



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN ABALON *Haliotis squamata* DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT LOMBOK, NUSA TENGGARA BARAT

ADOLF BASTIAN JANNAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul Pembenhian dan Pembesaran Abalon *Haliotis squamata* di Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok, Nusa Tenggara Barat adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2021

Adolf Bastian Jannar
NIM J3H918164



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPIB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPIB.

RINGKASAN

ADOLF BASTIAN JANNAR. Pembenihan dan Pembesaran Abalon *Haliotis squamata* di Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok, Nusa Tenggara Barat. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR

Abalon memiliki cita rasa daging yang khas serta memiliki kandungan protein 71,99%; lemak 3,2%; serat kasar 5,6%; dan air 0,6%. Produksi abalon secara global dari hasil tangkapan alam mengalami penurunan. Hal tersebut memicu perkembangan teknologi budidaya abalon. Harga jual abalon di dalam negeri berkisar antara RP 250.000,00 – Rp 600.000,00 per kg tergantung ukurannya dan di pasar internasional berkisar antara USD 22 – USD 66 per kg tergantung kualitas dan jenisnya. Usaha membudidayakan abalon di Indonesia dimulai sejak tahun 2000an, dengan beberapa pusat riset milik pemerintah salah satunya Badan Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Lombok, Nusa Tenggara Barat. Tujuan pelaksanaan PKL pembenihan dan pembesaran abalon adalah mengikuti dan melakukan kegiatan pembenihan dan pembesaran abalon secara langsung di BPBL Lombok.

Kegiatan pembenihan abalon diawali dengan pemeliharaan induk hingga matang gonad. Induk dipelihara menggunakan wadah berupa bak fiber berukuran 3 m x 1 m x 0,6 m dengan sistem pengairan yang mengalir (*flow through*). Induk ditempatkan dalam krat industri yang berukuran 60 cm x 50 cm x 40 cm dengan kepadatan 40 – 50 individu/unit dan digantung dalam wadah pemeliharaan. Induk yang ditebar sebanyak 1.180 individu yang terdiri dari 560 individu induk jantan dan 620 individu induk betina dengan bobot antara 30,10 – 76,44 g/individu dan panjang cangkang berkisar 4,2 – 7,6 cm/individu. Jumlah wadah pemeliharaan induk sebanyak 6 unit yang terdiri dari 3 unit wadah induk jantan dan 3 unit wadah induk betina. Induk diberi pakan berupa makro alga jenis *Gracillaria* sp. dan *Ulva* sp. dengan metode *ad libitum*. Pakan diberikan dengan dosis FR 15 – 20% dari bobot induk dan frekuensi pemberian pakan dua hari sekali. Pengelolaan air pada pemeliharaan induk dilakukan penyiponan dasar wadah setiap hari.

Penyiapan pakan alami dilakukan 3 – 4 minggu sebelum pemijahan dilakukan. Pakan alami yang digunakan untuk pemeliharaan larva adalah fitoplankton jenis bentik diatom *Nitzschia* sp. Kultur pakan alami dilakukan melalui dua tahap yaitu kultur skala semi massal dan skala massal. Kultur pakan alami tahap skala semi massal dilakukan dalam wadah toples plastik 20 L/wadah. Sterilisasi alat dan media dilakukan dengan pencucian wadah, pembilasan dengan air tawar, dan penyemprotan alkohol. Pemberian pupuk menggunakan pupuk teknis Na Medium dosis 1 ml/L dan silikat dosis 0,5 ml/L. Inokulasi dilakukan dengan penebaran inokulan dosis 25% dari total media kultur. Pemanenan dilakukan pada hari keenam dengan tingkat kepadatan sel $7,4 \times 10^6$ sel/ml. persiapan wadah pemeliharaan larva dilakukan pada bak fiber ukuran 3 m x 1 m x 0,6 m yang dilengkapi *rearing plate* sebagai substrat penempelan bentik diatom yang digunakan sebagai pakan larva.

Pemijahan induk diawali dengan seleksi induk matang gonad. Induk yang siap dipijahkan adalah induk yang memiliki gonad yang berkembang dan menutupi organ hepatopankreas > 50%. Pemijahan induk dilakukan pada wadah pemijahan yang memiliki spesifikasi yang sama pada wadah pemeliharaan induk. Wadah pemijahan dilengkapi dengan 1 unit wadah kolektor telur pada sisi *out let* wadah

pemijahan dan dipasang 2 buah *plankton net* secara berlapis. *Plankton net* yang digunakan berukuran 250 µm dan 60 µm. Metode pemijahan yang dilakukan secara alami dengan sistem pemijahan massal. Rasio antara induk jantan dan betina yang dipijahkan adalah 1 : 3 dengan jumlah induk jantan sebanyak 50 individu dan indu betina sebanyak 150 individu dalam satu siklus pemijahan. Proses pemijahan abalon terjadi pada saat bulan gelap dan bulan terang dengan kisaran waktu pukul 07.00 – 09.00 pagi hari. Telur dipanen pada wadah kolektor telur dan diinkubasi pada wadah pemeliharaan telur berupa toples 20 L dengan kepadatan 500 – 1.000 butir telur/L. Proses embryogenesis dari telur menuju stadia trochopore terjadi selama 8 jam dan siap untuk ditebar pada bak pemeliharaan larva dengan jumlah 100 – 200 veliger/L.

Pemeliharaan larva diawali dengan wadah yang sudah dikultur bentik diatom *Nitzschia* sp. sebagai pakan larva. Pada penebaran larva sistem sirkulasi air dihentikan selama 10 hari karena sebelum 10 hari larva masih bersifat planktonik belum dapat menempel kuat pada *rearing plate*. Pengelolaan air selama pemeliharaan larva yaitu melakukan penyiponan. Pemeliharaan larva dilakukan selama 2 – 3 bulan untuk menghasilkan abalon berukuran 1 – 2 cm. pada pemeliharaan 60 hari abalon dilakukan *overlapping* menggunakan pakan makro alga jenis *Glacillaria* sp. dan *Ulva* sp. Abalon berukuran 1 – 2 cm dapat dipanen dan dipindahkan ke dalam wadah pemeliharaan benih. Pemeliharaan benih dilakukan selama 2 – 3 bulan dan menghasilkan benih abalon siap jual ukuran 3 cm.

Kegiatan pembenihan menghasilkan FR 60%, HR 85%, dan SR 0,1 – 1 %. Pengemasan benih dilakukan dengan tiga tahap yaitu tahap pertama menggunakan kantong jaring ukuran 20 cm x 10 cm dengan kepadatan 75 – 100 individu/kantong. Tahap pengemasan kedua menggunakan kantong plastik berukuran 120 cm x 60 cm dengan ketebalan 0,6 mm yang diisi 20 buah kantong jaring lembar plastik. Tahap ketiga menggunakan kotak *Styrofoam* berukuran 120 cm x 40 cm x 25 cm dengan ketebalan 3 cm yang diisi 1 plastik/box. Benih didistribusikan ke wilayah Bali, Lombok, Makassar, dan Papua. Pengangkutan menggunakan alat transportasi mobil sebagai jalur darat dan pesawat sebagai jalur udara dengan lama pengiriman 2 – 8 jam.

Kegiatan pembesaran dilakukan pada bak beton berukuran 10 m x 1,5 m x 1,2 m sebanyak 5 unit. Tiap wadah diisi 9 – 10 keranjang jaring kasa dengan diameter 50 cm dan tinggi 45 cm. Persiapan wadah dilakukan dengan desinfeksi melalui pembilasan dengan kalsium hipoklorit 60% dengan dosis 30 ppt. Wadah didiamkan selama 24 jam lalu disikat dan dibilas menggunakan air laut. Benih yang ditebar merupakan benih berukuran 3 – 4 cm dengan kepadatan 150 – 200 individu/keranjang. Pemberian pakan jenis *Glacillaria* sp. dan *Ulva* sp. dilakukan dengan metode *ad libitum* dengan frekuensi pemberian pakan dua hari sekali. Pengelolaan air dilakukan dengan cara pergantian air sebanyak 100% setiap hari dan melakukan pembersihan sisa pakan yang terdapat pada dasar wadah pemeliharaan. Benih disampling setiap dua minggu sekali bertujuan mengetahui pertumbuhan dan kebutuhan pakan. Pemeliharaan abalon untuk mencapai ukuran konsumsi dilakukan selama 12 bulan dengan kriteria ukuran panjang cangkang 6 – 7 cm dan bobot 40 – 50 gr.

Produksi dari kegiatan pembenihan adalah individu per tahun yang terdiri dari 7 siklus dengan fekunditas rata-rata 900.000 butir telur per kg, FR 60%, HR 85%, dan SR 0,12%. Analisis usaha pembenihan dengan harga jual Rp 7.000 per

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



individu, biaya investasi Rp 195.942.000, biaya total produksi Rp 144.906.865, dengan penerimaan Rp 205.752.960 per tahun diperoleh R/C *ratio* 1,42, BEP unit 23.515 individu, BEP harga Rp 143.757.136, HPP Rp 4.930, PP 3,2 tahun. Produksi kegiatan pembesaran adalah 350 kg per tahun yang terdiri dari 1 siklus dengan SR 80% dan FCR 5,3. Analisis usaha pembesaran dengan harga jual Rp 450.000 /kg, biaya investasi Rp 153.124.500, biaya total produksi Rp 96.258.775, dengan penerimaan Rp 157.500.000 /tahun diperoleh R/C *ratio* 1,64, BEP unit 185 kg, BEP harga Rp 92.969.782, HPP RP 275.025 /kg, dan PP 2,5 tahun.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



SUMMARY

ADOLF BASTIAN JANNAR. Hatchery and Grow Out of Abalone *Haliotis squamata* at Marine Aquaculture Center of Lombok, West – Nusa Tenggara. Supervised by ANDRI ISKANDAR

Abalone has a specific taste, also containing 71,99% protein; 3,2% lipid; 5,6% crude fiber; and 0,6% water. Global abalone production from natural catches has decreased. This triggered the development of abalone cultivation technology. The selling price of abalone in domestic market ranges from IDR 250.000 – IDR 600.000 per kg depending on the size and in the international market it ranges from USD 22 – USD 66 per kg depending on the quality and type. The business of cultivating abalone in Indonesia began in the 2000's, with several government-owned research centers, which one is the Marine Aquaculture Center (BPBL) of Lombok, West – Nusa Tenggara. The purpose of implementing abalone hatchery and grow out street vendor is to follow and carry out abalone hatchery and grow out activities directly at BPBL Lombok.

Abalone hatchery activities begins with rearing broodstock until the gonads mature. The parent is maintained using a container in the form of a fiber tub measuring 3 m x 1 m x 0,6 m with a flow-through irrigation system. The broodstock was placed in industrial crates measuring 60 cm x 50 cm x 40 cm with a density of 40 – 50 individuals/unit and hung in a rearing container. Parent stocked as many as 1.180 individuals consisting of 560 male parent individuals and 620 female parent individuals with weights between 30,10 – 76,44 g/individual and shell lengths ranging from 4,2 – 7,6 cm/individual. The number of parent rearing containers is 6 units consisting of 3 of male parent containers and 3 of female parent containers. The parent was fed with macroalgae of the type *Gracillaria* sp. and *Ulva* sp. by ad libitum method. Feed is given with a dose of FR 15 – 20% of the weight of the parent and the frequency of feeding every two days. Water management in broodstock maintenance is carried out by siphoning the bottom of the container every day.

Natural feed preparation is done 3 – 4 weeks before spawning. The natural feed used for the larvae rearing is the benthic diatom, *Nitzschia* sp. Natural feed cultivation was carried out in two stages, namely semi-bulk and bulk scale culture. Cultivation of natural feed on a semi-bulk scale was carried out in plastic jars measuring 20 L/container. Sterilization of tools and media is carried out by washing the container, rinsing with fresh water, and sprayed with alcohol. Fertilizer application using Na Medium technical fertilizer at a dose of 1 ml/ L and silicate at a dose of 0,5 ml/L. inoculation is done by spreading the inoculant dose of 25% of the total culture media. Harvesting was carried out on the sixth day with the density of cell $7,4 \times 10^6$ cells/ml. Preparation of larvae rearing container was carried out in fiber tanks measuring 3 m x 1 m x 0,6 m equipped a rearing plate as a substrate for attachment benthic diatoms used as larvae feed.

Parent spawning begins with the selection of the parent ripe gonads. The parent who is ready to be spawned is broodstock that has developed gonad and covers the hepatopancreas organ over 50%. The parent spawning is carried out on a spawning container that has the same specifications as the parent rearing container. The spawning container is equipped with egg collector container on the outlet side

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

of the spawning container and 2 plankton nets are installed in layers. Spawning is done using natural spawning methods with a mass spawning system. The ratio between the male and female broods is 1 : 3 with the number of male broods as many as 50 individuals and female broods as many as 150 individuals in one spawning cycle. The process of spawning of abalone occurs when the moon is dark and the moonlight with a time range of 07.00 – 09.00 am. Eggs are harvested in egg collector container and incubated in an egg rearing container using 20 L plastic jars with a density of 500 – 1.000 eggs/L. The process of embryogenesis from egg to trochophore stage occurs for 8 hours and is ready to be stocked in larvae rearing tanks with a density of 100 – 200 veliger/L.

Larvae rearing begins with a container that has been cultured with benthic diatom *Nitzschia sp.* as the larvae feed. At stocking the larvae, the water circulation system was suspended for 10 days because the larvae were still planktonic and had not been able to firmly attach to the rearing plate. Water management during larvae rearing is siphoning. Larvae rearing is carried out for 2 – 3 months to produce abalone measuring 1 – 2 cm. In 60-day maintenance of abalone, overlapping was carried out using macroalgae feed of *Glacillaria sp.* and *Ulva sp.* Abalone measuring 1 – 2 cm can be harvested and transferred to seed maintenance containers. Seed maintenance is carried out for 2 – 3 months and produces abalone seeds ready for sale with a size of 3 cm.

Hatchery activities produce FR 60%, HR 85%, and SR 0,1 – 1%. Seed packaging is carried out using three packaging tools, namely, a net bag measuring 20 cm x 10 cm with a density of 75 – 100 individuals/bag, a plastic bag measuring 120 cm x 60 cm with a thickness of 0,6 mm filled with 20 net bags/plastic sheet, and a styrofoam box measuring 120 cm x 40 cm x 25 cm with thickness of 3 cm filled with 1 plastic box. The seeds are distributed to the areas of Bali, Lombok, Makassar, and Papua. Transportation uses cars as land transportation and planes as air transportation with a delivery time of 2 – 8 hours.

Grow out activities are carried out in 5 units of concrete tanks measuring 10 m x 1,5 m x 1,2 m. Each container is filled with 9 – 10 baskets of netting with diameter of 50 cm and a height of 45 cm. The preparation of the container was carried out by disinfection by rising with 60% calcium hypochlorite at a dose of 30 ppt. The container was left for 24 hours then brushed and rinsed using seawater. The seeds sown are 3 – 4 cm in size with a density of 150 – 200 individuals/basket. Feeding using *Glacillaria sp.* and *Ulva sp.* carried out by ad libitum method with the frequency every two days. Water management is carried out by changing the water as much as 100% every day and cleaning the leftover feed contained on the base of the rearing container. Seeds are sampled every two weeks to determine growth and feed requirements. The maintenance of abalone to reach the consumption size was carried out for 12 months with the criteria of shell length 6 – 7 cm and weight 40 – 50 gr.

The production of hatchery activities can produce 7 production cycles with an average fecundity of 900.000 eggs per kg, FR 60%, HR 85%, and SR 0,12%. Analysis of hatchery business with selling price of IDR 7.000 per individual, the investment cost of IDR 195.942.000, the total cost of production of IDR 144.906.865, with revenue of IDR 205.752.960 per year, obtained R/C ratio of 1,42, BEP of unit 23.515 individual, BEP of price IDR 143.757.136, HPP IDR 4.930, PP 3,2 years. Production of grow out activities is 350 kg per year consisting of 1 cycle

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumarkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



with SR 80% and FCR 5,3. Analysis of the grow out business with a selling price of IDR 450.000 /kg, the investment costs of IDR 153.124.500, the total cost of production of IDR 96.258.775, with revenue of IDR 157.500.000 /year, obtained R/C ratio 1,64, BEP unit 185 kg, BEP price IDR 92.969.782, HPP IDR 275.025 /kg, and PP 2,5 years.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN ABALON *Haliotis squamata* DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT LOMBOK, NUSA TENGGARA BARAT

ADOLF BASTIAN JANNAR



Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya
pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Abalon *Haliotis squamata* di Balai
Perikanan Budidaya Laut Lombok, Nusa Tenggara Barat

Nama : Adolf Bastian Jannar
NIM : J3H918164

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Pembimbing :
Andri Iskandar, SPi MSi MSc

Disetujui oleh



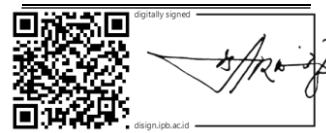
Ketua Program Studi:
Dr Wiyoto, SPi MSc
201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr Ir Arief Darjanto, MEd
196106181986091001

Diketahui oleh



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.