

Pengaruh Kombinasi Gula Aren dan Samu dalam Proses Fermentasi Daging Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

*The Influence Combination of Palm Sugar and Samu in The Process of Fermentation of Carp (*Cyprinus carpio*) Meat*

Restu

Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya
Email: restubakrie20@gmail.com

Diterima : 28 Oktober 2017. Disetujui : 10 Desember 2017

ABSTRACT

“Wadi” is a processed product of salted fish and added with “samu”, then stored for at least seven days for the fermentation process. The purpose of this research is to know the influence of combination of samu with palm sugar as a medium of growth of lactic acid bacteria in the process of fermentation of carp (*Cyprinus carpio*), in order to accelerate the fermentation process. The results showed that the combination of samu and palm sugar could accelerate the process of fermentation of carp into three days. The best treatment was combination of 4% samu and 2% palm sugar. Water content test resulted 61.11%; texture 0.143 - 0.152 mm/gr/s; and the mean value of the preferred test level on appearance, odor and taste was 7.6 with criteria favored by panelists.

Key words : fermentation, carp (*Cyprinus carpio*), samu, palm sugar

ABSTRAK

Wadi merupakan produk olahan dari ikan yang digarami dan ditambah dengan samu, kemudian disimpan selama minimal tujuh hari untuk proses fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi samu dengan gula aren sebagai media pertumbuhan bakteri asam laktat dalam proses fermentasi ikan mas (*Cyprinus carpio*), agar dapat mempercepat proses fermentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi samu dan gula aren dapat mempercepat proses fermentasi ikan mas menjadi tiga hari. Perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi samu 4 persen dan gula aren 2 persen, dengan hasil uji kadar air 61,11%; tekstur 0,143 – 0,152 mm/gr/dt; dan rerata nilai uji tingkat kesukaan terhadap kenampakan, bau dan rasa adalah 7,6 dengan kriteria disukai oleh para panelis.

Kata kunci : Fermentasi, ikan mas (*Cyprinus carpio*), samu, gula aren

PENDAHULUAN

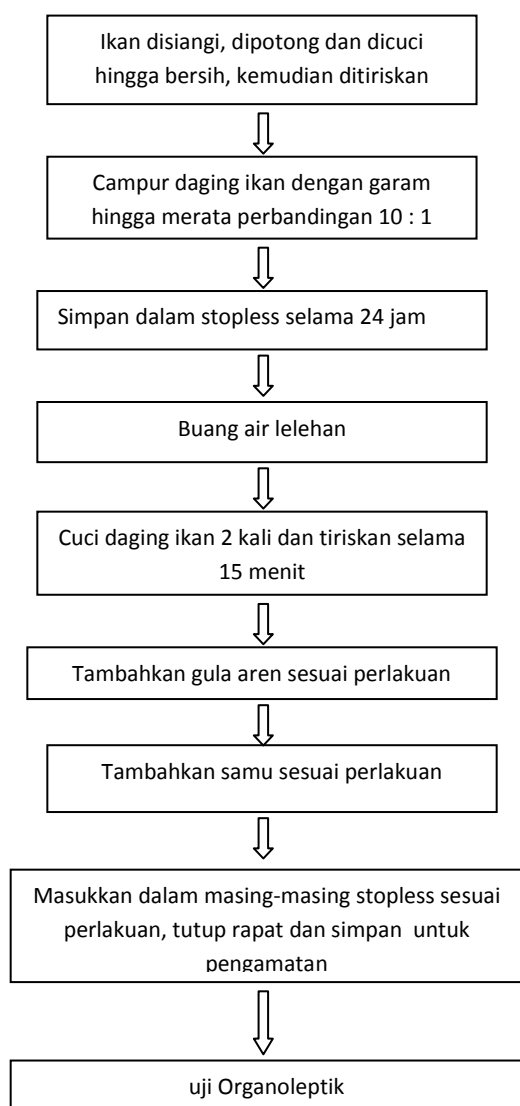
Pengolahan hasil perikanan secara tradisional lebih banyak dilakukan dibandingkan dengan pengolahan secara moderen, karena cara pengolahan lebih mudah dan biaya produksinya murah (Hadiwiyoto, 1995). Fermentasi adalah cara pengolahan pangan (buah, ikan, daging dan sayur) secara tradisional melalui proses penguraian senyawa kompleks dengan memanfaatkan jasa mikroba (Fardiaz, 1992). Produk fermentasi mempunyai keunggulan karena pembuatannya sederhana dan mudah, namun memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dari bahan mentahnya, selain itu proses fermentasi dapat membantu proses pengawetan pangan yang dapat menghasilkan cita-rasa yang khas bagi konsumen (Desniar, dkk, 2009).

Salah satu produk hasil proses fermentasi yang sangat disukai masyarakat Kalimantan Tengah adalah wadi. wadi diolah dengan cara mencampur daging ikan dengan garam, kemudian ditambahkan samu (beras sangrai yang ditumbuk halus), kemudian disimpan selama 14 hari untuk proses fermentasi. Proses fermentasi ini dianggap terlalu lama. Sebab itu perlu dicari cara untuk mempercepat proses fermentasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi samu dan gula merah aren untuk mempercepat proses fermentasi ikan mas (*Cyprinus carpio*). Dengan demikian hasil penelitian ini dapat diadopsi oleh masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya pada tanggal 10 s/d 18 Oktober 2017. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan mas dengan berat berkisar antara 2 s/d 3 kg/ekor; garam bata, samu (beras sangrai dihaluskan/ giling), gula aren dan air. Peralatan yang digunakan adalah beskom, stoples, pisau dan telanan, serta peralatan laboratorium.

Penelitian ini dilakukan dengan metode percobaan, menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (*Sastrosopadi, 1999*). Terdiri dari dua kelompok perlakuan, yaitu A = Penambahan gula aren, terdiri dari 3 level (2%; 3%; 4%) dan B = Penambahan samu, terdiri dari 3 level (2%; 3%; 4%).



Gambar 1. Tahapan pengolahan wadi

Pengamatan dilakukan terhadap kadar air, tekstur dan uji tingkat kesukaan oleh para panelis terlatih terhadap kenampakan; bau dan rasa produk wadi. Dilakukan setelah proses fermentasi mengeluarkan aroma khas wadi, yaitu 3 hari (± 72 jam) pengaruh kombinasi gula aren dan samu yang diberikan dalam perlakuan.

Diagram alir pembuatan wadi ikan disajikan pada gambar 1.

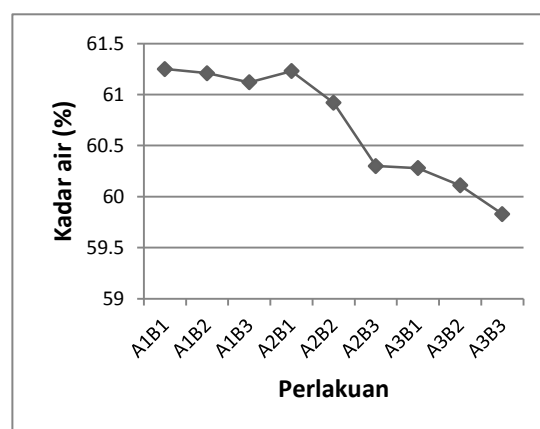
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air

Hasil analisis kadar air pada produk wadi ikan mas (Tabel 1), menunjukkan bahwa semakin besar kadar gula aren dan samu yang ditambahkan pada daging ikan mas selama proses fermentasi maka semakin rendah kadar air yang dikandung produk, ini terlihat dari adanya cairan dalam wadah fermentasi. Hal ini diduga karena gula aren dan samu mampu menarik air keluar dari daging ikan.

Tabel 1. Kadar air produk wadi hari ke-3

Perlakuan	Kadar air (%)			
	1	2	3	Rerata
A1B1	61,26	61,31	61,19	61,25
A1B2	61,19	61,23	61,20	61,21
A1B3	61,16	60,98	61,23	61,12
A2B1	61,21	61,31	61,18	61,23
A2B2	60,54	61,12	61,09	60,92
A2B3	60,28	60,34	60,27	60,30
A3B1	60,32	60,29	60,23	60,28
A3B2	60,07	60,21	60,04	60,11
A3B3	59,67	60,08	59,74	59,83



Gambar 2. Rerata kadar air setiap perlakuan

Kadar air rerata tertinggi di kandung oleh perlakuan A1B1 = 61,25%, sedangkan kadar air terendah pada perlakuan A3B3 = 59,83%; Pada gambar tersebut terlihat bahwa semakin besar kombinasi gula merah dan samu, maka semakin rendah kadar air yang dikandung produk. Kadar air wadi ikan mas ini lebih rendah bila dibandingkan dengan rerata kadar air wadi ikan patin tanpa penambahan gula aren dengan pemberian samu sebesar 5% yaitu 61,42 %, (Restu,2011). Maupun kadar air wadi ikan patin dengan penambahan gula aren 5% yaitu 61,22%, (Restu, 2014). Hal ini kemungkinan disebabkan karena semakin besar persentase penambahan gula aren dan samu dapat menarik air dari dalam daging ikan lebih banyak. Hasil analisis sidik ragam kadar air wadi ikan patin yang dihasilkan berbeda sangat nyata pada setiap perlakuan yang diberikan (Tabel 2).

Tabel 2. Anova kadar air wadi ikan patin dengan kombinasi gula merah dan samu

SK	db	JK	KT	Fhit	Ftab 5%	Ftab 1%
Ulg	2	0,08	0,04			
Perlk:	8	7,56	0,91	49,33**	2,59	3,89
Gm	2	5,87	2,93	153,05**	3,63	6,23
Samu	2	1,18	0,59	30,86**	3,83	6,23
GS	4	0,51	0,13	6,71**	3,01	4,77
Galat	16	0,31	0,02			

***) Berbeda sangat nyata

Tekstur

Pengamatan terhadap tekstur dilakukan setelah proses fermentasi wadi telah mengeluarkan bau khas wadi yaitu 3 hari. Rerata hasil pengukuran tekstur berkisar antara antara 0,143 – 0,152 mm/gr/dt. pada setiap perlakuan. Hasil Anovanya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara perlakuan yang diberikan. Karakteristik tekstur lembut dan kompak.

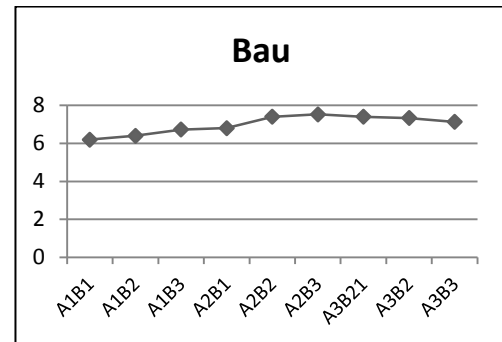
Uji organoleptik

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 15 orang panelis terlatih terhadap, kenampakan, bau (aroma) dan rasa wadi ikan mas.

1. Bau (Aroma)

Setelah proses fermentasi selama 3 hari ($\pm$ 72 jam) bau khas wadi sudah keluar, hal ini menandakan bahwa proses pengolahan wadi sudah berhasil. Berdasarkan hasil uji statistik non-parametrik dengan metode Friedman dari

data penilaian panelis terhadap bau wadi ikan mas dengan kombinasi gula merah dan samu yang dilakukan oleh 15 orang panelis yang menyukai produk wadi diperoleh rerata nilai, seperti gambar berikut:

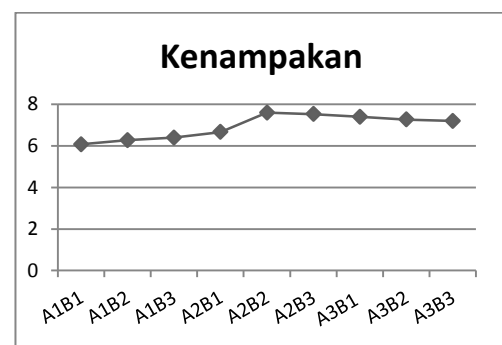


Gambar 3. Rerata nilai bau produk wadi

Pada gambar 3 menunjukkan bahwa bau produk wadi setelah fermentasi 3 hari, nilai rerata tertinggi dihasilkan oleh perlakuan A2B3 = 7,53 dengan kriteria “suka” terhadap bau (aroma) produk wadi, sedangkan rerata nilai bau terendah dihasilkan oleh perlakuan A1B1 = 6,2. Walaupun demikian produk ini masih disukai.

2. Kenampakan

Berdasarkan hasil uji statistik non-parametrik dengan metode Friedman dari data penilaian panelis terhadap kenampakan wadi ikan mas dengan kombinasi gula merah dan samu yang dilakukan oleh para panelis, diperoleh rerata nilai, seperti gambar berikut:



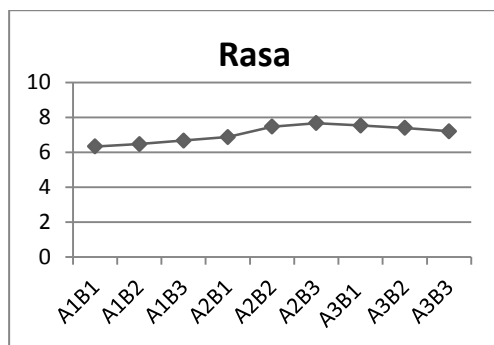
Gambar 4. Rerata nilai respon kenampakan produk wadi

Pada Gambar 4. Diatas terlihat bahwa perlakuan A2B2 dengan persentase gula aren (2%) dan samu (3%) dalam proses fermentasi daging ikan mas menunjukkan nilai rerata tertinggi yaitu 7,6 dengan kenampakan bersih dan menarik, lebih disukai oleh para panelis,

sedangkan nilai rerata terendah dihasilkan oleh perlakuan A1B1 dengan persentase gula merah 2% dan samu 2% menghasilkan produk dengan nilai rerata 6,07 dengan kriteria cukup bersih.

3. Rasa

Uji tingkat kesukaan terhadap rasa produk wadi, sebelum dilakukan uji, terlebih dahulu dimasak dengan cara digoreng. Berdasarkan hasil uji statistik non-parametrik dengan metode Friedman dari data penilaian panelis terhadap rasa wadi ikan mas dengan kombinasi gula merah dan samu yang dilakukan oleh para panelis, diperoleh rerata nilai, seperti gambar berikut:



Gambar 5. Rerata nilai rasa wadi ikan mas

Pada Gambar 5. Diatas terlihat bahwa perlakuan A2B3 dengan persentase gula aren (2%) dan samu (4%) dalam proses fermentasi daging ikan patin menunjukkan rerata kesukaan terhadap rasa nilai tertinggi yaitu 7,67 dengan rasa disukai oleh para panelis, sedangkan nilai rerata terendah dihasilkan oleh perlakuan A1B1 dengan persentase gula merah 2% dan samu 2% menghasilkan rasa cukup disukai. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap bau (aroma), kenampakan dan rasa wadi ikan mas, diperoleh nilai rerata tertinggi (terbaik) adalah 7,6 pada skala hedonik dengan kriteria suka.

KESIMPULAN

Pembuatan wadi ikan mas terpilih (terbaik) dalam penelitian ini adalah pada perlakuan A2B3 dengan nilai sebagai berikut: kadar air 61,11%; tekstur berkisar 0,143 – 0,152 dan rerata nilai organoleptik yang yang diberikan oleh 15 orang panelis terhadap kenampakan, bau (aroma) dan rasa adalah 7,6 dengan kriteria suka. Hal ini berarti bahwa kombinasi gula aren 2% dan samu 4% dapat mempercepat proses fermentasi dari 7 hari menjadi 3 hari dan disukai oleh para panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara, Jakarta
- Afrianto E., dan Liviawati E., (1989). Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Anonim 2001. Laporan Hasil Uji Coba Pengolahan Hasil Perikanan pada LPPMHP. Dinas Kelautan Dan perikanan Propinsi Kalimantan Tengah, Palangkaraya.
- Desniar, Purnomo dan Wijatur, 2009. Pengaruh Konsentrasi Garam pada Peda Ikan Kembung (*Rastreliger sp*) Denga Fermentasi Spontan. Fakultas Perikanan Dan Kelautan, IPB Bogor.
- Fardiaz 1992. Mikrobiologi Pangan. PT. Gramedia Jakarta.
- Hadiwiyoto 1995. Teknologi pengolahan Hasil Perikanan. Jilid I. Penerbit Liberty, Jogjakarta.
- Mardianto 1995. Teknologi Pengawetan Pangan. Penerbit Andy Offset, Yogyakarta.