

**PENGARUH INTERVAL WAKTU PERENDAMAN SPAT MUTIARA DALAM BAK  
PAKAN ALAMI *Chaetoceros simplex* TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
TINGKAT KELANGSUNGAN HIDUP BENIH KERANG MUTIARA  
(*Pinctada maxima*)**

**The Effect of Immersion Time Interval in Live Feed Container of *Chaetoceros  
simplex* on the Growth and Survival of Pearl Oyster Spat  
(*Pinctada maxima*)**

**Ninda Septiani<sup>1)</sup>, Sadikin Amir<sup>2)</sup>, Alis Mukhlis<sup>3)</sup>**

Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Mataram  
Jl. Majapahit No. 62 Mataram 83115 Nusa Tenggara Barat  
Alamat korespondensi: [ninda.septiani96@gmail.com](mailto:ninda.septiani96@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kerang mutiara merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena seluruh bagian tubuhnya bernilai jual. Namun, banyak permasalahan pada pembenihan kerang mutiara yaitu rendahnya tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan tidak seragam. Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh interval waktu perendaman benih kerang mutiara dalam konsentrat pakan *Chaetoceros simplex* dan mengetahui interval waktu perendaman yang terbaik menghasilkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup spat *Pinctada maxima* tertinggi. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen rancangan acak lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan yaitu perlakuan A : kontrol/tanpa perendaman, perlakuan B (interval waktu 24 jam) : perendaman 1 hari sekali, perlakuan C (interval waktu 48 jam) : perendaman 2 hari sekali, perlakuan D (interval waktu 72 Jam) : perendaman setiap 3 hari sekali dan perlakuan E (interval waktu 96 Jam) : perendaman setiap 4 hari sekali. Hasil penelitian menunjukkan perendaman benih kerang mutiara dalam bak pakan alami memberikan pengaruh yang signifikan pada pertumbuhan cangkang (dorso-ventral) kerang mutiara *Pinctada maxima* ( $p < 0,05$ ). Pertumbuhan tertinggi dicapai pada perlakuan B (interval waktu 24 jam) dengan pertumbuhan mutlak 1,68 mm, pertumbuhan relatif 122,06% dari ukuran awal dan laju pertumbuhan spesifik harian 0,59% per hari.

**KATA KUNCI** : *Chaetoceros simplex*, Interval Waktu, Perendaman, *Pinctada maxima*

**ABSTRACT**

Pearl oysters are a fishery commodity that has a high economic value because all parts of its body have a sale value. However, many problems of pearl oyster hatcheries are low survival rates and pearl oyster growth is not uniform. Research objective to determine the effect of the interval time immersion in the natural feed tank in the feed concentrate of *Chaetoceros Simplex* and to determine interval time best immersion is produce growth and survival rate of (*Pinctada maxima*). The method in this research is the experimental method and with completely randomized design (CRD), with 5 treatments and 3 replications. The A treatment) : control/without immersion, B (Interval time 24 ours) : immersion every 1 day, C (Interval time 48 ours) : immersion every 2 days, D (Interval time 72 ours) : Immersion every 3 days and E treatment (Interval time 92 ours) : immersion every 4 days. The research result is interval time immersion spat of pearl oyster in the natural feed tank has a significant

effect on shell growth (dorso-ventral) pearl oyster *Pinctada maxima* ( $p < 0,05$ ). The highest growth was achieved in treatment B with an absolute growth value of 1.68 mm, a relative growth of 122,06% from the initial size, and a daily specific growth rate of 0,59% per day

**KEYWORDS:** *Chaetoceros simplex*, Immersion, Interval Time, *Pinctada maxima*

## PENDAHULUAN

Kerang mutiara merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena seluruh bagian tubuhnya bernilai jual. Cangkang sebagai kerajinan tangan, daging kerang sebagai bahan pangan dan butiran mutiara sebagai perhiasan. Budidaya kerang mutiara semakin menarik dikembangkan seiring semakin terkenal jenis mutiara *South Sea Pearl* dari jenis *Pinctada maxima* yang berasal dari wilayah perairan Indonesia (Fathurrahman dan Aunurohim, 2013).

Saat ini, banyak ditemukan permasalahan pada pembenihan kerang mutiara salah satunya adalah rendahnya kelangsungan hidup larva kerang mutiara (Anwar *et al.*, 2004). Kerang memiliki masa kritis pada umur 10-20 hari dengan tingkat sintasan (SR) cukup rendah berkisar 1%-5% (Wardana *et al.*, 2013). Fase kritis lain terjadi ketika larva akan menempel pada kolektor. Faktor eksternal juga mempengaruhi seperti kualitas air, tempat pemeliharaan, suhu perairan dan pemberian pakan yang kurang tepat (Anwar *et al.*, 2004).

Pemberian pakan kurang tepat mempengaruhi jumlah dan ketersediaan pakan pada bak pemeliharaan. Kekurangan pakan menyebabkan perkembangan cangkang terganggu karena ruang tumbuh terbatas dan cangkang saling berhimpitan antara satu dengan yang lain (Winanto *et al.*, 2016). Satu periode pemeliharaan spat kerang mutiara, hanya 20% menunjukkan pertumbuhan cepat (Wardana *et al.*, 2014)

*Chaetoceros* sp. pakan alami yang memiliki ukuran kurang dari 10 mikron. Ukuran tersebut ukuran yang sesuai filtrasi kerang mutiara (Astriwana *et al.*, 2008). Kandungan nutrisi pada *Chaetoceros* sp. yaitu protein 30 %, lemak 7 %, karbohidrat 6,5 % (Yulianto, 2016). *Chaetoceros* sp. yang ditambahkan silikat ( $\text{SiO}_4$ ) dapat membantu pertumbuhan cangkang (Taufiq *et al.*, 2010).

Banyak penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan produksi yang benih berkualitas. Perendaman dalam bak *Chaetoceros simplex* diduga mampu memperbaiki kualitas benih yang akan dihasilkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah memberi kesempatan pada benih menyaring partikel pakan alami dalam jumlah maksimum dengan mengatur kepadatan pakan dengan konsentrasi tinggi. Perendaman kerang mutiara dalam bak pakan alami terbukti mempercepat proses pemijahan (Kotta, 2015).

Kecukupan nutrisi dan jumlah pakan merupakan hal yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup kerang mutiara maka, penerapan perendaman dalam konsentrat pakan *Chaetoceros simplex* dinilai menjadi solusi untuk mendapatkan benih berkualitas. Penelitian perendaman benih kerang mutiara secara periodik dalam konsentrat pakan hingga saat ini belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, penelitian tentang interval waktu perendaman dalam konsentrat pakan perlu dilakukan.

## METODOLOGI

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan 20 hari dimulai pada tanggal 21 Oktober 2020 sampai dengan 9 November 2020. Penelitian dilaksanakan di Balai Pengembangan Budidaya Perairan Pantai (BPBPP), desa Gili Genting, kecamatan Sekotong, kabupaten Lombok Barat.

## Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu bak fiber glass, toples plastik, thermometer, DO meter, pH meter, refraktometer, kayu penyangga, mikroskop, haemositometer, kaca preparat, pinset, pipet tetes, saringan bertingkat, gelas ukur, kontainer, blower, selang aerator, kolektor, pemberat, tali rafia, handcounter, cover glass dan bahan-bahan yang digunakan adalah spat kerang mutiara, air laut, *Chaetocheros simplex*, pupuk, silikat, natrium hipoklorin, natrium tiosulfat.

Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) yaitu 5 perlakuan dan 3 ulangan. perlakuan yang diuji yaitu interval waktu perendaman spat didalam bak pakan *Chaetocheros simplex* yaitu perlakuan A (kontrol/ tanpa perendaman), perlakuan B (interval waktu 24 jam) : perendaman 1 hari sekali, C (interval waktu 48 jam) : perendaman 2 hari sekali, perlakuan D (interval waktu 72 jam) : perendaman 3 hari sekali dan perlakuan E (interval waktu 92 jam). Tata letak unit percobaan ditentukan dengan metode undian atau lotre.

Kegiatan penelitian diawali dengan persiapan pakan alami dan persiapan benih. Adapun kultur pakan alami *Chaetocheros simplex* yaitu persiapan alat dan bahan. Peralatan kultur dicuci bersih dan dibilas air panas. Air laut disterilkan dengan klorin 10 mL dalam 30 L air dan dimasukkan natrium tiosulfat 5 mL. Air yang sudah diklorin dimasukkan kedalam toples plastik sebanyak 8 L dan ditambahkan pupuk 10 mL dan silikat 5 mL menggunakan pipet tetes. Toples diberi aerasi selama 5-10 menit sampai tercampur rata dan 1 L stok *Chaetocheros simplex* dimasukkan ke toples kultur dan diberi aerasi serta ditutup rapat sedangkan benih yang digunakan yaitu benih yang sudah menempel pada kolektor pada umur 50 hari dan sudah memasuki fase spat dengan ukuran rata-rata  $\pm$  S.D yaitu  $1,38 \pm 0,22$  mm (Dorso-Ventral). Spat kerang mutiara yang sudah menempel pada kolektor berukuran  $20 \times 30 \text{ cm}^2$  (kepadatan 0,33 spat per  $\text{cm}^2$  kolektor). Spat diperoleh dari hasil pembenihan Balai Pengembangan Budidaya Perairan Pantai (BPBPP) Sekotong. Spat kerang mutiara dipelihara di bak fiber glass volume air  $1 \text{ m}^3$  dengan pemberian pakan *Chaetocheros simplex* sebanyak 14.500 sel/mL/hari.

Perendaman awal dilakukan dengan merendam semua kolektor pada satu bak pakan alami kecuali perlakuan A. Perendaman susulan dilakukan sesuai dengan perlakuan penelitian. Kepadatan perendaman pakan dengan kepadatan 4.000.000 sel/mL dengan volume 1 L *Chaetocheros simplex*. Untuk memperoleh kepadatan pakan yang diinginkan perlu dilakukan pengenceran pakan alami. Adapun pengenceran pada media perendaman dapat ditentukan menggunakan rumus menurut Sopian *et al.* (2019) yaitu:

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

Keterangan :

V1 = Volume stok *Chaetocheros simplex* yang dibutuhkan (mL),

N1 = Kepadatan stok *Chaetocheros simplex* (sel/mL)

V2 = Volume kultur akhir (mL)

N2 = Kepadatan populasi *Chaetocheros simplex* yang diinginkan (sel/mL)

Pengamatan ukuran spat dilakukan diawal dan diakhir penelitian. Pengamatan awal ukuran dilakukan sebelum perendaman sedangkan pengamatan susulan ukuran dilakukan setiap 4 hari sekali. Spat diambil secara acak 3 ekor menggunakan pinset pada setiap kolektor. Total sampel sebanyak 9 pengamatan/perlakuan atau 45 sampel spat. Pengukuran cangkang (dorso-ventral) didasarkan pada kalibrasi alat menggunakan haemositometer.

Pengamatan kepadatan spat pada kolektor dilakukan diawal dan diakhir. Pengamatan awal kepadatan dilakukan dengan menghitung 5 sampel kolektor secara acak dari semua perlakuan sedangkan pengamatan kepadatan akhir dengan mengamati kepadatan masing-masing kolektor setiap perlakuan. Pengamatan kepadatan dilakukan secara manual dengan senter dan hancounter.

Parameter kualitas air yang diukur yaitu suhu menggunakan thermometer, salinitas menggunakan refraktometer, DO menggunakan DO meter dan pH menggunakan pH meter. Pengamatan kualitas air dilakukan setiap 2 hari sekali pada bak pemeliharaan.

Parameter utama yang diuji yaitu pertumbuhan mutlak (mm), pertumbuhan relatif (%) dan pertumbuhan spesifik (% per hari). Adapun pertumbuhan mutlak dapat dihitung menggunakan rumus menurut Effendi (1979) dalam Kotta (2017) :

$$P = P_t - P_o$$

Keterangan :

P = Pertumbuhan panjang (mm)

P<sub>t</sub> = Panjang akhir (mm)

P<sub>o</sub> = Panjang awal (mm)

Pertumbuhan relatif dan pertumbuhan spesifik kerang mutiara dapat dihitung menggunakan rumus menurut Mukhlis *et al.* (2017) yaitu :

$$RGR = \frac{L_t - L_0}{L_0} \times 100\%$$

Keterangan :

RGR = Relative growth rate (%)

L<sub>0</sub> = Panjang awal (mm)

L<sub>t</sub> = Panjang akhir (mm)

$$SGR = \frac{(L_t/L_0)^{1/t} - 1}{t} \times 100\%$$

Keterangan :

SGR = Specific growth rate (% per hari)

L<sub>0</sub> = Panjang awal (mm)

L<sub>t</sub> = Panjang akhir (mm)

t = Lama periode pengamatan (hari)

Selain pertumbuhan, parameter yang diuji yaitu tingkat kelangsungan hidup (Survival rate) yang dihitung dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Effendie (1979) dalam Kotta (2017) yaitu :

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = kelangsungan hidup (%)

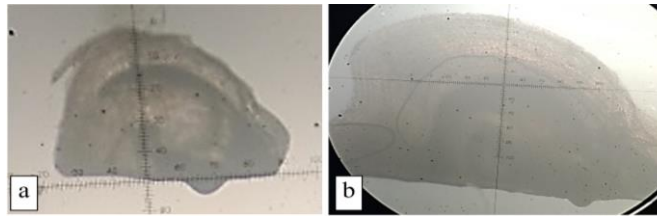
N<sub>t</sub> = jumlah populasi pada akhir pemeliharaan (individu)

N<sub>o</sub> = jumlah populasi pada awal pemeliharaan (individu)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

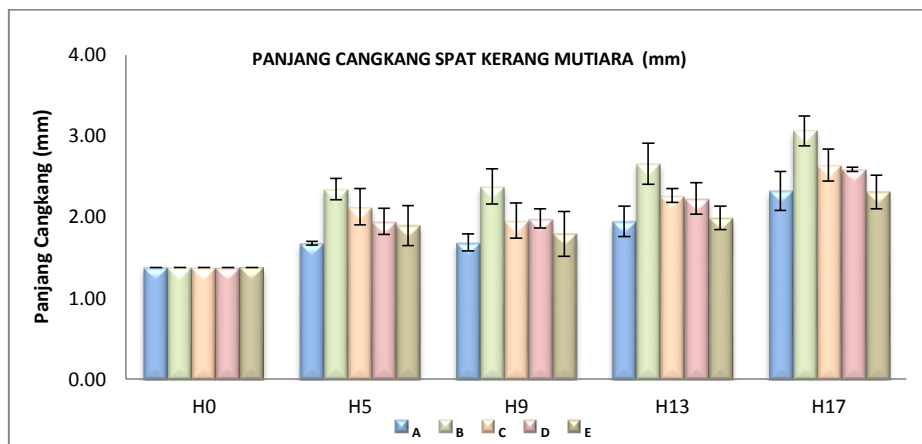
### Panjang Cangkang Spat Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*)

Ukuran rata-rata spat kerang mutiara yaitu  $1,38 \pm 0,22$  mm (Dorso-Ventral) (Gambar 1.a) dan hasil pengamatan panjang cangkang selama percobaan menunjukkan bahwa panjang Dorso-Ventral di semua perlakuan, relatif meningkat. Panjang cangkang tertinggi pada akhir percobaan diperlihatkan oleh perlakuan B yaitu 3,06 mm (Gambar 1.b)



Gambar 1. Spat kerang mutiara pada hari ke-0 (a) dan pada hari ke-17 (b).

Urutan tertinggi selanjutnya diperlihatkan perlakuan C : 2,64 mm, perlakuan D : 2,59 mm, perlakuan A (kontrol) : 2,32 mm dan perlakuan E : 2,31 mm (Gambar 2). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa interval waktu perendaman berbeda-beda memberikan respon yang beragam. Perlakuan B memberikan respon tertinggi terhadap peningkatan ukuran cangkang spat kerang mutiara. Namun demikian, interval waktu perendaman yang lebih panjang terlihat memberi respon yang negatif. Interval waktu perendaman 4 hari sekali (Perlakuan E) terlihat relatif sama dengan perlakuan kontrol (Perlakuan A).



Gambar 2. Grafik panjang Cangkang (Dorso-ventral) kerang mutiara

#### Pertumbuhan Mutlak (mm)

Hasil analisis pertumbuhan mutlak memperlihatkan pertumbuhan mutlak tertinggi yang diperoleh selama 17 hari pemeliharaan diperlihatkan oleh perlakuan B (interval waktu 24 jam) yaitu perendaman setiap 1 kali sehari dengan nilai rata-rata 1,68 mm (Tabel 1).

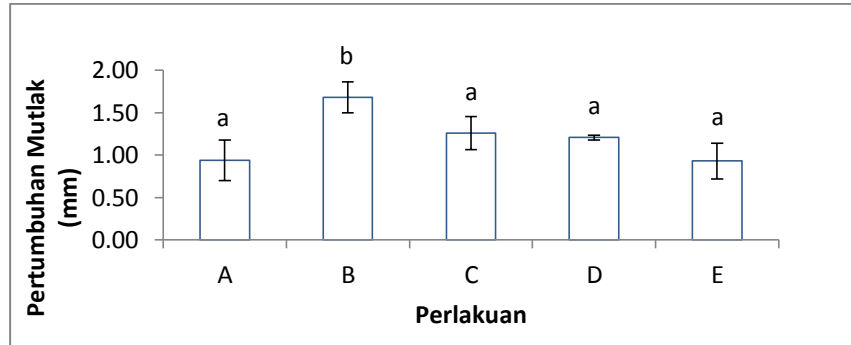
Tabel 1. Data Pertumbuhan Mutlak (mm)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (mm)
	1	2	3	
A (Kontrol)	1,12	0,67	1,04	0,94
B (Perendaman 1 hari sekali)	1,55	1,61	1,89	1,68
C (Perendaman 2 hari sekali)	1,48	1,1	1,2	1,26
D (Perendaman 3 hari sekali)	1,24	1,19	1,2	1,21
E (Perendaman 4 hari sekali)	0,69	1,06	1,04	0,93

Hasil analisis keragaman (ANOVA) pertumbuhan mutlak (dorso-ventral) kerang mutiara *Pinctada maxima* pada tingkat kesalahan 5% menunjukkan nilai  $F$  hitung  $> F$  tabel (Tabel 2) menunjukkan perlakuan yang diuji memberikan pengaruh yang berbeda nyata (signifikan) pada pertumbuhan mutlak benih kerang mutiara. Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) menunjukkan bahwa pertumbuhan cangkang benih kerang mutiara pada perlakuan B terlihat berbeda nyata dengan semua perlakuan termasuk dengan perlakuan kontrol (Gambar 1).

Tabel 2. Analisis Keragaman Pertumbuhan Mutlak (mm)

<i>Standar keragaman</i>	<i>Db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F hitung</i>	<i>F table</i>
Perlakuan	4	1,1278	0,28196	8,13	3.48
Galat	10	0,35	0,035		
Total	14	1,47			



Gambar 3. Grafik pertumbuhan mutlak (Dorso-Ventral) kerang mutiara

### Pertumbuhan Relatif (%)

Hasil analisis pertumbuhan relatif selama periode 17 hari masa pemeliharaan memperlihatkan pertumbuhan relatif tertinggi diperlihatkan oleh Perlakuan B (Interval waktu 24 jam) yaitu perendaman setiap 1 kali sehari dengan nilai rata-rata pertumbuhan 122,06% dari ukuran awal percobaan.

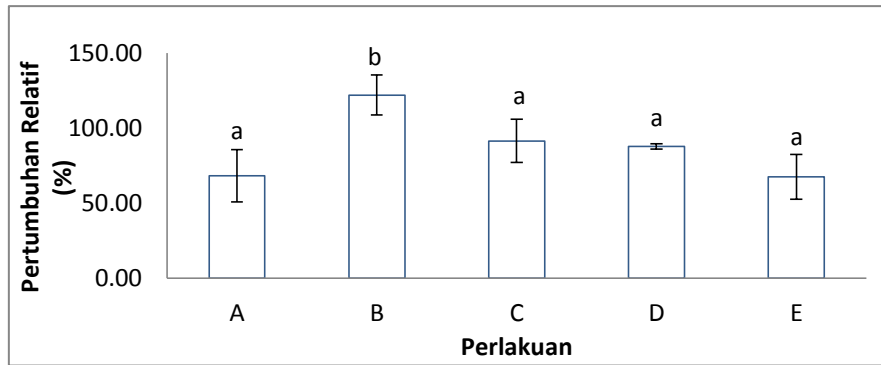
Tabel 3. Pertumbuhan Relatif

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (%)
	1	2	3	
A (Kontrol)	80,92	48,31	75,6	68,28
B (Perendaman 1 hari sekali)	112,32	116,67	137,2	122,06
C (Perendaman 2 hari sekali)	107,49	79,71	86,96	91,39
D (Perendaman 3 hari sekali)	89,86	86,47	86,96	87,76
E (Perendaman 4 hari sekali)	50,24	76,81	75,6	67,55

Hasil analisis keragaman (ANOVA) pada tingkat kesalahan 5% menunjukkan nilai  $F$  hitung  $> F$  tabel (Tabel 4) yang berarti perlakuan yang diuji memberikan pengaruh yang berbeda nyata (signifikan) terhadap pertumbuhan relatif benih kerang mutiara. Dari hasil uji lanjut menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) terlihat pertumbuhan relatif spat kerang mutiara pada Perlakuan B berbeda nyata (signifikan) dengan semua perlakuan termasuk dengan perlakuan kontrol (Gambar 4).

Tabel 4. Analisis Keragaman Pertumbuhan Relatif (%)

<i>Standar keragaman</i>	<i>Db</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F hitung</i>	<i>F tabel</i>
Perlakuan	4	5931,89	1482,97	8,071	3.48
Galat	10	1837,45	183,74		
Total	14	7769,34			



Gambar 4. Grafik pertumbuhan relatif (Dorso-Ventral) kerang mutiara

### Laju Pertumbuhan Spesifik (% per hari)

Hasil analisis laju pertumbuhan spesifik memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan spesifik tertinggi yang diperoleh selama 17 hari pemeliharaan diperlihatkan oleh Perlakuan B (interval watu 24 jam) yaitu perendaman setiap 1 kali sehari dengan nilai rata-rata yaitu 5,11% per hari (Tabel 5).

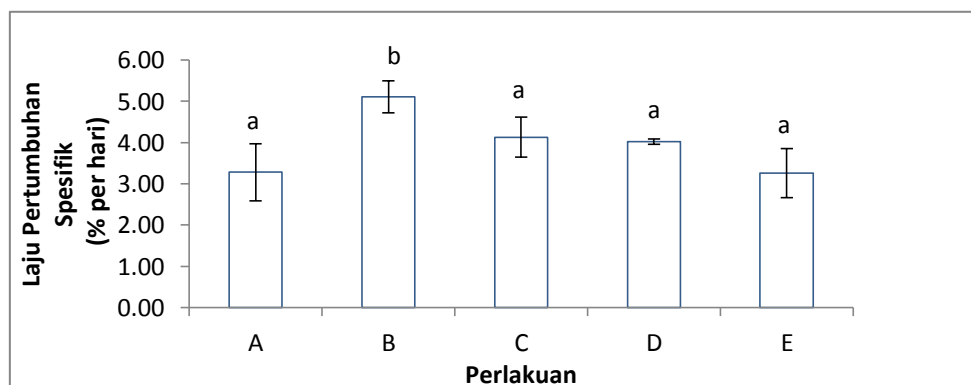
Tabel 5. Laju Pertumbuhan Spesifik

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (% per hari)
	1	2	3	
A (Kontrol)	3,77	2,49	3,58	3,28
B (Perendaman 1 hari sekali)	4,82	4,95	5,55	5,11
C (Perendaman 2 hari sekali)	4,67	3,73	3,99	4,13
D (Perendaman 3 hari sekali)	4,09	3,97	3,99	4,02
E (Perendaman 4 hari sekali)	2,58	3,63	3,58	3,26

Berdasarkan hasil analisis keragaman (ANOVA) pada tingkat kesalahan 5%, nilai  $F$  hitung  $>$   $F$  tabel (Tabel 6) menunjukkan bahwa perlakuan yang diuji memberi pengaruh yang berbeda nyata (signifikan) terhadap laju pertumbuhan spesifik spat kerang mutiara. Hasil uji Beda Nyata Terkecil (BNT) memperlihatkan bahwa laju pertumbuhan spesifik spat kerang mutiara pada Perlakuan B berbeda nyata (signifikan) dengan semua perlakuan termasuk dengan perlakuan kontrol (Gambar 4).

Tabel 6. Analisis Keragaman Laju Pertumbuhan Spesifik (% per hari)

	Standar keragaman	Db	JK	KT	$F$ hitung	$F$ tabel
Perlakuan		4	6,884	1,721	7,057	3.48
Galat		10	2,439	0,244		
Total		14	9,323			



Gambar 5. Grafik laju pertumbuhan spesifik (Dorsal-Ventral) kerang mutiara

### Tingkat Kelangsungan Hidup (SR)

Hasil analisis tingkat kelangsungan hidup (SR) memperlihatkan bahwa tingkat kelangsungan hidup tertinggi yang diperoleh selama 17 hari pemeliharaan diperlihatkan oleh perlakuan B dengan nilai rata-rata yaitu 93,77% (Tabel 7).

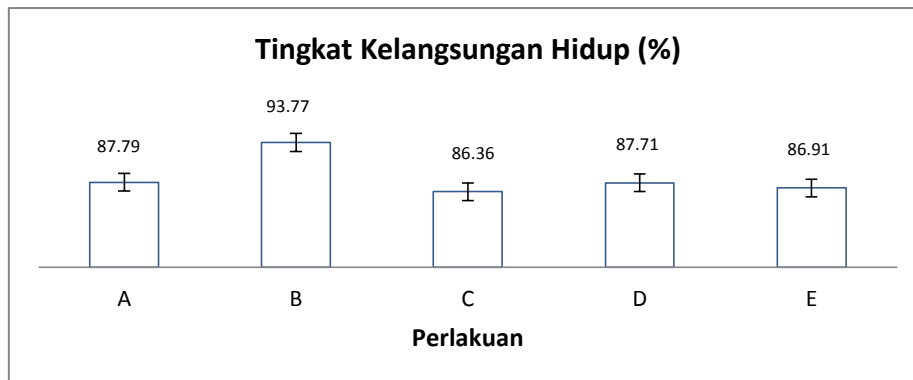
Tabel 7. Tingkat Kelangsungan Hidup (SR)

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (%)
	1	2	3	
A (Kontrol)	87,45	92,10	83,81	87,79
B (Perendaman 1 hari sekali)	93,85	97,99	89,46	93,77
C (Perendaman 2 hari sekali)	91,34	84,69	83,06	86,36
D (Perendaman 3 hari sekali)	92,35	84,32	86,45	87,71
E (Perendaman 4 hari sekali)	87,45	90,72	82,56	86,91

Berdasarkan hasil analisis keragaman (ANOVA) pada tingkat kesalahan 5% (Lampiran 6), nilai  $F$  hitung  $< F$  tabel (Tabel 8). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diuji tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata (tidak signifikan) terhadap tingkat kelangsungan hidup kerang mutiara. Penelitian ini menunjukkan bahwa perendaman dalam bak pakan alami tidak memberi pengaruh pada perubahan tingkat kematian spat kerang mutiara dibandingkan dengan kontrol (tanpa perendaman) (Gambar 6).

Tabel 8. Analisis keragaman tingkat kelangsungan hidup

Standar keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	4	107,9	26,97	1,51	3.48
Galat	10	177,74	17,77		
Total	14	285,65			



Gambar 6. Grafik tingkat kelangsungan hidup kerang mutiara

### Kualitas Air

Data hasil pengukuran kualitas air suhu 26,8-27,6, salinitas 34-35, oksigen terlarut 5,1-5,7 dan pH 7,1-7,8 (Tabel 6) memperlihatkan bahwa nilai kualitas air (Suhu, Salinitas, DO, pH) dari setiap perlakuan berada pada kisaran normal atau layak untuk pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup benih kerang mutiara (*Pinctada maxima*)

Table 9. Hasil pengukuran kualitas air

Parameter	Kisaran	Sumber Pustaka
Suhu (°C)	26,8-27,6	26 – 28 °C (Hamzah, 2016).
Salinitas (ppt)	34-35	30-35 ppt (Hamijaya, 2018).
Oksigen Terlarut/DO (mg/L)	5,1-5,7	4,3-6,3 mg/L (Fathurrahman, 2013)
Derajat keasaman/pH	7,1-7,8	7-8 (Kota, 2016)



## KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa interval waktu perendaman benih kerang mutiara *Pinctada maxima* dalam konsentrat pakan alami *Chaetoceros simplex* memberikan hasil yang signifikan ( $P < 0,05$ ) pada pertumbuhan cangkang (Dorsal-Ventral) baik dari pertumbuhan mutlak, pertumbuhan relatif dan pertumbuhan spesifik. Perendaman terbaik pada perlakuan B (interval waktu 24 jam) atau perendaman setiap satu hari sekali didalam bak *Chaetocheros simplex*. Semakin rendah interval waktu perendaman maka, pertumbuhan kerang mutiara semakin meningkat. Pertumbuhan mutlak tertinggi sebesar 1,68 mm, pertumbuhan relatif tertinggi sebesar 122,06% dan pertumbuhan spesifik tertinggi 5,09% per hari. Berbeda nyata pada perlakuan A (kontrol) C, D, dan E serta interval waktu perendaman tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup benih kerang mutiara *Pinctada maxima*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Bapak Joni dan Pak Wan selaku teknisi yang telah membantu memberikan fasilitas penelitian dan juga membimbing selama penelitian, ucapan terimakasih juga kepada Pak Sadikin dan Pak Alis selaku dosen pembimbing atas saran dan masukannya selama proses penyusunan skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., M. Toelihere, R. Affandi, N.R. Azwar dan E. Riani. 2004. Kebiasaan Makan Tiram Mutiara *Pinctada maxima* di Perairan Teluk Sekotong, Lombok. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. Vol 11 (2) : 73-79.
- Astriwana, B. P. Wibowo dan G. M. Novia. 2008. *Pembenihan Tiram Mutiara (Pinctada maxima) Metode Donor Sperma dan Thermal Shock* di Balai Pengembangan Budidaya Laut Lombok, Nusa Tenggara Barat. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Fathurrahman dan Aunurohim. 2013. Kajian Komposisi Fitoplankton dan Hubungannya Dengan Lokasi Budidaya Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*) di Perairan Sekotong, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Teknik Pomits*. Vol 2 (1) : 1-6.
- Hamijaya, R. 2018. *Analisis Kesesuaian Perairan Berdasarkan Parameter Fisika dan Kimia Untuk Budidaya Tiram Mutiara, Pinctada maxima (Jameson, 1901) di Perairan Pulau Lelangga Lunik Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung*. Skripsi. Universitas Lampung Bandar Lampung. Bandar Lampung. 54.
- Hamzah, A. S., M. Hamzah dan M. S. Hamzah. 2016. Perkembangan dan Kelangsungan Hidup Larva Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*) pada Kondisi Suhu yang Berbeda. *Media Akuatika*. Vol 1 (3) : 152-160.
- Kotta, R. 2015. Teknik Pembenuhan Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*). *Prosiding Seminar Nasional KSP2K II*. Vol 1 (2) : 228-244.
- Kotta, R. 2017. Pertumbuhan dan Perkembangan Spat Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*) di Perairan Ternate Selatan Pulau Ternate. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional KSP2K II*. Vol 1 (2) : 158-166.
- Kota, R. 2016. Pengaruh Kedalaman Terhadap Kelangsungan Hidup (Survival Rate) Benih Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*) Stadia Spat. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agribisnis UMMU-Ternate)*. Vol 9 (1) : 1-9.
- Mukhlis, A., Abidin, Z., & Rahman, I. (2017). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Amonium Sulfat Terhadap Pertumbuhan Populasi Sel *Nannochloropsis* sp. *Biowallacea*. *Jurnal Perikanan*. Vol 3 (3) : 149-155.

- Sopian, T., M. Junaidi dan F. Azhar. 2019. Laju Pertumbuhan *Chaetoceros* sp. Pada Pemeliharaan Dengan Pengaruh Warna Cahaya Lampu yang Berbeda. *Jurnal Kelautan*. Vol 12 (1) : 36-44.
- Taufiq, N., D. Rachmawati, J. Cullen dan Yuwono. 2010. Aplikasi *Isochrysis galbana* dan *Chaetoceros amami* Serta Kombinasinya Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Veliger-Spat Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*). *Ilmu Kelautan*. Vol 15 (3) : 119-125.
- Wardana, I. K., S. B. M. Sembiring dan K. Mahardika. 2013. Aplikasi Perbaikan Manajemen Dalam Perbenihan Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*). *Media Akuakultur*. Vol 8 (2) : 120-126.
- Wardana, I. K., Sudewi, A. Muzaki dan S. B. Moria. 2014. Profil Benih Tiram Mutiara (*Pinctada maxima*) dari Hasil Pemijahan yang Terkontrol. *Jurnal Oseanologi Indonesia*. Vol 1 (1) : 6-11.

