



TEKNIK PEMBESARAN DENGAN NET CAGE DI DAERAH TOMAMAE DAN HANGING CULTURE DI DAERAH SHIZUKARI TERHADAP JUMLAH KERANG (*Mizuhopecten yessoensis*), HOKKAIDO, JEPANG

ENLARGEMENT TECHNIQUES WITH NET CAGES IN THE TOMAMAE REGION AND HANGING CULTURE IN SHIZUKARI REGION TO THE NUMBER OF SHELLS (Mizuhopecten yessoensis), HOKKAIDO, JAPAN

Fiqih Nur Cholis¹, Urip Rahmani^{2*}, Riena F Telussa³

^{1,2*,3}Universitas Satya Negara Indonesia
Email: uriprahamani@usni.ac.id

ABSTRAK

Kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) adalah spesies kerang yang hidup di air dingin dan tersebar di Jepang bagian utara, Sakhalin, Kepulauan Kuril, dan Korea utara. Kerang yang paling banyak dibudidayakan adalah jenis (*Mizuhopecten yessoensis*) hal ini karena memiliki nilai komersial yang tinggi. Salah satu penghasil kerang jenis (*Mizuhopecten yessoensis*) terdapat di daerah Shizukari dan Tomamae, namun kedua daerah tersebut memiliki teknik pembesaran yang berbeda, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kedua teknik terhadap pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*). Perolehan data dengan cara sampling, sampling berupa long line dengan Panjang 500 meter. Data yang dikumpulkan akan dihitung dengan independent T test menggunakan software SPSS versi 22. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah kerang dengan teknik net cage dan teknik hanging culture terhadap pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*).

KATA KUNCI: Shizukari, Tomamae, *Mizuhopecten yessoensis*, net cage, hanging culture

ABSTRACT

Shellfish (*Mizuhopecten yessoensis*) is a species of shellfish that lives in cold water and is spread across northern Japan, Sakhalin, the Kuril Islands, and north Korea the most cultivated shellfish is the type (*Mizuhopecten yessoensis*) this is because it has a high commercial value. One of the producers of shellfish species (*Mizuhopecten yessoensis*) is found in the Shizukari and Tomamae regions, but the two areas have different enlargement techniques, for this study aims to find out and analyze both techniques against shellfish enlargement (*Mizuhopecten yessoensis*). Data acquisition by sampling, sampling in the form of a long line with a length of 500 meters. The data collected will be calculated by independent T test using SPSS software

version 22. The results of this study showed the number of shells with net cage techniques and hanging culture techniques against shellfish enlargement (*Mizuhopecten yessoensis*).

KEYWORDS: *Shizukari, Tomamae, Mizuhopecten yessoensis, net cage, hanging culture*

PENDAHULUAN

Kerang Jepang yang memiliki Bahasa latin (*Mizuhopecten yessoensis*), adalah spesies kerang yang hidup di air yang dingin dan tersebar di Jepang bagian utara, Sakhalin, Kepulauan Kuril, dan Korea utara. Terdapat empat spesies kerang yang memiliki habitat di laut Jepang, namun kerang yang paling banyak dibudidaya adalah jenis (*Mizuhopecten yessoensis*) Jay., 1857. Karena memiliki nilai komersial yang besar. Kerang di Jepang saat ini membudidayakan dengan teknik hanging culture dan budidaya tabur. Di tahun 2005, produksi tahunan kerang Jepang sudah menyentuh 150.000 ton di China. Budidaya kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) yang paling produktif di Jepang dengan lokasi utama budidaya kerang tersebut berada di Laut Okhotsk, Teluk Funka Hokkaido dan Teluk Mutsu Honshu. Prosedur dalam proses budidaya kerang di Teluk Funka dijelaskan dalam Ito (1991).

Nelayan di sekitar Teluk Funka melakukan pembudidayaan dengan prosedur multi-line system dengan long line dan dengan teknik ear-

hanging culture untuk pembesaran kerang hingga mencapai usia yang siap untuk dipanen. Pada dibulan ke 3 nelayan akan menangkap benih kerang dengan menggunakan alat spat collector, benih kerang akan terjerat dengan menggunakan alat ini, spat collector ini diikatkan di long line, dan perannya akan seperti tali cabang. spat collector akan direndam selama ± 2 bulan, lalu jika sudah direndam selama itu spat collector akan diangkat lalu diambil hasilnya berupa benih kerang disortir ukurannya lalu dimasukkan di dalam media pembesarannya yang menggunakan kago (keranjang) dan akan direndam selama ± 3 bulan, jika sudah direndam selama itu, kago (keranjang) akan diangkat lalu kembali dilakukan penyortiran dan dimasukkan kembali ke dalam kago (keranjang) dengan jumlah kerang yang didalam lebih sedikit. Kago (keranjang) yang sudah berisi kerang, akan direndam dan diikatkan kembali di long line selama ± 4 bulan, jika sudah direndam selama itu maka tahap terakhir adalah dengan menggunakan pembesaran dengan teknik net cage pada di daerah

Tomamae dan teknik hanging culture pada di daerah Shizukari. Terdapat perbedaan teknik pada tahap terakhir pembesaran, apakah dengan adanya perbedaan teknik akan mempengaruhi pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*).

Penlitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis teknik net cage dan hanging culture terhadap pembesaran kerang, sehingga mampu mengetahui bagaimana cara mengaplikasikan teknik tersebut dengan baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan bagi pembaca mengingat besarnya peran perikanan di Indonesia yang sebagian besarnya masih mencakup perikanan tradisional, maka hasil dari penelitian ini dapat diaplikasikan pada nelayan lokal di Indonesia dengan objek pembesaran yang berbeda.

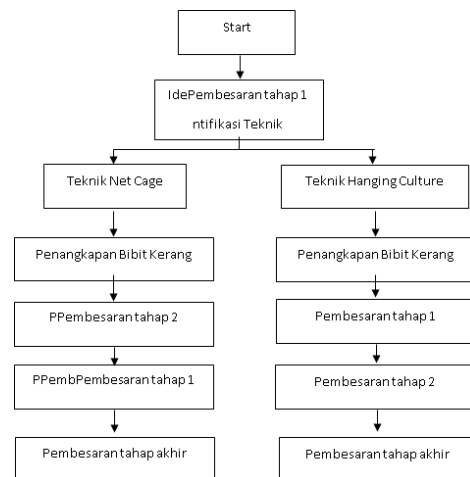
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 dengan objek penelitian di Tomamae dan Shizukari, Hokkaido, Jepang. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dengan cara observasi dan sampling. Sampling yang didapat akan

diuji dengan independent T test menggunakan software SPSS versi 22, sedangkan data sekunder didapat dari karya ilmiah yang telah dipublikasi, laporan instansi, dan buku yang terkait

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur dalam penelitian guna mencapai tujuan yang ditetapkan secara sistematis dan terstruktur. Berikut adalah alur proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

A. Teknik Net Cage

1. Penangkapan Bibit

Penangkapan bibit dilakukan dengan menggunakan spat collector di bulan 3. Alat tangkap ini akan diikatkan dan direndam pada long line selama ± 2 bulan, jika sudah direndam selama itu, alat tangkap akan diangkat dan

diambil hasilnya berupa benih.

2. Pembesaran Tahap 1

Benih yang sudah didapat akan disortir ukurannya dan memisahkan predatornya yang berupa bintang laut, jika sudah lalu dimasukkan pada media pembesaran berupa kago (keranjang) pada tahap ini kerang tidak dapat dihitung jumlahnya karena masih berukuran benih, jika sudah diisi kedalam kago (keranjang) akan direndam kembali selama ± 3 bulan.

3. Pembesaran Tahap 2

Jika sudah direndam selama itu, kago (keranjang) diangkat kembali dan kerang akan disortir kembali dan dimasukkan kedalam kago (keranjang) yang masing-masing berisikan 1.050 kerang. Kerang yang sudah dimasukkan kedalam kago (keranjang) lalu diikat kembali selama ± 4 bulan.

4. Pembesaran Tahap Akhir Net Cage

Net cage memiliki pola yang sama yang dimulai dari pembesaran tahap 1 hingga

pembesaran tahap akhir. Pada tahap akhir ini media pembesarannya tetap sama yaitu kago (keranjang) yang berisikan 450 kerang. Jumlah kerang berkurang karena untuk memberikan ruang tumbuh bagi kerang. Kerang yang sudah terisi dalam kago (keranjang) akan direndam selama ± 2 tahun, yaitu pada saat musim panen tiba.

B. Teknik Hanging Culture

1. Penangkapan Bibit

Penangkapan bibit dilakukan dengan menggunakan spat collector di bulan 3. Alat tangkap ini akan diikat dan direndam pada long line selama ± 2 bulan, jika sudah direndam selama itu, alat tangkap akan diangkat dan diambil hasilnya berupa benih.

2. Pembesaran Tahap 1

Benih yang sudah didapat akan disortir ukurannya dan memisahkan predatornya yang berupa bintang laut, jika sudah lalu dimasukkan pada media pembesaran berupa kago (keranjang) pada tahap ini kerang tidak dapat

dihitung jumlahnya karena masih berukuran benih, jika sudah diisi kedalam kago (keranjang) akan direndam kembali selama ± 3 bulan.

3. Pembesaran Tahap 2

Jika sudah direndam selama itu, kago (keranjang) diangkat kembali dan kerang akan disortir kembali dan dimasukkan kedalam kago (keranjang) yang masing-masing berisikan 700 kerang. Kerang yang sudah dimasukkan kedalam kago (keranjang) lalu diikatkan kembali selama ± 4 bulan.

4. Pembesaran Tahap Akhir Hanging Culture

Hanging Culture pada tahap pembesaran akhir ini media pembesaran untuk kerang menggunakan tali, kerang akan dijahit pada tali ini yang akan berisikan 400 kerang. Kerang yang sudah terjahit pada tali akan direndam kembali selama ± 2 tahun, yaitu pada saat musim panen tiba.

Dari hasil ini lalu akan dilakukan sampling pada long line sepanjang 500m sehingga didapatkan hasil dibawah ini:

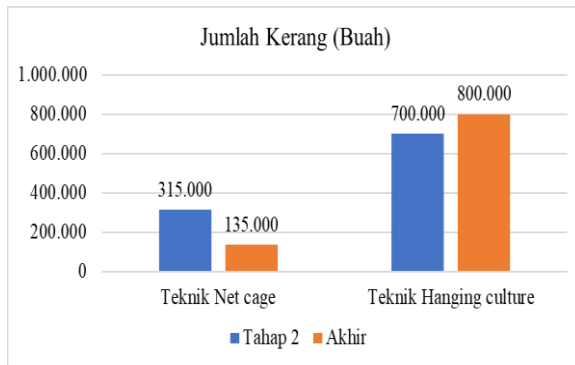
Tabel 2. Jumlah Kerang (*Mizuhopecten yessoensis*)

Teknik	Tahap Pembesaran	Jumlah Kerang					Total
		100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	
Net Cage	Tahap 2	63.000	63.000	63.000	63.000	63.000	315.000
		60 kago	60 kago	60 kago	60 kago	60 kago	300 kago
	Akhir	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	135.000
		60 kago	60 kago	60 kago	60 kago	60 kago	300 kago
Hanging Culture	Tahap 2	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	700.000
		200 kago	200 kago	200 kago	200 kago	200 kago	1000 kago
	Akhir	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	800.000
		400 tali	400 tali	400 tali	400 tali	400 tali	2000 tali

Sumber: Olahan Data Penelitian

Tabel 1 diatas merupakan jumlah kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) yang dihasilkan dari sample long sepanjang 500m. dengan

pengukuran jumlah kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) per 100m long line.



Gambar 2. Jumlah Kerang
(*Mizuhopecten yessoensis*)

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan Gambar di atas pada teknik net cage dan teknik hanging culture memiliki perbedaan yang signifikan yaitu pada nilai terbesar terdapat pada teknik hanging culture sebesar 700.000 buah pada tahap 2 dan 800.000 buah pada tahap akhir. Sehingga pada teknik hanging culture mempengaruhi jumlah kerang. Hal ini diduga karena jarak kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) pada proses pembesaran dalam teknik hanging culture lebih dekat, sehingga dapat memaksimalkan ruang pada long line berbanding terbalik dengan teknik net cage oleh sebab itu, hal tersebut sangat berpengaruh signifikan terhadap kerang (*Mizuhopecten yessoensis*). Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi dalam penggunaan teknik tersebut, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Faktor-faktor teknik pembesaran kerrang (*Mizuhopecten yessoensis*)

Faktor yang mempengaruhi	Teknik Pembesaran Kerang	
	Hanging Culture	Net Cage
Gelombang	X	✓
Arus	X	✓
Angin	X	✓

Sumber: Olahan Data Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian ini terjadinya perbedaan teknik pembesaran salah satunya disebabkan oleh faktor geografis, hal tersebut dapat dilihat dari teknik hanging culture bertempat di Teluk Funka yang terhindar dari gelombang, arus, dan angin, sehingga dapat menggunakan metode penjahitan kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) secara vertikal tanpa menggunakan kago (keranjang), sedangkan untuk teknik net cage diharuskan menggunakan kago (keranjang) karena bertempat di perairan terbuka yang membuat daerah tersebut memiliki gelombang, arus, dan angin yang lebih kuat ketimbang di daerah Shizukari yang menggunakan hanging culture. Menurut Liu, *et al.* (2014) angin mampu mempengaruhi arus permukaan perairan. Pada umumnya angin berintensitas tinggi

terjadi pada saat musim dingin tiba sehingga mengakibatkan terjadinya perputaran arus perairan. Salah satu contohnya jika di daerah Tomamae yang sebelumnya menggunakan teknik net cage memaksakan untuk beralih teknik pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) menggunakan teknik hanging culture maka yang akan terjadi adalah, tali satu dengan tali yang lainnya akan saling terikat atau bahkan tali tersebut akan terlepas pada ikatan long line, karena kuatnya arus, gelombang dan angin.

Hal ini sesuai dari hasil uji *Independent T test* yang dimana pada nilai sig. Pada teknik net cage mendapatkan nilai (2-tailed) = 0,036 dengan margin of error 5%, artinya ($0,036 < 0,05$), sedangkan untuk teknik hanging culture mendapatkan nilai ($0,059 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan pada jumlah kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) dengan teknik net cage dan teknik hanging culture.

Tabel 3. Hasil Uji *Independent T test*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Jumlah Kerang	Equal variances assumed	.	.	-5.099	2	.036	-525000.00000	102956.30141	-967985.21131	-82014.78869
	Equal variances not assumed			-5.099	1.564	.059	-525000.00000	102956.30141	-1110370.01614	60370.01614

Sumber: Olahan Data Penelitian

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan analisis terhadap hasil penelitian di daerah Tomamae dan Shizukari, Hokkaido, Jepang. Diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) dengan teknik hanging culture dan teknik net cage terdapat perbedaan ditahap akhirnya, untuk teknik hanging culture

menggunakan media tali pada pembesarannya sedangkan untuk teknik net cage tetap menggunakan media kago (keranjang).

- 2) Perbedaan teknik net cage dan teknik hanging culture berpengaruh terhadap pembesaran kerang (*Mizuhopecten yessoensis*), untuk teknik hanging culture mampu menghasilkan lebih banyak jumlah kerang (*Mizuhopecten yessoensis*) yang dibesarkan dibandingkan dengan teknik net cage.

DAFTAR PUSTAKA

- Ito, H. 1991. Fisheries and Aquaculture: Japan". In Shumway, S. (Ed.). Scallops: Biology, Ecology, And Aquaculture. Amsterdam, Netherlands: Elsevier. 1017-105.
- Liu, Y., Saitoh, S.-I., Igarashi, H., Hirawake, T. 2015. "The Regional Impacts of Climate Change on Coastal Environments and The Aquaculture of Japanese Scallops In Northeast Asia: Case Studies From Dalian, China and Funka Bay, Japan". Int J. Remote Sens. 35, 4422-4440.