

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Budidaya perikanan di Indonesia menjadi salah satu sumber usaha bagi sebagian besar masyarakatnya. Sisi positif dari adanya budidaya ini berhubungan dengan persediaan bahan pangan untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat terutama protein. Menurut Suryandari & Beti (2015, p. 60), bahwa protein sendiri merupakan kelompok biomolekul yang berukuran besar dan terbentuk dari satu rantai panjang asam amino atau lebih. Protein dapat berupa makronutrien yang dapat bersumber dari hewani dan nabati. Salah satu sumber protein terbesar dapat di temukan pada jenis ikan-ikanan seperti ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Jenis ikan papuyu (*Anabas testudineus*) sekarang sudah mulai dibudidayakan namun sebarannya masih belum besar, akan tetapi dilahan bebas jumlah komoditas ikan papuyu (*Anabas testudineus*) ini masih sangat banyak ditemukan.

Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) termasuk salah satu jenis ikan yang banyak digemari oleh masyarakat karena rasa dagingnya yang manis dan tidak amis. Selain itu juga ikan papuyu (*Anabas testudineus*) memiliki nama lain berupa ikan betok. Menurut Inara (2020, p. 28), bahwa kandungan gizi yang banyak terdapat dalam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) seperti fosfor, omega 3, zat besi, dan protein yang tinggi.

Sisi lainnya ikan papuyu (*Anabas testudineus*) relatif mudah didapat, harganya terjangkau, serta kandungan gizi tinggi. Sehingga ikan papuyu (*Anabas testudineus*) banyak disukai oleh masyarakat.

Makanan yang bernilai gizi tinggi dan sangat baik untuk dikonsumsi oleh semua kalangan salah satunya adalah daging ikan, sebagaimana yang terdapat dalam Al-Qur'an firman Allah Swt, pada Q. S. An-Nahl/ 16: 14 yaitu :

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حَبْلَةً
تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ
تَشْكُرُونَ

Dalam Tafsir Al-Qur'an Al-'Azhim, Ibnu Katsir menjelaskan bahwa: "Allah yang menundukkan untukmu lautan yang terhampar luas dan menjadikannya tempat tinggal bagi binatang-binatang laut dan tumbuh kembang aneka perhiasan. Hal ini dimaksudkan agar kamu dapat menangkap ikan-ikannya dan memakan daging yang segar darinya. Ikan merupakan bahan makanan yang paling baik bagi manusia. Kelebihannya mengandung kadar protein tinggi, minyak ikan kaya akan vitamin A&B, serta ikan merupakan sumber paling baik bagi kalsium. Kemudian dari lautan itu pula kamu dapat mengeluarkan benda-benda yang bernilai tinggi, seperti mutiara, permata, dan semacamnya untuk menjadi perhiasan yang kamu pakai. Di samping itu, kamu juga melihat perahu pembawa barang-barang berat dan bahan-bahan makanan dapat berlayar padanya dengan mudah atas izin Allah. Dia menundukkan laut agar kamu dapat memanfaatkannya dan mencari rezeki dari sebagian karunia-Nya yang terdapat di sana, dan agar kamu selalu bersyukur atas nikmat-nikmat yang dianugerahkan-Nya kepada kamu serta memanfaatkannya sesuai tujuan penciptaannya".

Melimpahnya jumlah ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang diperoleh oleh masyarakat di desa Kintap justru memunculkan masalah karena bertolak belakang dengan waktu kesegaran ikan yang hanya dapat bertahan kurang lebih 8 jam. Oleh sebab itulah masyarakat di desa Kintap harus bisa mengolah ikan papuyu (*Anabas testudineus*) ke dalam berbagai bentuk olahan agar tidak busuk misalnya dengan cara pengawetan atau fermentasi. Menurut Sopandi & Wardah (2014, p. 153), bahwa proses fermentasi yang terjadi pada ikan merupakan penguraian secara biologis terhadap senyawa kompleks yang lebih sederhana. Fermentasi seringkali menggunakan kadar garam tinggi dan produk yang dihasilkan salah satunya adalah bekasam. Fermentasi bekasam adalah cara untuk memperpanjang daya simpan ikan yang mampu bertahan lama.

Bekasam memiliki keunikan tersendiri dalam hal aroma, rasa, dan tekstur yang berbeda dari fermentasi lainnya. Hal ini disebabkan oleh sifat organoleptik yang dimilikinya. Menurut Novianti (2013, p. 30), bahwa ikan papuyu yang dijadikan bahan dasar pembuatan bekasam mengalami peningkatan nilai gizi terutama pada kandungan protein sekitar 25% dari kadar awal. Selain itu, proses fermentasi pada pembuatan bekasam menyebabkan terjadinya penurunan kadar karbohidrat dan pH, sehingga mampu menghambat pertumbuhan bakteri yang tidak diinginkan dan mencegah pembusukan ikan. Bakteri asam laktat juga terlibat dalam proses fermentasi ini, yang dapat meningkatkan kualitas produk dan memberikan manfaat probiotik bagi kesehatan manusia melalui aktivitas metabolismenya. Dengan demikian, bekasam dapat menjadi alternatif pangan

yang sehat dan bergizi tinggi bagi konsumen yang mencari produk makanan yang sehat dan bernutrisi.

Proses pembuatan bekasam terbilang sangat ekonomis karena hanya membutuhkan bahan-bahan tradisional seperti ikan papuyu, garam, nasi, beras sangrai, gula merah, dan toples tertutup rapat. Menurut Nuraini, Ibrahim & Rianingsih (2014, p. 19), bahwa fermentasi bekasam berlangsung selama 4-7 hari dengan suhu sekitar 30-40°C. Ditambahkan juga menurut Iryadi (2006, p. 08), bahwa dalam proses fermentasi bekasam karbohidrat yang diperoleh dari nasi, beras sangrai, dan tape ketan sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan bakteri asam laktat. Nasi sendiri memiliki peran penting dalam merangsang pertumbuhan bakteri dan menguraikan pati menjadi senyawa sederhana seperti asam laktat, asam asetat, asam propionat, dan etil alkohol. Senyawa-senyawa tersebut berfungsi sebagai pengawet dan memberikan rasa asam pada produk bekasam. Oleh karena itu, dengan bahan-bahan yang sederhana dan proses yang mudah dilakukan, pengolahan bekasam dapat menjadi pilihan yang ekonomis dan efektif bagi masyarakat untuk menghasilkan produk olahan ikan yang enak dan bergizi tinggi.

Garam memiliki peran yang sangat penting dalam proses pengolahan bekasam. Selain berfungsi sebagai bahan pengawet, garam juga memberikan rasa khas pada produk bekasam. Menurut Adawyah (2014, p. 115), bahwa garam memiliki tekanan osmosis yang tinggi sehingga dapat mengontrol mikroflora dan meningkatkan keasaman pH melalui konsentrasi yang disesuaikan. Hal ini menyebabkan terjadinya peristiwa osmosis dengan daging ikan saat proses

pengolahan bekasam. Namun, tidak semua orang menyukai rasa asam dan agak asin pada produk bekasam, seperti yang dijelaskan oleh Purwani & Muwakhidah (2008, p. 01). Untuk mengatasi hal tersebut, berkembanglah inovasi dalam pembuatan produk bioteknologi, termasuk peningkatan kualitas dan mutu produk fermentasi bekasam dengan tambahan konsentrasi kunyit (*Curcuma longa*). Dengan inovasi ini, diharapkan produk bekasam menjadi lebih disukai oleh masyarakat dan tetap mempertahankan keunikan dan kekhasannya.

Kunyit (*Curcuma longa*) sering digunakan sebagai bumbu masakan dan obat tradisional. Menurut Purwani & Muwakhidah (2008, p. 01), bahwa kunyit (*Curcuma longa*) dapat berfungsi sebagai antibakteri dan pengawet alami pada daging dan ikan, serta sebagai pewarna makanan alami. Senyawa fenolik yang ditemukan dalam kunyit (*Curcuma longa*) juga diyakini memiliki sifat antimikroba. Menurut Syaefatun (2013, p. 04), bahwa senyawa fenolik tersebut antara lain fenol, gingerol, zingiberene, halogen, etil oksida, dan glutaraldehid. Dalam pembuatan bekasam, kunyit (*Curcuma longa*) dapat digunakan sebagai tambahan konsentrasi untuk meningkatkan kualitas mutu dan karakteristik produk fermentasi ikan.

Bekasam yang merupakan hasil dari produk berkearifan lokal khas Kalimantan Selatan yang memiliki ciri tersendiri berupa rasa yang asam dan juga asin. Fermentasi bekasam ini sering dilakukan dengan tujuan memperpanjang waktu penyimpanan ikan dan dapat meningkatkan kualitas dari ikan tersebut. Mutu bekasam sendiri memiliki kualitas yang berbeda-beda tergantung dari cara pengolahan, lama penyimpanan, serta komponen apa saja yang digunakan.

Sehingga bekasam ini menjadi salah satu bentuk olahan pangan yang terus dipertahankan dari generasi ke generasi berikutnya karena minat yang selalu ada setiap masanya, hanya saja mengalami sedikit perubahan sesuai dengan tempat pembuatannya yang memiliki ciri khas masing-masing. Salah satu resep yang cukup terkenal dan cukup banyak dipakai dalam pembuatan bekasam ini menggunakan resep dari daerah Kurau Kalimantan Selatan. Sering kali komponen yang digunakan seperti nasi, beras sangrai, gula merah, garam, dan tentunya ikan. Dengan perkiraan takaran yang sudah sangat sering dilakukan sehingga mutu dari bekasamnya sudah tidak diragukan lagi. Proses pengolahan bekasam tidak memerlukan biaya mahal, selain itu hal yang terpenting adalah produk olahan mudah dicerna, bahan buangan yang dihasilkan sedikit, dan dapat diterapkan dengan mudah secara tradisional.

Peneliti sangat tertarik untuk mengembangkan inovasi baru dalam produk bekasam dengan menambahkan campuran kunyit (*Curcuma longa*) sebagai bahan tambahan. Kunyit (*Curcuma longa*) memiliki kandungan kurkuminoid dan minyak atsiri yang sangat berharga karena dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan meningkatkan aroma pada makanan. Dalam perkembangan teknologi pangan, terdapat berbagai inovasi dalam pembuatan produk bioteknologi, termasuk dalam perbaikan kualitas dan mutu produk bekasam. Penambahan komponen baru seperti kunyit (*Curcuma longa*) yang memiliki sifat antimikrobia, antibakteri, dan pengawet alami menjadi sebuah alternatif yang menarik. Senyawa yang dimiliki oleh kunyit sangat potensial untuk dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan bekasam, karena dapat meningkatkan kualitas dan mutu produk

tersebut. Konsentrasi kunyit yang digunakan dapat meningkatkan mutu, daya simpan, serta mengurangi rasa asam dan asin pada bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Meskipun demikian, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mengetahui tingkat konsentrasi kunyit yang paling baik untuk mutu bekasam ikan papuyu.

Hasil penelitian mengenai pengaruh tingkat konsentrasi kunyit (*Curcuma longa*) terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dapat dijadikan bahan ajar yang berupa buku ilmiah populer dengan pendekatan berkearifan lokal untuk jenjang sekolah maupun perguruan tinggi. Pengembangan ini dapat menjadi sangat relevan khususnya untuk mahasiswa Tadris Biologi yang mengambil mata kuliah Bioteknologi dan Mikrobiologi. Sejauh ini, mata kuliah tersebut masih belum membahas produk-produk fermentasi berkearifan lokal, serta sumber belajar yang tersedia juga masih terbatas. Maka dari itu, peneliti merencanakan pembuatan bahan ajar dalam bentuk buku ilmiah populer yang membahas topik fermentasi, terutama fermentasi bekasam berkearifan lokal. Buku ilmiah populer tersebut akan mempermudah mahasiswa dalam mempelajari dan memperdalam pengetahuan mereka tentang fermentasi, serta menggali lebih dalam potensi dari produk fermentasi berkearifan lokal. Dengan demikian, diharapkan buku ilmiah populer ini dapat membantu mengembangkan potensi produk fermentasi berkearifan lokal.

Buku ilmiah populer yang akan disusun akan memuat materi dan praktik mengenai proses fermentasi dan pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Dalam buku tersebut akan

diberikan penjelasan rinci mengenai faktor luar dan pengaruh perbedaan konsentrasi terhadap mutu bekasam. Selain sebagai bahan ajar untuk mahasiswa, buku ilmiah populer ini juga dapat digunakan oleh masyarakat yang ingin memperoleh pengetahuan lebih tentang pengolahan makanan fermentasi agar hasilnya lebih optimal. Dalam buku ilmiah populer tersebut juga akan dijelaskan langkah-langkah praktis dalam membuat fermentasi bekasam secara detail dan mudah dipahami. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat untuk memproduksi sendiri fermentasi berkearifan lokal yang berkualitas dan dapat meningkatkan daya tahan serta rasa dari produk fermentasi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Pengembangan Buku Ilmiah Populer Berkearifan Lokal Tentang Pengaruh Tingkat Konsentrasi Kunyit Terhadap Mutu Bekasam Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*).

B. Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk mencegah terjadinya kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran terkait dengan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini. Adapun judul penelitian yaitu Pengembangan Buku Ilmiah Populer Berkearifan Lokal Tentang Pengaruh Tingkat Konsentrasi Kunyit Terhadap Mutu Bekasam Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*), maka definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan EDR (*Educational Design Research*) untuk merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi suatu intervensi pendidikan dengan tujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang kompleks dengan solusi yang terbaik. Pengembangan dilakukan dengan cara mendesain pembelajaran secara logis serta sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dijalankan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

2. Buku Ilmiah Populer

Buku ilmiah populer (BIP) merupakan bentuk literatur yang membahas hasil penelitian secara ilmiah dengan bahasa yang mudah dipahami. Buku ini dirancang untuk membantu mahasiswa dan khalayak umum memperoleh pengetahuan secara jelas dan singkat. Penelitian yang dilakukan akan menghasilkan BIP sebagai produk yang dapat digunakan sebagai penunjang mata kuliah Bioteknologi dan Mikrobiologi terutama pada topik fermentasi.

3. Kearifan Lokal

Pada penelitian ini kebiasaan masyarakat dalam memanfaatkan kelebihan ikan salah satunya ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang kemudian diolah menjadi fermentasi bentuk bakasam dengan menggunakan bahan tradisional dan sederhana seperti nasi, beras sangrai, gula merah, dan garam sebagai pengawet alami. Produk fermentasi bekasam ini tidak memerlukan biaya yang besar serta dapat memanfaatkan bahan-bahan sederhana yang sering digunakan dirumahan

serta lebih ramah lingkungan. Sehingga fermentasi bekasam menjadi salah satu kearifan lokal khas Kalimantan Selatan yang masih dijaga dan terus dikembangkan oleh masyarakat dalam bidang pangan yang dilihat dari bahan yang digunakan, cara pengolahan, dan hasil akhir fermentasi berupa bekasam sampai sekarang.

4. Pengaruh

Pada penelitian ini istilah pengaruh merujuk pada perubahan mutu bekasam (warna, aroma, tekstur, dan rasa) yang dihasilkan dari perbedaan pemberian tingkat konsentrasi kunyit (*Curcuma longa*) pada sampel bekasam.

5. Tingkat Konsentrasi

Tingkat konsentrasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ukuran atau tingkatan banyaknya kunyit (*Curcuma longa*) yang akan digunakan dalam proses fermentasi dari tingkat terendah sampai tertinggi dan hasilnya berbeda-beda. Adapun perbedaan tingkatan konsentrasi kunyit (*Curcuma longa*) terdiri dari 1%, 1,5%, 2%, dan 2,5% serta 0% sebagai kontrol.

6. Kunyit (*Curcuma longa*)

Kunyit (*Curcuma longa*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kunyit bubuk atau *instans* yang lebih praktis namun tetap mengandung senyawa antibakteri, kurkumin, dan minyak atsiri yang digunakan sebagai bahan pengawet alami dalam proses fermentasi bekasam ikan papuyu (*Anabas testudines*) dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mutu (warna, aroma, tekstur, dan rasa) dari bekasamnya.

7. Mutu Bekasam

Pada penelitian ini mutu bekasam yang dimaksud adalah kualitas sebuah produk fermentasi bekasam yang diperoleh dari hasil angket dengan memperhatikan indikator warna, aroma, tekstur, dan rasa. Produk fermentasinya sendiri menggunakan bahan tradisional seperti nasi, beras sangrai, garam, gula merah, ikan papuyu serta di tambahkan dengan konsentrasi kunyit (*Curcuma longa*) yang didiamkan selama kurang lebih satu minggu. Sehingga dihasilkan bekasam dengan kualitas mutu yang lebih baik.

8. Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*)

Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan yang masih segar dan belum didiamkan selama 8 jam. Sehingga kesegaran ikan masih terjaga dan belum memunculkan aroma busuk. Menurut Adawyah (2014, p. 25), bahwa ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang digunakan memiliki daging manis, tidak amis, mengandung protein yang tinggi, dan bagus untuk kesehatan. Selain itu ketersediaan jumlah ikan masih banyak, harganya yang terjangkau, serta kandungan gizinya yang tinggi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan memunculkan permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) ?
2. Bagaimana validasi buku ilmiah populer berkearifan lokal tentang pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisis perbedaan pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*).
2. Mendeskripsikan validasi buku ilmiah populer berkearifan lokal tentang pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*).

E. Signifikansi Penelitian

1. Secara Teoritis

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan pengetahuan tambahan tentang manfaat pengaruh konsentrasi kunyit dalam proses fermentasi bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang berkualitas dan bermutu tinggi, baik untuk penulis maupun pembaca.

2. Secara Praktik

Materi dalam buku ilmiah populer mengenai fermentasi dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar tambahan untuk mata kuliah Bioteknologi dan Mikrobiologi. Selain itu, buku ilmiah populer tersebut juga dapat digunakan sebagai referensi bagi masyarakat umum yang tertarik mempelajari topik ini.

F. Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan

No	Penelitian	Perbedaan	Kelebihan
1.	<p>Penelitian Kalista, Supriadi & Rachmawati (2012), yang berjudul “Bekasam Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>) Dengan Penggunaan Sumber Karbohidrat Yang Berbeda”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proses fermentasi dalam pembuatan bekasam tidak hanya menggunakan bahan utama berupa garam untuk dapat mengawetkan dan memberi rasa pada daging ikan. Akan tetapi dalam penelitian ini di tambahkan komponen lain yang memberi pengaruh besar dalam proses fermentasi bekasam yaitu menggunakan tambahan karbohidrat berupa Nasi. Fungsi nasi disini sebagai sumber makanan atau tempat berkembangnya bakteri asam laktat dengan cepat dan banyak sehingga dapat memberikan rasa, aroma, dan tekstur yang khas dalam bekasamnya. Kemudian juga bekasam yang dibuat kali ini menggunakan jenis ikan lele dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>) dengan alasan karena masih banyak di budidayakan dan peminatnya masih banyak juga sehingga jika di olah menjadi produk bioteknologi lainnya seperti bekasam di anggap lebih efektif dari pada terbuang karena busuk.</p>	<p>Terletak pada komponen yang digunakan dalam proses fermentasinya. Jika pada penelitian terdahulu hanya menggunakan karbohidrat berupa nasi maka pada penelitian yang peneliti lakukan komponen nasi tidak ditinggal akan tetapi justru ditambah dengan komponen lainnya seperti kunyit (<i>Curcuma longa</i>). Kunyit (<i>Curcuma longa</i>) ini sendiri bermanfaat dalam mengawetkan karena mengandung senyawa antibakteri yang tinggi sehingga dapat memperpanjang waktu penyimpanan bekasamnya. Kemudian juga untuk rasa, aroma, dan tekstur lebih enak menggunakan tambahan konsentrasi kunyit (<i>Curcuma longa</i>) karena mampu meredam rasa asin dan asam berlebih. Selain itu juga untuk jenis ikan yang digunakan berbeda, peneliti menggunakan jenis ikan papuyu (<i>Anabas testudineus</i>) karena memiliki protein yang tinggi dan manfaat kesehatan yang bagus untuk tubuh.</p>	<p>Penelitian yang peneliti lakukan memiliki daya simpan yang lebih lama dibanding penelitian terdahulu karena penelitian yang peneliti lakukan menggunakan komponen tambahan berupa kunyit (<i>Curcuma longa</i>) yang berperan sebagai pengawet alami serta sebagai bahan yang mampu memperbaiki kualitas dari mutu bekasamnya dengan cara mengurangi rasa asam dan asin yang berlebih pada produk bekasam sehingga menghasilkan rasa, aroma, dan tekstur yang lebih enak.</p>

No	Penelitian	Perbedaan	Kelebihan
2.	<p>Penelitian Omega (2016), yang berjudul “Pengaruh Media Fermentasi dan Konsentrasi Garam Terhadap Kualitas Bekasam Ikan Gabus (<i>Channa striata</i>)”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fermentasi bekasam ikan gabus (<i>Channa striata</i>) dilakukan dengan beberapa media karbohidrat seperti nasi, beras sangrai, singkong, tape ketan, dan tepung. Serta menggunakan beberapa tingkatan konsentrasi garam sehingga hasil yang didapat bervariasi. Kemudian tujuan penggunaan berbagai media dengan tingkat konsentrasi berbeda-beda ini agar dapat diketahui media apa yang paling bagus untuk pembuatan bekasam dengan mutu terbaik. Sedangkan jenis ikan yang digunakan adalah gabus (<i>Channa striata</i>) karena memiliki banyak sekali manfaat untuk kesehatan terutama dalam mengatasi luka dan proteinnya juga tidak kalah tingginya.</p>	<p>Terletak pada komponen tambahan berupa kunyit (<i>Curcuma longa</i>) dan untuk takaran konsentrasi garam peneliti tidak melakukan takaran yang berbeda-beda justru yang peneliti lakukan adalah memperkirakan perbedaan pengaruh pada berbagai tingkat konsentrasi kunyinya (<i>Curcuma longa</i>) bukan garamnya. Sedangkan fungsi dari kunyit (<i>Curcuma longa</i>) juga sebagai bahan pengawet atau bahan senyawa antibakteri namun bakteri asam asetat tetap bisa tumbuh. Kemudian juga perbedaan lainnya lagi-lagi terdapat pada perbedaan jenis ikan yang digunakan karena peneliti menggunakan ikan papuyu (<i>Anabas testudineus</i>) sedangkan penelitian terdahulu menggunakan ikan gabus (<i>Channa striata</i>). Selain itu dilihat perbedaan dari kandungan masing-masing gizi ikan, dilihat juga dari kebiasaan hidup dan morfologinya juga berbeda sehingga lama waktu proses fermentasi juga berbeda.</p>	<p>Penelitian yang peneliti lakukan lebih menekankan tentang bagaimana cara untuk meningkatkan kualitas dari mutu bekasamnya dengan cara menambahkan komponen kunyit (<i>Curcuma longa</i>) yang sudah banyak terbukti memperbaiki kualitas suatu produk makanan dengan cara menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan sehingga produk tidak lekas busuk. Selain itu juga penelitian yang penulis lakukan ini menggunakan komponen nasi sebagai media pertumbuhan bakteri asam laktatnya yang sudah terbukti baik dalam membantu pertumbuhan bakterinya sehingga produk bekasam yang dihasilkan akan jauh lebih baik dibandingkan bekasam yang menggunakan media pertumbuhan selain nasi.</p>

No	Penelitian	Perbedaan	Kelebihan
3.	<p>Penelitian Antoni (2016), yang berjudul “Fermentasi Spontan Bekasam Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) Menggunakan Kerak Nasi Kering”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fermentasi bekasam juga bisa dilakukan dengan kerak nasi kering dan hasil fermentasi juga masih bisa dikatakan bermutu baik. Selain itu juga untuk rasa tetap asin namun rasa asam berkurang karena berasal dari kerak nasi kering. Akan tetapi kekurangannya bekasam ini tidak tahan lama karena kumpulan bakteri asam asetat yang dibentuk tidak sebanyak menggunakan nasi sehingga cepat membusuk meskipun sudah menggunakan garam. Sedangkan ikan yang digunakan adalah ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) karena berdaging tebal dan proteinnya juga tinggi.</p>	<p>Peneliti masih menggunakan karbohidrat berupa nasi bukan kerak nasi sehingga pertumbuhan bakteri asam laktat jauh lebih banyak dan cepat menggunakan nasi dibanding kerak nasi. Selain itu juga ditambah dengan komponen kunyit (<i>Curcuma longa</i>) sehingga waktu bertahannya bekasam lebih lama karena ada komponen kunyit (<i>Curcuma longa</i>.) yang mengandung antibakteri. Selain itu juga ikan yang digunakan untuk bekasam kali ini berbeda peneliti menggunakan ikan papuyu (<i>Anabas testudineus</i>) sedangkan penelitian terdahulu menggunakan ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>). Sehingga juga terjadi perbedaan waktu penyimpanan dan rasa serta tekstur dari kedua jenis ikan ini ketika di olah menggunakan fermentasi bekasam.</p>	<p>Produk bekasam memiliki waktu daya tahan yang lebih lama karena menggunakan media tumbuh berupa nasi bukan kerak nasi sehingga bakteri asam laktat atau BAL yang di hasilkan jumlahnya lebih banyak dan daya tahannya lebih kuat di banding menggunakan media tumbuh berupa kerak nasi. Selain itu juga penelitian yang peneliti lakukan menggunakan tambahan komponen berupa kunyit (<i>Curcuma longa</i>) yang mampu memperkuat daya simpan produk bekasamnya karena memiliki sifat antibakteri yang tinggi diperkuat lagi dengan komponen garam sehingga produk bekasam yang dihasilkan daya simpannya memang lebih kuat. Tidak hanya itu kualitas dari mutu bekasamnya juga lebih baik karena komponen kunyit (<i>Curcuma longa</i>) mampu meredam rasa asam dan asin berlebih dari bekasam sehingga untuk warna, aroma, rasa, dan teksturnya jauh lebih enak karena menggunakan tambahan kunyit (<i>Curcuma longa</i>).</p>

No	Penelitian	Perbedaan	Kelebihan
4.	<p>Dalam penelitian Thariq, Swastawati, & Surti (2014) yang berjudul “Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam pada Peda Ikan Kembung (<i>Rastrelliger neglectus</i>) terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (UMAMI)”, bahwa konsentrasi garam yang berbeda pada pembuatan ikan peda memiliki pengaruh terhadap nilai pH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil pengukuran, ditemukan bahwa nilai pH ikan peda dengan konsentrasi garam 20% adalah 6,01, konsentrasi garam 30% adalah 6,06, dan konsentrasi garam 40% adalah 6,17. Penurunan nilai pH pada konsentrasi garam yang lebih tinggi terjadi karena semakin sedikitnya pertumbuhan bakteri asam laktat yang menghasilkan asam laktat.</p>	<p>Terletak pada perbedaan konsentrasi komponen yang digunakan. Pada penelitian yang peneliti lakukan menggunakan konsentrasi kunyit yang berbeda-beda mulai dari 1%, 1,5%, 2%, sampai 2,5%. Perbedaan konsentrasi kunyit (<i>Curcuma longa</i>) ini akan sangat mempengaruhi mutu dari bekasamnya baik dari segi rasa, aroma, tekstur, warna, pH, sampai dengan kandungan bakteri asam laktat didalamnya. Sedangkan pada penelitian terdahulu hanya menggunakan perbedaan konsentrasi garam saja tanpa ada tambahan komponen lainnya, selain itu juga perbedaan konsentrasi garam ini hanya mempengaruhi pH saja.</p>	<p>Produk bekasam yang peneliti buat tentunya memiliki kualitas mutu yang lebih baik karena menggunakan komponen tambahan berupa kunyit (<i>Curcuma longa</i>) yang sudah terbukti dapat memperbaiki kualitas sebuah produk karena memiliki sifat antibakteri yang tinggi sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang tidak diinginkan dan dapat memperpanjang waktu daya simpan. Ditambah lagi dengan komponen garam dan nasi yang juga memperpanjang waktu daya simpan serta menyediakan media yang baik untuk pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) sehingga semakin banyak BAL didalam sebuah produk maka semakin baik kualitas produk tersebut. Tidak hanya itu dengan tambahan komponen kunyit (<i>Curcuma longa</i>) juga meredam atau mengurai rasa asin dan asam yang berlebih dari produk bekasamnya. Sehingga rasa, aroma, warna, dan tekstur dari bekasamnya jauh lebih enak dan tahan lama.</p>

No	Penelitian	Perbedaan	Kelebihan
5.	<p>Dalam penelitian Irpan (2014) yang berjudul “Pengaruh Kuantitas Garam pada Pembuatan Bekasam terhadap Tingkat Keasaman, dan Degradasi Karbohidrat, serta Lemak” bahwa semakin banyak kuantitas garam yang digunakan dalam proses pembuatan bekasam, maka akan memperlambat peningkatan asam. Hal ini dibuktikan dengan perlakuan yang menggunakan garam sebanyak 25 gram, 50 gram, dan 75 gram, dimana semakin banyak kuantitas garam yang digunakan, semakin lambat pula konsentrasi asam meningkat. Namun, proses perubahan asam tetap terjadi dan semakin meningkat seiring waktu, dari konsentrasi asam awal 0,15 N mencapai kurang lebih 1 N setelah menjadi bekasam. Kuantitas garam yang sedikit dapat mempercepat peningkatan konsentrasi asam.</p>	<p>Pada penelitian sebelumnya, variabel bebas yang digunakan adalah kuantitas garam dengan variasi 25 gram, 50 gram, dan 75 gram yang mempengaruhi kualitas dari bekasamnya. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan variabel bebas dengan perbedaan konsentrasi kunyit yang berbeda-beda yaitu 1 gram, 1,5 gram, 2 gram, dan 2,5 gram yang sangat mempengaruhi mutu dari bekasamnya. Selain itu, pada penelitian terdahulu hanya melibatkan komponen karbohidrat dan lemak saja tanpa spesifikasi jenis karbohidrat yang digunakan sebagai media tempat tumbuhnya bakteri asam laktat. Sementara pada penelitian yang peneliti lakukan menggunakan karbohidrat jenis nasi digunakan sebagai media tumbuh dan berkembangnya bakteri asam laktat karena nasi telah terbukti menjadi media tumbuh yang baik dan cepat serta bakteri asam laktat yang dihasilkan dalam jumlah banyak sehingga produk bekasam yang dihasilkan menjadi lebih baik.</p>	<p>Produk fermentasi bekasam yang dihasilkan oleh peneliti memiliki daya tahan yang lebih lama dibandingkan dengan penelitian terdahulu karena penggunaan komponen karbohidrat berupa nasi sebagai media tumbuh yang baik untuk bakteri asam laktat (BAL). Hal ini menyebabkan jumlah BAL semakin banyak, sehingga produk menjadi semakin asam dan daya tahannya semakin lama. Selain itu, bahan pengawet alami berupa garam dan kunyit juga ditambahkan pada produk bekasam. Kedua bahan ini memiliki sifat antibakteri yang tinggi sehingga membuat mikroorganisme patogen tidak mudah bersarang dalam produk, sehingga daya tahannya menjadi lebih lama. Produk bekasam ini juga memiliki tambahan komponen berupa kunyit (<i>Curcuma longa</i>), yang mampu meningkatkan kualitas dan mutu dari produk. Kunyit ini juga dapat memperbaiki rasa, aroma, warna, dan tekstur dari produk sehingga produk bekasamnya menjadi lebih enak dan terasa lebih lezat. Penambahan kunyit juga membuat produk bekasam tidak terlalu asam dan asin berlebihan, sehingga rasanya menjadi lebih seimbang dan enak untuk dinikmati.</p>

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah yang diajukan dalam penelitian. Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. H_0 = Tidak ada pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*).
2. H_1 = Ada pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*).

H. Sistematika Penulisan

Peneliti menyusun penelitian secara sistematis untuk memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian yang terdiri dari BAB I sampai BAB V. Pada BAB I adalah judul, BAB II berisi tentang tinjauan pustaka, BAB III berisi tentang metode penelitian, BAB IV berisi tentang hasil penelitian, dan BAB V berisi tentang kesimpulan dan saran. Dengan penyusunan yang terstruktur seperti ini, diharapkan pembaca dapat dengan mudah memahami dan menelaah setiap bagian dari penelitian secara terperinci sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan berisikan latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, hipotesis penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Kajian teori berisi tentang tinjauan umum pengembangan buku ilmiah populer berkearifan lokal tentang pengaruh tingkat konsentrasi kunyit terhadap mutu bekasam ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dan kerangka berpikir.

- BAB III : Metodologi penelitian berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel penelitian, data dan sumber data, teknik dan instrumen pengumpulan data, analisis data, serta prosedur penelitian.
- BAB IV : Laporan hasil penelitian berisi tentang penyajian data dan analisis data secara mendalam.
- BAB V : Penutup berisi tentang simpulan dan saran.