengetahui sifat organoleptik (hedonik dan mutu hedonik) mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
3. Mengetahui kadar proksimat mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
4. Mengetahui kadar protein larut air mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).

5. Mengetahui sifat fisik (daya serap air dan pengembangan mie) mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
6. Menganalisis perbedaan sifat organoleptik (hedonik dan mutu hedonik) antar formula mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
7. Menganalisis perbedaan kadar proksimat antar formula mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
8. Menganalisis perbedaan kadar protein larut air mie kering antar formula mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).
9. Menganalisis perbedaan sifat fisik (DSA dan pengembangan mie) antar formula mie kering dengan substitusi tepung ikan gabus (*Channa satriata*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan sehingga dapat mendalami ilmu gizi dan teknologi pangan. Khususnya untuk mengetahui pengaruh pengembangan mie instan sumber protein sebagai alternatif variasi makanan bagi pasien dengan kebutuhan protein tinggi.

1.4.2 Bagi Akademik

Memberi sumbangan pengetahuan yang bermanfaat sebagai bahan evaluasi terhadap kegiatan perkuliahan yang telah dilaksanakan sehingga dapat bermanfaat untuk mengembangkan pendidikan selanjutnya dan dapat dijadikan referensi penelitian lebih lanjut dalam bidang yang sama.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberi alternatif dalam keanekaragaman pangan lokal dan diharapkan produk mie kering dengan penambahan tepung ikan gabus ini dapat dijadikan peluang usaha sekaligus memperbaiki keadaan gizi masyarakat. Terutama dalam perbaikan konsumsi protein protein bagi penderita hipoproteinemia.

1.5 Keterbaruan Penelitian

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

PENULIS	TUJUAN	METODE	HASIL
Rani Rahayu Lestari (2016)	Mengeahui pengaruh penambahan jahe dan bawang putih terhadap daya terima dan kadar protein bubuk instan ekstrak ikan gabus (<i>Ophiocephalus striatus</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : Uji Protein <i>Kjedhal</i> Formula : Jahe : Bawang Putih 0 : 0 (P0) 40 : 0 (P1) 20 : 5 (P2) 5 : 10 (P3) 0 : 15 (P4) Organoleptik : Uji Hedonik 	Kadar protein kasar yang terkandung dalam bubuk instan ekstrak ikan gabus dengan penambahan jahe dan bawang putih sebesar 85,8%. Berdasarkan pertimbangan penerimaan dari panelis, maka bubuk instan ekstrak ikan gabus yang direkomendasikan adalah dengan perlakuan P2.
Restiana, Nurpudji A. Taslim, Agussalim Bukhari (2016)	Mengetahui pengaruh ekstrak ikan gabus terhadap kadar protein, asupan energi dan status gizi penderita hiv/aids yang sudah mendapatkan terapi ARV	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimental Randomisasi denan Kontrol Statistik : Uji <i>Saphiro Wilk</i> Laboratorium : Uji Sampel Darah meliputi enzim hati, fungsi ginjal, protein, dan CD4 Formula : Kelompok Intervensi diberikan 6 kapsul diminum dalam 3 kali sehari 	Dapat disimpulkan bahwa, pemberian kapsul ikan gabus sebagai protein alternatif selama 5 minggu dapat meningkatkan asupan energy dan protein, meningkatkan kadar protein dan memperbaiki status gizi.
Aan Adwiyah (2016)	Mengetahui daya terima, nilai gizi dan jumlah bakteri pada produk mi kering dengan penambahan tepung daun kelor.	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : Uji Lempeng Total Bakteri Formula : Terigu : Tepung Daun Kelor 100 : 0 90 : 10 80 : 20 70 : 30 	Hasil analisis zat gizi dan jumlah bakteri produk mi kering K868 yaitu kadar air 14,65%, kadar abu 4,52%, karbohidrat 60,42%, protein 17,27%, lemak 3,14%, serat kasar 2,44%, zat besi 32,53 ppm dan jumlah bakteri < 10 koloni/g.

PENULIS	TUJUAN	METODE	HASIL
Fitri Astika Sari, Sri Handayani, Rahmi Nurhaini (2016)	Untuk menetapkan kadar protein dan mengetahui perbedaan kadar protein dalam ikan gabus mentah dan ikan gabus kukus secara spektrofotometri visibel.	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>T-Test Independet</i> Laboratorium : uji protein dengan spektrofotometri visibel Formula : Ikan Gabus mentah 30 gram dan Ikan Gabus kukus 30 gram masing-masing diekstrak kemudian kadar proteinnya dihitung 	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan gabus yang telah dikukus dengan pengukusan terkontrol tidak mengurangi kandungan protein di dalamnya. Kadar protein ikan gabus mentah 480,8 % b/b, sedangkan kadar protein dalam ikan gabus kukus 458,4 % b/b. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar protein ikan gabus segar dan ikan gabus kukus.
Sufrotun Khasanah, Indah Hartati (2016)	untuk menganalisa proksimat mie basah yang dihasilkan dari tepung terigu dengan fortifikasi tepung cangkang rajungan	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : uji proksimat Formula : Tepung Cangkang : Terigu 0% : 100% 10% : 90% 20% : 80% Organoleptik : Uji Hedonik 	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kadar air, kadar abu, protein dan kalsium mie basah semakin meningkat seiring bertambahnya jumlah tepung cangkang rajungan dalam formulasi mie basah. Sedangkan nilai kadar lemak dan karbohidrat mie basah semakin rendah dengan penambahan tepung cangkang rajungan.
Elly Kurniasih, Sri Waluyo, Cicih Sugianti (2015)	untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung tapioka sebagai bahan substitusi tepung terigu terhadap laju pengeringan, sifat fisik mekanik, dan membandingkan sifat fisik mie hasil penelitian dengan mie	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : uji sifat fisik Formula : Tepung Terigu : Tapioka 0% : 100% 10% : 90% 	Perbandingan antara hasil pengujian sifat fisik mie kering hasil penelitian dengan mie komersial tidak memberikan perbedaan yang terlalu signifikan. Hal ini menunjukkan mie kering hasil penelitian memiliki sifat fisik yang hampir

PENULIS	TUJUAN	METODE	HASIL
	komersial.	20% : 80% 30% : 70%	sama dengan mie komersial.
Muh. Asfar, Abu Bakar Tawali, Meta Mahendradatta, Amran Laga (2015)	makalah ini membahas tentang penolahan dan produk olahan ikan gabus di masa lalu, inovasi olahan pangan kesehatan masa kini, dan peluang pengembangan di masa depan.	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Studi Kasus 	Di masa depan, peluang pengembangan produk dan penelitian terhadap ikan gabus masih sangat luas dan terbuka lebar seperti diantaranya pengembangan terhadap lender ikan gabus, kulit ikan gabus, dan tulang ikan gabus.
Indira Ekotomoputri (2015)	Untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung talas dengan perlakuan terbaik berdasarkan uji fisik formula termasuk uji kandungan gizi (proksimat), uji daya serap air, tingkat kekenyalan dan daya terima konsumen	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat kasar, dan daya rehidrasi Formula : Terigu : Tepung Talas 100 : 0 95 : 5 90 : 10 85 : 15 Organoleptik : Uji Hedonik dan Uji Mutu Hedonik 	Penelitian ini menunjukkan bahwa substitusi tepung talas memiliki pengaruh yang nyata dengan organoleptik untuk kriteria warna, tetapi substitusi tepung talas tidak berpengaruh nyata terhadap rasa, aroma, dan tekstur mie tepung talas. Berdasarkan uji kadar mutu dan tingkat kesukaan yang paling disukai adalah sampel T2 dengan formulasi substitusi tepung talas sebanyak 10%, dengan kadar protein 8,97%, kadar serat kasar 0,55%, daya serap air 32% dan tingkat kekenyalan 2,36 mJ.
Fitria Afianti (2015)	Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan gabus dan air terhadap sifat organoleptik <i>crackers</i> , mengetahui kandungan protein, protein, kalsium dan fosfor produk <i>crackers</i> dari hasil terbaik.	<ul style="list-style-type: none"> Desain : Eksperimen Statistik : <i>One Way Anova</i> Laboratorium : uji kandungan nilai gizi yang meliputi protein, protein, kalsium dan phosphor Formula : Penambahan 	Penambahan tepung ikan gabus dan air berpengaruh terhadap sifat organoleptik <i>crackers</i> yang meliputi warna, aroma, rasa, kerenyahan dan tingkat kesukaan. Hasil uji kandungan gizi <i>crackers</i> terbaik diperoleh dari tepung ikan gabus dan air

PENULIS	TUJUAN	METODE	HASIL
		Ikan Gabus : Air 10% : 12% 20% : 24% 30% : 36% • Organoleptik : Uji Hedonik	(20%, 24%) adalah gizi protein 13,48%, protein 2,98%, kalsium 18,129 % dan phosphor 1,854%.
Qurratu Arini (2014)	Membuat biskuit dengan substitusi blondo dan tepung ikan gabus untuk mengatasi gizi buruk pada balita.	• Desain : Eksperimen • Statistik : Uji <i>Kruskal Wallis</i> • Laboratorium : Uji Kadar Air, Uji Kadar Abu, Uji Protein <i>Kjedhal</i> , Uji Lemak, dan Perhitungan <i>Carbohydrate by Difference</i> . • Formula : Blondo : Tepung Ikan Gabus 5 : 95 (F1) 10 : 90 (F2) 15 : 85 (F3) 20 : 80 (F4) 25 : 75 (F5) • Organoleptik : Uji Hedonik dan Uji Mutu Hedonik	Hasil analisis kimia dari biskuit blondo dan tepung ikan gabus yaitu kadar air sebesar 3.92%, kadar abu sebesar 1.34%, protein sebesar 19.13%, lemak sebesar 14.25% dan karbohidrat sebesar 61.37%. Berdasarkan hasil analisis kimia, substitusi blondo dan tepung ikan gabus meningkatkan mutu protein biskuit.

Berdasarkan review beberapa jurnal di atas maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa pengembangan produk olahan berbahan dasar ikan gabus masih terbuka untuk dikembangkan. Penelitian yang akan dilakukan adalah pembuatan mie kering ikan gabus dengan pengujian uji daya terima, uji sifat fisik, uji kadar protein, dan analisa proksimat yang belum dibuat pada penelitian-penelitian sebelumnya.