



Pengaruh kemasan yang berbeda terhadap mutu terasi tutok seruway Aceh Tamiang

[The effect of different packaging on the quality of the Aceh Tamiang tutok seruway shrimp paste]

Saffitriani^{1*}

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh

ABSTRACT | The seruway shrimp paste is traditionally processed from shrimp caught by fishermen in Kuala Pusong Village, Seruway District, Aceh Tamiang Regency. The shrimp paste produced traditionally still has many problems in terms of quality and quality. Such as maintaining the quality of shrimp paste after it is produced so that it can last for a long time and is safe for consumption by consumers. The purpose of this study was to determine the shelf life of the seruway shrimp paste and determine the type of packaging and storage temperature that was good for shrimp paste storage using 3 (three) types of packaging and 4 (four) different storage temperatures. The determination of the shelf life of the seruway shrimp paste uses the Accelerated Shelf Life Test (ASLT) method and the parameters tested are water content and ash content using the SNI test. The packaging used is Aluminum Foil, High Density Polyethylene, Polyethylene Nylon. Meanwhile, the temperature used is -18°C (freezer), 4°C (cooling), 28°C (room temperature) and 40°C (incubator). The parameters were analyzed from the 10th storage day to the 40th storage day. The results showed that the shrimp paste seruway with water content parameters packed with aluminum foil had a shelf life at 40°C (1.122 days), then the ash content parameter was at 40°C (1.706 days). Shelf life parameters of high density polyethylene (HDPE) bottled water content at 40°C (0.9717723276 days) and ash content parameters at -18°C (1.058 days). And for the shelf life parameter of the moisture content in the polyethylene package is at a temperature of 40°C (1.0497 days), while for the parameter of the ash content is at a temperature of 28°C (1.1447 days).

Key words | Seruway shrimp paste, packaging, temperature, moisture content, ash content, shelf life

ABSTRAK | Terasi seruway merupakan hasil olahan dari udang tangkapan para nelayan yang diproduksi oleh Desa kuala Pusong, Kecamatan Seruway, Kabupaten Aceh Tamiang secara tradisional. Terasi yang diproduksi secara tradisional masih banyak memiliki kendala dalam segi kualitas serta mutu. Seperti menjaga mutu terasi setelah diproduksi agar dapat bertahan dalam waktu jangka panjang serta aman dikonsumsi oleh konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan umur simpan terasi seruway dan menentukan jenis kemasan serta suhu penyimpanan yang bagus dalam penyimpanan terasi dengan menggunakan 3 (tiga) jenis kemasan serta 4 (empat) suhu penyimpanan yang berbeda. Penentuan umur simpan terasi seruway menggunakan Metode *Accelerated Shelf Life Test (ASLT)* dan parameter yang diuji yaitu kadar air dan kadar abu dengan menggunakan uji SNI. Kemasan yang digunakan yaitu *Aluminium Foil, High Density Polyethylene, Polyethylene Nylon*. Sedangkan, suhu yang digunakan yaitu -18°C (*freezer*), 4°C (*pendinginan*), 28°C (*suhu ruangan*) dan 40°C (*inkubator*). Parameter tersebut dianalisis mulai dari hari penyimpanan ke-10 sampai penyimpanan hari ke-40. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terasi seruway dengan parameter kadar air yang dikemas dengan aluminium foil memiliki umur simpan pada suhu 40°C (1,122 hari), selanjutnya parameter kadar abu pada suhu 40°C (1,706 hari). Umur simpan parameter kadar air kemasan high density polyethylene (HDPE) pada suhu 40°C (0,971 hari) dan parameter kadar abu pada suhu -18°C (1,058 hari). Dan untuk umur simpan parameter kadar air pada kemasan polyethylene yang pada suhu 40°C (1,049 hari), sedangkan untuk parameter kadar abunya pada suhu 28°C (1,144 hari).

Kata kunci | Terasi seruway, kemasan, suhu, kadar air, kadar abu, umur simpan

Received | 13 November 2022, **Accepted** | 24 November 2022, **Published** | 30 November 2022.

***Koresponden** | Saffitriani, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh. **Email:** saffitrianisaffitriani799@gmail.com

Kutipan | Saffitriani. (2022). Pengaruh kemasan yang berbeda terhadap mutu terasi tutok seruway Aceh Tamiang. *Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 4(2), 125-132.

p-ISSN (Media Cetak) | 2657-0254

e-ISSN (Media Online) | 2797-3530



© 2022 Oleh authors. [Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan](#). Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

PENDAHULUAN

Usaha pembuatan terasi oleh Desa Kuala Pusong, Kecamatan Seruway, Kabupaten Aceh Taming masih diproduksi secara tradisional dan masih banyak memiliki kekurangan dalam manajemen pembuatan terasi yang benar. Hasil produksi yang berjumlah 20-30 kg perhari dirasakan masih sangat kecil dibandingkan jumlah hasil tangkapan yang melimpah disebabkan usaha ini masih dilakukan secara tradisional dan masih memerlukan sentuhan teknologi agar dapat meningkatkan daya jual dan daya saing di pasar lokal (Humairani *et.al.*, 2019a). Seperti menjaga mutu terasi setelah diproduksi agar dapat bertahan dalam jangka waktu yang panjang serta aman dikonsumsi oleh konsumen. Salah satu faktor penurunan mutu terasi seruway yaitu penggunaan pengemasan dan suhu penyimpanan yang tidak tepat. Udang rebon menjadi bahan baku utama dalam pembuatan terasi yang diolah dengan cara memanfaatkan proses fermentasi. Selain dari udang rebon, terasi juga dapat dibuat dari ikan rucah dan campuran keduanya dapat menghasilkan citarasa dan menentukan kualitas mutu terasi. Berdasarkan BSN (2016) terasi udang yang bagus memiliki karakteristik kenampakan: utuh, bersih, warna merah-kemerahan yang berasal dari warna itu sendiri bau: spesifik jenis terasi udang tekstur padat dan sedikit kasar. Selain itu, penambahan bahan tambahan yang berupa air dan garam harus layak dikonsumsi manusia (BSN, 2016).

Fermentasi terasi akan terjadi perubahan kimiawi, fisik, dan mikrobiologi. Perubahan tersebut dapat terjadi oleh enzim dari udang itu sendiri serta dipengaruhi oleh konsentrasi garam dan lama fermentasi untuk menghasilkan cita rasa terasi itu sendiri. Dalam proses fermentasi penambahan garam selain untuk pengawet, juga bertujuan untuk mendapatkan kondisi tertentu yang memungkinkan enzim atau mikroorganisme tahan garam (halotoleran) dapat bereaksi menghasilkan produk makanan dengan karakteristik tertentu (Anggo *et al.*, 2014). Selama proses fermentasi udang atau ikan berlangsung, semakin besar produksi enzim dari

mikroorganisme dapat menghasilkan pembentukan asam amino semakin tinggi oleh aktivitas enzim proteolitik, terutama asam glutama dan asam aspartat (Susilowati 2010). Asam glutamat merupakan salah satu jenis asam amino yang banyak terdapat pada udang. Menurut Ninomiya (1998) dalam Jinap dan Hajep (2010), glutamat merupakan komponen penting dari rasa keju, makanan laut, daging kaldu, dan makanan lainnya. Amaliafitri (2010), menambahkan asam glutamat merupakan sumber rasa umami (gurih) paling dominan dan berdampak pada kesempurnaan atau keaslian dari rasa itu sendiri. Kadar glutamat yang tinggi pada terasi berpotensi sebagai komponen bumbu penyedap (Mouristen *et al* 2010).

Permasalahan lain dari terasi seruway yaitu belum memiliki kemasan yang baik, tanpa merek dagang serta tanggal kadaluarsa. Padahal hasil produksi selalu meningkat setiap hari karena tingginya permintaan pasar. Pengemasan merupakan peranan penting dalam sebuah produk dalam upaya meminimalkan atau mengendalikan proses penurunan mutu suatu produk pangan. Ada tiga jenis kemasan terasi seruway yang akan diuji coba dalam pengemasan diantaranya aluminium foil, HDPE (*high density polythylene*), dan plastik vakum (*polythylene nylon*). Kemasan berfungsi untuk menjaga produk agar tetap terlindungi dan bersih dari kotoran dan kontaminasi. Namun, kemasan juga dapat membuat toksis dan muncul reaksi kimia dari bahan kemasan ke produk, dan tinggi permeabilitas uap air. Menurut Hariyadi (2010), pada praktek industri pangan modern, pengemasan merupakan faktor penting dalam upaya meminimalkan atau mengendalikan proses penurunan mutu suatu produk pangan. Sehingga pengemasan sangat penting dalam melindungi produk yang dikemas. Sistem pengeringan terbuka memungkinkan masuknya debu, benda asing, kotoran burung serta gangguan manusia (Humairani *et. al.*, 2019b). Nurminah (2002) menjelaskan bahwa sifat terpenting bahan kemasan yang digunakan meliputi permeabilitas gas dan uap air, bentuk dan permukaannya. Selain kemasan, suhu juga harus diperhitungkan untuk menjaga kualitas mutu makanan dan menentukan daya simpan

makanan yang benar. Suhu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perubahan mutu makanan. Semakin tinggi suhu penyimpanan maka laju reaksi berbagai senyawa semakin cepat.

Dalam penentuan umur simpan terasi seruway menggunakan metode *accelerated shelf life test* (ASLT) dengan model *Arrhenius*. ASLT merupakan dengan cara menyimpan produk pangan pada lingkungan yang menyebabkan cepat rusak, baik pada kondisi suhu atau kelembapan ruang penyimpanan yang tinggi (Arpah, 2001). Metode ini sangat baik untuk diterapkan dalam penyimpanan produk pada suhu penyimpanan yang relatif stabil dari waktu ke waktu (Anwar, 2019). Setelah dianalisa dari uraian diatas, maka permasalahan yang dialami oleh masyarakat Desa Kuala Pusong Kapal yaitu belum adanya standar kemasan yang bagus dan merk dagang serta pecantuman tanggal kadaluarsa. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah menciptakan terasi berkualitas dengan kemasan yang berstandar dan menjamin mutu terasi sehingga dapat bersaing dengan terasi dari daerah lain.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020. Penelitian berlangsung selama 40 hari dilakukan di Laboratorium MIPA Universitas Almuslim. Sampel yang digunakan adalah terasi jenis udang berasal dari Desa Kuala Pusong, Kecamatan Seruway, Kabupaten Aceh Taming. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Kemasan yang digunakan yaitu aluminium foil, hdpe, dan plastik vakum. Sedangkan untuk suhu penyimpanan yaitu -18°C (freezer), 4°C (pendinginan), 28°C (suhu ruangan), dan 40°C (inkubantor). Untuk masa penyimpanan berlangsung selama 40 hari. Parameter yang diuji yaitu kadar air dan kadar abu. Pengujian tersebut dilakukan pada hari ke-10, hari ke-20, hari ke-30, dan hari ke-40.

Prosedur yang pertama dalam penelitian ini yaitu mempersiapkan sampel dan dipotong kecil-kecil serta ditimbang terlebih dahulu dengan berat ± 3 gr. Setelah mendapatkan berat yang pas sampel dibungkus dengan jenis kemasan yang berbeda. Langkah selanjutnya pemberian label pada setiap kemasan menurut

kode jenis kemasan, suhu, dan lama penyimpanan. Sampel yang telah dikemas dan diberi labe akan disimpan menurut suhu dan lama penyimpanan. Tahapan berikutnya akan diuji parameter kadar air dan kadar abu.

Data yang diperoleh dari uji kadar air dan kadar abu dianalisis dengan persamaan linear dan persamaan arrhenius. Setelah mendapat nilai persamaan regresi linier maka akan dilanjut dengan memplot nilai $\ln K$ dan $1/T$. Sehingga mendapatkan grafik hubungan $1/T$ dengan $\ln K$ didapatkan persamaan garis y dan R^2 dimana nilai tersebut merupakan nilai $-E/R$ atau nilai energi aktivitas pada terasi seruway dari persamaan arrhenius sebagai berikut :

$$-E/R = B$$

Nilai intersep merupakan nilai $\ln K_0$ dari persamaan arrhenius, sebagai berikut :

$$\ln K_0 = A$$

Setelah memperoleh nilai $-E/R$ dan K_0 maka dapat menghitung nilai penurunan mutu dengan persamaan arrhenius sebagai berikut :

$$K = K_0 e^{-E/RT}$$

Setelah didapatkan nilai laju penurunan mutu kadar air dan kadar abu terasi seruway, maka dapat dicari umur simpan terasi seruway pada masing-masing suhu dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Umur Simpan} = \frac{\text{Kadar Air Titik Kritis} \times 1 \text{ Hari}}{\text{Penurunan Mutu}}$$

HASIL

Kadar Air

Kadar air merupakan patokan penentuan ketahanan suatu produk makanan atau pangan serta menjadi media yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme. Semakin tinggi kadar air suatu bahan makanan maka kemungkinan kontaminasi mikroorganisme juga semakin besar (Pramitasari, 2010). Kusnandar (2010) mengemukakan bahwa air memiliki peranan penting dalam sistem pangan, yaitu : (1) memengaruhi kesegaran, stabilitas, dan keawetan pangan, (2) berperan sebagai pelarut universal untuk senyawa-senyawa ionic dan polar, seperti garam, vitamin, gula dan pigmen, (3) berperan dalam reaksi-reaksi kimia (misal pada reaksi polimerisasi pembentukan karbohidrat, protein, dan lemak), (4) memengaruhi aktivitas enzim, (5) factor penting untuk pertumbuhan mikroba, (6) menentukan tingkat resiko keamanan pangan dan (7) sebagai medium pindah tingkat resiko keamanan air dalam sistem pangan.

Tabel 1. Data Kadar Air dan Kadar Abu

Sampel	Kadar Air				Kadar Abu			
	10 Hari	20 Hari	30 Hari	40 Hari	10 Hari	20 Hari	30 Hari	40 Hari
AL (-18°C)	38,57	57,7	63,16	63,62	54,67	56,90	36,73	61,71
AL (4°C)	64,08	40,04	62,52	64,67	46,24	39,00	43,32	60,88
AL (28°C)	63,15	35,41	46,53	46,42	44,67	45,00	39,92	43,95
AL (40°C)	61,15	64,95	49,24	43,19	62,05	35,00	48,78	45,68
HP (-18°C)	38,92	60,14	41,84	38,92	41,49	59,39	61,90	63,40
HP (4°C)	44,99	62,14	38,42	44,78	61,21	61,29	47,28	44,90
HP (28°C)	44,07	46,38	53,94	44,07	41,52	45,57	59,90	43,25
HP (40°C)	38,29	50,58	52,08	37,42	60,79	50,08	48,67	60,48
VA (-18°C)	42,21	48,56	60,68	42,21	43,53	48,33	61,02	45,80
VA (4°C)	61,64	51,49	52,44	61,64	59,67	50,94	61,01	41,38
VA (28°C)	61,46	63,58	40,07	61,46	54,47	63,45	44,27	51,74
VA (40°C)	61,05	61,63	37,46	60,72	37,13	60,78	39,50	44,68

Selama penyimpanan terasi seruway menggunakan tiga jenis kemasan yaitu aluminium foil, High Density Polythylene (HDPE), dan Polythylene Nylon (vakum). Kemasan merupakan peranan penting dalam sebuah produk dalam upaya meminimalkan atau mengendalikan proses penurunan mutu. Kadar air yang meningkat terjadi karena adanya permeabilitas uap air pada kemasan.

Kadar Abu

Kadar abu pada kemasan aluminium foil yang bagus terdapat pada suhu 40°C pada 40 hari penyimpanan terasi seruway. Untuk kemasan hdpe, kadar abu yang bagus terdapat pada suhu 4°C dan 28°C pada hari ke-40. Kadar abu kemasan polythylene nylon atau kemasan vakum yang bagus terdapat pada suhu -18°C dan 4°C pada hari ke-40. Pada terasi seruway yang

kemasan dengan tiga kemasan yaitu Aluminium Foil, High Density Polythylene (HDPE), dan Polythylene Nylon (Vakum) memperlihatkan bahwa bertambahnya suhu pada proses penyimpanan menyebabkan kadar abu meningkat. Ini dikarenakan kandungan air pada bahan akan teruapkan sehingga menyisakan mineral-mineralkan yang terkandung pada bahan. Ikhwan (2008) menyatakan bahwa, semakin tinggi suhu penyimpanan akan meningkatkan kadar abu, karena air yang keluar dari bahan semakin besar sehingga menyisakan mineral-mineral yang terkandung dalam bahan.

Penurunan Mutu Terasi Seruway

Analisis nilai regresi dan nilai K dari grafik persamaan regresi linear kadar air dan kadar abu terasi seruway selama penyimpanan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

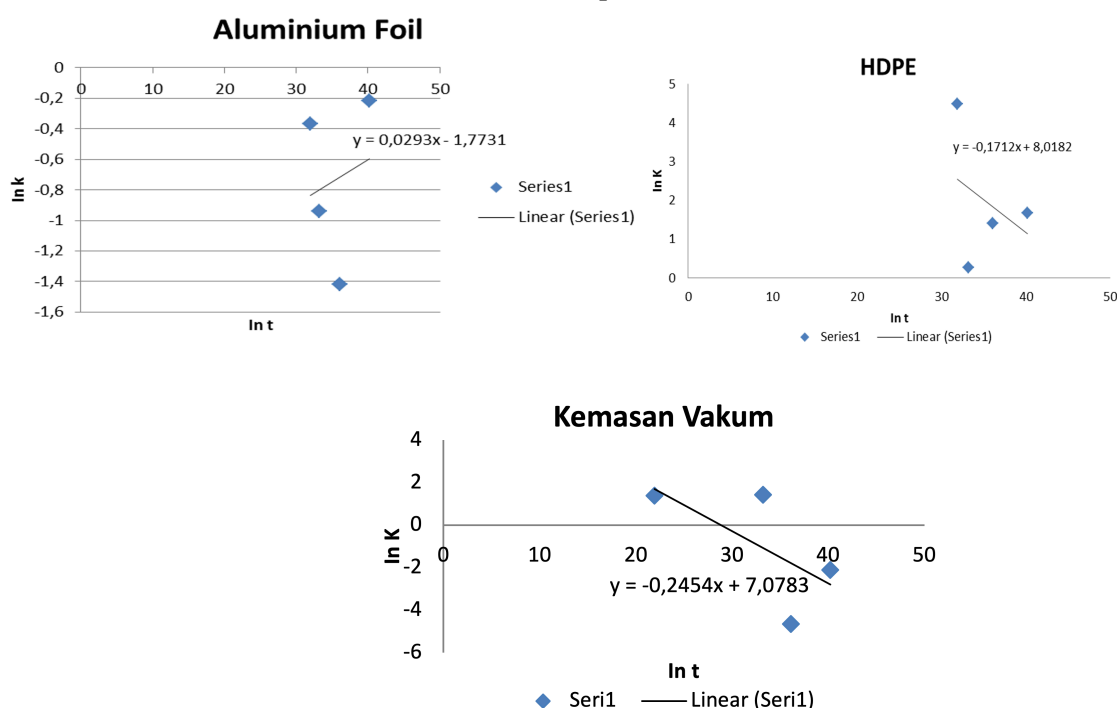
Tabel. 2 Analisis Nilai Regresi dan Nilai K

SAMPEL	REGRESI	NILAI K	In K	T (°K)	I/T	REGRESI	NILAI K	In K	T (°K)	I/T	
KADAR AIR						KADAR AIR					
AL (-18°C)	0,78	0,806	0,22	255°K	40,21	0,01	0,096	4,64	255°K	40,21	
AL (4°C)	0,069	0,24	1,42	277°K	36,1	0,43	0,48	0,72	277°K	36,1	
AL (28°C)	0,19	0,39	0,94	301°K	33,22	0,15	0,072	2,62	301°K	33,22	
AL (40°C)	0,78	-0,69	0,37	313°K	31,94	0,16	0,35	1,04	313°K	31,94	
HP (-18°C)	0,053	0,183	1,67	255°K	40,21	0,75	0,68	0,39	255°K	40,21	
HP (4°C)	0,095	0,24	1,41	277°K	36,1	0,85	0,62	0,47	277°K	36,1	
HP (28°C)	0,043	0,75	0,28	301°K	33,22	0,09	0,19	1,63	301°K	33,22	
HP (40°C)	0,03	0,011	4,5	313°K	31,94	0,021	0,023	3,76	313°K	31,94	
VA (-18°C)	0,032	0,12	2,11	255°K	40,21	0,32	0,12	2,11	255°K	40,21	
VA (4°C)	0,005	0,095	4,66	277°K	36,1	0,05	0,095	4,66	277°K	36,1	
VA (28°C)	0,074	0,23	1,44	301°K	33,22	0,074	0,23	1,44	301°K	33,22	
VA (40°C)	0,075	0,25	1,389	313°K	31,94	0,075	0,25	1,38	313°K	31,94	

Dari tabel diatas dapat disimpulkan masing-masing jenis kemasan mendapatkan nilai regresi yang berbeda-beda. Nilai b menunjukkan laju peningkatan kadar air dan kadar abu. Semakin besar angka nilai b daripada nilai a maka penurunan mutu juga semakin besar. Sedangkan nilai regresi (R) pada setiap suhu memiliki nilai yaang positif maka menunjukkan adanya hubungan linear terhadap kadar air dan kadar abu. Maka dari itu, nilai R dapat

menentukan adanya penyimpanan mempengaruhi nilai kadar air dan kadar abu pada masing-masing suhu dan kemasan penyimpanan.

Setelah didapatkan nilai K pada masing-masing suhu penyimpanan, kemudian dibuat plot Arrhenius dengan nilai In K dan I/T sebagai absis. Adapun plot arrhenius dari terasi seruway pada penelitian ini sebagai berikut :



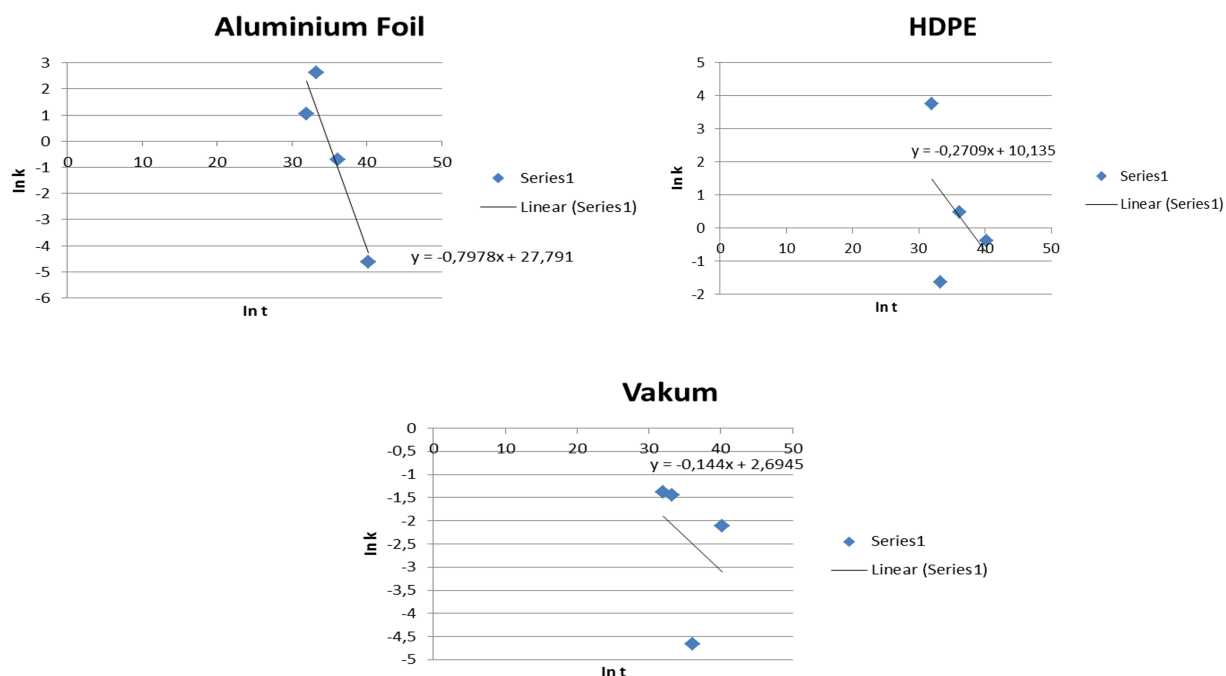
Gambar 1. Grafik hubungan In K dan I/T kadar air pada terasi seruway (a.) Kemasan Aluminium Foil (b.) Kemasan HDPE (c.) Kemasan Vakum

Tabel 3. Hubungan In K Dan I/T Pada Kadar Air

Kemasan	Linear In K dan I/T
Aluminium Foil	$y = 0,0293x + 1,7731$
Hdpe	$y = -0,1712x + 8,0182$
Plastik Vakum	$y = -0,245x + 7,0783$

Hasil analisis regresi linear dari plot In k dan I/T pada peningkatan kadar air akan didapatkan persamaan $y = 0,0293x - 1,7731$ (kemasan aluminium foil), $y = -01712x + 8,0182$ (kemasan

hdpe), $y = -0,2454x + 7,0783$ (kemasan vakum). Sehingga dari hasil plot tersebut diperoleh nilai In ko kemasan aluminium foil (0,293),hdpe (0,1712), vakum (0,2454) dan untuk nilai E/R kemasan aluminium foil (1,7731 kal/mol), hdpe (8,0182 kal/mol), dan vakum (7,0783 kal/mol). Energi aktivasi ini merupakan besarnya energi yang dibutuhkan untuk menurunkan kadar air pada terasi.



Gambar 2. Grafik hubungan In K dan I/T kadar abu pada terasi seruway (a.) Kemasan Aluminium Foil (b.) Kemasan HDPE (c.) Kemasan Vakum

Tabel 4. Hubungan In K Dan I/T Pada Kadar Abu

Kemasan	Linear In K dan I/T
Aluminium Foil	$y = -0,7879x + 27,791$
Hdpe	$y = -0,2709x + 10,135$
Plastik Vakum	$y = -0,144x + 2,6945$

Hasil analisis regresi linear dari plot In k dan I/T pada peningkatan kadar air akan didapatkan persamaan $y = -0,7978x + 27,791$ (kemasan

aluminium foil), $y = -0,2709x + 10,135$ (kemasan hdpe), $y = -0,144x + 2,6945$ (kemasan vakum). Sehingga dari hasil plot tersebut diperoleh nilai In ko kemasan aluminium foil (0,7978),hdpe (0,2709), vakum (0,144) dan untuk nilai E/R kemasan aluminium foil (27,791 kal/mol), hdpe (10,135 kal/mol), dan vakum (2,6945 kal/mol). Energi aktivasi ini merupakan besarnya energi yang dibutuhkan untuk menurunkan kadar air pada terasi.

Tabel 5. Nilai Penurunan Mutu Terasi Seruway

PARAMETER	SAMPEL	EA	In K ₀	NILAI K	PARAMETER	EA	In K ₀	Nilai K
KADAR AIR	LA	3,52	0,74	0,75	KADAR ABU	20,12	0,76	0,502
	LB			0,75				0,497
	LC			0,75				0,493
	LD			0,74				0,492
	HA	15,92	0,84	0,86		0,793		
	HB			0,86		0,791		
	HC			0,86		0,788		
	HD			0,86		0,787		
VA	14,05	0,78	0,804	5,35	0,86	0,875		

PARAMETER	SAMPEL	EA	In K ₀	NILAI K	PARAMETER	EA	In K ₀	Nilai K
	VB			0,802				0,874
	VC			0,8009				0,73
	VD			0,8001				0,87

Sehingga umur simpan terasi seruway dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Umur Simpan Terasi Seruway

SAMPEL	PARAMETER	UMUR SIMPAN	PARAMETER	UMUR SIMPAN
LA		1,118 Hari		1,672 Hari
LB		1,118 Hari		1,687 Hari
LC		1,119 Hari		1,701 Hari
LD		1,122 Hari		1,706 Hari
HA		0,966 Hari		1,058 Hari
HB	Kadar Air	0,968 Hari	Kadar Abu	1,061 Hari
HC		0,970 Hari		1,064 Hari
HD		0,971 Hari		1,066 Hari
VA		1,044 Hari		0,96 Hari
VB		1,046 Hari		0,960 Hari
VC		1,048 Hari		1,144 Hari
VD		1,049 hari		0,961 Hari

Berdasarkan parameter kadar air laju dengan metode aslt penentuan umur simpan terasi seruway didapat hasil menggunakan kemasan aluminium foil yaitu suhu -18°C (1,118 hari), suhu 4°C (1,118 hari), suhu 28°C (1,1194 hari) dan suhu 40°C (1,122 hari). Menggunakan kemasan HDPE suhu -18°C (0,966 hari), suhu 4°C (0,968 hari), suhu 28°C (0,970 hari), dan suhu 40°C (0,971 hari). Untuk kemasan vakum yaitu suhu -18°C (1,044 hari), 4°C (1,046 hari), 28°C (1,048 hari) dan suhu 40°C (1,049 hari). Sedangkan umur simpan terasi seruway parameter kadar abu kemasan aluminium foil yaitu suhu -18°C (1,672 hari), 4°C (1,687 hari), 28°C (1,701 hari), 40°C (1,706 hari). Kemasan hdpe yaitu suhu -18°C (1,058 hari), suhu 4°C (1,061 hari), suhu 28°C (1,064 hari), dan suhu 40°C (1,066 hari). Sedangkan kemasan vakum yaitu -18°C (0,96 hari), suhu 4°C (0,960 hari), suhu 28°C (1,144 hari), dan suhu 40°C (0,961 hari).

PEMBAHASAN

Dalam pengemasan terasi seruway untuk kemasan aluminium foil memiliki kadar air yang rendah disuhu 28°C dan 40°C pada hari ke-40. Hal ini disebabkan, karena kemasan aluminium foil mempunyai kemampuan permeabilitas terhadap kelembaban dan air yang sangat rendah. paine (1969) Nagi et al (2012) juga

menyebutkan bahwa aluminium foil memiliki daya serap air yang rendah dibandingkan dengan polietilen sehingga mampu melindungi dari kelembaban dan udara yang mengandung uap air.

Kemasan HDPE memiliki penyerapan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan kemasan aluminium foil. Plastik jenis hdpe memiliki densitas paling tinggi dibandingkan jenis plastik yang lainnya. Kadar air terasi seruway pada kemasan hdpe mengalami ketidakstabilan pada setiap suhu penyimpanan. Namun pada suhu -18°C, 28°C, dan 40°C adanya penurunan kadar air.

Pengemasan terasi seruway dengan menggunakan plastik polyethylene nylon (plastik vakum) sangat tepat dilakukan, karena dengan begitu terasi seruway dapat terlindungi dari gas dan uap air. Selain itu suhu yang ideal untuk penyimpanan terasi seruway dengan kemasan vakum terdapat pada suhu -18°C dan 40°C pada ke-40. Hal ini dikarenakan kemasan vakum dapat mengurangi permeabilitas uap air selama penyimpanan didalam kemasan. Harris dan Lihartana (2011) menyebutkan bahwa kemasan vakum lebih efektif dalam mengurangi kecepatan peningkatan kadar air selama penyimpanan disebabkan karena perlakuan vakum semua uap air dan udara yang terdapat pada kemasan telah dihisap keluar terlebih

dahulu. Pengemasan vakum dengan kemasan polyethylene nylon juga dapat menghambat pertumbuhan mikroba aerobik yang tumbuh pada terasi seruway. Yahiya *et al.* (2012) juga menyatakan bahwa kemasan vakum bersifat tahan air yang bertindak sebagai penghalang terhadap kadar air.

Abu merupakan sisa zat organik dari pembakaran dengan suhu 500 °C - 600 °C selama beberapa waktu. Tujuan dilakukan uji kadar abu untuk menentukan baik suatu pengolahan pangan dan mengetahui jenis bahan yang digunakan pada pangan tersebut. Kadar air yang tinggi dapat mempengaruhi kadar abu yang dihasilkan pada saat pembakaran terasi seruway. Kadar abu akan mempengaruhi mutu pada bahan yang dihasilkan terutama warna dan kandungan mineral. Kandungan abu yang terlalu tinggi akan menghasilkan warna yang kurang baik (Martunis, 2013).

KESIMPULAN

Dalam penentuan umur simpan terasi seruway yang efektif dengan metode ASLT untuk parameter kadar air terdapat pada kemasan aluminium foil dengan suhu 40°C (1,122 hari), kemasan vakum suhu 40°C (1,049 hari), dan kemasan HDPE pada suhu 40°C (0,971 hari). Dan untuk parameter kadar abu terdapat pada kemasan aluminium foil dengan suhu 40°C (1,706 hari), kemasan vakum dan yang paling rendah terdapat pada kemasan hdpe dengan suhu -18°C (1,058 hari).

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F. 2010. Umami sebagai Rasa Dasar ke-5. <http://mediaprofesi.com/gaya-hidup/92-umami-sebagai-rasa-dasar-ke-5.html>.
- Anggo. (2014). *Jurnal Mutu Organoleptik Dan Kimiawi Terasi Udang Rebon Dengan Kadar Garam Berbeda Dan Lama Fermentasi*.
- Anwar, L, H. 2019. *Skripsi Pendugaan Umur Simpan Cookies Ampas Kecap Free Gluten Dengan Menggunakan Metode ASLT*.
- Arpah, 2001. Buku dan Monograf Penentuan Kadaluarsa Produk Pangan. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. Edisi pertama. M., dan R. Syarif. 2000. Evaluasi Model-model Pendugaan Umur Simpan Pangan dari Difusi Hukum Frick Unidireksional. *Buletin Teknologi dan Industri Pangan* 16: 15-21.
- Bagem, 2012. Perubahan Mutu Lada Hijau Kering Selama Penyimpanan Pada Tiga Macam Kemasan dan Tingkatan Suhu. *Jurnal Littri* Vol 18.No.3. Hal 115-124. Bogor: BPTR dan BBPPP.
- BSN, Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2016. SNI 2716:2016. *Mutu dan Uji Terasi*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Hariyadi, P. 2010. Pengemasan Pangan; You don't Get Second Chance To Make A First Impression. *Artikel Pangan*. Direktori Industri Kemasan Indonesia.
- Humairani, R., Maritalia, D., Yuniza, Z., & Ikhsan, S. M. (2019). Pendampingan Penerapan Gmp Pada Pengolahan Terasi Tutok Di Desa Kuala Pusing Kapal. *Lumbang Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 1-8.
- Humairani, R., Maritalia, D., Yunizar, Z., Ikhsan, S. M., & Fitri, R. (2019). Inovasi Teknologi Produksi Terasi Di Kuala Pusong Kapal Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*.
- Jinap, S dan Hajep, P. 2010. Glutamate. Its Applications in Food and Contribution to Health. *Journal Appetie* 55: 1-10.
- Marsh, K. And B. Bugusu. 2007. Food packaging – roles, materials, and environmental issues. *J. Food Sci.* 72(3): R39-R55.
- Mouritsen O G, Lars Williams, Rasmus Bjerregard and Lars Duelund. 2010. Seaweeds for umami flavor in the New Nordic cuisine. *Flavour* 1:1-4.
- Nagi, H.P., Kaur, j., Dar, B. N., and Sharma, S. 2012. Effect of Storage Period and Packaging on the Shelf Life of Cereal Bran Incorporated Biscuits. *Americal Journal of Food Technology*, 7(5): 301-310.
- Nurminah, M. 2002. Penelitian Sifat Berbagai Bahan Kemasan Plastik dan Kertas Serta Pengaruhnya Terhadap Bahan yang Dikemas. *USU Digital Library*. Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Susilowati A. 2010. Pengaruh aktivitas proteolitik *Aspergillus* sp. dalam peolehan asam-asam amino sebagai fraksi gurih melalui fermentasi garam pada kacang hijau (*Phaseolus radiatus L.*). *Rubrik Teknologi pangan* 19(1): 13-17.