

LAPORAN KEGIATAN

PEMELIHARAAN KIMA HASIL TRANSLOKASI TAHUN 2024

KERJASAMA TNKPS DAN PHE OSES TAHUN 2024



LAPORAN KEGIATAN

PEMELIHARAAN KIMA

HASIL TRANSLOKASI TAHUN 2024

di Pulau Kelapa Dua dan Pulau Harapan,
Kepulauan Seribu Utara, Jakarta

Tahun 2024

Di Wilayah Kerja PT PERTAMINA HULU ENERGI OSES

Tim Penyusun

Environment HSSE PHE OSES

PT Pertamina Hulu Energi Offshore South East Sumatera

RDTX Square lantai 3
Jalan Prof. Dr. Satrio No. 164, Jakarta Selatan
12930 Telp. (021) 57954000

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Maksud dan Tujuan.....	I-2
1.3. Hasil yang Diharapkan.....	I-2
1.4. Ruang Lingkup	I-2
II. METODOLOGI	II-1
2.1. Waktu dan Lokasi.....	II-1
2.2. Metode Pelaksanaan	II-1
2.3. Alat dan Bahan	II-1
III. HASIL DAN PEMBAHASAN	III-1
3.1. Pemeliharaan Kima di Lokasi Mangrove Pulau Kelapa Dua	III-1
3.2. Pemeliharaan Kima di Lokasi Kelompok Masyarakat Komparasi Pulau Kelapa Dua.....	III-4
3.3. Pemeliharaan Kima di Lokasi Kelompok Pulau Harapan	III-6
IV. KESIMPULAN	IV-1
4.1. Kesimpulan	IV-1
4.2. Rekomendasi	IV-1

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Agustus 2024.....	III-1
Tabel 2. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Oktober 2024.....	III-2
Tabel 3. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Desember 2024.....	III-2
Tabel 4. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Agustus 2024.....	III-4
Tabel 5. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Oktober 2024.....	III-4
Tabel 6. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Desember 2024.....	III-5
Tabel 7. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Agustus 2024.....	III-6
Tabel 8. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Oktober 2024.....	III-6
Tabel 9. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Desember 2024.....	III-7

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 di Pulau Kelapa Dua.....	III-3
Gambar 2 Kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 di Pulau Harapan.....	III-2

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Taman Nasional Kepulauan Seribu (TNKpS) adalah salah satu kawasan pelestarian alam yang berada di perairan Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu dengan luas 107.489 Ha. Berdasarkan SK Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 162/Kpts-II/1995 dengan luas $\pm$ 108.000 Ha disebutkan bahwa Taman Nasional Kepulauan Seribu memiliki potensi perlindungan terhadap 4 (empat) spesies mandat yang terdiri dari Koral, Mangrove, Penyusut dan Kima Raksasa. Pada saat ini Raksasa semakin langka dijumpai di Indonesia, keberadaannya di kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu pun sangat sulit dan nyaris tidak ditemukan lagi. Perburuan terhadap Kima Raksasa serta fluktuasi kondisi lingkungan yang kurang mendukung, menyebabkan terjadinya degradasi populasi Kima Raksasa secara drastis. Ketiadaan Kima Raksasa di kawasan TN Kepulauan Seribu dapat berdampak terhadap ketidakseimbangan ekologi dan hilangnya salah satu maskot dalam logo Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu.

Pada tahun 2023 Balai Taman Nasional Kepulauan Seribu dengan PT Pertamina Hulu Energi Offshore Southeast (PT PHE OSES) Sumatera telah resmi melakukan kerja sama pembangunan strategis yang tidak dapat dielakkan dalam rangka pemanfaatan minyak dan gas bumi yang telah ada berupa anjungan Duma-A di kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu, Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta dengan jangka waktu 5 (lima) tahun dari tahun 2023 hingga tahun 2028. Kerja sama ini merupakan bentuk kepatuhan PT PHE OSES dalam rangka mengakomodir keberadaan anjungan Duma-A di kawasan konservasi, sebagaimana Peraturan Menteri Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor : P.44/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.85/Menhut-II/2014 tentang Tata Cara Kerja Sama Penyelenggaraan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Salah satu program yang disepakati ada dalam kerja sama antara Balai TN Kepulauan Seribu dengan PT PHE OSES adalah pengawetan tumbuhan dan satwa liar dengan kegiatan terfokus pada menemukan kembali keberadaan Kima Gigas di kawasan Taman Nasional Kepulauan Seribu melalui kegiatan *pilot project* pembesaran Kima. Dengan dukungan dari PT

PHE OSES ini menjadi inisiasi dan tonggak kembali hadirnya Kima Raksasa yang telah langka setidaknya dalam satu dasawarsa sebelumnya.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dari dilakukannya kegiatan ini adalah untuk menjaga kelangsungan hidup kima hasil translokasi tahun 2024.

1.3. Hasil yang Diharapkan

Dengan dilaksanakannya kegiatan ini diharapkan keberhasilan hidup (survival rate) kima hasil translokasi tahun 2024 sebesar 80%.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan Pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 ini antara lain perbaikan rak besi yang rusak, pembersihan cangkang kima dari epifit atau biota yang menempel di cangkang, penggantian kima yang mati dan pengukuran morfometrik kima.

BAB II

METODOLOGI

2.1. Waktu dan Lokasi

Kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi ini dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2024, 5 Oktober 2024 dan 21 Desember 2024. Kegiatan dilaksanakan di tiga titik lokasi (Sebelah utara Pulau Kelapa Dua, lokasi transplantasi karang kelompok masyarakat komparasi dan Pulau Harapan).

2.2. Metode Pelaksanaan

Metode yang akan digunakan dalam melaksanakan kegiatan monitoring meliputi :

1. Persiapan

Sebelum melakukan kegiatan, maka perlu dilakukan tahapan persiapan yang terdiri dari:

- Membuat agenda jadwal kegiatan
- Diskusi bersama tim pelaksana
- Koordinasi dengan kelompok masyarakat

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan meliputi :

- Pengecekan kima di seluruh rak yang ada
- Pembersihan cangkang dari biota epifit/parasit
- Perbaikan rak yang mengalami kerusakan
- Pengukuran morfometrik kima

3. Pelaporan

Penyusunan laporan dilakukan bersama tim dan dikonsultasikan kepada pimpinan sebelum disahkan oleh kedua pihak dalam kerja sama.

2.3. Alat dan Bahan

Berikut merupakan alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 diantaranya :

- Jangka Sorong
- Sikat gigi dan sikat sepatu
- Alat las listrik
- Alat dasar (Masker Snorkel, Bootish, Fin), Pelampung, dan Kapal

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pemeliharaan kima hasil Translokasi tahun 2024 dilaksanakan selama 3 kali, yaitu bulan Agustus, Oktober dan Desember tahun 2024 di 3 titik lokasi (Sebelah utara Pulau Kelapa Dua/sekitar mangrove, lokasi transplantasi karang kelompok masyarakat komparasi dan Pulau Harapan).

Hasil pengukuran morfometrik kima dan survival rate (SR) disajikan pada tabel 1-9 dengan keterangan sebagai berikut :

- P : Panjang cangkang
- L : Lebar cangkang
- H : Hidup
- M : Mati

3.1. Pemeliharaan Kima di Lokasi Mangrove Pulau Kelapa Dua

Tabel 1. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Agustus 2024

Nomor Keranjang		Nomor Rak											
		1		2		3		4		5		6	
		P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	11,5	6,5	16	9	10,5	6,5	14	9	9,6	6,1	15,2	9,5
	2	11,4	6,5	12,4	8,5	10,2	6,2	12	8,7	9,2	5,9	16	10
	3	11,2	7	12,5	8,6	0	0	0	0	-	-	-	-
		H3 M0		H3 M0		H3 M1		H2 M1		H2 M0		H2 M0	
II	1	13,1	9,4	15	9,2	10,2	7,1	16	10	13	8	20,3	13
	2	13,1	9,4	16	10	0	0	17	10	0	0	21	13
	3	14	9,4	16	10,4	0	0	0	0	11,2	6	-	-
		H3 M0		H3 M0		H1 M2		H2 M1		H2 M1		H2 M0	
III	1	12,6	7,8	11	8,4	9,1	6,2	14	8,4	15	10	16	9,6
	2	0	0	14	9,6	9,3	6,3	14	9,1	-	-	15	9,3
	3	11,3	6,5	14	8,5	0	0	14	9,1	-	-	-	-
		H2 M1		H3 M0		H2 M1		H3 M0		H1 M0		H2 M0	

Jumlah bibit 49

Jumlah Mati 8

% Mati 16,3

% Hidup 83,6

Tabel 2. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Oktober 2024

Nomor Keranjang		Nomor Rak											
		1		2		3		4		5		6	
		P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	11,5	6,5	16	9	10,5	6,5	14	9	9,6	6,1	15,2	9,5
	2	11,4	6,5	12,4	8,5	0	0	12	8,7	0	0	16	10
	3	11,2	7	12,5	8,6	0	0	0	0	-	-	-	-
		H3 M0		H3 M0		H1 M2		H2 M1		H1 M1		H2 M0	
II	1	13,1	9,4	15	9,2	10,2	7,1	16	10	13	8	20,3	13
	2	13,1	9,4	16	10	0	0	17	10	0	0	21	13
	3	14	9,4	16	10,4	0	0	0	0	11,2	6	-	-
		H3 M0		H3 M0		H1 M2		H2 M1		H2 M1		H2 M0	
III	1	12,6	7,8	11	8,4	9,1	6,2	14	8,4	15	10	16	9,6
	2	0	0	14	9,6	9,3	6,3	14	9,1	-	-	15	9,3
	3	11,3	6,5	14	8,5	0	0	14	9,1	-	-	-	-
		H2 M1		H3 M0		H2 M1		H3 M0		H1 M0		H2 M0	

Jumlah bibit : 49

Jumlah mati : 13

% Mati : 26,5

% Hidup : 73,4

Tabel 3. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi mangrove Pulau Kelapa Dua bulan Desember 2024

Nomor Keranjang		Nomor Rak											
		1		2		3		4		5		6	
		P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	11,5	6,5	16	9	10,5	6,5	14	9	9,6	6,1	15,2	9,5
	2	11,4	6,5	12,4	8,5	0	0	12	8,7	0	0	16	10
	3	11,2	7	12,5	8,6	0	0	0	0	-	-	-	-
		H3 M0		H3 M0		H1 M2		H2 M1		H1 M1		H2 M0	
II	1	13,1	9,4	15	9,2	10,2	6,7	16	10	13	8	20,3	13
	2	13,1	9,4	16	10	0	0	17	10	0	0	21	13
	3	14	9,4	16	10,4	0	0	0	0	0	0	-	-
		H3 M0		H3 M0		H1 M2		H2 M1		H1 M2		H2 M0	
III	1	12,6	7,8	11	8,4	0	0	14	8,4	15	10	16	9,6
	2	0	0	14	9,6	0	0	14	9,1	-	-	15	9,3
	3	0	0	14	8,5	0	0	14	9,1	-	-	-	-
		H1 M2		H3 M0		H0 M3		H3 M0		H1 M0		H2 M0	

Jumlah bibit : 49

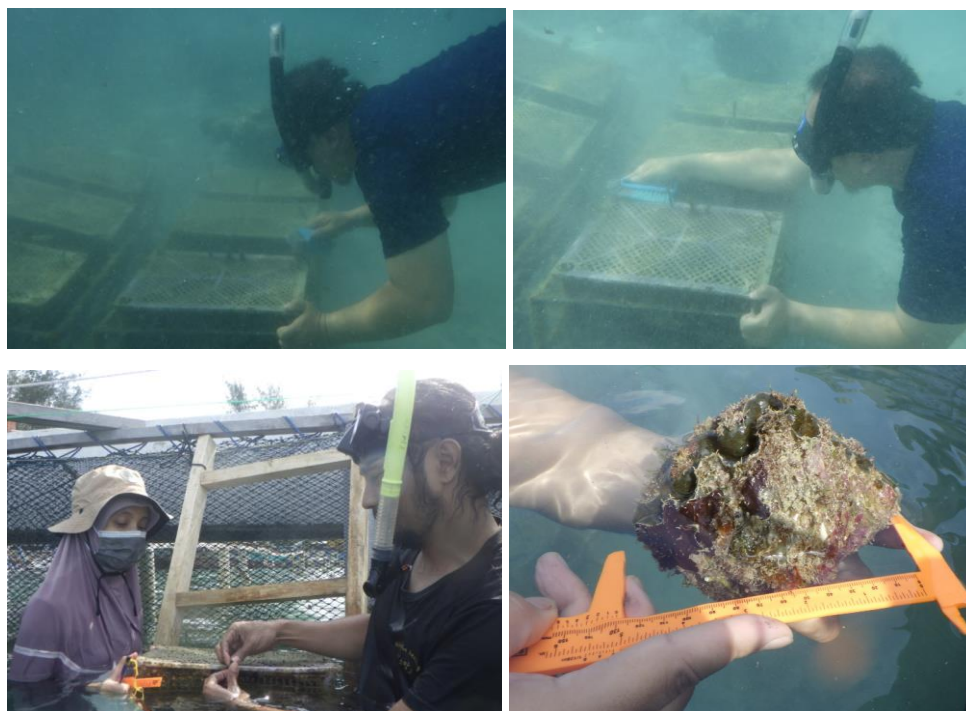
Jumlah Mati : 14

% Mati : 28,5

% Hidup : 71,4

Dari tabel.1 sampai dengan tabel.3 dapat dilihat bahwa persentase kelulushidupan/*survival rate* (SR) kima di lokasi sekitar mangrove Pulau Kelapa Dua pada bulan Agustus sebesar 83% dan pada bulan Desember sebesar 71,4%. Beberapa hal yang menjadi catatan selama periode pemeliharaan kima tahun 2024 di lokasi sekitar mangrove Pulau Kelapa Dua antara lain :

- Kurangnya intensitas sinar matahari karena basket tertutup alga jenis padina, sehingga perlu dilakukan pembersihan yang lebih intensif.
- Dampak sedimentasi dasar perairan yang mengakibatkan penurunan kecerahan perairan.
- Adanya predator jenis kepiting yang memangsa kima dengan cara merusak keranjang.
- Jenis kima pasir kurang sesuai untuk ditranslokasi dengan metode keranjang diisi substrat jenis rubble, hal ini kemungkinan karena faktor jenis substrat yang tidak sesuai dengan habitat aslinya.



Gambar 1. Kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 di Pulau Kelapa Dua

3.2. Pemeliharaan Kima di Lokasi Kelompok Masyarakat Komparasi P. Kelapa Dua

Tabel 4. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Agustus 2024

Nomor Keranjang		Nomor Rak							
		1		2		3		4	
		P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	12,2	7,1	13	8,7	11	6,7	13	9
	2	12	6,3	12,4	8,5	10,2	6,8	12	8,3
	3	10,9	6,9	13	8,6	0	0	0	0
		H3 M0		H3 M0		H2 M1		H2 M1	
II	1	12,2	7,9	13	9,2	11,1	7,1	12,9	8,1
	2	12,3	9,1	12,8	10	0	0	0	0
	3	14	8,3	0	0				
		H3 M0		H3 M0		H1 M1		H2 M1	
III	1	12,5	7,8	10	8,4	9,1	6,7	13	8,4
	2	12	8,1	11,3	9,6	0	0	14	8,9
	3	11,3	6,5	13	8,5				
		H3 M0		H3 M0		H2 M1		H2 M0	

Jumlah bibit : 32

Jumlah mati : 6

% Mati : 18,75

% Hidup : 81,25

Tabel 5. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Oktober 2024

Nomor Keranjang		Nomor Rak							
		1		2		3		4	
		P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	12,2	7,1	13	8,7	11	6,7	13	9
	2	12	6,3	12,4	8,5	10,2	6,8	12	8,3
	3	10,9	6,9	13	8,6	0	0	0	0
		H3 M0		H3 M0		H2 M1		H2 M1	
II	1	12,2	7,9	13	9,2	11,1	7,1	12,9	8,1
	2	12,3	9,1	12,8	10	0	0	0	0
	3	0	0	0	0				
		H2 M1		H3 M0		H1 M1		H2 M1	
III	1	12,5	7,8	10	8,4	9,1	6,7	13	8,4
	2	12	8,1	11,3	9,6	0	0	14	8,9

Nomor Keranjang	Nomor Rak							
	1		2		3		4	
	P	L	P	L	P	L	P	L
3	11,3	6,5	13	8,5				
	H3 M0		H3 M0		H2 M1		H2 M0	

Jumlah bibit : 32

Jumlah mati : 7

% Mati : 21,87

% Hidup : 78,12

Tabel 6. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi Pokmas Komparasi P. Kelapa Dua bulan Desember 2024

Salah Desember 2021

Nomor Keranjang		Nomor Rak							
		1		2		3		4	
		P	L	P	L	P	L	P	L
I	1	12,2	7,1	13	8,7	11	6,7	13	9
	2	12	6,3	12,4	8,5	10,2	6,8	12	8,3
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
		H2 M1		H2 M1		H2 M1		H2 M1	
II	1	12,2	7,9	13	9,2	11,1	7,1	12,9	8,1
	2	0	0	12,8	10	0	0	0	0
	3	0	0	0	0				
		H1 M2		H3 M0		H1 M1		H2 M1	
III	1	12,5	7,8	10	8,4	9,1	6,7	13	8,4
	2	12	8,1	11,3	9,6	0	0	14	8,9
	3	0	0	0	0				
		H2 M1		H2 M1		H2 M1		H2 M0	

Jumlah bibit : 32

Jumlah mati : 11

% Mati : 34,37

% Hidup : 65,62

Dari tabel.4 sampai dengan tabel.6 dapat dilihat bahwa persentase kelulushidupan/*survival rate* (SR) kima di lokasi kelompok masyarakat Komparasi Pulau Kelapa pada bulan Agustus sebesar 81,25%, namun pada bulan Desember turun menjadi 65,6%. Beberapa hal yang menjadi catatan selama periode pemeliharaan kima tahun 2024 di lokasi ini adalah kurangnya intensitas sinar matahari karena basket tertutup alga jenis padina dan kurangnya arus.

3.3. Pemeliharaan Kima di Lokasi Kelompok Pulau Harapan

Tabel 7. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Agustus 2024

Nomor Basket		Nomor Rak					
		1		2		3	
		P	L	P	L	P	L
I	1	13	7,9	14	7,9	14,7	9,6
	2	13	7,8	13,1	7	14,8	8,6
	3	12,1	6,9			0	0
		H3 M0		H2 M0		H2 M1	
II	1	12,6	7,8	19	9,4	20	11
	2	13,4	7,9	14	7,6	0	0
	3	0	0			0	0
		H3 M1		H2 M0		H1 M2	
III	1	10,2	5,9	12,8	7,9	12,4	7,9
	2	0	0	0	0	13	8,3
	3			0	0	0	0
		H1 M1		H1 M2		H1 M2	

Jumlah bibit : 24
 Jumlah mati : 7
 % Mati : 29,16
 % Hidup : 70,84

Tabel 8. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Oktober 2024

Nomor Basket		Nomor Rak					
		1		2		3	
		P	L	P	L	P	L
I	1	13	7,9	14	7,9	14,7	9,6
	2	13	7,8	0	0	14,8	8,6
	3	0	0			0	0
		H2 M1		H1 M1		H2 M1	
II	1	12,6	7,8	19	9,4	20	11
	2	13,4	7,9	0	0	0	0
	3	0	0			0	0
		H3 M1		H1 M1		H1 M2	
III	1	10,2	5,9	12,8	7,9	12,4	7,9
	2	0	0	0	0	13	8,3
	3			0	0	0	0
		H1 M1		H1 M2		H1 M2	

Jumlah bibit : 24
 Jumlah mati : 11
 % Mati : 45,83
 % Hidup : 54,16

Tabel 9. Hasil pengukuran morfometrik dan SR kima di lokasi P. Harapan Bulan Desember 2024

Nomor Basket		Nomor Rak					
		1		2		3	
		P	L	P	L	P	L
I	1	13	7,9	14	7,9	14,7	9,6
	2	13	7,8	0	0	14,8	8,6
	3	0	0			0	0
		H2 M1		H1 M1		H2 M1	
II	1	12,6	7,8	19	9,4	20	11
	2	13,4	7,9	0	0	0	0
	3	0	0			0	0
		H3 M1		H1 M1		H1 M2	
III	1	10,2	5,9	12,8	7,9	12,4	7,9
	2	0	0	0	0	13	8,3
	3			0	0	0	0
		H1 M1		H1 M2		H2 M1	

Jumlah bibit : 24
 Jumlah Mati : 11
 % Mati : 45,83
 % Hidup : 54,16

Dari hasil pengukuran di ketiga lokasi translokasi kima dapat diketahui bahwa keberhasilan hidup kima di lokasi translokasi Pulau Harapan memiliki nilai SR paling kecil dibanding kedua lokasi yang lain. Kemungkinan hal ini disebabkan karena lokasi penempatan basket yang kurang sesuai, di mana titiknya terhimpit oleh terumbu karang yang cukup besar sehingga menghalangi pergerakan arus. Solusi yang harus dilakukan adalah pemindahan lokasi untuk mendapatkan supply arus yang lebih baik.



Gambar 2. Kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi tahun 2024 di Pulau Harapan

BAB IV

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan kegiatan pemeliharaan kima hasil translokasi yang dilaksanakan selama 3 kali pada tahun 2024 dapat ditarik kesimpulan dan rekomendasi sebagai berikut :

4.1. Kesimpulan

1. Nilai keberhasilan hidup kima di ketiga lokasi translokasi rata2 adalah 63% di akhir tahun 2024. Hal ini menunjukkan bahwa target di awal kegiatan sebesar 80% belum tercapai.
2. Lokasi translokasi kima di Pulau Harapan dinilai paling tidak representatif, sehingga perlu segera direlokasi ke lokasi yang lebih terbuka.
3. Jenis kima pasir dinilai kurang sesuai untuk ditranslokasi dengan metode *basket rubble*, karena kurang sesuai dengan habitat aslinya.

4.2. Rekomendasi

Untuk meningkatkan nilai *Survival Rate* (SR) dan keberhasilan pembesaran kima dalam kegiatan translokasi kima ini maka perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Melakukan pembersihan gangguan makroalga dan biota pengganggu yang ada di modul atau individu Kima secara periodik agar intensitas sinar matahari lebih baik.
2. Keranjang yang digunakan harus lebih tertutup kuat untuk menghindari predasi oleh jenis kepiting.
3. Jenis kima pasir yang sudah mati perlu disulam dengan jenis kima lain seperti kima lubang atau kima bulu.