

## Fisiologi dan Penanganan Pasca Panen Ikan Patin

Novita Mulyani<sup>1\*</sup>, Radya Yogautami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Magister Teknologi Industri Pertanian, Pascasarjana Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brodjonegoro, Gd. Meneng, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

\*email: [novitamulyani18@gmail.com](mailto:novitamulyani18@gmail.com)

Artikel Info	Abstract
<p><b>Received: 11 oktober 2023</b> <b>Received is revised: 11 november 2023</b> <b>Accepted: 15 november 2023</b> <b>Publish online: 11 desember 2023</b></p>	<p><i>Catfish is one type of freshwater fish which is one of the leading commodities in the field of fisheries. This research was started by preparing 2 kg of selected catfish which were in good condition with the same size, the catfish were obtained from Kedondong Market, Pesawaran Regency. Then the catfish were divided into 2 treatments. The first treatment is catfish stored using plastic and not using plastic, the second treatment is catfish stored at room temperature and cold temperatures (5-10°C). Next, observe until signs of damage are found (color, odor/aroma, texture, and other characteristics of damage). The results of the research on storing catfish at cold temperatures proved to be longer when compared to storage at room temperature, this was shown in the results of the analysis, namely catfish stored at room temperature using either plastic or not using plastic began to rot on the second day and completely rotted on the second day. third day Catfish stored at cold temperatures had a longer shelf life as evidenced by observations on the 10th day, and began to experience a deterioration in quality on the eleventh day and were completely rotten on the 13th day. In addition, when compared with the storage method Using plastic and not using plastic, it was found that storage with plastic can extend the shelf life of catfish at cold temperatures until the 13th day.</i></p>

**Keywords:** *patin fish, packaging, storage, plastic*

### Abstrak

Ikan patin adalah salah satu jenis ikan air tawar yang menjadi salah satu komoditas unggulan di bidang perikanan. Penelitian ini diawali dengan menyiapkan 2 kg ikan patin dipilih yang dalam kondisi baik dengan ukuran yang sama, ikan patin diperoleh dari Pasar Kedondong, Kabupaten Pesawaran. Kemudian ikan patin dibagi menjadi 2 Perlakuan. Perlakuan pertama yaitu ikan patin disimpan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik, perlakuan kedua ikan patin disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin (5-10°C). Selanjutnya diamati hingga ditemukan tanda kerusakan (Warna, bau/aroma, tekstur, dan ciri kerusakan yang lainnya). Hasil penelitian penyimpanan ikan patin pada suhu dingin terbukti lebih lama jika dibandingkan dengan penyimpanan suhu ruang, hal ini ditunjukkan pada hasil analisis yaitu ikan patin dengan penyimpanan suhu ruang baik yang menggunakan plastik maupun tidak menggunakan plastik mulai membusuk pada hari kedua dan benar-benar busuk di hari ketiga. Ikan patin yang disimpan pada suhu dingin memiliki masa simpan yang lebih lama dibuktikan dengan pengamatan pada hari ke-10, dan mulai mengalami kemunduran mutu pada hari ke sebelas dan benar-benar busuk pada hari ke 13. Selain itu jika dibandingkan dengan metode penyimpanan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik didapati hasil bahwa penyimpanan dengan plastik dapat memperpanjang umur simpan ikan patin pada suhu dingin sampai hari ke 13.

**Kata kunci:** ikan patin, pengemasan, penyimpanan, plastik

## PENDAHULUAN

Ikan adalah salah satu hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup di air dan secara sistematis ditempatkan pada filum *Chordata* yang memiliki insang dan berfungsi untuk mengambil oksigen terlarut dari air, dan ikan juga memiliki sirip sebagai penyeimbang tubuh dan membantu berenang. Ikan memiliki kandungan gizi yang berlimpah mulai dari kandungan protein, lemak, vitamin, dan mineral yang bermanfaat bagi tubuh. Ikan hampir dapat ditemukan pada seluruh jenis air yang ada di seluruh tipe perairan di dunia dengan beragam bentuk dan karakteristik yang berbeda tergantung lokasi dan kondisi lingkungan tempatnya tinggal. Menurut pendapat Jhonson *et. al.* (2016) menyatakan bahwa kandungan baik dari ikan selain protein, lemak, vitamin, dan mineral, terdapat pula sumber asam lemak omega 3, omega 6, dan omega 8 pada ikan tertentu.

Ikan patin adalah salah satu jenis ikan air tawar yang menjadi salah satu komoditas unggulan di bidang perikanan. Ikan air patin memiliki warna putih keabu-abuan, memiliki cita rasa yang khas dan mengandung protein cukup tinggi. Protein daging ikan patin cukup tinggi yaitu 16,58%. Ikan patin dinilai lebih aman untuk kesehatan karena kadar kolesterolnya rendah dibandingkan dengan daging ternak. Ikan patin tidak memiliki sisik dan memiliki semacam duri yang tajam di bagian siripnya dan tergolong dalam kelompok catfish. (Dewi, 2011). Namun seperti makhluk hidup lainnya ikan merupakan bahan pangan yang tinggi kadar airnya serta tinggi kandungan proteinnya sehingga menyebabkan ikan mudah rusak. Perusakan ikan disebabkan oleh degradasi ikan karena aktifitas auto enzim dan perubahan biokimia oleh mikroorganisme yang berakibat pembusukan pada daging ikan (Wang *et. al.* 2015). Berdasarkan hal tersebut dilakukanlah pengamatan masa simpan ikan patin dengan variasi pengemasan dan suhu penyimpanan.

Pada penelitian ini menggunakan perlakuan suhu ruang dan suhu dingin dan perlakuan penyimpanan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik. Beberapa penelitian mengenai ikan patin antara lain mengenai masa simpan pada suhu chilling dengan penambahan bahan pengawet alami (Oloan *et al.*, 2012), hubungan cara mati ikan dengan kemunduran mutu dan penyimpanan di suhu ruang (Poernomo *et al.*, 2007) dan kemunduran mutu ikan pada penyimpanan suhu chilling dengan perlakuan cara mati (Nurimala *et al.*, 2009). Kemunduran mutu ikan berlangsung dalam waktu yang sangat cepat, kesegaran ikan tidak dapat ditingkatkan melainkan dipertahankan. Agar tingkat kesegaran ikan dapat dipertahankan maka diperlukan teknik-teknik penanganan yang tepat. Salah satu teknik penanganan ikan yang paling umum dilakukan untuk menjaga kesegaran ikan adalah dengan suhu dan perlakuan pra penyimpanan sangat berperan penting dalam proses kemunduran mutu ikan. Selain itu jika dibandingkan dengan metode penyimpanan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik beberapa penelitian didapati hasil bahwa penyimpanan dengan plastik lebih lama karena kulit ikan atau permukaan ikan tidak langsung berkontak dengan udara sehingga kadar air dari ikan lebih bertahan. Oleh karena itu pada praktikum ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan (suhu ruang dan suhu dingin) serta mengetahui pengaruh penggunaan plastik PE terhadap umur simpan dari ikan patin. Tujuan dilakukannya pengamatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu penyimpanan (suhu ruang dan suhu dingin) serta mengetahui pengaruh penggunaan plastik PE dan tidak menggunakan plastik PE terhadap umur simpan dari ikan patin.

## METODE

### *Bahan dan Alat*

Bahan utama yang diamati dan diolah dalam penelitian fisiologi dan penanganan pasca panen ikan yaitu ikan patin sebanyak 1 kg berasal dari Pasar Kedondong, Kabupaten Pesawaran. Sedangkan bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan pindang ikan patin yaitu ikan patin 1 kg, cabai merah, kunyit, garam, sereh, lengkuas, belimbing wuluh, bawang merah, bawang putih, daun salam dan asam jawa. Dalam pembuatan bakso ikan patin menggunakan bahan ikan patin *fillet* sebanyak  $\pm 500$ gr, 5 siung bawang putih, 50gr bawang merah goreng, satu butir telur, 5ml minyak wijen,  $\pm 25$ gr tepung tapioka, serta bumbu lainnya seperti garam, lada, gula, dan kaldu ayam.

Alat- alat yang digunakan dalam proses pengamatan yaitu piring, plastik, talenan, lemari pendingin, dan pisau. Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan produk pindang ikan patin adalah pisau, piring, kompor, panci, baskom, sendok, dan blender. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan bakso adalah pisau, baskom, blender, panci, lemari pendingin, mangkok kecil, sendok, dan saringan.

### *Prosedur Pengamatan*

Penelitian ini diawali dengan menyiapkan 2 kg ikan patin dipilih yang dalam kondisi baik dengan ukuran yang sama, ikan patin diperoleh dari Pasar Kedondong, Kabupaten Pesawaran. Kemudian ikan patin dibagi menjadi 2 Perlakuan. Perlakuan pertama yaitu ikan patin disimpan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik, perlakuan kedua ikan patin disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin ( $5-10^{\circ}\text{C}$ ). Selanjutnya diamati hingga ditemukan tanda kerusakan (Warna, bau/aroma, tekstur, dan ciri kerusakan yang lainnya).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil*

#### *Pengamatan Ikan Patin*



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1. Hasil Uji Hari Ke-1 s.d Hari Ke-5 Penyimpanan Pada Suhu Dingin



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 2. Hasil Uji Hari Ke-6 s.d Hari Ke-10 Penyimpanan Pada Suhu Dingin



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Gambar 3. Hasil Uji Hari Ke-1 s.d Hari Ke-2 Penyimpanan Pada Suhu Ruang



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 4. Pembuatan Produk Pindang Ikan Patin



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5. Hasil Uji Hari Ke-1 s.d Hari Ke-4 Penyimpanan Pada Suhu Ruang Menggunakan Kemasan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 6. Hasil Uji Hari Ke-1 s.d Hari Ke-5 Penyimpanan Pada Suhu Dingin Menggunakan Kemasan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 7. Hasil Uji Hari Ke-6 s.d Hari Ke-11 Penyimpanan Pada Suhu Dingin Menggunakan Kemasan



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 8. Pembuatan Produk Bakso Ikan Patin

## ***Pembahasan***

### ***Pengamatan Ikan Patin***

Ikan patin merupakan komoditas penting perikanan budidaya dan termasuk dalam komoditas utama industri perikanan. Berdasarkan data dari Direktorat Produksi pada tahun 2014, produksi ikan patin dari tahun ke tahun mengalami peningkatan rata-rata sebesar 30,73%. Namun, sepanjang tahun 2010-2014 tingkat produksi ikan patin tidak selalu menunjukkan hasil yang meningkat. Peningkatan produksi ikan patin tertinggi pada tahun 2013 sebesar 410.883 ton, sedangkan pada tahun 2014 tingkat produksi ikan patin pada tahun 2014 sebesar 403.133 ton (Dirjen Perikanan Budidaya, 2014). Ikan patin atau yang lebih dikenal dengan nama latin *Pangasius hypophtalamus* merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki kandungan protein sebesar 68,6% (Rustanti *et al.*, 2012). Salah satu faktor yang menentukan nilai jual ikan dan hasil perikanan adalah tingkat kesegaran. Mutu ikan berkaitan dengan tingkat kesegaran ikan. Ikan dikategorikan masih segar jika perubahan-perubahan biokimiawi, mikrobiologi, dan fisikawi yang terjadi belum menyebabkan kerusakan berat pada ikan. Ikan yang telah mati akan mengalami perubahan-perubahan yang mengakibatkan penurunan mutu ikan. Perubahan biokimia dan fisikokimia mengakibatkan turunnya kesegaran ikan. Penurunan mutu dari ikan segar dapat dipengaruhi oleh beberapa hal salah satunya adalah suhu penyimpanan, dimana semakin tinggi suhu penyimpanan maka semakin cepat ikan membusuk (Sanger, 2010).

Beberapa penelitian mengenai ikan patin antara lain mengenai masa simpan pada suhu chilling dengan penambahan bahan pengawet alami (Oloan *et al.*, 2012), hubungan cara mati ikan dengan kemunduran mutu dan penyimpanan di suhu ruang (Poernomo *et al.*, 2007) dan kemunduran mutu ikan pada penyimpanan suhu chilling dengan perlakuan cara mati (Nurimala *et al.*, 2009). Kemunduran mutu ikan berlangsung dalam waktu yang sangat cepat, kesegaran ikan tidak dapat ditingkatkan melainkan dipertahankan. Agar tingkat kesegaran ikan dapat dipertahankan maka diperlukan teknik-teknik penanganan yang tepat. Salah satu teknik penanganan ikan yang paling umum dilakukan untuk menjaga kesegaran ikan adalah dengan suhu dan perlakuan pra penyimpanan sangat berperan penting dalam proses kemunduran mutu ikan. Setelah ikan mati, ikan segera mengalami proses kemunduran mutu.

Kemunduran mutu pada ikan bisa disebabkan karena proses yang terjadi pada tubuh ikan atau karena lingkungan. Proses kemunduran mutu ikan terjadi karena aktivitas enzim, mikroorganisme, dan kimiawi. Proses perubahan ikan setelah mati terdiri dari empat tahap, yaitu prerigor, rigor mortis, post rigor, dan busuk. Umur simpan ikan yang disimpan pada suhu ruang adalah 3 hari sedangkan untuk ikan yang disimpan pada suhu chilling bertahan sampai 9 hari. Cara menghambat kemunduran mutu ikan adalah dengan cara metode suhu rendah, karena Penggunaan suhu rendah pada produk-produk perikanan mampu menghambat aktivitas enzim dan pertumbuhan bakteri sehingga kemunduran mutu ikan akan berjalan jauh lebih lambat dan ikan akan tetap segar. Penyimpanan dingin selain dapat menghambat aktivitas mikrobia dan enzim juga dapat mempertahankan sifat-sifat asli ikan segar antara 12-18 hari (Adawyah, 2008). Namun

demikian, penggunaan suhu rendah tidak dapat menghambat seluruh reaksi biokimia yang menyebabkan kemunduran mutu pada ikan, sehingga diperlukan upaya lain yang dapat mempertahankan kesegaran dan memperpanjang umur simpan ikan (Mohan *et al.* 2012).

Tekstur ikan yang disimpan pada suhu dingin akan mengalami pengeringan. Pengeringan ini terjadi karena menguapnya air dari ikan pada saat disimpan di refrigerator. Kemunduran mutu juga akan menyebabkan perubahan mutu terhadap bau, daging, lendir, insang dan mata ikan, hal ini disebabkan oleh aktivitas bakteri. Bakteri mengeluarkan getah pencernaan, enzim yang merusak dan menghancurkan jaringan. Bakteri pada daging menyebabkan perubahan bau dan rasa, perubahan tampilan dan ciri fisik lendir, serta warna kulit ikan hilang dan menjadi tampak pucat dan pudar. Lapisan perut menjadi pucat dan hampir lepas dari dinding bagian dalam tubuh (Nurjanah *et al.*, 2011).

Pengemasan sangat berpengaruh terhadap masa simpan dan mutu ikan patin sehingga harus dilakukan pengemasan dan penyimpanan yang baik. Menurut Syarief dkk., (1989 dalam Azriani, 2006), hal ini dimaksudkan untuk mempertahankan produk agar tetap baik dan memberikan perlindungan pada produk dari kerusakan fisik seperti air, oksigen, sinar, dan pencemaran lain seperti kotoran. Pengemasan ikan patin umumnya menggunakan kemasan plastik yaitu plastik jenis polietilen (PE). Pada penelitian ini menggunakan plastik PE pada penyimpanan ikan patin hal ini karena berdasarkan hasil penelitian dari Sarigih dkk (2019) menyatakan bahwa Kemasan terbaik untuk melihat pendugaan umur simpan pada abon ikan adalah kemasan PE karena memiliki nilai umur simpan yang paling tinggi. Diperkuat dengan hasil penelitian Pandi dkk yang menyatakan bahwa Penggunaan pengemas plastik polietilen 0,07 mm dapat mempertahankan stabilitas mutu pindang ikan tongkol selama penyimpman 6 hari pada suhu kamar. Diperkuat lagi oleh hasil penelitian dari Mulyawan dkk (2019) yang menyatakan bahwa umur simpan abon ikan yang dikemas dengan kemasan PE dengan suhu  $30^{\circ}\text{C} = 113$  hari merupakan perlakuan terbaik pada penelitiannya.

Kerusakan bahan pangan dapat disebabkan oleh dua hal yaitu kerusakan oleh sifat alamiah dari produk yang berlangsung secara spontan yang kedua adalah kerusakan karena pengaruh lingkungan. Oleh karena itu diperlukan pengemas untuk membatasi bahan pangan kontak dengan lingkungan untuk mencegah atau menunda proses kerusakan sehingga mempunyai daya simpan yang lebih lama. Pengemasan sangat berpengaruh terhadap mutu dan masa simpan ikan patin sehingga harus dilakukan pengemasan dan penyimpanan yang baik. Pengamatan ini diawali dengan dengan menyiapkan 4 ekor ikan patin dipilih yang dalam kondisi baik dengan ukuran yang sama, ikan patin diperoleh dari Pasar Kedondong, Kabupaten Pesawaran. Kemudian ikan patin dibagi menjadi 2 Perlakuan. Perlakuan pertama yaitu ikan patin disimpan menggunakan plastik dan ikan patin yang disimpan tidak menggunakan plastik, perlakuan kedua yaitu ikan patin disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin ( $5-10^{\circ}\text{C}$ ). Selanjutnya diamati hingga ditemukan tanda kerusakan (Warna, bau/aroma, tekstur, dan ciri kerusakan yang lainnya) selama masa simpan. Berikut disajikan hasil penelitian pengamatan ikan patin.

Pada hari pertama pengamatan fisiologis ikan patin tanpa menggunakan pengemasan plastik belum terjadi perubahan pada ikan patin, sisik masih melekat kuat di tubuh ikan dan berwarna mengkilat, mata belum ruak, bulat, dan jernih, daging jika ditekan masih elastis, insang berwarna merah cerah, bau masih segar, dan tidak busuk. Pada hari pertama terlihat mata dari ikan patin masih terlihat segar, berwarna cerah putih dan hitam pada mata terlihat jelas, bening tanpa ada cacat, mata ikan nampak menonjol atau cembung. Insang dari pengamatan berwarna merah dan tertutup lendir bening. Dari hasil pengamatan terhadap ciri kerusakan pada ikan patin hari pertama belum terlihat adanya kerusakan, aroma yang dihasilkan masih segar khas ikan patin,

tekstur daging lembut dan elastis, saat dilakukan pengecekan menggunakan jari telunjuk ikan dapat kembali dengan sempurna, maka ikan patin tersebut masih dalam keadaan segar baik yang di suhu ruang maupun suhu dingin. Dengan adanya pengaruh perlakuan suhu dingin dapat memperpanjang masa simpan ikan patin.

Pada hari pertama pengamatan fisiologis ikan patin dengan pengemasan menggunakan plastik, belum terjadi perubahan signifikan dari ikan patin pada penyimpanan lemari dingin, kulit tubuh ikan masih terlihat mengkilap, mata belum ruak, bulat padat dan cembung, terlihat jernih, daging jika ditekan masih elastis dan padat, insang berwarna merah cerah dan sedikit berlendir, bau masih normal. Sedangkan kondisi ikan patin perlakuan penyimpanan suhu ruang sudah mengalami perubahan yang yaitu kulit tubuh ikan mulai terlihat tidak lagi mengkilat dan sedikit mengeluarkan air, mata sudah cekung, dan sedikit keruh, namun daging masih elastis jika ditekan, insang berwarna merah kusam, bau sudah mulai busuk. Kemudian pada hari kedua pengamatan fisiologis ikan patin tanpa menggunakan pengemasan plastik terjadi perubahan pada ikan patin, Pada sisik ada yang sudah tidak melekat kuat di tubuh ikan dan tidak berwarna mengkilat, mata sudah terlihat rusak, bulat, dan tidak jernih, daging jika ditekan sudah tidak elastis, insang berwarna merah kecoklatan, bau amis, dan busuk.

Pada hari kedua terlihat mata dari ikan patin tidak terlihat segar, sudah tidak berwarna cerah putih dan hitam pada mata terlihat sudah tidak jelas, tidak bening, ada cacat, mata ikan nampak sudah tidak segar. Insang dari pengamatan berwarna merah kecoklatan dan tertutup banyak lendir. Dari hasil pengamatan terhadap ciri kerusakan pada ikan patin hari kedua sudah terlihat adanya kerusakan, aroma yang dihasilkan amis dan busuk, tekstur daging sudah tidak lembut dan tidak elastis, saat dilakukan pengecekan menggunakan jari telunjuk ikan tidak dapat kembali dengan sempurna, maka ikan patin tersebut sudah tidak dalam keadaan segar yang di suhu ruang. Sedangkan yang di simpan di suhu ruang ikan masih dalam kondisi baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Dengan adanya pengaruh perlakuan suhu dingin dapat memperpanjang masa simpan ikan patin. Begitupula pada hari kedua pengamatan fisiologis ikan patin dengan pengemasan menggunakan plastik terjadi perubahan pada ikan patin pada kedua perlakuan, ikan patin perlakuan suhu dingin sebenarnya masih dalam kondisi yang baik karena kulit tubuh ikan masih terlihat mengkilap, namun mata sudah terlihat rusak, bulat tidak sempurna dan tidak jernih, daging masih elastis dan padat, insang berwarna merah kusam. Sedangkan kondisi ikan patin perlakuan penyimpanan suhu ruang sudah mengalami perubahan yang signifikan yaitu kulit tubuh ikan mulai terlihat kusam dan mengeluarkan air lebih banyak, mata makin cekung, dan menggelap keruh tidak lagi terlihat mana bagian yang putih dan hitam, daging jika ditekan sudah tidak elastis dan sulit kembali ke bentuk semula setelah ditekan, insang berwarna merah kecoklatan dan makin banyak lendirnya, bau sudah mulai busuk dan lebih amis serta sudah mulai muncul belatung kecil, maka ikan patin tersebut sudah tidak dalam keadaan segar yang di suhu ruang.

Pada hari ketiga untuk pengamatan di suhu ruang tanpa menggunakan plastik sudah dihentikan karena ikan sudah rusak, bau busuk, tekstur dari ikan patin sudah rusak, dan adanya belatung pada tubuh ikan, sehingga pengamatan dihentikan. Namun untuk penyimpanan pada suhu dingin masih terus dilanjutkan, karena ikan masih dalam kualitas baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Begitupula pada hari ketiga untuk pengamatan fisiologis ikan patin dengan pengemasan menggunakan plastik terjadi perubahan pada ikan patin pada kedua perlakuan apalagi pada perlakuan suhu ruang, ikan patin perlakuan suhu dingin sebenarnya masih dalam kondisi yang baik karena kulit tubuh ikan masih terlihat mengkilap, namun mata sudah terlihat rusak, bulat tidak sempurna dan tidak jernih, daging masih elastis dan padat, insang berwarna merah kusam, bau masih segar sehingga dianggap bahwa ikan masih dapat dikonsumsi atau masih segar

penampaka ikan patin. Sedangkan kondisi ikan patin perlakuan penyimpanan suhu ruang sudah mengalami perubahan yang sangat signifikan yaitu kulit tubuh ikan mulai hancur dan mengeluarkan air serta lendir yang lebih banyak, mata makin cekung, dan menghitam, daging jika ditekan sudah titidak kembali jika ditekan dan teksturnya sudah lembek, insang berwarna coklat pucat dan makin banyak lendirnya, bau sudah busuk sekali seperti bau bangkai dan lebih amis serta belatung makin banyak dan berukuran besar, maka ikan patin tersebut dianggap tidak lagi dapat dikonsumsi berikut penampakan ikan patin perlakuan penyimpanan suhu ruang. Berdasarkan hal tersebut diatas dapat diambil kesimpulan bahwa ikan patin yang diamati secara fisiologis dengan pengemasan menggunakan plastik penyimpanan suhu ruang dianggap sudah tidak bisa dikonsumsi karena sudah mencapai tahap pembusukan maka pengamatan pada ikan patin perlakuan penyimpanan suhu ruang dihentikan, sedangkan perlakuan penyimpanan pada ruang pendingin dilanjutkan karena kualitas dari ikan patin masih baik dan ikan masih dianggap segar namun pengamatan tidak dilakukan setiap hari atau tiap 24 jam karena tidak timbul perubahan secara signifikan sehingga pengamatan dilakukan 48 jam sekali.

Pada hari keempat untuk penyimpanan ikan patin tanpa pengemasan di suhu dingin masih terus dilanjutkan, karena ikan masih dalam kualitas baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Sisik masih melekat kuat di tubuh ikan dan berwarna bening, mata belum rusak, masih terlihat bulat dan jernih, daging masih elastis, insang berwarna merah, dan tidak busuk. Pada hari kelima untuk penyimpanan ikan patin tanpa pengemasan di suhu dingin masih terus dilanjutkan, karena ikan masih dalam kualitas baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Sisik masih melekat kuat di tubuh ikan dan berwarna bening, mata belum rusak, masih terlihat bulat dan jernih, daging masih elastis, insang berwarna merah, tidak busuk, tidak ada belatung yang tumbuh, tidak lembek dan masih khas bau ikan patin. Pada hari kelima pengamatan fisiologis ikan patin dengan pengemasan menggunakan plastik terjadi perubahan pada ikan patin perlakuan suhu dingin yang sebenarnya masih dalam kondisi yang baik karena kulit tubuh ikan masih terlihat mengkilap, namun mata sudah terlihat rusak, bulat tidak sempurna dan tidak jernih, daging masih elastis dan padat, insang berwarna merah kusam, bau masih segar

Pada hari keenam untuk penyimpanan ikan patin tanpa pengemasan di suhu dingin masih terus dilanjutkan, karena ikan masih dalam kualitas baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Sisik masih melekat kuat di tubuh ikan dan berwarna bening, mata belum rusak, masih terlihat bulat dan jernih, daging masih elastis, insang berwarna merah, tidak busuk, tidak ada belatung yang tumbuh, tidak lembek dan masih khas bau ikan patin. Pada hari ketujuh untuk penyimpanan ikan patin tanpa pengemasan di suhu dingin masih terus dilanjutkan, karena ikan masih dalam kualitas baik dan masih layak untuk dikonsumsi. Sisik masih melekat kuat di tubuh ikan dan berwarna bening, mata belum rusak, masih terlihat bulat dan jernih, daging masih elastis, insang berwarna merah, tidak busuk, tidak ada belatung yang tumbuh, tidak lembek dan masih khas bau ikan patin. Sampai pada Pada hari ke-13 sudah terjadi perubahan signifikan pada ikan patin perlakuan suhu dingin yang dikemas dengan plastik sudah memasuki tahap pembusukan hal ini dapat dilihat dari kulit tubuh ikan makin kusam, mata makin terlihat rusak, cekung dan coklat kehitaman, daging tak lagi elastis dan lembek, serta darah juga lendir keluar makin banyak terlihat dari bekas jejak air pada alas wadah penyimpanan sampel ikan patin, insang berwarna kecoklatan, bau sudah mengganggu karena sudah tercium aroma busuk dari ikan yang berada pada tahap pembusukan.

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapatkan dari praktikum ini adalah Penyimpanan ikan patin pada suhu dingin terbukti lebih lama jika dibandingkan dengan penyimpanan suhu ruang, hal ini ditunjukkan

pada hasil analisis yaitu ikan patin dengan penyimpanan suhu ruang baik yang menggunakan plastic maupun tidak menggunakan plastic mulai membusuk pada hari kedua dan benar-benar busuk di hari ketiga Ikan patin yang disimpan pada suhu dingin memiliki masa simpan yang lebih lama dibuktikan dengan pengamatan pada hari ke-10, dan mulai mengalami kemunduran mutu pada hari ke sebelas dan benar-benar busuk pada hari ke 13. Selain itu jika dibandingkan dengan metode penyimpanan menggunakan plastik dan tidak menggunakan plastik didapati hasil bahwa penyimpanan dengan plastik dapat memperpanjang umur simpan ikan patin pada suhu dingin sampai hari ke 13.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang sudah membimbing dan memfasilitasi laboratorium untuk pelaksanaan proses penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S. 2011. *Jurus Tepat Budidaya Ikan Patin*. Pustaka Baru Press. Puwomartani Kalasan Sleman Yogyakarta.
- Dirjen Perikanan Budidaya. 2014. *Laporan Kinerja (LKj) Direktorat Produksi Tahu 2014*. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Jakarta
- Johnson, L. B., Axler, R. P., Brady, V. J., Ciborowski, J. H. H., Danz, N. P., Host, G. E., Howe, R. W., Niemi, G. J., & Reavle, E. D. 2016. *Great Lakes environmental indicators II, final report*. U.S. EPA GLNPO (G-17J) 77 W. Jackson Blvd. Chicago, LI 60604.
- Mulyawan dkk. 2019. *Pengaruh Teknik Pengemasan dan Jenis Kemasan Terhadap Mutu dan Daya Simpan Ikan Pindang Bumbu Kuning*. JPHPI. Volume 22 Nomor 3.
- Nurimala, M; Nurjanah dan Rahadian H.U. 2009. Kemunduran Mutu Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Pada Penyimpanan Suhu Chilling Dengan Perlakuan Cara Mati. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan*. Volume 12 Nomor 1.
- Nurjanah H, TatiNurhayati, dan Rijan Zakaria. 2011. Kemunduran Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Pasca Kematian pada Penyimpanan Suhu Chilling. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. Vol V(2): 11- 18.
- Rustanti, N; E.R. Noer dan Nurhidayati. 2012. Daya Terima dan Kandungan Zat Gizi Biskuit Bayi Sebagai Makanan Pendamping ASI Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moshchata*) dan Tepung Patin (*Pangasius spp*). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Volume 1 Nomor 3.
- Sanger, G. 2010. *Mutu Kesegaran Ikan Tongkol (Auxis tazard) Selama Penyimpanan Dingin*. Warta WIPTEK Nomor 35. ISSN : 0854-0667
- Sarigih dkk. 2019. Pengaruh Kemasan Plastik Polietilen dan Polipropilen terhadap Umur Simpan Abon Ikan Tongkol (*Katsuwonus pelamis*) dengan Menggunakan Model Arrhenius. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas pertanian, Universitas Syiah Kuala. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. Volume 4, Nomor 2
- Oloan, G; Dahlia dan Mery S. 2012. *Shelf Life of Catfish *Mystus (Mystus nemurus)* Treated with Turmeric-Ginger Mixture and Stored at Refrigerated Temperature (5oC)*. Artikel Penelitian.
- Poernomo, D; Mala N dan Tri P.S. 2007. Hubungan Cara Mati Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Terhadap Kemunduran Mutu Kesegarannya Pada Penyimpanan Suhu Ruang. *Prosiding Konferensi Sains Kelautan dan Perikanan Indonesia I*.
- Wang, L., Riseng, C. M., Mason, L. A., Wehrly, K. E., Rutherford, E. S., McKenna, J. E., Jr., Castiglione, C., Johnson, L. B., Infante, D. M., Sowa, S., Robertson, M., Schaeffer,

J., Khoury, M., Gaiot, J., Hollenhorst, T., Brooks, C., & Coscarelli, M. 2015. A spatial classification and database for management, research, and policy making: The Great Lakes aquatic habitat framework. *Journal of Great Lakes Research*, **41**(2), 584– 596.