

## **Penurunan Kadar Air untuk Memperpanjang Daya Awet Produk Wadi Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)**

*Lowering Water Content to Extend The Durability of Wadi Products from Catfish (*Pangasius hypophthalmus*)*

**Restu**

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya  
E-mail : bakrierestu@yahoo.co.id

Diterima : 22 April 2015. Disetujui : 12 Juni 2015

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the water content which ideal for wadi products with low salt content, so it can be stored at room temperature (28-30°C) in a longer time. The results showed that the lower of water content, the product can be stored longer time at room temperature. The best treatment on day 30 was obtained in treatment C with 49.15% water content, 31.10% protein and organoleptic test value was 7.22 with the following criteria: clean appearance and compact; wadi distinctive aroma and taste interesting; savory flavor and preferred.

**Key words :** Water content, wadi, *Pangasius hypophthalmus*, organoleptic test

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar air yang ideal untuk produk wadi dengan kadar garam rendah, sehingga dapat disimpan pada suhu kamar (28-30°C) dalam waktu yang lebih lama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin rendah kadar air yang dikandung oleh produk, maka semakin lama produk tersebut dapat disimpan pada suhu kamar. Perlakuan terbaik pada hari ke-30 adalah perlakuan C, dengan kadar air 49,15%, protein 31,10%, dan nilai uji organoleptik 7,22 dengan kriteria: kenampakan bersih dan kompak; aroma khas wadi dan menarik selera; rasa gurih dan disukai.

**Kata kunci :** Kadar air, wadi, *Pangasius hypophthalmus*, uji organoleptik

### **PENDAHULUAN**

Pengolahan hasil perikanan pada umumnya bertujuan untuk membuat produk yang disukai oleh konsumen walaupun proses pengolahan tersebut akan mengubah bentuk fisik dan nilai nutrisi dari bahan aslinya. Produk olahan dalam jumlah besar biasanya selalu disertai dengan usaha untuk mengawetkannya agar dalam kurun waktu tertentu tetap aman untuk dikonsumsi, tetap disukai oleh masyarakat, dapat memperluas distribusinya, serta memperkaya olahan hasil perikanan yang tidak dapat dipasarkan dalam bentuk segar.

Sampai saat ini hasil olahan secara tradisional lebih banyak kita jumpai dibandingkan dengan pengolahan secara modern. Hal ini disebabkan karena pengolahan secara tradisional lebih mudah dilakukan dan harganya murah. Salah satu hasil pengolahan secara tradisional yang sangat disukai masyarakat Kalimantan adalah wadi. Wadi merupakan produk olahan secara tradisional melalui proses fermentasi ikan secara terkontrol selama 15 hari sehingga menghasilkan aroma yang khas, namun pada umumnya mempunyai kadar garam cukup tinggi sehingga rasa dagingnya terlalu asin dengan daya awet mencapai 2 bulan.

Penelitian terdahulu (Restu, 2012), dengan melakukan pencucian terhadap daging ikan setelah proses penggaraman selama 1 hari dan masa fermentasi 5 hari, menghasilkan produk wadi yang tidak asin dan sangat disukai oleh para panelis dengan spesifikasi produk kadar garam (0,81%), protein (19,69%), lemak (2,30%) dan nilai organoleptik (7,82). Namun sayang produk ini hanya dapat bertahan 6 hari bila disimpan pada suhu kamar, sedangkan yang disimpan dalam lemari pendingin (suhu  $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ) tetap baik setelah disimpan selama 2 bulan.

Selain kadar garamnya rendah, penyebab utama cepatnya terjadi kerusakan pada produk wadi yang disimpan pada suhu kamar adalah kadar air produk wadi masih yaitu  $\pm 60\%$  (Restu, 2013). Kerusakan ini diawali dengan terbentuknya lendir pada sebagai awal pertumbuhan jamur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar air produk wadi yang ideal, sehingga bila disimpan pada suhu kamar ( $28-30^{\circ}\text{C}$ ) memiliki daya awet yang lebih lama. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat diadopsi oleh masyarakat untuk menyimpan produk olahan wadi dengan kadar garam rendah tanpa menggunakan lemari pendingin.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya (UNKRIP), bulan April s/d Mei 2015. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) dengan berat berkisar antara 1,5 s/d 2,0 kg/ekor; garam bata, samu yaitu beras sangrai dihaluskan/giling (Restu 2012), dan gula aren.

Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (*Sastrosoepadi, 1999*). Terdiri dari tiga perlakuan dan tiga ulangan, sebagai berikut:

A : Pengeringan menggunakan oven pada

suhu  $34^{\circ}\text{C}$  selama 6 jam

B : Pengeringan menggunakan oven pada

suhu  $34^{\circ}\text{C}$  selama 12 jam

C : Pengeringan menggunakan oven pada

suhu  $34^{\circ}\text{C}$  selama 18 jam

Pengamatan dilakukan setelah proses pengeringan untuk penurunan kadar air selesai (sesuai perlakuan), yaitu masa penyimpanan: 10; 20; 30 hari. Meliputi uji kimia terhadap kadar air, protein, dan uji organoleptik (uji tingkat kesukaan oleh para panelis) terhadap produk wadi kemudian dilakukan analisis data.

Tahapan pembuatan wadi: (1) Ikan Patin disiangi: ambil daging tanpa kepala, dicuci sampai bersih tanpa ada darah pada daging ikan (2) ikan dicampur dengan garam dengan perbandingan: (10 : 1) hingga merata. (3) ikan dimasukkan ke dalam Stoples besar, untuk proses penggaraman selama  $\pm 24$  jam. (4) Daging ikan dicuci (Restu 2013). (5) Daging ikan dicampur gula merah 2,5% dan samu 2,5% dengan cara mengaduknya sampai merata (Restu 2014). (6) Dimasukkan ke dalam stoples dan disimpan selama 5 hari untuk proses fermentasi menjadi produk wadi.

Selanjutnya wadi dikeringkan menggunakan oven pada suhu  $34^{\circ}\text{C}$  sesuai dengan perlakuan. Setelah dioven dilanjutkan dengan pengujian produk (uji kimia dan uji organoleptik).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar air

Hasil pengujian menunjukkan bahwa rerata kadar air produk wadi sebelum dilakukan proses penurunan kadar air adalah 61,32 %, kadar air ini sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kadar air wadi ikan toman yaitu 61,11% (Restu, 2014). Sedangkan setelah dilakukan penurunan kadar air untuk masing-masing perlakuan, terlihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase penurunan kadar air wadi patin setelah dilakukan pengeringan di dalam oven pada suhu  $34^{\circ}\text{C}$  adalah perlakuan A (7,5%); Perlakuan B (14,6%); dan C (19,85%). Hasil analisis rerata kadar air dijadikan pembandingan untuk menentukan daya awet produk wadi patin setiap perlakuan yang disimpan pada

suhu kamar dengan parameter uji protein dan uji organoleptik.

**Tabel 1.** Hasil analisis masing-masing perlakuan penurunan kadar air wadi ikan patin berdasarkan lama pengeringan pada suhu 34 °C

| Ulangan | Kadar Air (%) |       |       |
|---------|---------------|-------|-------|
|         | A             | B     | C     |
| 1       | 56,64         | 52,23 | 49,26 |
| 2       | 57,08         | 52,49 | 48,88 |
| 3       | 56,44         | 52,38 | 49,31 |
| Rerata  | 56,72         | 52,37 | 49,15 |

**Tabel 2.** Rerata kadar protein wadi ikan pada setiap perlakuan pada hari ke-0

| Ulangan | Kadar protein (%) |       |       |
|---------|-------------------|-------|-------|
|         | A                 | B     | C     |
| 1       | 27,26             | 29,76 | 30,63 |
| 2       | 27,41             | 30,05 | 31,54 |
| 3       | 26,94             | 29,82 | 31,12 |
| Rerata  | 27,20             | 29,88 | 31,10 |

### Kadar protein

Hasil analisis laboratorium terhadap kadar protein wadi ikan Patin masing-masing perlakuan penurunan kadar air pada hari ke-0, dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa semakin lama proses pengeringan yang dilakukan, maka kadar protein yang dikandung produk wadi semakin meningkat. Hal ini terjadi karena proses pemanasan yang mengakibatkan air yang terkandung dalam bahan menguap sedangkan kadar proteinnya tidak ikut menguap. Rerata kadar protein diatas lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar protein wadi ikan papuyu/betok yaitu 23,41% (Petrus, 2012).

Hasil analisis laboratorium kadar protein setelah dilakukan penyimpanan untuk mengamati daya awet yang berhubungan dengan tingkat kerusakan produk selama masa penyimpanan, disajikan pada Tabel 3. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa selama penyimpanan terjadi penurunan kadar protein pada setiap perlakuan. Hal ini diduga karena selama penyimpanan pada suhu kamar terjadi proses mikrobiologi yang ditandai oleh

produk mulai berlendir pada hari ke-30. Nasran (1980) menyatakan bahwa salah satu ciri kerusakan pada produk pindang air garam adalah terjadinya pelendiran yang disebabkan oleh bakteri dari familia *Micrococcus*. Kerusakan produk wadi ikan toman dengan kadar air 61,11% yang disimpan pada suhu kamar tanpa dilakukan penurunan kadar air terjadi pada hari ke 9, yaitu dimulai dengan pembentukan lendir oleh pertumbuhan bakteri dan kapang (Restu, 2013). Pertumbuhan bakteri dan kapang terjadi pada produk pangan dengan Aw berkisar antara 0,80 – 0,86.

### Uji organoleptik

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 5 orang panelis terlatih terhadap produk wadi, yang meliputi: Kenampakan, aroma dan rasa wadi ikan patin setelah dilakukan penyimpanan (10; 20 dan 30 hari). Terlihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa terjadi penurunan nilai organoleptik produk wadi ikan patin selama masa penyimpanan, walaupun demikian produk tersebut masih disukai oleh para panelis. Pada penilaian/pengamatan hari ke-20 masa penyimpanan pada suhu kamar nilai rerata setiap perlakuan masih di atas angka 7 pada

**Tabel 3.** Rerata kadar protein untuk setiap perlakuan pada hari ke- 10; 20 dan 30

| Perlakuan | Kadar protein (%) hari ke - |       |       |
|-----------|-----------------------------|-------|-------|
|           | 10                          | 20    | 30    |
| A         | 27,18                       | 26,54 | 25,61 |
| B         | 29,76                       | 29,36 | 28,23 |
| C         | 30,56                       | 29,62 | 28,78 |

**Tabel 4.** Rerata nilai uji organoleptik wadi ikan Patin setelah masa Penyimpanan 10 ; 20 dan 30 hari.

| Perlakuan | Nilai organoleptik hari ke- |      |      |
|-----------|-----------------------------|------|------|
|           | 10                          | 20   | 30   |
| A         | 7,38                        | 7,27 | 6,24 |
| B         | 7,62                        | 7,63 | 6,46 |
| C         | 7,68                        | 7,56 | 7,22 |

skala hedonik, dengan kriteria disukai oleh para panelis: rasa gurih dan empuk; kenampakan bersih dan kompak; bau khas wadi dan menarik selera. Nilai uji organoleptik ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan standart nilai uji organoleptik untuk ikan pindang yaitu 6,5 untuk mutu II (Sudarisman dan Elvina, 1996). dan nilai uji organoleptik wadi ikan toman setelah disimpan dalam lemari pendingin pada suhu  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  (Restu 2013). Sedangkan pada hari ke-30, rerata nilai uji organoleptik yang diberikan oleh para panelis untuk setiap perlakuan berkisar antara 6,24 s/d 7,22. Walaupun demikian produk ini masih cukup disukai oleh para panelis dan masih aman untuk dimakan.

### KESIMPULAN

Penurunan kadar air produk wadi ikan patin dapat memperpanjang daya awet produk. Semakin rendah kadar air yang dikandung oleh produk, maka semakin lama produk tersebut dapat disimpan. Perlakuan terbaik selama pengamatan sampai hari ke 30 dalam penelitian ini dihasilkan oleh perlakuan C, dengan hasil rerata sebagai berikut: Kadar air (49,15); protein (34,86); nilai rerata uji organoleptik adalah 7,22, dengan kriteria: kenampakan bersih dan kompak; aroma khas wadi dan menarik selera; rasa gurih dan disukai.

Apabila ingin menyimpan produk wadi ikan dengan kadar garam yang rendah pada suhu kamar, sebaiknya dilakukan penurunan kadar air. Penurunan kadar air dapat dilakukan dengan cara pengeringan menggunakan oven pada suhu  $\pm 34^{\circ}\text{C}$ , maupun menjemurnyan dibawah sinar terik matahari selama minimal 18 jam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hadiwiyoto, 1995. Teknologi pengolahan Hasil Perikanan. Jilid I. Penerbit Liberty, Jogjakarta.
- Nasran, S., 1980. Presen Status dalam Usaha Pemindangan. Prosiding seminar pengolahan pindang No.2. Lemlit Teknologi Perikanan, Bogor.
- Petrus, 2012. Pengembangan Proses Pembuatan Wadi Ikan Betok (*Anabas testudineus* Block) Dengan Modifikasi Penambahan Gula Aren [*Arenga pinnata* (wurmb) Meriill] dan sari Jeruk Nipis (*Sitrus aurantifolia*). Desertasi Program Doktor, Unibraw Malang.
- Restu, 2011. Pengaruh Kadar Samu Dalam Pembuatan Wadi Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Journal Of Tropical Fisheries. Volume 6 Ed.1. Juli 2011. Palangkaraya
- Restu, 2012. Pengaruh Pencucian Daging Ikan Toman (*Channa micropeltes*) Setelah Penggaram Terhadap Citarasa Wadi. Laporan Penelitian. Fakultas Perikanan UNKRIP, Palangkaraya
- Sastrosupadi, 1999. Rancangan Percobaan Praktis (Bid. Pertanian). Penerbit Kanisius, Jogjakarta.
- Sudarisman dan Elvina, 1996. Petunjuk memilih Produk Ikan dan Daging. PT. Penebar Swadaya, Jakarta